



ÜBERBLICK

#digital- gerecht?

Herausforderungen der Digitalisierung
für den Globalen Süden

Impressum

Herausgeber

Brot für die Welt
Evangelisches Werk für Diakonie
und Entwicklung e. V.
Caroline-Michaelis-Straße 1
10115 Berlin
Telefon +49 30 65211 0
kontakt@brot-fuer-die-welt.de
www.brot-fuer-die-welt.de

Autoren Thomas Fritz, Sven Hilbig

Redaktion Maike Lukow,
Elisabeth Schmidt-Landenberger

V.i.S.d.P. Klaus Seitz

Foto Julien Eichinger – stock.adobe.com
(Titel)

Grafiken Esther Gonstalla,
Katja Tränkner (S. 15/16)

Layout János Theil

Druck DBM Druckhaus Berlin-Mitte
GmbH

Art. Nr. 129 503 050

Spenden

Brot für die Welt
Bank für Kirche und Diakonie
IBAN: DE10 1006 1006 0500 5005 00
BIC: GENODED1KDB

November 2019

Diese Publikation basiert auf der Studie
Brot für die Welt (2019): Gerechtigkeit 4.0 –
Auswirkungen der Digitalisierung auf den
Globalen Süden. Analyse 85.

ÜBERBLICK

#digital- gerecht?

Herausforderungen der Digitalisierung
für den Globalen Süden

Inhalt

	Zusammenfassung	5
	Einleitung	7
1	Daten – Das Rohöl des 21. Jahrhunderts	9
	Datensouveränität – das umkämpfte Terrain	10
	Facebook und Co: Das Einmaleins der digitalen Plattformen	11
2	Industrie und Wertschöpfungsketten	14
	Gewinner und Verlierer	14
	Reshoring: Fördert die Digitalisierung Rückverlagerungen?	15
	Crowdwork: Entwicklung durch Online-Arbeitsplattformen?	15
3	E-Commerce in Handelsabkommen	17
	Entwicklungsländer sind beim Handel marginalisiert	17
	Geistige Eigentumsrechte: Das TRIPS-Abkommen	17
	Freunde des E-Commerce wollen umfassendes Abkommen	18
	Bilaterale Abkommen: Die Überholspur der Liberalisierung	18
	Konzerne gegen Digitalsteuern	19
4	Afrikas Digitalwirtschaft: Ein El Dorado für Investoren	20
	Afrikanische Start-ups: Profittransfer gen Norden	20
	Digitale Prepaidssysteme: Wo bleiben die Menschenrechte?	22
5	Digital Finance: Das Geschäft mit der finanziellen Inklusion	23
	M-Pesa und die Armen	23
	Elektronisches Zahlen: Die Anti-Bargeld-Allianzen	23
	Demonetisierung in Indien: Ein Feldversuch auf Kosten der Armen	23
	Schulgebühren: Abschaffen oder mobil bezahlen?	24
6	Biometrische Datenbanken im Süden: Überwachung und Profit	26
	Indiens Megadatenbank Aadhaar: Eine digitale Dystopie?	26
	Aadhaar und das Recht auf Nahrung	26
	Sicherheitsmängel: Datenlecks und Grundrechte	26
	Lobby für freien Datenverkehr	27
7	Anforderungen an eine entwicklungsgerechte Gestaltung der Digitalisierung	28
	Wie kann Digitalisierung fair gestaltet werden?	28
	Ansätze für eine entwicklungspolitisch zukunftsfähige Digitalisierung:	29
	Bibliographie	32

Zusammenfassung

Mit Digitalwirtschaft und elektronischem Handel werden häufig große Hoffnungen für den Globalen Süden verknüpft. Internet, Mobiltelefonie oder die Plattformökonomie sollen Ländern des Südens wirtschaftliche Fortschritte, neue Beschäftigungsmöglichkeiten und eine Verringerung der Armut ermöglichen. Doch unreguliert läuft die Digitalisierung Gefahr, die bestehende Ungleichheit innerhalb der Länder und zwischen dem Globalen Süden und Norden noch zu verstärken.

Daten sind die Grundlage der Schlüsseltechnologien des digitalen Zeitalters, wie Kapitel 1 zeigt. Umso wichtiger wird die Frage sein, wem diese Daten in Zukunft gehören. Während die großen transnationalen Unternehmen versuchen, die Verfügungsgewalt über die Daten weiter auszubauen, arbeiten die Länder des Globalen Südens daran, unter anderem durch sogenannte Lokalisierungsauflagen die Souveränität über ihre Daten (zurück-) zu erlangen und so eine eigene digitale Wirtschaft aufzubauen (Kapitel 1). An der Frage, wem zukünftig die Daten gehören entscheidet sich, ob den Entwicklungsländern ein neuer, digitaler Kolonialismus droht oder nicht.

Im Zuge der digitalen Innovationen in den Produktionsprozessen fürchten einige Regierungen im Globalen Süden, dass sich ihr traditioneller Wettbewerbsvorteil – die niedrigeren Arbeitskosten – relativiert und Produktionen zurückverlagert werden (*Reshoring*). Damit würde sich der Anteil der Länder des Globalen Südens an den industriellen Wertschöpfungsketten weiter verringern. Diese Befürchtungen sind nicht ohne Grund: Studien der Vereinten Nationen über den Robotereinsatz belegen, dass Schwellenländer bereits weit stärkere Beschäftigungseinbußen hinnehmen mussten als Industrieländer.

Hoffnungen auf neue Einkommensmöglichkeiten durch die Digitalisierung scheint für die Menschen im Globalen Süden auf den ersten Blick das sogenannte Crowdfunding (Arbeitsaufträge, die über Online-Plattformen einer großen Gruppe von Menschen zur Verfügung gestellt werden) zu machen. Erste Studien ergeben jedoch eine gemischte Bilanz. Viele Crowdfunder leiden unter den niedrigen Honoraren und der Unsicherheit über Folgeaufträge. Zudem sind sie häufig überqualifiziert für die angebotenen Aufgaben (Kapitel 2).

Die Digitalisierung ist seit langem auch Bestandteil von bi- und multilateralen Handelsabkommen. Die Welt handelsorganisation WTO erarbeitete bereits in den 1990er Jahren erste Abkommen, um beim E-Commerce

Standards zu setzen. Sie sind zum Teil stark umstritten. Studien der Vereinten Nationen zeigen, dass die Länder des Globalen Südens bis auf wenige Ausnahmen in der Digitalwirtschaft und im elektronischen Handel stark marginalisiert sind. Trotz schlechter Erfahrungen drängen jetzt einige der 40 WTO-Mitglieder (darunter die EU, die USA und China) auf noch weitergehende E-Commerce-Abkommen. Andere Länder wie Indien oder die afrikanischen WTO-Mitglieder lehnen weitere Verhandlungen aus schlechten Erfahrungen oder Furcht vor weiterer Marginalisierung ab (Kapitel 3).

Ein Blick in die Digitalwirtschaft Afrikas weckt ebenfalls Zweifel, ob die dortige Welle technologischer Unternehmensgründungen eine eigenständige Entwicklung befördert. Zwar gründen sich manche Start-ups, die digitale Lösungen für lokale Probleme entwickeln. Doch oft stehen hinter den erfolgreichen Projekten Investoren aus Industriestaaten, die einen beträchtlichen Teil der Profite abschöpfen – etwa im Fall des Bezahlendienstes M-Pesa, der zur britischen Mobilfunkgesellschaft Vodafone gehört. Auch sind die sozialen Auswirkungen der Geschäftsmodelle digitaler Start-ups mitunter fragwürdig. Dies gilt etwa bei den immer weiter verbreiteten digitalen Prepaid-Systemen für den Zugang zu Basisdienstleistungen. Statt Inklusion zu schaffen, bringen sie arme und marginalisierte Menschen teilweise sogar in existenzielle Notlagen (Kapitel 4).

Ein großer Teil der Digitalprojekte in Entwicklungsländern entfällt auf den wachsenden Sektor der Digital Finance, in dem sich Banken, Versicherungen, Kreditkarten- und FinTech-Unternehmen engagieren. Doch ging von diesen Projekten meist kein positiver Effekt für die Armutsbekämpfung aus, wie sich auch am Beispiel des mobilen Bezahlendienstes M-Pesa in Kenia zeigt (Kapitel 5).

Viele FinTech-Firmen sind darauf angewiesen, ihre Kundinnen und Kunden eindeutig identifizieren zu können. Das versuchen sie über biometrische Datenbanken.

Da es in Entwicklungsländern häufig an effektivem Datenschutz mangelt, können biometrische Datenbanken den Schutz der Persönlichkeitsrechte gefährden – beispielsweise durch häufig vorkommende Datenlecks (Kapitel 6).

Die Gestaltung einer fairen und Armut reduzierenden Digitalisierung gehört zu den größten Herausforderungen aktueller Entwicklungspolitik. Wichtig scheint vor allem, den Gestaltungsspielraum der Länder des Globalen Südens nicht durch voreilige Liberalisierungen einzuengen. Es sollte deswegen auf handelspolitische Vorgaben wie freier Datenverkehr, Lokalisierungs- und Besteuerungsverbote verzichtet werden.

Um die digitale Kluft zu schließen, sollten Entwicklungsländer unterstützt werden, eine eigene öffentliche IT- und Dateninfrastruktur aufzubauen. Es bedarf der Kontrolle und Regulierung digitaler Monopole. Digitale Zentren bedürfen einer Vernetzung, um weitere Städte und ländliche Regionen einzubinden. Begleitend brauchen Start-ups im Globalen Süden einen grenzüberschreitenden Zugang zu technologischem Know-how und digitalen Lernplattformen. Da Entwicklungsländer überproportional von Arbeitsplatzverlusten durch die Digitalisierung bedroht sind, müssen sie besonders dabei unterstützt werden, eine aktive Arbeitsmarktpolitik zu betreiben und soziale Sicherungssysteme aufbauen zu können. Nur so kann Digitalisierung Entwicklung fördern (Kapitel 7).

Diese Publikation basiert auf der Studie von Brot für die Welt (2019): Gerechtigkeit 4.0 – Auswirkungen der Digitalisierung auf den Globalen Süden. Analyse 85.

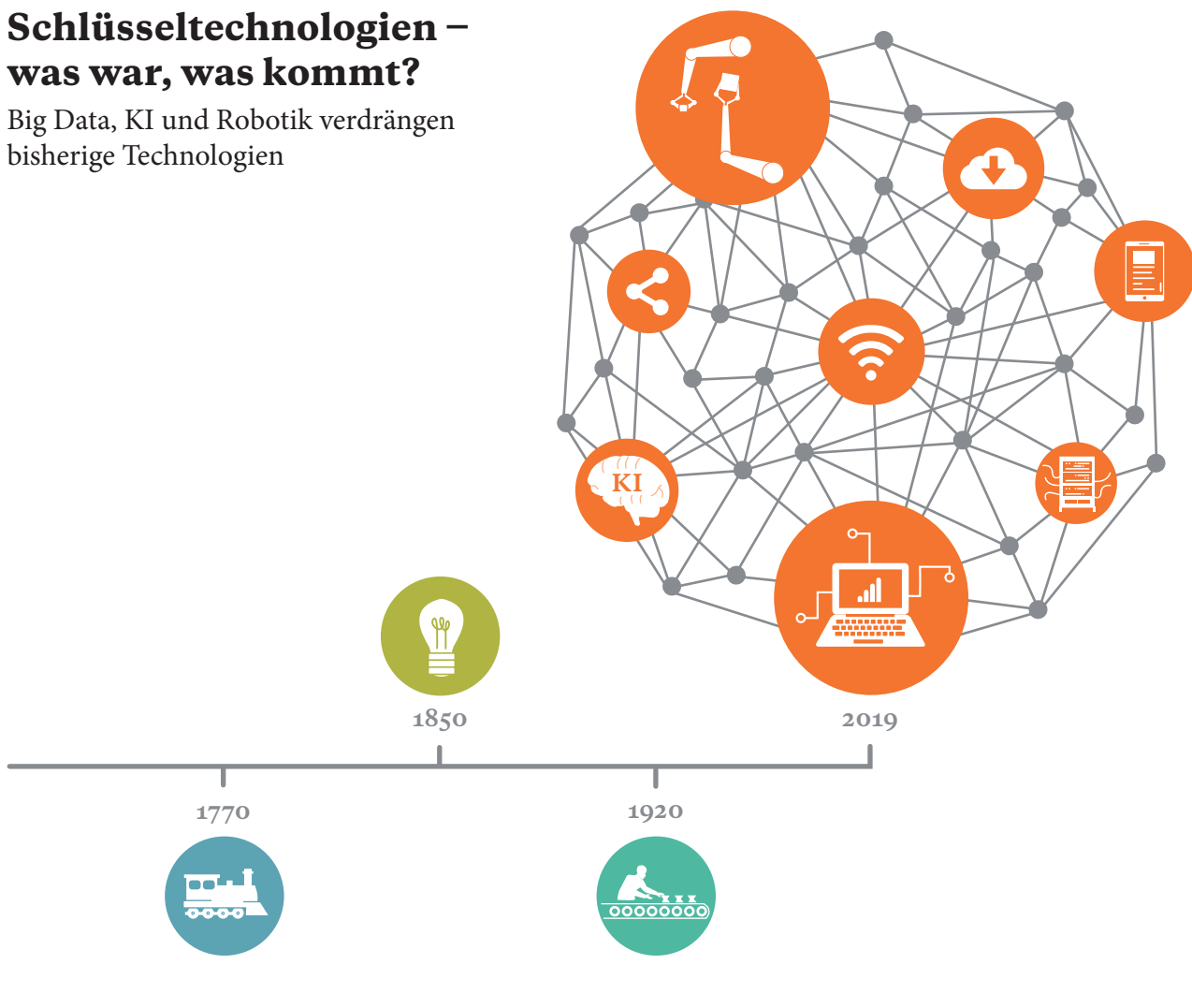
Einleitung

Mobiltelefone als mobile Bank in abgelegenen Gegenden, Apps als technische Helfer in der Landwirtschaft, eine Plattform für den Verkauf der Produkte von Kleinbäuerinnen und -bäuern: Ist vom technologischen Wandel und Entwicklungsländern die Rede, ist die Euphorie oft grenzenlos. Dank der Digitalwirtschaft und dem elektronischen Handel scheinen die Länder des Südens in kürzester Zeit gleich mehrere Entwicklungsstufen überspringen zu können – so der Eindruck, den IT-Konzerne und manche Institutionen der Entwicklungszusammenarbeit vermitteln. Internet, Mobiltelefone und die Plattformökonomien versprechen scheinbar, nicht nur zu den Industriestaaten aufzuschließen, sondern auch Armut und Ungleichheit zu überwinden.

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen jedoch, dass technische Lösungen nur sehr begrenzt wirken: So verringert eine Wetter-App allein noch nicht die besondere Verwundbarkeit von Kleinbäuerinnen und -bauern gegenüber dem Klimawandel. Die vorliegende Veröffentlichung beleuchtet daher, ob die Erwartungen staatlicher Hilfsorganisationen und der digitalen Start-up-Szene an die neuen Technologien gerechtfertigt sind – oder womöglich viel zu hoch. Im Fokus der Analyse stehen der elektronische Handel, digitalisierte Wertschöpfungsketten und mobile Anwendungen wie beispielsweise Bezahlungssysteme, da diesen besonders große Potenziale für Entwicklung zugeschrieben werden.

Schlüsseltechnologien – was war, was kommt?

Big Data, KI und Robotik verdrängen bisherige Technologien



Die Studie gibt einen Überblick darüber, was der elektronische Handel im Hinblick auf den globalen Handel zwischen Nord und Süd bisher erreicht hat. Sie schildert die sehr umstrittenen Verhandlungen zur Liberalisierung des E-Commerce in bilateralen und multilateralen Handelsabkommen. Außerdem analysiert sie, wie sich die globalen Produktionsnetzwerke durch die Digitalisierung und die globale Verteilung der Wertschöpfung verändern könnten.

Die Studie untersucht auch die Digitalwirtschaft einiger afrikanischer Länder, die stetig wachsenden Angebote der *Digital Finance* sowie den Aufbau biometrischer Datenbanken. Sie schließt mit der Beschreibung von Aufgaben, die sich die Politik stellen muss, um eine entwicklungsgerechte und faire Digitalisierung zu erreichen. Im Fokus des entwicklungspolitischen Diskurses stehen die Grundbedürfnisse benachteiligter Gruppen sowie deren Ermächtigung für eine gerechte Teilhabe an der Digitalisierung.

Kapitel 1

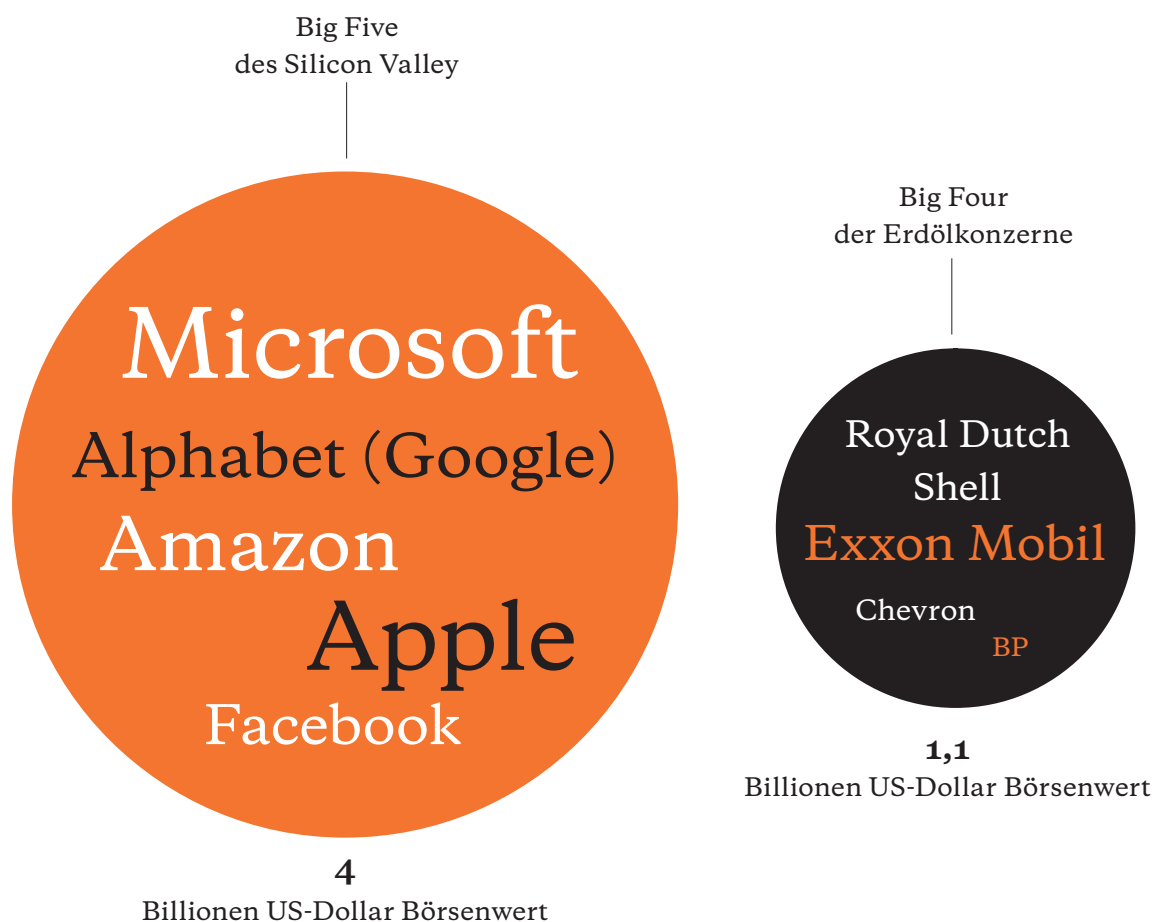
Daten – Das Rohöl des 21. Jahrhunderts

Seit Beginn der ersten industriellen Revolution waren die energetischen Rohstoffe, neben Gas und Kohle vor allem Erdöl, *die* Treiber für Wachstum und Veränderung. In naher Zukunft werden Daten diese zentrale Rolle übernehmen. Sie bilden *die* Grundlage der Schlüsseltechnologien des digitalen Zeitalters: Cloud Computing, 3D-Drucker, Robotik, Industrie 4.0 und Künstliche Intelligenz (KI). Einige Länder des Globalen Südens kämpfen deshalb darum, die Souveränität über ihre Daten (zurück) zu erlangen, um eine eigene digitale Wirtschaft aufzubauen. Gleichzeitig versuchen die großen transnationalen Konzerne, ihren technologischen Vorsprung auszubauen und die Verfügungsgewalt über sie an sich zu reißen. Gelingt

ihnen das weiter in diesem Ausmaß und dieser Schnelligkeit, bedeutet das eine zunehmende Marginalisierung der Länder des Globalen Südens.

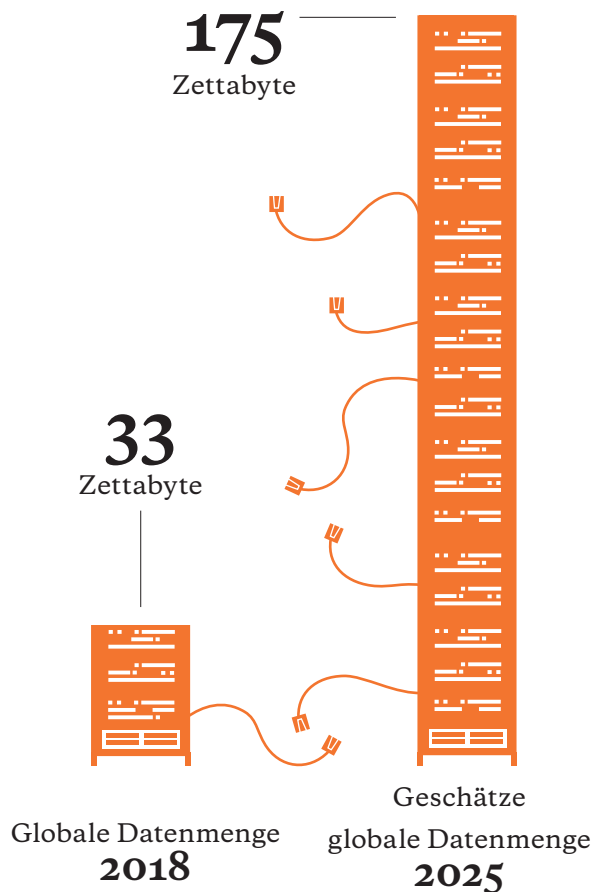
Nicht nur Erdöl, auch Daten sind abhängig von einer umfassenden und reibungslos funktionierenden globalen Infrastruktur (Hardware). Die sogenannten Big Five des Silicon Valley konnten die großen Vier des Ölgeschäfts (Exxon/Mobil, Royal Dutch Shell, BP und Chevron) nur deswegen von ihren angestammten Spitzenplätzen an den Börsen verdrängen, weil sie die Infrastruktur des Internets nahezu global beherrschen und mittels ihrer Server in Kalifornien und Seattle kontrollieren. Ohne direkten Zugriff auf diese Großrechner wären Facebook

Wertvoll, wertvoller, am wertvollsten: Tech-Unternehmen vs. Erdölkonzerne



Quelle: PWC (2019): *Global Top 100 companies by market capitalisation*.

Unendliches Wachstum – Die weltweite Datenmenge



Quelle: International Data Corporation/Seagate 2018

und Google nicht imstande, in Sekundenbruchteilen millionenfach und gewinnbringend Daten zusammenzutragen, zu analysieren und auszuwerten.

Big Data, der große Berg von Daten aus dem Internet, aus Kommunikation, Finanzindustrie, Energiewirtschaft, Gesundheitswesen und dem Verkehr, wächst und wächst. Nach konservativen Schätzungen verdoppelt sich die global zur Verfügung stehende *Quantität* der Daten alle zwanzig Monate. Auch die *Qualität* der Daten steigt – zu den persönlichen Daten kommen auch Sachdaten durch das Internet der Dinge hinzu. Die möglicherweise wichtigste Veränderung: Der *Wert* von Daten nimmt zu. Facebook und Google haben herausgefunden, dass Daten in KI oder kognitive Dienste wie voraussehende Wartung

(Predictive Maintenance) oder Produktempfehlungen im Bereich des E-Commerce umgewandelt werden können, die wiederum als neue Einnahmequelle dienen (vgl. Economist 2017).

Datensouveränität – das umkämpfte Terrain

Mit jedem Schritt, mit dem wir unsere Lebens- und Arbeitswelt weiter digitalisieren, steigt der Wert und die Bedeutung von Daten – und unsere Abhängigkeit von ihnen. Ein *selbstbestimmtes* Leben und Wirtschaften ist nur jenen möglich, die über (ihre) Daten verfügen. Das zeigt das Beispiel Verkehr: Unsere autonom fahrenden Enkelkinder werden zu 100 Prozent von einem smarten, datenbasierten Verkehrssystem abhängig sein. Ohne Big Data fährt das Zukunftsfahrzeug des 21. Jahrhunderts keinen Millimeter mehr. Die große Frage, auf die wir also eine Antwort finden müssen, lautet: Wem gehören all diese Daten? Besser gesagt: Wer hat die Verfügungsgewalt über sie?

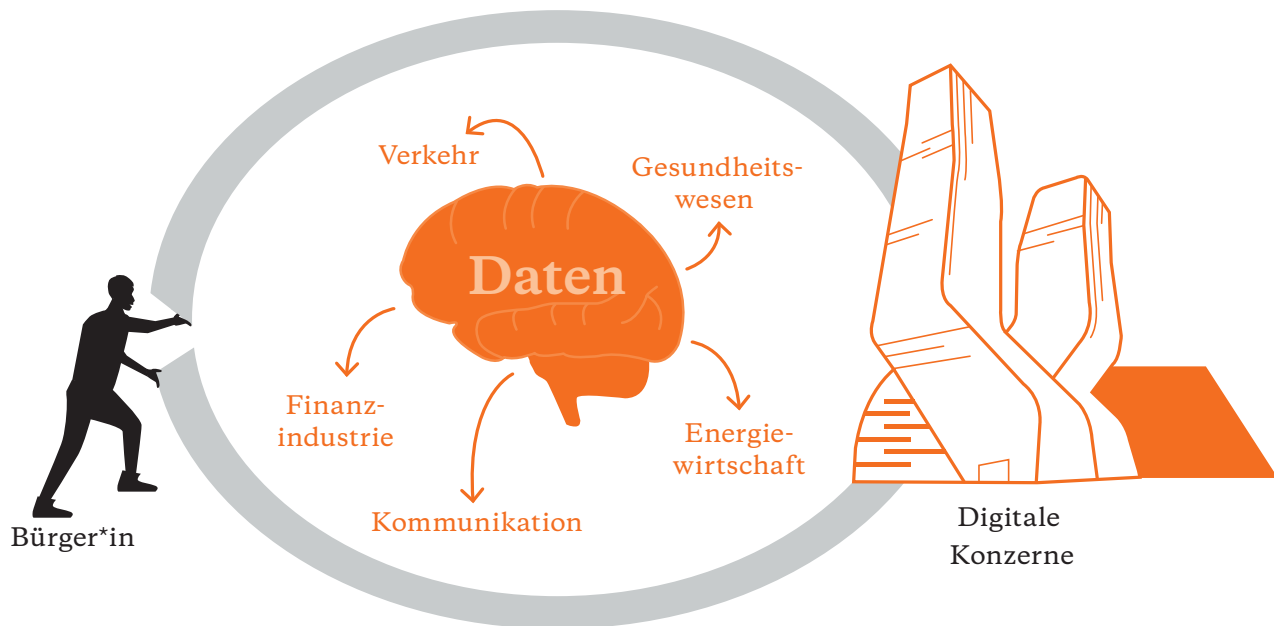
Wer Daten erzeugt, ist (in Deutschland) keineswegs schutzlos, vielmehr profitiert er oder sie von einer Fülle von Schutzrechten (vgl. Dewenter/Lüth 2018). Die im Mai 2018 in Kraft getretene Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) spricht den Menschen ausdrücklich das Recht auf Datenportabilität zu: „Die betroffene Person hat das Recht, die sie betreffenden personenbezogenen Daten, die sie einem Verantwortlichen bereitgestellt hat, (...) einem anderen Verantwortlichen ohne Behinderung durch den Verantwortlichen (...) zu übermitteln ...“ (DSGVO 2018, Artikel 20).

Microsoft beispielsweise reagiert darauf: Vom Sommer 2019 an bietet Microsoft eine ‚Microsoft Cloud Deutschland‘ an. Dabei werden der Tochtergesellschaft der Deutschen Telekom, T-Systems International, die auf den Servern gespeicherten Daten treuhänderisch übertragen. Nun kontrolliert T-Systems den Zugriff. Eine Offenlegung der Daten gegenüber Dritten ist ausdrücklich verboten, es sei denn, die Kundin oder der Kunde oder das deutsche Strafrecht verlangen das (vgl. Microsoft, o.J.).

Staaten und Bevölkerung im Globalen Süden werden langfristig nur dann vom digitalen Wandel profitieren, wenn sie im Rahmen dieses Prozesses ihre Chancen auf gesellschaftliche und ökonomische Teilhabe erhöhen. Mit der Souveränität über ihre Daten können sie eine auf

Die Gier der Konzerne nach Daten ist grenzenlos

Wie souverän sind die Bürger*innen?



ihre lokalen und nationalen Bedürfnisse ausgerichtete digitale Wirtschaftspolitik gestalten. Indien diskutiert deshalb gegenwärtig darüber, im Land erhobene Daten zu vergesellschaften und sie als kollektives Gut seiner Bürgerinnen und Bürger zu betrachten.

Entscheidend für die Frage, ob Entwicklungsländer langfristig (mehr) Datensouveränität erlangen werden ist, inwieweit in Handelsabkommen zunehmend lokale Datenspeicherung eingeschränkt wird. Das Kapitel 3 (E-Commerce in Handelsabkommen“, s. S.17 ff.) geht näher darauf ein.

Facebook und Co: Das Einmaleins der digitalen Plattformen

Der Erfolg von Plattformen wie Facebook & Co spiegelt sich nicht nur in ihren hohen Börsennotierungen wider. Sie konnten auch in kurzer Zeit eine globale Monopolstellung aufbauen.

Nach Ansicht von Expertinnen und Experten (vgl. Economist 2017; Singh 2017b) fußt der Erfolg digitaler

Plattformen auf fünf Säulen: (1) neue Geschäftsideen und -modelle, (2) Technologievorsprung, (3) Netzwerkeffekt, (4) Risikokapital sowie (5) aggressives Marktverhalten und Daten, die von den Nutzern kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

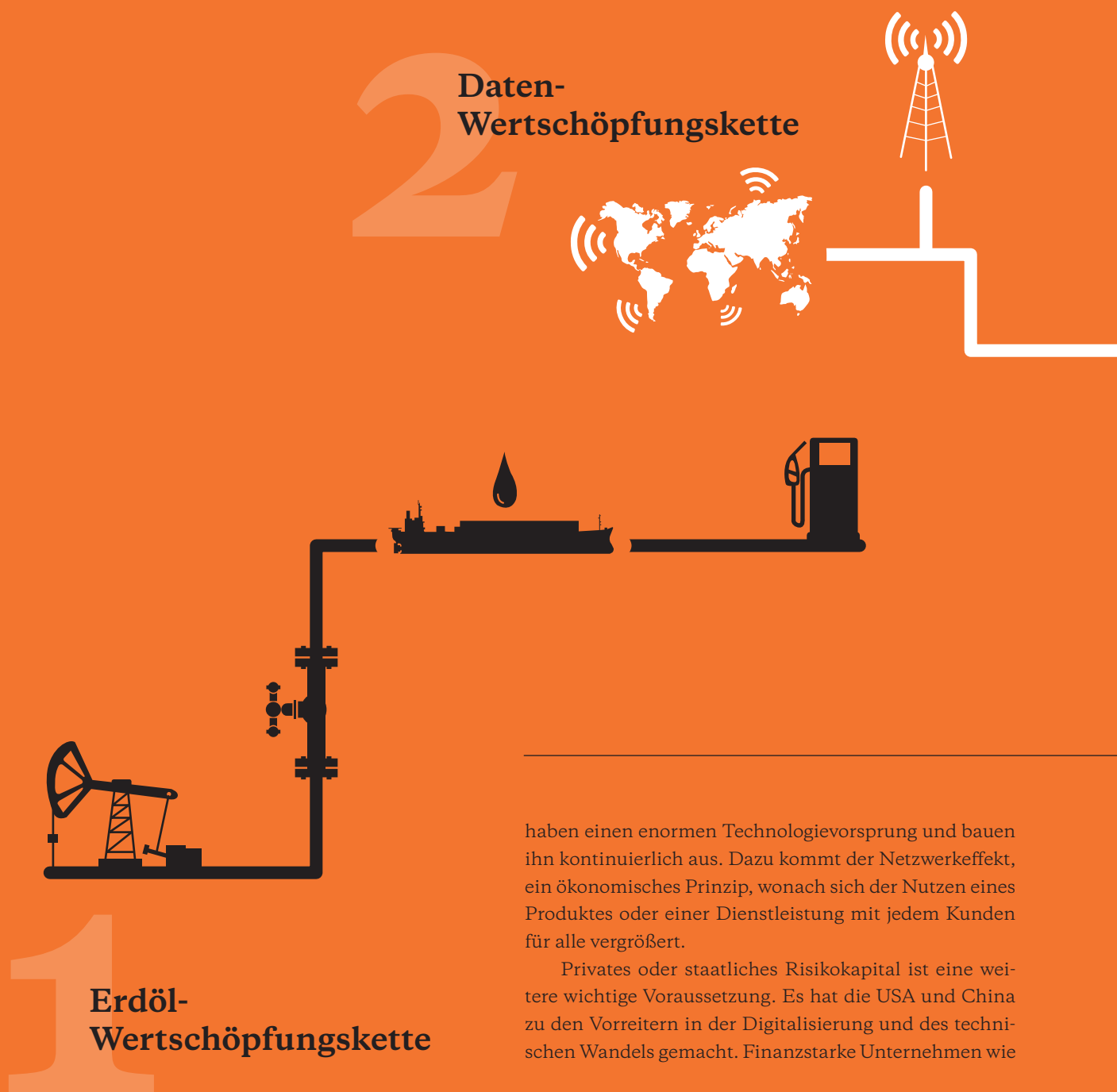
Die Geschäftsidee von Google hat das Ziel, die Informationen der Welt zu organisieren und für *alle* zu *jeder Zeit* zugänglich und nutzbar zu machen. Facebook kreierte eine Plattform, auf der die ganze Welt Inhalte und Gedanken *kostenlos* teilen kann. Beide Ideen sind einfach und leicht umzusetzen.

Hinzu kam ein neues Geschäftsmodell, die digitale Ökonomie: „Das Hauptaugenmerk von Plattformen besteht (...) in der Organisation des Zugangs zu Wissen und Informationen, welche die Nutzer den Plattformen *kostenlos* zur Verfügung stellen. In einer digitalen Ökonomie werden Daten zum zentralen Rohstoff, Algorithmen zum entscheidenden Produktionsmittel und Informationen zur Ware Nummer eins“ (Daum 2017,12).

Amazon und Google verfügen in der westlichen Welt über die größten Clouds und treiben die Forschung und Anwendung künstlicher Intelligenz intensiv voran. Sie

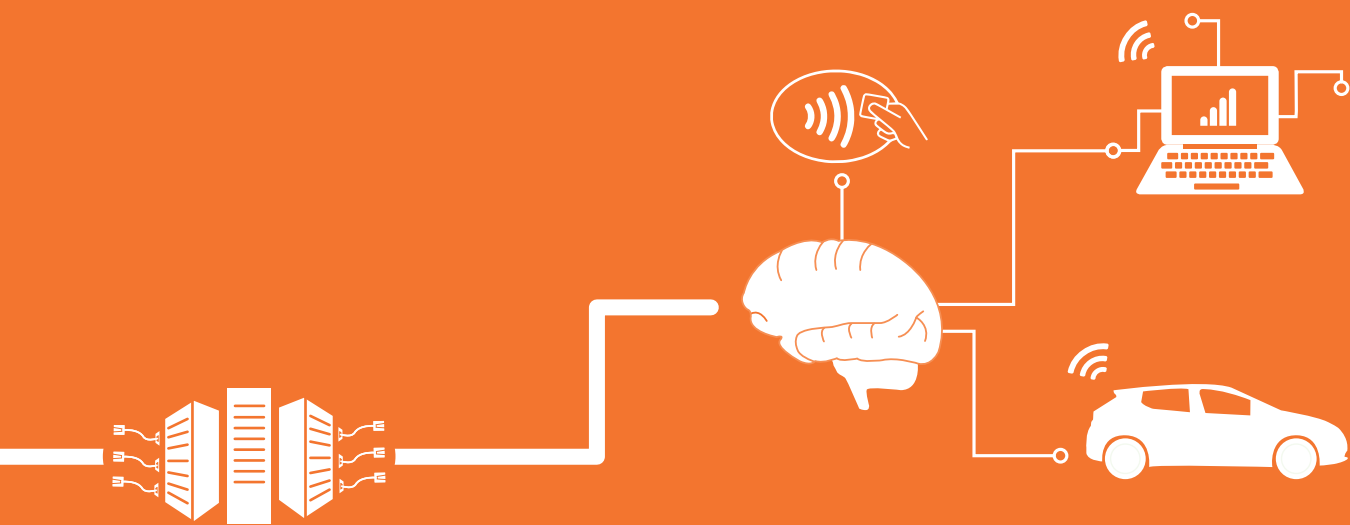
Daten sind das neue Erdöl

Auch Daten sind abhängig von einer globalen Infrastruktur.
Wer diese kontrolliert, beherrscht die Digitalwirtschaft



haben einen enormen Technologievorsprung und bauen ihn kontinuierlich aus. Dazu kommt der Netzwerkeffekt, ein ökonomisches Prinzip, wonach sich der Nutzen eines Produktes oder einer Dienstleistung mit jedem Kunden für alle vergrößert.

Privates oder staatliches Risikokapital ist eine weitere wichtige Voraussetzung. Es hat die USA und China zu den Vorreitern in der Digitalisierung und des technischen Wandels gemacht. Finanzstarke Unternehmen wie



Amazon festigen ihre Monopolstellung zusätzlich mit aggressivem Marktverhalten, selbst wenn sie dabei Verluste schreiben – um langfristig alle anderen Online-Anbieter vom Markt zu verdrängen: Nachdem Amazon in 2017 den sehr erfolgreichen Online-Händler ‚Souq.com‘ für 580 Millionen US-Dollar aufkaufte, gab Amazon im Juni 2019 bekannt, das in Dubai ansässige Unternehmen zu schließen und zukünftig dort eine eigene Filiale für den Nahen Osten aufzubauen.

Welche Chancen haben Länder des Globalen Südens, sich in diesem internationalen Wettbewerb durchzusetzen und zugleich eine breitenwirksame Digitalisierung aufzubauen? Das Kapitel 7 („Anforderungen an eine entwicklungsgerechte Gestaltung der Digitalisierung“, s. S. 30) nennt dazu einige wichtige Eckpfeiler.

Kapitel 2

Industrie und Wertschöpfungsketten

Der Aufbau einer eigenen Industrie sowie die Integration in den Weltmarkt und dessen Wertschöpfungsketten gelten in der Regel als Königswege für eine erfolgreiche Entwicklung. Die Digitalisierung hat die Produktionsprozesse jedoch so stark verändert, dass diese traditionellen Strategien in Frage gestellt werden müssen. Die Regierungen des Globalen Südens sehen sich zunehmend in Bedrängnis: Sie befürchten zum einen, dass Unternehmen ihre Produktionen im Zuge der Digitalisierung in Industrieländer zurückverlagern (*Reshoring*), zum anderen, dass ihre Wertschöpfungsanteile in den digitalen Lieferketten zurückgehen. Nicht zuletzt könnte auch das Crowdfunding zu Fehlentwicklungen in ihren Ländern führen. Erste Zahlen und Erfahrungen zeigen, dass diese Sorgen begründet sind.

Gewinner und Verlierer

(Zahlreiche) Akteure aus der Entwicklungszusammenarbeit versprechen sich von der Digitalisierung globaler Lieferketten mehrere positive Impulse: Mehr Effizienz, mehr Produktivität und Transparenz sowie eine erhöhte

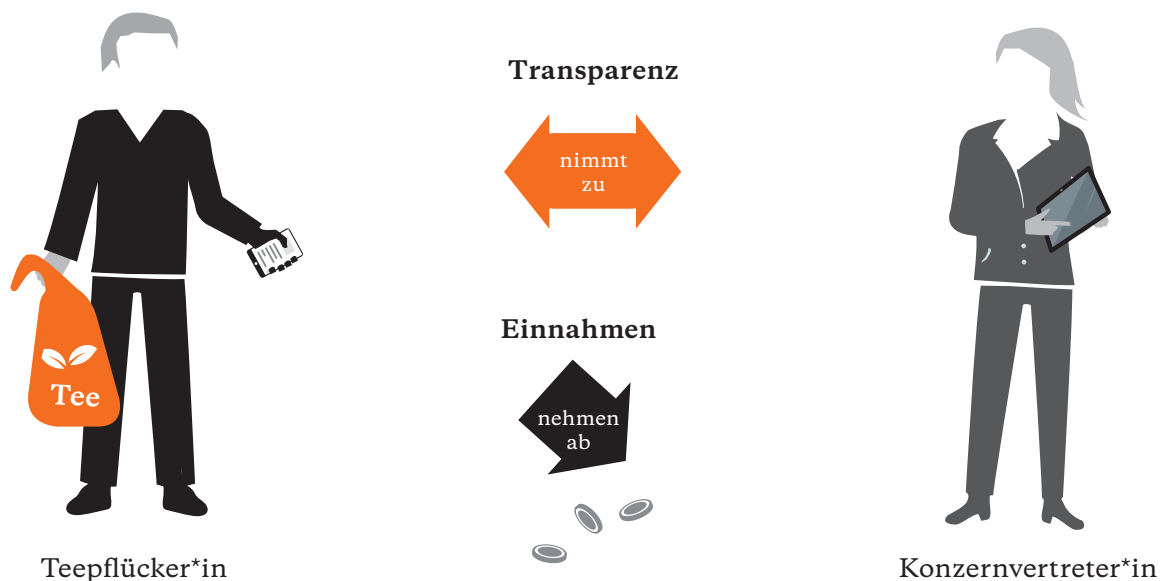
Wertschöpfung für jene Menschen, die am Anfang der Lieferkette stehen, beispielsweise Kleinbauernfamilien.

Erste Untersuchungen, unter anderem am Beispiel ostafrikanischer Teeproduzenten, bestätigen diese Hoffnungen – zum Teil. Durch das Internet hat sich die Kommunikation der Teeplückerinnen und -plücker mit anderen Akteurinnen und Akteuren der Lieferkette stark verbessert. Dank der immer mehr zur Verfügung stehenden Daten ist die Lieferkette außerdem transparenter geworden – was wiederum ermöglicht, sie stärker zu kontrollieren und zu prüfen, ob Standards eingehalten werden.

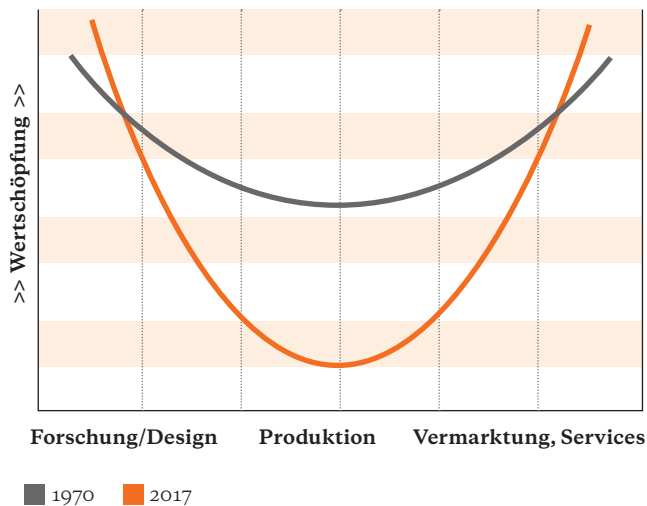
Trotzdem hat sich die Lage der Teeplückerinnen und -plücker nicht grundlegend verbessert. Denn dank der Datenmenge und der erhöhten Transparenz haben jetzt auch die Großeinkäuferinnen und -einkäufer eine bessere Übersicht. Sie sehen nun, wo Tee in vergleichbarer Qualität sowie gleichen Arbeits- und Umweltstandards angebaut wird. Potentielle Lieferantinnen und Lieferanten treten verstärkt miteinander in Konkurrenz. Während die Großeinkäuferinnen und -einkäufer ihre Machtposition ausbauen konnten, sind die Einnahmen der Teeplückerinnen und -plücker in Kenia und Uganda deswegen heute niedriger als zu Zeiten der ‚analogen‘ Lieferketten.

Wer profitiert von digitalen Wertschöpfungsketten?

Die erhöhte Transparenz digitaler Lieferketten kommt besonders den Konzernen zugute, da sie zwischen mehr Produzent*innen wählen und so Preise drücken können.



Wertschöpfung in Produktionsnetzwerken Smile-Kurve



Quelle: WIPO 2017

Die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Verteilung der Wertschöpfung in den globalen Produktionsnetzwerken werden in der Literatur häufig mit der sogenannten Smile-Kurve illustriert (vgl. WIPO 2017b). Sie zeigt, dass es sich bei den Erfahrungen auf dem Teemarkt in Ostafrika um einen allgemeinen Trend handelt.

Die Smile-Kurve stellt das Ergebnis verschiedener Studien dar, nach denen in globalen Produktionsnetzwerken die größten Wertschöpfungsanteile in den

Mensch versus Maschine

Wer produziert günstiger?



Phasen vor oder nach der Produktion anfallen. Also dort, wo die transnationalen Konzerne der Industrieländer dominieren. Die Befürchtung ist, dass die fortschreitende Digitalisierung in der Produktion die Smile-Kurve vertieft und damit auch die Wertschöpfungsanteile der Entwicklungsländer verringert.

Reshoring: Fördert die Digitalisierung Rückverlagerungen?

Die Auslagerung industrieller Produktion vom Globalen Norden in den Globalen Süden war das Kennzeichen der in den 1970er Jahren beginnenden jüngsten Phase der Globalisierung. Empirische Untersuchungen zeigen, dass durch die Digitalisierung ein entgegengesetzter Trend in den vergangenen Jahren signifikant zugenommen hat: Rückverlagerungen industrieller Produktion, das sogenannte *Reshoring* (vgl. De Backer et al. 2016). Die Digitalisierung und die Veränderungen in den industriellen Produktionsprozessen relativieren den bisher wichtigsten Wettbewerbsvorteil des Globalen Südens: die im Vergleich zu den Industriestaaten niedrigeren Arbeitskosten (vgl. Mayer 2018).

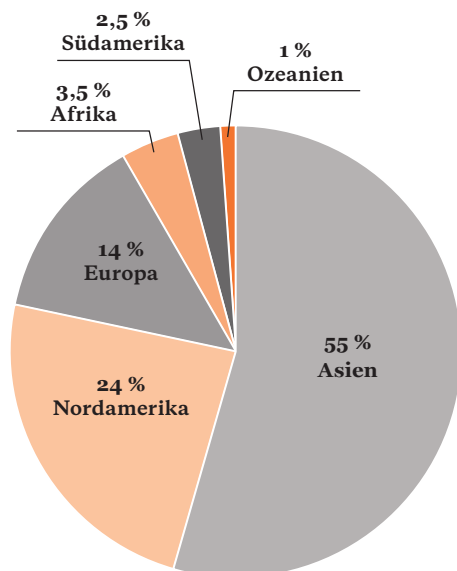
Karlsruher Forscherinnen und Forscher untersuchten unter anderem die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Verlagerungen ins Ausland (*Offshoring*) und Rückverlagerungen bei deutschen Betrieben der Metall- und Elektroindustrie (Kinkel/Jäger 2017). Dabei zeigte sich: Firmen, die ihre Produktionsprozesse stärker digitalisierten, zeigten keine höhere Neigung, Funktionen ins Ausland zu verlagern. Bei der Tendenz zur Rückverlagerung bestehe allerdings „ein signifikant positiver Zusammenhang“. Firmen, die in fortgeschrittenem Maße Digitalisierungstechnologien nutzen, hätten „eine etwa 10-mal höhere Rückverlagerungswahrscheinlichkeit“ als Betriebe, die auf die neuen Technologien weitgehend verzichten (ebd., S. 26). Studien der Vereinten Nationen über den Robotereinsatz belegen auch, dass Schwellenländer bisher schon weit stärkere Beschäftigungseinbußen hinnehmen mussten als Industrieländer.

Crowdwork: Entwicklung durch Online-Arbeitsplattformen?

Große Hoffnungen richten sich auf Online-Plattformen, die weltweit kleinere Jobs und Aufträge vermitteln und

Regionale Verteilung der Crowdworker

(Anteile in Prozent)



Quelle: Online Labour Index, Stand 17.1.2019

Freelancern auch in Ländern des Globalen Südens Einkommensmöglichkeiten verschaffen sollen. Bekannte Plattformen sind etwa Amazon Mechanical Turk mit Sitz in den USA, Freelancer aus Australien oder Clickworker aus Deutschland.

Mittlerweile konkurrieren auf diesen Plattformen viele Menschen weltweit miteinander. In Indien, das bereits ein bevorzugtes Zielland für das Outsourcing webbasierter Dienstleistungen ist, lebt nach dem Online Labour Index auch die größte Zahl der Crowdworker. Neben der technischen Infrastruktur macht sich dabei auch der Vorteil bezahlt, dass viele Inderinnen und Inder die englische Sprache sehr gut beherrschen. Auch in anderen Ländern des Globalen Südens ist Englisch stark verbreitet. So gibt es auch auf den Philippinen, in Bangladesch oder Pakistan besonders viele Crowdworker (weltweite Verteilung s. Grafik).

Die Meinungen über den entwicklungspolitischen Nutzen des Crowdworking gehen weit auseinander. Während die Weltbank darin eine vielversprechende Alternative zu traditioneller Beschäftigung sieht, wecken empirische Analysen Zweifel, ob Crowdworking ein sinnvoller Bestandteil nationaler Entwicklungsstrategien sein kann (vgl. Graham et al. 2017).

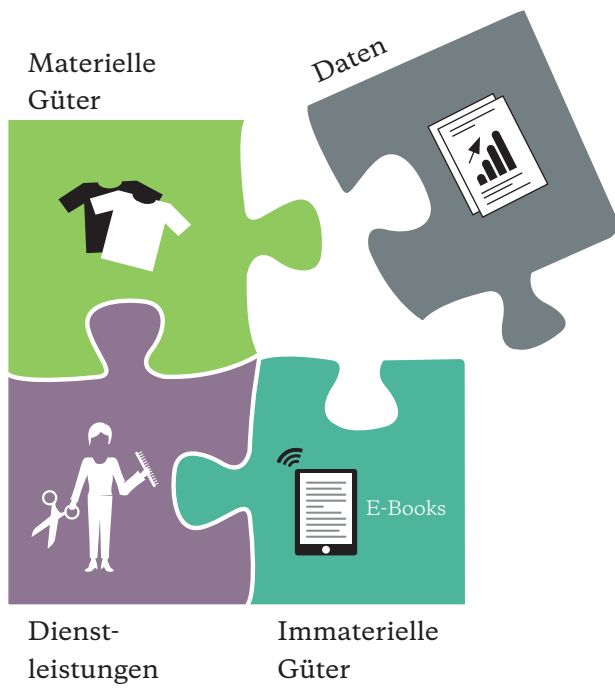
Viele Crowdworker beklagen den niedrigen Lohn, die Unsicherheit über Folgeaufträge und die erhebliche Überlastung. Die Überlastung entsteht insbesondere dadurch, dass die ‚digitalen‘ Tagelöhner keiner Arbeitszeitbegrenzung unterliegen und sie aufgrund des zum Teil sehr niedrigen Lohns mehr Stunden am Tag arbeiten müssen als andere Arbeiterinnen und Arbeiter. Das Überangebot an Arbeitssuchenden drückt das Honorar (vgl. ebd.). Zudem verfügen Crowdworker in Ländern des Südens noch seltener über Kranken- und Rentenversicherungen als ihre Kolleginnen und Kollegen in stärker entwickelten Staaten (vgl. ILO 2018b).

Für die Armutsbekämpfung und die Beschäftigung Niedrigqualifizierter bieten die Arbeitsplattformen nur wenig Potenzial. Crowdworker in Entwicklungsländern verfügen oft über Hochschulabschlüsse, wie die Internationale Arbeitsorganisation ILO analysiert. Die gute Ausbildung sei eine Verschwendung kostbarer Ressourcen (vgl. Berg et al. 2018). Viele Regierungen hätten in die Ausbildung junger Menschen investiert in der Erwartung, sie würden die wirtschaftliche Modernisierung ihrer Länder vorantreiben. Crowdwork lasse dieses innovative Potenzial meist brachliegen (vgl. ebd.). Die Crowdworker im Globalen Süden laufen damit Gefahr, in niedrig qualifizierter und schlecht entlohnter Arbeit gefangen zu bleiben.

Kapitel 3

E-Commerce in Handelsabkommen

Alles wird gehandelt, selbst Daten



Vor 25 Jahren kaufte ein Internetnutzer aus Philadelphia mit seiner Kreditkarte am Computer eine Audio-CD des Musikers Sting. Der elektronische Handel war damit geboren – und entwickelte sich mit rasanter Geschwindigkeit. Als die WTO 1994 gegründet wurde, erarbeitete sie gleich mehrere multilaterale Handelsabkommen, um ihn zu gestalten und Standards zu setzen. Wie unter anderem Studien der Vereinten Nationen belegen, profitierten von ihnen bisher vor allem die großen multinationalen Konzerne, die Länder des Globalen Südens wurden bis auf einige Ausnahmen stark marginalisiert. Trotz schlechter Erfahrungen drängen jetzt 49 WTO-Mitglieder auf noch weitergehende E-Commerce-Abkommen. Verändern sich aber die bisherigen Muster der Handelsbeziehungen nicht, wird sich die Lage der Länder des Globalen Südens weiter verschlechtern.

Entwicklungsländer sind beim Handel marginalisiert

Eines der wichtigsten Abkommen der WTO ist das Informationstechnologieabkommen ITA (Information Technology Agreement), das den Abbau von Zöllen auf

informationstechnologische Güter vom PC bis zum Handy vorschreibt. Es trat 1998 in Kraft und wurde inzwischen von 81 Staaten unterzeichnet. Die Folgen für die Länder des Globalen Südens lassen sich am Beispiel Indiens zeigen: Das Land litt in der Folge unter Importfluten multinationaler Konzerne der Telekommunikation und Unterhaltungselektronik, die zunehmend Billigware aus China einführen und indische Hersteller und Zulieferer vom Markt verdrängen.

Beim Handel mit immateriellen Produkten, wie E-Books, Videospiele, Filme, Musik und Software spielen die Entwicklungsländer ebenfalls nur eine untergeordnete Rolle, wie die Statistiken der Vereinten Nationen zeigen. Unter den Top 10 der größten E-Commerce-Märkte taucht kein einziges Land des Globalen Südens auf (vgl. UNCTAD 2017b). Beim grenzüberschreitenden Handel sind China und Südkorea die einzigen ehemaligen Entwicklungsländer in dieser Gruppe (vgl. IPC 2017). Die Marginalisierung drückt sich auch monetär aus. Eine UNCTAD-Studie beziffert den globalen Handel mit immateriellen Gütern für 2015 auf 63 Milliarden US-Dollar. China hat in dieser Produktkategorie relevante Handelsüberschüsse erzielt, während viele Entwicklungs- und Schwellenländer nur Nettoimporteure von digital übertragenen Produkten waren und teils hohe Handelsdefizite aufweisen (vgl. UNCTAD 2017a).

Geistige Eigentumsrechte: Das TRIPS-Abkommen

Ein weiteres Abkommen der WTO ist die Regelung über handelsbezogene geistige Eigentumsrechte TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights). Es verpflichtet die WTO-Mitglieder, geistige Eigentumsrechte wie Patente, Markenzeichen und Urheberrechte auch im grenzüberschreitenden Handel zu schützen. Ziel der Digitalkonzerne ist es, ihre Software, Designs und Marken so lange wie möglich exklusiv zu verwerten und Verstöße gegen Patente sanktionieren zu können.

Wie groß das Schutzbedürfnis der mächtigen Konzerne ist, zeigt die steigende Zahl der Patentanmeldungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz. Der Löwenanteil der Anmeldungen kommt dabei aus wenigen Industriestaaten. Entwicklungsländer sind auch auf diesem Gebiet fast vollkommen marginalisiert.

Schon längst fordern die Digitalkonzerne, auch ihre Quellcodes, Algorithmen, Verschlüsselungstechnologien

und Geschäftsgeheimnisse zu schützen. Auch ein erzwungener Technologietransfer soll verboten werden (vgl. AmCham EU/DigitalEurope et al. 2018). Dabei könnte dieser den Ländern des Globalen Südens den Anschluss ermöglichen. Mit ihren Forderungen finden die großen Konzerne Gehör. Sie haben bereits zu großen Teilen Eingang gefunden in offizielle Verhandlungsdokumente, die die EU und die USA in der WTO eingebracht haben (vgl. WTO 2017; WTO 2016). Sollten sie sich durchsetzen, würde es für die Entwicklungsländer immer schwerer, eine eigene Digitalwirtschaft aufzubauen.

Freunde des E-Commerce wollen umfassendes Abkommen

Trotz dieser Bedenken setzen sich die EU, USA, Japan und andere Länder für ein neues, weitergehendes E-Commerce-Abkommen ein. Multinationale Konzerne wie jene, die sich unter dem Dach des Lobbyverbandes BusinessEurope zusammengeschlossen haben, wollen damit die Weichen für die Digitalwirtschaft des 21.

Diebstahl oder Selbstverständlichkeit –

Wer hat die Eigentumsrechte an digitalen Daten?



Nachdem Software für patentierbar erklärt wurde, wollen Konzerne auch Patente auf Quellcodes und Verschlüsselungstechnologien anmelden.

Jahrhunderts legen (vgl. Business Europe 2018). Am Rande des Weltwirtschaftsforums in Davos 2019 unterschrieben jetzt 49 WTO-Mitglieder ihre „Absicht, WTO-Verhandlungen über handelsbezogene Aspekte des elektronischen Handels zu beginnen“ (vgl. WTO 2019). Indien lehnt weitere Verhandlungen aus oben genannten Gründen ab, ebenso wie die afrikanischen WTO-Mitglieder. Letztere fürchten um den Verlust einer „Sonder- und Vorzugsbehandlung“, die ihnen bisher weniger Marktöffnung und längere Übergangsfristen bei den Senkungen der Zölle gewährt (vgl. WTO 2017).

Die Sorgen auch anderer zahlreicher Länder des Globalen Südens in Bezug auf ein erweitertes E-Commerce-Abkommen umfasst vor allem die folgenden Streitpunkte:

- ein *permanentes* Zollmoratorium,
- der freie Datenverkehr,
- ein Verbot von Lokalisierungsauflagen (s. u.),
- der Schutz von Quellcodes vor Offenlegung sowie
- das Verbot von verpflichtendem Technologietransfer.

Bilaterale Abkommen: Die Überholspur der Liberalisierung

Bilaterale Handelsabkommen dienen dem Ziel, die Liberalisierung des digitalen Handels außerhalb der WTO voranzubringen. Von den 75 Abkommen wurden 47 zwischen Industrie- und Entwicklungsländern geschlossen, 25 zwischen Entwicklungsländern und nur drei zwischen Industrieländern (vgl. Monteiro/Teh 2017).

Der Umfang der Bestimmungen nahm im Laufe der Jahre stetig zu. Zollverbote auf digitale Übertragungen und Produkte finden sich laut WTO in 56 Abkommen (vgl. ebd.). Laut WTO gibt es 19 Abkommen zum grenzüberschreitenden Transfer von Informationen.

Erst wenige Abkommen umfassen bisher die heftig umstrittenen Verbote von Lokalisierungsauflagen. Das transpazifische Partnerschaftsabkommen CPTPP (*Comprehensive and Progressive Agreement for Transpacific Partnership*) geht hier am weitesten (vgl. Wu 2017). Letztere werden seit einigen Jahren von mehreren Ländern ausgesprochen und zwingen transnationale Unternehmen, Daten auf den lokalen Servern zu speichern. Dies zu verbieten, liegt im besonderen Interesse transnationaler Digitalkonzerne, gilt jedoch als Hindernis, eine eigene Digitalwirtschaft in den Ländern des Globalen Südens aufzubauen (vgl. South Centre 2017a).

David gegen Goliath – Heißer Kampf um Digitalsteuern



Quelle: Weltbank 2017, PWC 2019

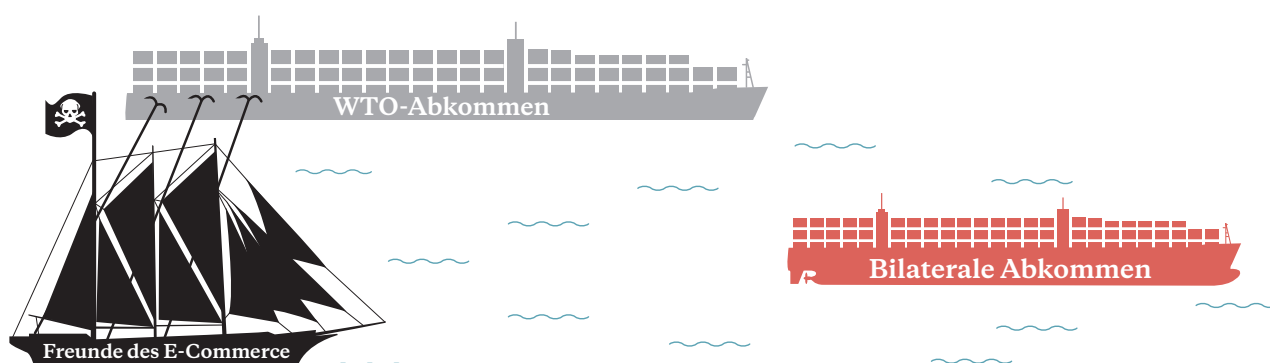
Konzerne gegen Digitalsteuern

Transnationale Unternehmen der Digitalwirtschaft versuchen auch, mit Hilfe von Handelsabkommen gegen die in verschiedenen Ländern geplante Digitalsteuer vorzugehen. Nach Ansicht der Vereinigung der CCIA (Computer & Communications Industry Association) treffen

die geplanten Steuern vornehmlich US-Unternehmen und seien daher eine unerlaubte Diskriminierung nach den Regeln des GATS-Abkommens der WTO (CCIA 2018). Mit ihren Beschwerden war die CCIA bisher recht erfolgreich: Sie fanden unter anderem Eingang in den jüngsten Bericht des US-Handelsbeauftragten über ausländische Handelsschranken (USTR 2019).

Wer bestimmt die Regeln?

Tech-Konzerne kapern zunehmend Handelsabkommen



Kapitel 4

Afrikas Digitalwirtschaft: Ein El Dorado für Investoren

Eine Vielzahl von Medienberichten erweckt den Eindruck, Afrika erfreue sich einer Gründerwelle von Start-ups in der Digitalwirtschaft, die den Kontinent mehrere Entwicklungsstufen überspringen lassen – das sogenannte „Leapfrogging“. Doch ein genauerer Blick auf die afrikanische Digitalwirtschaft weckt Zweifel, ob dabei eine eigenständige, wirtschaftliche Entwicklung angestoßen wird, die das drängendste Problem des Kontinents – die extreme Armut – beseitigen hilft. Sicher bieten viele Projekte kreative Lösungen für verschiedene Probleme und Bedürfnisse der Menschen vor Ort. Häufig allerdings werden die Profite der Jungunternehmen in den Industrieländern des Nordens abgeschöpft. Und einige digitale Projekte verstoßen gegen die Menschenrechte.

Afrikanische Start-ups: Profittransfer gen Norden

In einigen afrikanischen Metropolen entstehen Hubs, in denen besonders viele junge Technologie-Unternehmen gegründet werden, wie etwa in Nairobi, Kapstadt, Lagos oder Kigali. Hier finden sich mitunter auch kleine Start-up-Schmieden wie FabLabs oder MakerSpaces, in denen afrikanische Digitalunternehmen entwickelt werden.

Dabei entstanden bereits einige kreative Geschäftsideen: So gibt es mittlerweile kleine Unternehmen, die aus Elektroschrott 3D-Drucker herstellen (beispielsweise das kenianische Unternehmen AB3D). Andere Mikro-Firmen verwenden Plastikabfall als Grundstoff, um daraus im 3D-Druck einfache Gerätschaften für Schulen und Krankenhäuser zu produzieren, etwa Prothesen (vgl. Birrell 2017).

In Ländern wie Tansania und Ruanda bieten Solarkioske die Möglichkeit, Handys aufzuladen und Telefon- und WLAN-Guthaben zu kaufen (vgl. Jackson 2015). Besonders stark verbreitet sind mobile Bezahldienste wie Kenias M-Pesa, mit denen man per Handyguthaben und SMS zahlreiche Güter und Dienstleistungen bezahlen kann – von der Tankfüllung über den Einkauf bis zur Stromrechnung (vgl. Schlenker 2018).

Eine genauere Betrachtung aber zeigt, dass hinter vielen afrikanischen Digitalunternehmen ausländische Investoren stehen. Viele der Jungunternehmen, die es erfolgreich bis zur Marktreife geschafft haben, erwirtschaften Profite, die in Industriestaaten des Nordens abgeschöpft werden. Ein Beispiel: Die Berliner Start-up-Fabrik Rocket Internet investierte 2012 in die nigerianische

E-Commerce-Plattform Jumia, die mittlerweile in 21 Ländern Afrikas und des Mittleren Ostens tätig ist (vgl. Handelsblatt 2018).

Im Jahr 2019 ging die Jumia International AG an der New York Stock Exchange an die Börse und brachte Rocket Internet rund 200 Millionen US-Dollar ein. Weitere Anteilseigner sind die Telekomgruppe MTN, die US-Bank Goldman Sachs sowie die französischen Konzerne Axa und Orange (vgl. Pilling 2019).

Auch an Safaricom, einem der profitabelsten Unternehmen Afrikas und einstige Tochter des kenianischen Telefonunternehmens Telkom Kenya, verdienen mittlerweile ausländische Investoren kräftig mit. Die britische Vodafone übernahm 2000 einen Anteil von 40 Prozent an Safaricom (vgl. Rice 2007). Gewinnträchtig für Vodafone sind dabei auch die hohen Gebühren, die die Nutzerinnen und Nutzer des zu Safaricom gehörenden mobilen Zahlendienstes M-Pesa zahlen müssen. Besonders hoch sind die Gebühren, wenn Geld auf Konten überwiesen wird, die nicht bei Safaricom eröffnet wurden (vgl. Economist 2016). Dies gilt vor allem für die von Armen transferierten kleinen Geldbeträge (s. a. Kapitel 5 Digital Finance)

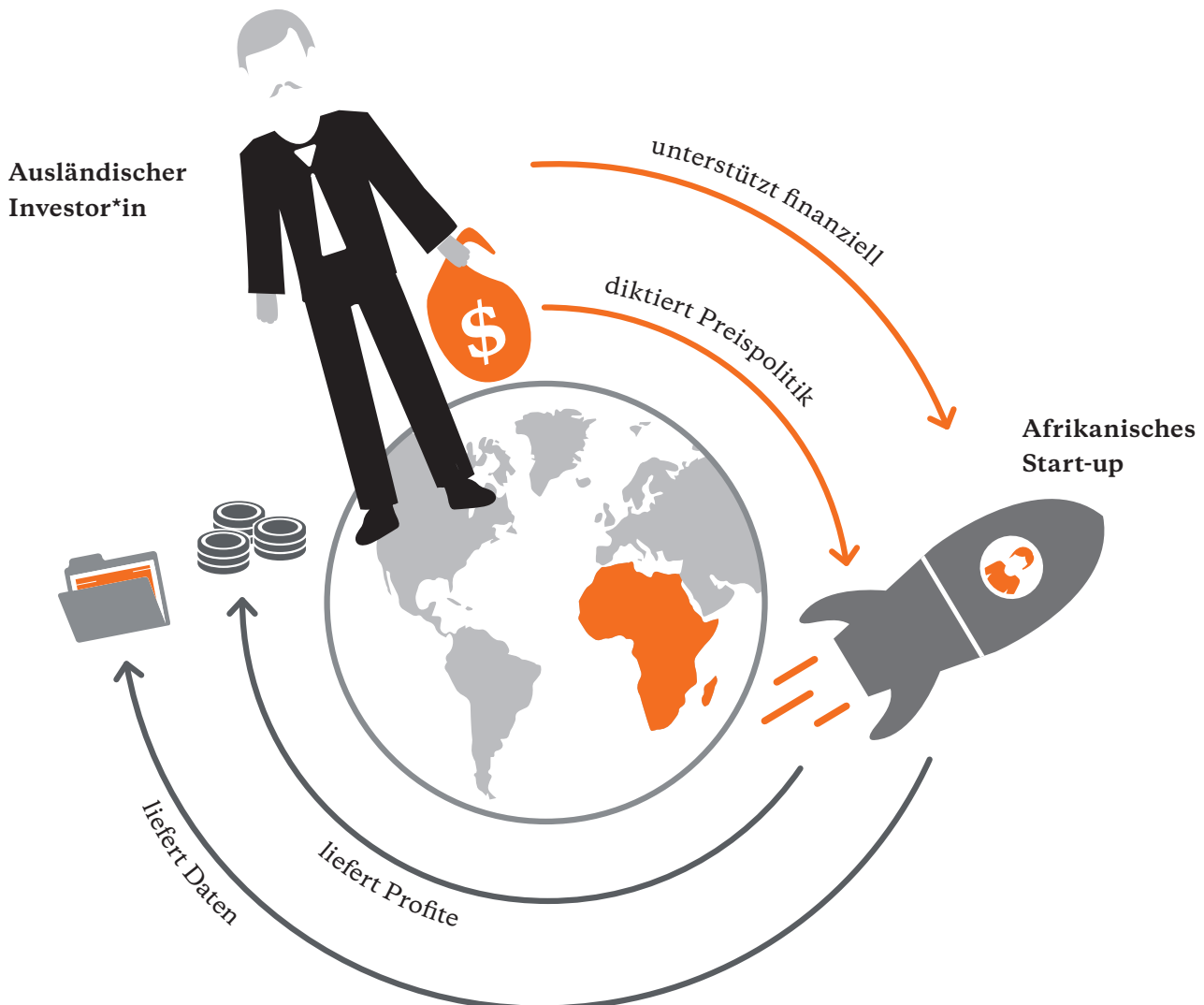
Solarkiosk und das Data Mining

Die Deutsche Entwicklungsgesellschaft (DEG, eine Tochter der Kreditanstalt für Wiederaufbau) und die Europäische Union unterstützen die Berliner Solarkiosk AG, die in mehreren afrikanischen Ländern Solarkioske installiert hat, beispielsweise in Äthiopien, Kenia und Madagaskar. Diese E-Hubbs genannten Kioske liefern Strom, um Handys oder andere Geräte aufzuladen (vgl. Ecosummit 2015).

Das Unternehmen wirbt damit, „wertvolles Data Mining“ zu betreiben. Im Sommer 2018 unterzeichneten Solarkiosk und Siemens ein Memorandum of Understanding. Danach wird Siemens zunächst in Ruanda ein cloudbasiertes Microgrid Gateway einrichten, um die Daten der E-Hubbs zu sammeln, zu analysieren und die Kioske zu überwachen (Siemens 2018). Das widerspricht dem Prinzip der Datensouveränität, das in zunehmenden Maße von Ländern des Globalen Südens eingefordert wird (s. Kapitel 1 Daten – Das Rohöl des 21. Jahrhunderts).

Lovestory oder Heiratsschwindler –

Profite und Data-Mining machen Investitionen in afrikanische Start-ups attraktiv



Die Entwicklung des M-Pesa-Prototyps ermöglichte die staatliche britische Entwicklungsagentur Department for International Development (DFID) mit einem Zuschuss von einer Million Pfund. Ohne diese Unterstützung hätte sich Vodafone nicht auf die riskante Investition eingelassen (vgl. Urech 2018). Vom Engagement der DFID profitierte damit ein Unternehmen des eigenen Landes – ein bis heute verbreitetes Muster staatlicher Entwicklungszusammenarbeit, auch der deutschen (siehe Kasten). Das ist problematisch, denn in

Ländern des Globalen Südens kann die Konkurrenz durch transnational tätige Unternehmen, die mit staatlichen Entwicklungsgeldern gefördert wurden, den Aufbau produktiver Kapazitäten im Land behindern.

Digitale Prepaidsysteme: Wo bleiben die Menschenrechte?

In Afrika fließen derzeit sehr viele Investitionen in den Aufbau digitaler Prepaidsysteme für Basisdienstleistungen wie Wasser oder Strom. Sie sind ein gutes Beispiel dafür, wie sich das Internet der Dinge auf den Alltag der Menschen auswirkt. Ob und inwieweit den ärmsten Bevölkerungsschichten damit geholfen ist, bleibt fraglich.

Ein Beispiel: Das kenianische Start-up Paygo Energy – finanziert durch Kapitalspritzen internationaler Fondsgesellschaften – adaptierte die digitale Prepaid-Technologie für Kochgas (vgl. Toboar 2017). Kundinnen und Kunden bekommen Gasflaschen geliefert, müssen aber nicht die ganze Flasche bezahlen, sondern nur die von ihnen benötigte Gasmenge. Die Flaschen sind mit einem intelligenten Ventil ausgestattet, einem „Smart Meter“, das nur soviel Gas freigibt, wie die Käuferinnen und Käufer vorher über den mobilen Bezahlendienst M-Pesa bezahlt haben. Wer das Geld hat, kann also gesundheitsschädliche Brennstoffe zum Kochen wie Holzkohle oder Kerosin meiden (vgl. GIZ 2018). Wer nicht, wird seine Gesundheit weiter aufs Spiel setzen müssen.

Ein anderes Beispiel: In den südafrikanischen Armenvierteln haben Wasser- und Stromversorger „Prepaid Meters“ eingebaut, was immer wieder teils gewaltsame Proteste auslöst. Auch heute noch attackieren die Bewohnerinnen und Bewohner von Townships die Mitarbeitenden des Energieversorgers Eskom, wenn sie diese Zähler warten wollen (vgl. Urban 2018). Denn die Messgeräte geben erst dann Wasser oder Strom frei, wenn zuvor über Chipkarten oder Codes ein individuelles Konto aufgeladen wurde – für arme Menschen mit unregelmäßigen Einkünften ein erhebliches Problem.

Zwar können manche solcher Projekte mit digitalen Prepaidsystemen durchaus einen sozialen Mehrwert haben, weil sie etwa saubere Energieträger verbreiten und eine Elektrifizierung ermöglichen. Es stellt sich jedoch die Frage, inwieweit die digitalen Prepaidsysteme dem Menschenrecht auf universellen Zugang zu grundlegenden Dienstleistungen wie Wasser und Energie entsprechen. Der Zugang zu Wasser und Energie darf danach nicht allein zahlungskräftigen Menschen vorbehalten sein.

Kapitel 5

Digital Finance: Das Geschäft mit der finanziellen Inklusion

Technologiebasierte Finanzinnovationen gehören zu den dynamischsten Bereichen der Digitalwirtschaft – und die staatliche Entwicklungszusammenarbeit gibt sich mitunter recht euphorisch, was ihre Chancen für ärmere Bevölkerungsschichten betrifft. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) etwa schreibt, die Digitalisierung senke die Vertriebskosten der Unternehmen, was eine „finanzielle Inklusion“ armer Haushalte ermögliche (KfW 2017,1). Letzteres wäre wünschenswert – dennoch sollten die Risiken mancher *Digital Finance*-Projekte bedacht werden: Denn sie können die sozialen Kluften konservieren oder sogar noch vertiefen und das Armutsrisiko erheblich vergrößern.

M-Pesa und die Armen

Wie beschrieben steht hinter der Entwicklung des kenianischen mobilen Bezahlendienstes M-Pesa eine Zusammenarbeit der britischen Entwicklungsagentur DFID mit der britischen Vodafone. DFID unterstützte M-Pesa mit einem Millionenzuschuss und bewegte die kenianische Zentralbank dazu, das Zahlungssystem zu protegiere, obgleich es dem kenianischen Banksektor Konkurrenz macht. Außerdem ermöglichte die Bank der Vodafone-Tochter Safaricom, M-Pesa ohne Banklizenz betreiben zu können (vgl. Gibson 2016).

Das grüne Licht der Bankenaufsicht verschaffte Safaricom die Gelegenheit, seine marktbeherrschende Stellung im mobilen Telefonieren auch auf mobile Zahlungssysteme auszudehnen. Das Unternehmen erreichte mit über 95 Prozent des Marktanteils schließlich eine Monopolstellung. Diese erlaubte Safaricom eine Preispolitik, die es zum profitabelsten Unternehmen in Ostafrika machte (vgl. Wyche et al. 2016).

Für die Armutsbekämpfung blieb M-Pesa weitgehend wirkungslos, wie selbst eine offizielle Folgenabschätzung der DFID-Organisation FSD Kenya (2016) einräumt. „In Kenia gibt es keine quantitativen Studien, die einen Zusammenhang zwischen Zugang/Nutzung von Finanzdienstleistungen und der Reduzierung von Armut belegen“ (Gibson 2016, 30).

Eine Feldstudie über die Nutzung der Dienste von Safaricom in Kenia durch Frauen auf dem Land zeigt im Gegenteil, dass M-Pesa die soziale Kluft sogar noch vertiefen und benachteiligten Menschen mitunter sogar schaden kann (vgl. Wyche et al. 2016). Unter den Armen sind zum Beispiel Augenkrankheiten stark verbreitet, die

es erschweren, die mehrstelligen Codes zum Aufladen der Handy-Guthaben zu identifizieren und einzutippen. Falsche Eingaben aber machen die Guthaben wertlos. Daneben hat Safaricom die Bedienungsfläche seiner Handydienste so gestaltet, dass es mit wenigen (häufig auch irrtümlichen) Klicks möglich ist, kostspielige Zusatzleistungen zu abonnieren. Viele arme, kranke oder ältere Nutzerinnen und Nutzer scheitern daran, diese Kostentreiber zu kündigen – wovon Safaricom profitiert (vgl. ebd.). Ein inklusives System sähe gewiss anders aus.

Elektronisches Zahlen: Die Anti-Bargeld-Allianzen

Der Erfolg von M-Pesa animierte transnationale Technologiekonzerne, auch in anderen Entwicklungsländern digitale Finanzdienstleistungen durchzusetzen. Die Bill & Melinda Gates Foundation, die Stiftung des Microsoft-Gründers Bill Gates, sponserte unter anderem die Gründung der *Better than Cash Alliance* (BTCA) – ein Zusammenschluss, der die Zurückdrängung des Bargelds durch digitale Zahlungssysteme vorantreibt. Neben mehreren Entwicklungs- und Schwellenländern gehören der Allianz einige internationale Organisationen und weitere Finanziere an (www.betterthancash.org/members). Im Rahmen der deutschen G20-Präsidentschaft unterstützte auch das deutsche Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) die BTCA mit einer halben Million Euro (vgl. KfW 2017).

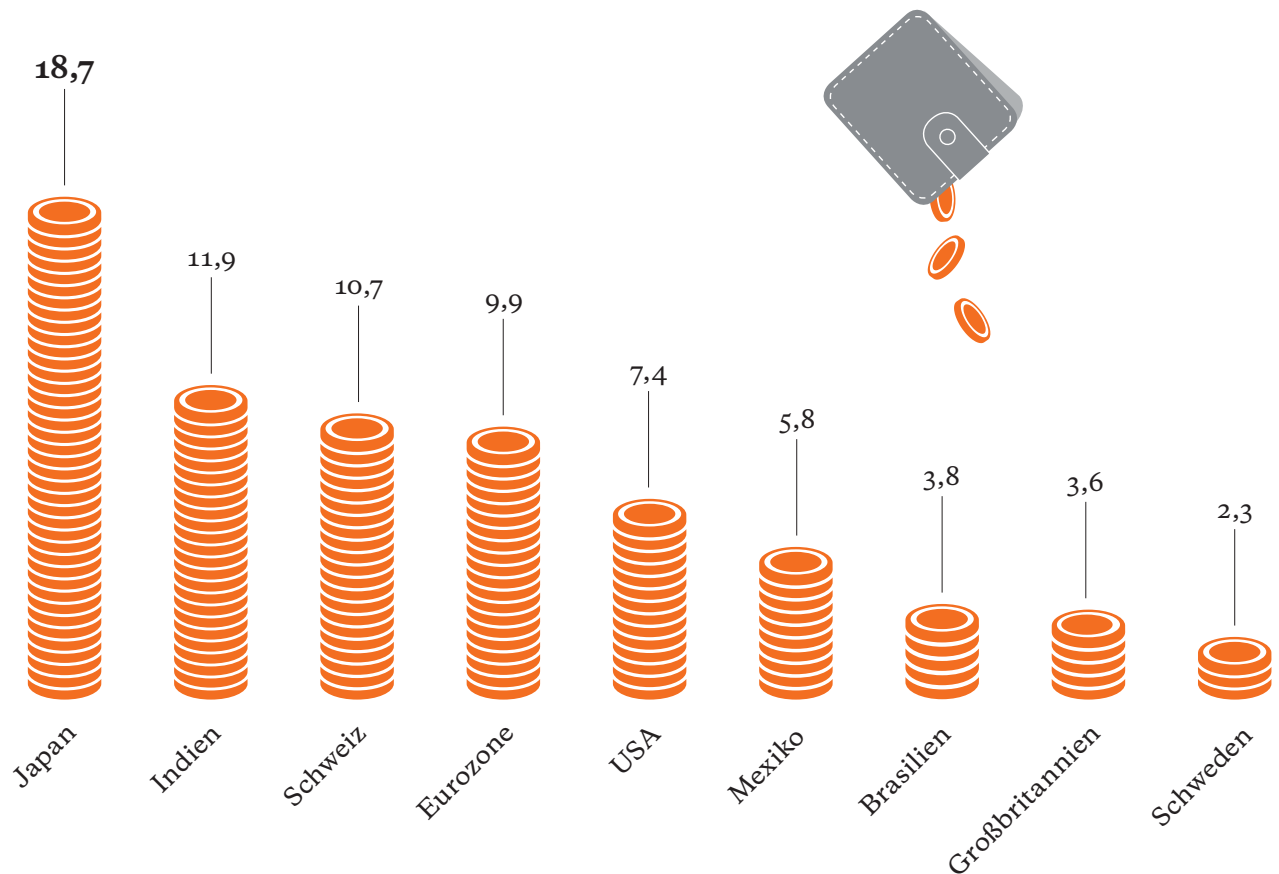
Demonetisierung in Indien: Ein Feldversuch auf Kosten der Armen

Welche Folgen eine übereilte und schlecht geplante Zurückdrängung von Bargeld haben kann, zeigt sich in Indien. Dort erklärte Ministerpräsident Narendra Modi am 8. November 2016, dass vom Folgetag an die Banknoten über 500 und 1.000 Rupien (ca. sieben und 14 Euro) ihre Gültigkeit verlieren (vgl. Safi 2016). Die „Demonetisierung“ löste chaotische Zustände in einem Land aus, in dem 97 Prozent der Zahlungen mit Bargeld erfolgen.

Sie schlug sich besonders im informellen Sektor nieder, in dem die Mehrheit der Inderinnen und Inder in prekärer Beschäftigung tätig sind (vgl. Sharma/Singh 2017): Sie erhielten keine Löhne und konnten Dienstleistungen und Einkäufe nicht mehr bezahlen. Auch im

Kein Bargeld ist auch keine Lösung

Bargeldanteil am Bruttoinlandsprodukt von 2011 bis 2015 (in Prozent)



Quelle: Chandrasekhar/Ghosh 2018

formellen Sektor hinterließ die Demonetisierung ihre Spuren: Schätzungen über die Jobverluste bewegen sich zwischen 3,5 und 15 Millionen. Eine der Hauptursachen war, dass Arbeitslose während der Demonetisierung die Arbeitssuche auf dem formellen Arbeitsmarkt eingestellt haben (vgl. ENS Economic Bureau 2018).

Auch die Ziele der Regierung wurden weitgehend verfehlt: Digitale Zahlungen nahmen nach einem kurzen Hoch wieder ab, Bargeld bleibt im indischen Alltag unverzichtbar (vgl. Nayak, D. 2018). Als unrealistisch erwies sich auch die Annahme, Falschgeld und Schwarzgeld würden aus Furcht vor Entdeckung nicht eingetauscht und dadurch weitgehend verschwinden (vgl. Saha 2016).

Der indische Ökonom C.P. Chandrasekhar und die indische Ökonomin Jayati Ghosh verdeutlichen in einer

Studie die Irrationalität dieses Experiments (vgl. Chandrasekhar/Ghosh 2018). Anders, als manche Bargeldgegner behaupteten, ist die Verwendung von Scheinen und Münzen kein Indikator für wirtschaftliche Rückständigkeit. Dies verdeutlicht ein internationaler Vergleich des Verhältnisses von umlaufendem Bargeld zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) in verschiedenen Währungsräumen (siehe Grafik).

Schulgebühren: Abschaffen oder mobil bezahlen?

Schulgebühren und indirekte Kosten (Uniformen, Bücher, Transport) sind wesentliche Gründe, warum noch immer

264 Millionen Kinder in Ländern des Südens weder Primar- noch Sekundarschulen besuchen und viele weitere den Schulbesuch vorzeitig abbrechen (vgl. Human Rights Watch 2018). Das in den *Sustainable Development Goals* (SDGs) der Vereinten Nationen niedergelegte Ziel, weltweit bis 2030 kostenlosen Zugang zu Primar- und Sekundarschulbildung zu erreichen, scheint noch in weiter Ferne (Deutsche UNESCO-Kommission 2017).

Die *Consultative Group to Assist the Poor* (CGAP), ein von der Weltbank koordiniertes Netzwerk von Finanzinstitutionen, Entwicklungsagenturen und Unternehmensstiftungen, bietet leider keinen Vorschlag, wie kostenlose Schulbesuche zu fördern sind. Stattdessen verweist es auf Beispiele, wie Mobilfunkbetreiber verdienen können, etwa in der Republik Côte d'Ivoire: Dort werden die Gebühren fast aller Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe seit wenigen Jahren über mobile Zahlungsdienste entrichtet (vgl. Braniff 2017). Die Abwicklungsgebühren für die Geldtransfers zahlt das ivoirische Bildungsministerium an die privaten Mobilfunkunternehmen.

Mehrere Unternehmen haben die Geschäfte weiterentwickelt und bieten mittlerweile Digitalkredite im Bildungswesen an. Die mangelhafte Regulierung und Kontrolle digitaler Kredite (vgl. Anderson et al. 2017) erzeugt zusätzliche Armutsriskien, denn viele der Kreditnehmerinnen und Kreditnehmer tappen in die Schuldenfalle. Diese Geschäftsmodelle funktionieren aber, so lange die Regierungen Schulgebühren erheben und die Missstände weiter unangetastet lassen.

Kapitel 6

Biometrische Datenbanken im Süden: Überwachung und Profit

Viele E-Commerce-Angebote sind darauf angewiesen, potenzielle Kundinnen und Kunden eindeutig identifizieren zu können. Deswegen propagieren IT-Konzerne mit Entwicklungsagenturen seit einigen Jahren den Aufbau biometrischer Datenbanken. Die Weltbank legte das Projekt *ID for Development* (ID4D) auf, das öffentlich-private Partnerschaften fördert, die digitale Identifizierungssysteme entwickeln (<http://id4d.worldbank.org/>). Derartige Systeme bergen mitunter erhebliche gesellschaftliche Risiken: Sie können den Schutz der Persönlichkeit und die soziale Sicherheit bedrohen, wie das Beispiel Indiens zeigt.

Indiens Megadatenbank Aadhaar: Eine digitale Dystopie?

Das indische Identifikationssystem Aadhaar erfasst 1,2 Milliarden Menschen und ist damit die größte biometrische Datenbank der Welt. Die Identifizierungsbehörde UIDAI, die das 2009 installierte System verwaltet, vergibt für jede erfasste Person eine zwölfstellige Nummer (Aadhaar), unter der sie personenbezogene Angaben (etwa Name, Geschlecht, Geburtsdatum, Adresse) sowie biometrische Daten (Fingerabdrücke, Iris-Scans und Fotos) speichert. UIDAI hat diese Arbeit an sogenannte Registerare ausgelagert, zu denen neben öffentlichen Behörden auch Privatunternehmen gehören, vor allem Banken und Versicherungen. Diese wiederum dürfen Subunternehmen mit der Eintragung der Bürgerinnen und Bürger in das Aadhaar-System beauftragen (vgl. Unique Identification Authority of India o.J.).

Bis heute existiert keine Gesetzgebung, die verhindert, dass die Daten auf diesem Weg gespeichert, weitergegeben oder gestohlen werden können. Ein Gesetz zum Persönlichkeitsschutz (*Personal Data Protection Bill*) wird derzeit im indischen Kongress debattiert (vgl. Chakraborty/Chowdury 2018). Eine Entscheidung des Kongresses wird für Ende 2019 erwartet.

Trotzdem ist der Eintrag in die biometrische Datenbank mittlerweile eine Voraussetzung, um zahlreiche staatliche Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen wie subventioniertes Kochgas, Rentenzahlungen, Stipendien oder Jobs und vieles mehr. Auch immer mehr private Unternehmen verlangen die Aadhaar-Nummern: Banken für Konten und Kredite, Telekomfirmen für Sim-Karten, Versicherungen für ihre Policen sowie Tausende von Start-ups für diverse Dienstleistungen (vgl. Dixon 2017).

Aadhaar und das Recht auf Nahrung

Die Digitalisierung der staatlichen Leistungen bedroht die ärmsten Inderinnen und Inder in ihrer sozialen Sicherheit. Aufgrund fehlender Aadhaar-Nummern wurden Millionen Menschen Lebensmittelrationen verweigert, Kinder von der Einschulung oder Schulspeisungen ausgeschlossen und alten Menschen die Rentenzahlungen gestoppt. Die Lesegeräte, um Fingerabdrücke zu prüfen, sind oftmals ebenso unzuverlässig wie die Internet- oder Mobilfunkverbindungen. Die biometrische Identifikation geht außerdem an der Lebensrealität der Armutsbevölkerung vorbei. Menschen, die schwere körperliche Arbeit leisten, reiben dabei beispielsweise häufig ihre Fingerkuppen ab, sodass ihre Abdrücke für die Scan-Geräte unleserlich werden. Und bei den weit verbreiteten Augenkrankheiten versagen die Iris-Scanner (vgl. Kolocharam 2018).

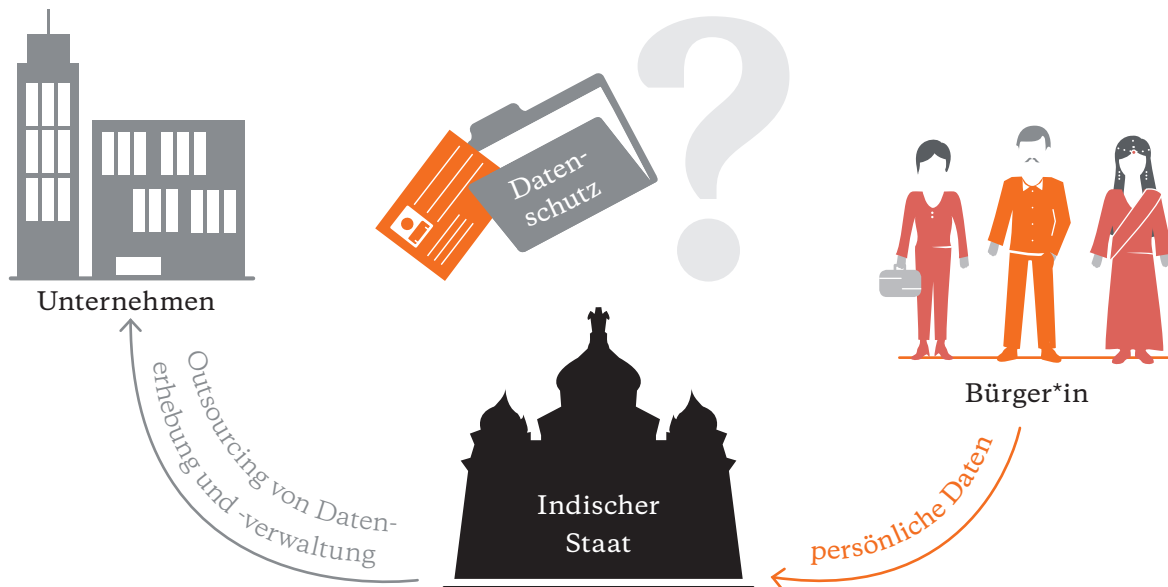
Solche technischen Defizite können lebensbedrohlich sein: Forscherinnen und Forscher ermittelten, dass 27 Menschen im Zeitraum 2015 bis 2018 an Hunger gestorben sind, weil sie keine Nahrungsmittelhilfen erhielten (vgl. Huffington Post India 2018).

Sicherheitsmängel: Datenlecks und Grundrechte

Zahlreiche Skandale enthüllten bereits die Sicherheitslücken des Aadhaar-Systems. Presseberichte haben offengelegt, dass personenbezogene Aadhaar-Daten wegen Datenlecks für weniger als umgerechnet zehn Euro online gekauft werden konnten. Ferner erschienen Millionen von Aadhaar-Nummern mitsamt persönlichen Informationen auf über 200 Regierungswebseiten (vgl. Safi 2018). Amnesty International sieht die Grundrechte auch deshalb bedroht, weil die UIDAI die Aadhaar-Identifikationsnummern aus vielerlei Gründen deaktivieren darf. Die Betroffenen verlieren dadurch ihren Zugang zu den staatlichen Leistungen (vgl. Amnesty International India 2018).

Im September 2018 beschied das Oberste Gericht Indiens, der Supreme Court, die grundsätzliche Verfassungsmäßigkeit des biometrischen Systems, schränkte jedoch die Möglichkeit privater Unternehmen ein, die Aadhaar-Nummern von ihren Kundinnen und Kunden zu verlangen. Dagegen laufen Banken, Telekom- und FinTech-Unternehmen derzeit Sturm. Die Regierung signalisierte bereits Entgegenkommen (vgl. PTI 2018b).

Ausverkauf der Persönlichkeitsrechte – 100 % Digitalisierung bei minimalem Datenschutz in Indien



Die besonders problematische Verknüpfung der Sozialleistungen mit den Aadhaar-Nummern erklärte das Oberste Gericht indes als verfassungsgemäß. Kritikerinnen und Kritiker glauben, dass sich der Ausschluss Bedürftiger von grundlegenden Dienstleistungen des Staates so fortsetzen könne (vgl. EPW Engage 2018).

Lobby für freien Datenverkehr

Angesichts der lukrativen Geschäftsmöglichkeiten mit E-Commerce, Digital Finance und Big Data ist es wenig verwunderlich, dass transnationale Unternehmen auch auf die Handelspolitik Einfluss nehmen wollen. So setzt die Finanzindustrie auf freien Datenverkehr, um Kreditkartenoperationen, Geldtransfers oder den Vertrieb ihrer Kredite durchführen zu können. Versicherungskonzerne sammeln weltweit Daten, um Geschäftsrisiken abschätzen und gezielt Policen an die zahlungskräftigsten Kundinnen und Kunden verkaufen zu können.

Auch Mobilfunkunternehmen sammeln eifrig Kundendaten, die sie nicht nur für das eigene Geschäft, sondern auch für die Dienste verwenden, die über ihre Handynetze angeboten werden. Die IT-Unternehmen schließlich stellen die Technologie für all diese Geschäftsmodelle bereit und treten ebenfalls für freien Datenverkehr,

Lokalisierungsverbote sowie den Schutz ihrer geistigen Eigentumsrechte ein. In einem Positionspapier beklagt der internationale Lobbyverband der Mobilfunkanbieter GSMA, der vor allem die EU-Handelspolitik im Visier hat, überambitionierte Datenschutzregeln oder Auflagen, die eine Datenspeicherung in örtlichen Servern vorschreiben. Er fordert Regierungen und Aufsichtsbehörden auf, „Lokalisierungsaufgaben zurückzuweisen“, um „unnötige Duplizierungen und Kosten für Unternehmen“ zu verhindern (vgl. GSMA 2017). Zu den GSMA-Mitgliedern gehören weltweite Telekom-Riesen wie China Mobile, AT&T, Vodafone oder die deutsche Telekom.

Dass die Daten in Ländern des Südens häufig völlig unreguliert gesammelt und gespeichert werden, bleibt in den Stellungnahmen von Wirtschaftsvertreterinnen und -vertretern ebenso ungenannt wie die Risiken für den Persönlichkeitsschutz. Bitkom, der Lobbyverband der in Deutschland ansässigen Digitalunternehmen, verweist den Daten- und Persönlichkeitsschutz sogar ausdrücklich in die zweite Reihe. Die EU müsse den Handelspartnern die Möglichkeit nehmen, „Datenschutzbedenken potenziell für letztlich protektionistische Zwecke zu missbrauchen und Lokalisierungsanforderungen einzuführen“ (Bitkom 2018,2). Mitglieder des Verbands sind unter anderem SAP, Siemens, Telekom, Alibaba, Amazon, Apple, Facebook, Google, IBM und Microsoft (vgl. Bitkom o.J.).

Kapitel 7

Anforderungen an eine entwicklungs-gerechte Gestaltung der Digitalisierung

Die bisherigen Erfahrungen mit dem digitalen Handel, den digitalisierten Produktionsnetzwerken sowie Finanzprojekten der Digitalwirtschaft in Ländern des Globalen Südens bestätigen vor allem einen Befund: Bestehende Ungleichheiten, seien diese zwischen- oder innerstaatlich, werden in der Regel nur selten reduziert.

Eine Gefahr der Debatte über die Digitalisierung liegt dabei unter anderem darin, von zentralen Entwicklungsanliegen und -ansätzen abzulenken. Den unzähligen Beispielen über kreative Unternehmensgründerinnen und -gründern, die digitale Start-ups im Globalen Süden errichten, steht ein eindrucksvolles Schweigen über die Milliarden Menschen gegenüber, denen es trotz neuer Technologien am Nötigsten zum Leben fehlt. Aus der vorliegenden Untersuchung ergeben sich folgende Schlussfolgerungen und Forderungen:

- Die immer stärker vernachlässigten Grundbedürfnisse der großen Mehrheit benachteiligter Menschen müssen in das Zentrum der Digitalisierungsdiskussion gerückt werden.
- Die Analyse der digitalen Entwicklung sollte daher nicht die Geschäftsmöglichkeiten transnationaler Unternehmen zum leitenden Kriterium erheben, sondern Armutsbekämpfung, Nachhaltigkeit und eine sozial gerechte und ökologisch nachhaltige ökonomische Entwicklung im Sinne der Agenda 2030.
- Auf handelspolitische Regeln zum *E-Commerce* wie freier Datenverkehr, Lokalisierungs- oder Besteuerungsverbote sollte verzichtet werden. Sie untergraben eine eigenständige Entwicklung in Ländern des Globalen Südens.
- Viele digitale Trends sind in ihrem Verlauf und ihren Folgen bisher noch unklar, etwa im Bereich der industriellen Wertschöpfungsketten. Regierungen und Zivilgesellschaft in Ländern des Südens sollten daher darin unterstützt werden, diese Prozesse zu analysieren, um entsprechende Gesetzesvorhaben und Regulierungen entwickeln zu können.
- Internationale Prozesse, die Handlungsdruck erzeugen und schädliche Formen der Digitalisierung befördern, sollten zurückgedrängt oder aufgehalten werden. Dazu gehören unfaire Handelsabkommen, fragwürdige Standards (etwa Anti-Bargeld-Vorschriften)

sowie einseitige Interventionen internationaler Organisationen zugunsten transnationaler Konzerne.

- Die staatliche Entwicklungszusammenarbeit sollte bei ihrer Projektförderung größeres Augenmerk auf eine funktionsfähige staatliche Regulierung legen. Die Unterstützung von Digitalprojekten im Süden ohne Verbraucher- und Datenschutz oder Wettbewerbskontrolle birgt beträchtliche entwicklungspolitische Risiken.
- UN-Organisationen, internationale Finanzinstitutionen (IFIs) und Entwicklungsagenturen sollten verpflichtet werden, auch bei Digitalprojekten ihre Mandate zur Bekämpfung der Armut zu erfüllen, die Menschenrechte zu wahren und auf Nachhaltigkeit zu achten.
- Kooperationen von UN-Organisationen, IFIs und Entwicklungsagenturen mit Digital- und FinTech-Konzernen sollten auf den Prüfstand kommen. Die Konkurrenz durch transnationale Unternehmen, die mit Entwicklungsgeldern gefördert wurden, kann den Aufbau einer lokalen Digitalwirtschaft in Ländern des Globalen Südens behindern.
- Verschärfte Überwachung, Verhaltenskontrolle und Sanktionen durch biometrische Datenbanken erfordern eine Stärkung der Zivilgesellschaft in Ländern des Südens. Die Förderung biometrischer Datenbanken durch Entwicklungsbanken sollte kritisch geprüft werden.

Wie kann Digitalisierung fair gestaltet werden?

Es ist an der Zeit, eine *progressive* digitale Agenda zum Wohl der Entwicklungsländer und ihrer benachteiligten Bevölkerungsgruppen zu formulieren. Eine Kehrtwende in Richtung einer *gemeinwohlorientierten* Digitalisierung wird die Chancen auf gesellschaftliche und ökonomische Teilhabe der Entwicklungs- und Schwellenländer erhöhen.

Ansätze für eine entwicklungs- politisch zukunftsfähige Digitalisierung:

(1) Digitale Kluft schließen mittels öffentlicher Infrastruktur

Der Ausbau der Infrastruktur darf nicht (allein) dem Silicon Valley und den Global Playern aus Asien überlassen werden. Die Entwicklungs- und Schwellenländer müssen befähigt werden, in ihren Ländern eine *öffentliche* Dateninfrastruktur auf- und auszubauen. Die Entwicklungszusammenarbeit und die internationale Staatengemeinschaft sind herausgefordert, sie dabei zu unterstützen. Die Industriestaaten müssen vor allem die dafür notwendigen

Ressourcen zur Verfügung stellen – angefangen von der finanziellen Unterstützung bis hin zum Wissens- und Technologietransfer.

(2) Digitale Monopole kontrollieren und regulieren

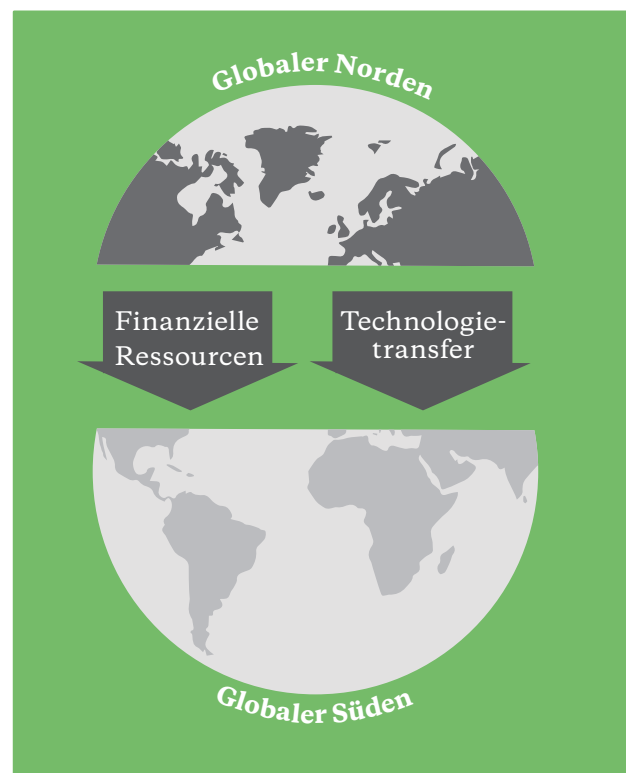
Die führenden IT-Unternehmen aus den USA und China haben eine historisch einmalige marktmächtige Stellung eingenommen. Sogar etablierte Unternehmen in Indien oder auf dem afrikanischen Kontinent geraten durch digitale Plattformen in Bedrängnis. Die Politik muss Rahmenbedingungen schaffen, die die Monopole und ihre (digitalen) Transaktionen physischer sowie immaterieller Güter kontrollieren und regulieren und lokale Industrien einschließlich der High-Tech-Unternehmen fördern.

Faire Digitalisierung umfasst mehr als Zugang zum Internet –

Gesellschaften müssen auch befähigt werden eine eigene Digitalwirtschaft aufzubauen



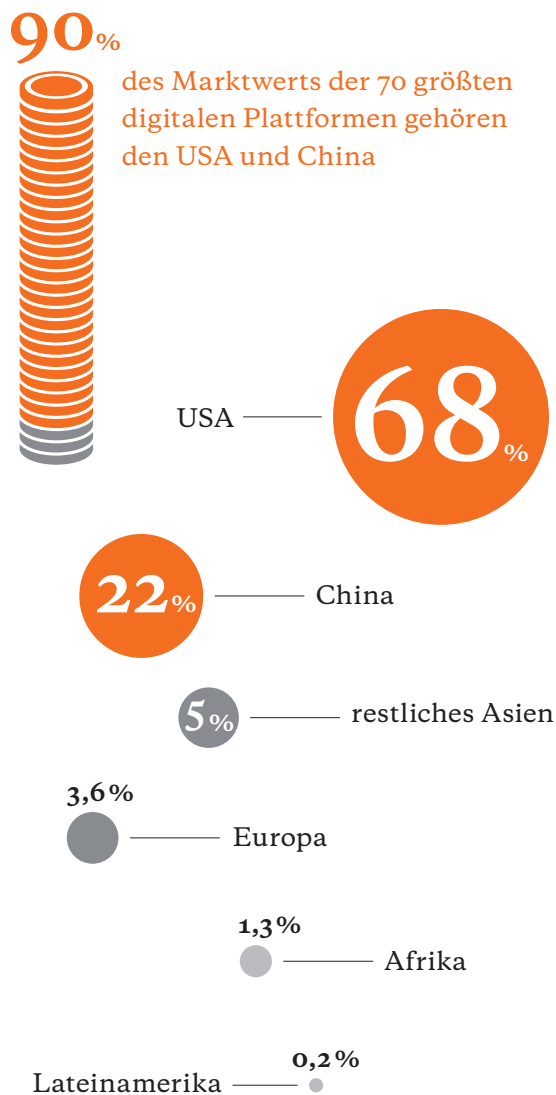
Heute



Faire Zukunft

Globale (Ohn)Macht –

Länder des Globalen Südens klar im Nachteil



Quelle: UNCTAD 2019

(3) Handelspolitische Spielräume erweitern

Das Handelsrecht erlaubt den Ländern den Schutz der eigenen Wirtschaft nur unter sehr strikten Konditionen. Staaten aber sollten Schutzmaßnahmen ergreifen dürfen, um eine auf die lokalen Bedürfnisse zugeschnittene Wirtschaftspolitik zu betreiben. Außerdem dürfen keine handelsrechtlichen Vereinbarungen getroffen werden,

die eine lokale Datenspeicherung sowie die Erhebung von Zöllen verbieten (wie beispielsweise im transpazifischen CPTPP-Abkommen). Solche Regelungen schicken Entwicklungs- und Schwellenländer bereits jetzt auf die Verliererstraße.

(4) Nationale und regionale Plattformen fördern

Damit die Entwicklungsländer nicht langfristig auf die Rolle von Datenzulieferern für die globalen Akteure beschränkt bleiben, müssen sie eigene nationale und regionale Plattformen aufbauen. Eine der wichtigsten Voraussetzungen ist, grenzübergreifende, regionale Märkte zu schaffen. Deutschland und die EU sind bei diesem Ziel doppelt herausgefordert. Zum einen müssen sie die Länder dabei unterstützen, regionale Märkte zu schaffen. Zum anderen darf die EU diese Anstrengungen nicht mit bilateralen Abkommen konterkarieren, wie sie es gegenwärtig mit den Wirtschaftspartnerschaftsabkommen tut.

(5) Genossenschaftliche Plattformen und neue Governance-Strukturen schaffen

Um möglichst vielen Menschen eine Arbeit zu bieten und den gesellschaftlichen Zusammenhalt zu stärken, sollten digitale Plattformen aufgebaut werden, die einzelne Produkte und Dienstleistungen auch *genossenschaftlich* erbringen können. Zugleich müssten neue Governance-Strukturen etabliert werden, die diese genossenschaftlichen Plattformen gegenüber Aktiengesellschaften wettbewerbsfähiger werden lassen. Staatliche Programme – unterstützt durch globale Kapitalgeber – könnten hier eine wichtige Rolle einnehmen und den digitalen Plattformen im Globalen Süden das notwendige Kapital zur Verfügung stellen.

(6) Digitale Zentren breiter denken

Auch Länder des Südens werden aller Wahrscheinlichkeit nach nicht daran vorbeikommen, digitale Zentren aufzubauen, um langfristig im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Um eine Breitenwirkung zu ermöglichen, sollte eine Förderung Technologie- und Wissenstransfer umfassen, aber vor allem auch lokale Behörden dabei unterstützen, auf Augenhöhe mit den digitalen (Groß-)Unternehmen zu agieren, um die lokalen Interessen zu wahren. Damit diese Zentren einer

diversifizierten Wirtschaftsentwicklung des ganzen Landes zugute kommen, sollten *mehrere* Zentren in den Ländern gefördert werden.

(7) Bildungspolitik öffnen und gestalten

Bürgerinnen und Bürger werden zunehmend zu innovativen Wirtschaftsakteurinnen und -akteuren. Entwicklungs- und Industrieländer sollten ihre Wissensinstitutionen öffnen und den Zugang zu Wissen kostenfrei bereitstellen. Westliche digitale Lernplattformen sollten intensiver mit denen in den Ländern des Globalen Südens verbunden werden. Ein weiterer wichtiger Schritt wäre eine Zusammenarbeit (europäischer) Hochschulen mit lokalen Hochschulen in Ländern des Südens und die Anerkennung der dort erlangten Abschlüsse in der EU.

(8) Sozialpolitik international denken

Berechnungen der Internationalen Arbeitsorganisation ILO zeigen, dass die meisten Länder prinzipiell in der Lage sind, eine Grundsicherung zu finanzieren. In der Realität fehlt es ihnen aber regelmäßig an Geld, um diese Sozialtransfers zu finanzieren. Internationale Anstrengungen zur Vermeidung von Steuerflucht sind dafür genauso notwendig wie die Vermeidung von Schuldenkrisen und der Schutz vor den Folgen verordneter Austeritätspolitik. Darüber hinaus brauchen jene Entwicklungsländer Hilfe, deren Haushalte nicht in der Lage sind, Sozialtransfers zu leisten.

(9) Kleine und mittelständische Unternehmen vor Ort unterstützen

Die lokalen, zumeist klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) verfügen in der Regel weder über das Wissen noch die finanziellen Möglichkeiten, den digitalen Wandel erfolgreich zu gestalten. Partnerschaften mit westlichen Unternehmen sind für den Wissens- und Erfahrungsaustausch notwendig, um die Transformationskosten zu senken. Für die Entwicklungsländer empfiehlt sich außerdem das ‚Insider-Modell‘: So sollten traditionelle KMUs transformiert werden, anstatt Modelle aus China oder den USA zu kopieren. Da in diesen Ländern so genanntes Risikokapital rar ist, muss die internationale Staatengemeinschaft überlegen, wie sie Start-ups und KMUs finanziell unterstützen kann.

Bibliographie

AmCham EU/DigitalEurope et al. (2018): Recommended Priorities for the WTO E-Commerce Discussions. Veröffentlicht unter: www.amchameu.eu/system/files/position_papers/global_industry_recommended_priorities_for_the_wto_e-commerce_initiative.pdf, 2.5.2019.

Amnesty International India (2018): India: Identification Project Threatens Rights. Statement. Veröffentlicht unter: <https://amnesty.org.in/news-update/india-identification-project-threatens-rights/>, 2.5.2019.

Anderson, C. Leigh et al. (2017): Digital Credit Regulation in Selected Countries in Africa und Asia. EPAR Technical Report #351b. Veröffentlicht unter: https://evans.uw.edu/sites/default/files/EPAR_UW_351b_Digital%20Credit%20Regulation%20in%20Selected%20Countries%20in%20Africa%20and%20Asia.4.11.17.pdf, 2.5.2019.

Berg, Janine et al. (2018): Digital labour platforms and the future of work – Towards decent work in the online world. Veröffentlicht unter: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_645337.pdf, 2.5.2019.

Birrell, Ian (2017): 3D-printed prosthetic limbs: the next revolution in medicine. Veröffentlicht unter: www.theguardian.com/technology/2017/feb/19/3d-printed-prosthetic-limbs-revolution-in-medicine, 2.5.2019.

Bitkom (2018): Horizontale Bestimmungen für grenzüberschreitende Datenströme und für den Schutz personenbezogener Daten. Stellungnahme. Veröffentlicht unter: www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/20181010-Stellungnahme-Horizontale-Bestimmungen-fuer-grenzuebersch-2.pdf, 2.5.2019.

Bitkom (o.J.): Mitgliederliste. Veröffentlicht unter: www.bitkom.org/Bitkom/Mitgliedschaft/Mitgliederliste, 2.5.2019.

Braniff, Lauren (2017): Schools in Africa Aren't Taking Advantage of Mobile Money – Why? Veröffentlicht unter: www.cgap.org/blog/schools-africa-arent-taking-advantage-mobile-money-why, 2.5.2019.

BusinessEurope (2018): Reinvigorating the WTO – Safeguarding a strong and effective multilateral trading system. Position Paper. Veröffentlicht unter: www.businesseurope.eu/sites/buseur/files/media/position_papers/rex/2018-10-02_reinvigorating_the_wto.pdf, 2.5.2019.

CCIA (2018): Comments of the Computer & Communications Industry Association Regarding Foreign Trade Barriers to U.S. Exports – For 2019 Reporting. Veröffentlicht unter: www.cciainet.org/wp-content/uploads/2018/10/CCIA-Comments-to-USTR-for-2019-NTE.pdf, 2.5.2019.

Chakraborty, Supratim/Aritri Roy Chowdury (2018): Privacy Policy: Draft data protection law has many gaps. Veröffentlicht unter: www.financialexpress.com/opinion/privacy-policy-draft-data-protection-law-has-many-gaps/1386938/, 2.5.2019.

Chandrasekhar, C.P. /Jayati Ghosh (2018): The Financialization of Finance? Demonetization and the Dubious Push to Cashlessness in India. Veröffentlicht unter: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/dech.12369>, 2.5.2019.

Daum, Timo (2017): Das Kapital sind wir – Zur Kritik der Digitalen Ökonomie. Hamburg. S. 12.

De Backer, Koen et al. (2016): Reshoring: Myth or Reality? OECD Science, Technology and Industry Policy Papers No. 27. Veröffentlicht unter: www.nist.gov/document-680, 2.5.2019.

Deutsche UNESCO-Kommission (2017): Unpacking SDG 4 – Fragen und Antworten zur Bildungsagenda 2030. Veröffentlicht unter: www.unesco.de/bildung/bildungsagenda-2030/bildung-und-die-sdgs, 2.5.2019.

Dewenter, Ralf/Hendrick Lüth (2018): Datenhandel und Plattformen. ABIDA – Assessing Big Data. S. 74. Veröffentlicht unter: www.abida.de/de/blog-item/gutachten-datenhandel-und-plattformen, 2.5.2019.

Dixon, Pam (2017): A Failure to 'Do no harm' – India's Aadhaar biometric ID program and its inability to protect privacy in relation to measures in Europe and the U.S. In: Health and Technology, December 2017, Volume 7, Issue 4, S. 539-567.

DSGVO (2018): Art. 20 – Recht auf Datenübertragbarkeit. Veröffentlicht unter: <https://dsgvo-gesetz.de/art-20-dsgvo/>, 2.5.2019.

Economist (2017): Data is giving rise to a new economy. Veröffentlicht unter: www.economist.com/briefing/2017/05/06/data-is-giving-rise-to-a-new-economy, 2.5.2019.

Economist (2016): March of M-Pesa: Safaricom's results. Veröffentlicht unter: <https://espresso.economist.com/3ac48664b7886cf4e4ab4aba7e6b6bc9>, 2.5.2019.

Ecosummit (2015): SOLARKIOSK. Veröffentlicht unter: <http://market.ecosummit.net/c/Solarkiosk>, 2.5.2019.

ENS Economic Bureau (2018): CMIE's Mahesh Vyas says 3.5 million jobs lost due to demonetization. Veröffentlicht unter: <https://indian-express.com/article/business/economy/cmies-mahesh-vyas-says-3-5-million-jobs-lost-due-to-demonetisation-5357295/>, 2.5.2019.

EPW Engage (2018): Why the Aadhaar Judgement is Flawed: A Reading List Examining the Supreme Court Verdict. Veröffentlicht unter: www.epw.in/engage/article/why-aadhaar-judgment-flawed-reading-list, 2.5.2019.

Gibson, Alan (2016): FSD Kenya: Ten Years of a Market Systems Approach in the Kenyan Finance Market, FSD Africa/FSD Kenya. Veröffentlicht unter: <http://s3-eu-central-1.amazonaws.com/fsd-circle/wp-content/uploads/2016/09/30092553/FSD-Impact-Study.pdf>, 2.5.2019.

GIZ (2018): Digital Innovation Made in Africa for Sustainable and Inclusive Development. Veröffentlicht unter: <https://make-it-initiative.org/africa/wp-content/uploads/sites/2/2017/09/Make-IT-Digitaler-Katalog-Ausstellung-Einzeln.pdf>, 2.5.2019.

Graham, Mark et al. (2017): The Risks and Rewards of Online Gig Work at the Global Margins. Veröffentlicht unter: www.oii.ox.ac.uk/publications/gigwork.pdf, 2.5.2019.

GSMA (2017): Cross-border data flows. Veröffentlicht unter: www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2017/10/GSMA-Cross-Border-Data-Flows_4pp_2017_WEB.pdf, 2.5.2019.

Handelsblatt (2018): Afrikanischer Onlinehändler Jumia plant offenbar den Börsengang. Veröffentlicht unter: www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/rocket-internet-beteiligung-afrikanischer-onlinehaendler-jumia-plant-offenbar-den-boersengang/23093808.html?ticket=ST-912549-PksmlWhinQyOMJ34TgnF-ap2, 2.5.2019.

Huffington Post India (2018): Aadhaar Linked To Half The Reported Starvation Deaths Since 2015, Say Researchers. Veröffentlicht unter: www.huffingtonpost.in/2018/09/25/aadhaar-linked-to-half-the-reported-starvation-deaths-since-2015-say-researchers_a_23539768/, 2.5.2019

Human Rights Watch (2018): Millions of Children Denied Free Secondary Education. Veröffentlicht unter: www.hrw.org/news/2018/01/31/millions-children-denied-free-secondary-education, 2.5.2019.

ILO (2018): Job quality in the platform economy. Issue Brief No. 5. Veröffentlicht unter: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--cabinet/documents/publication/wcms_618167.pdf, 2.5.2019.

IPC – International Post Corporation (2017): State of e-commerce: global outlook 2016-21. Veröffentlicht unter: www.ipc.be/sector-data/e-commerce/articles/global-e-commerce-figures-2017, 2.5.2019.

Jackson, Tom (2015): Africa's new breed of solar energy entrepreneurs. Veröffentlicht unter: www.bbc.com/news/business-30805419, 2.5.2019.

Kässi, Otto/Vili Lehdonvirta (2016): Online Labour Index: Measuring the Online Gig Economy for Policy and Research. Veröffentlicht unter: https://mpr.ub.uni-muenchen.de/74943/1/MPra_paper_74943.pdf, 2.5.2019.

KfW (2017): Digital Finance: die Zukunft des Finanzsektors – Empfehlungen für die Finanzielle Zusammenarbeit. Materialien zur Entwicklungsfinanzierung Nr. 5, S. 1. Veröffentlicht unter: www.kfw-entwicklungsbank.de/PDF/Download-Center/Materialien/2017_Nr.5_DigitalFinance_DE_lang.pdf, 2.5.2019.

Kinkel, Steffen/Angela Jäger (2017): Digitalisierungs- und Verlagerungsverhalten in der deutschen Industrie. Trends und Zusammenhänge. Veröffentlicht unter: https://ilin.eu/wp-content/uploads/2017/11/VDI-Digitalisierung-und-Verlagerung-final-30-04-2017_formatiert_erg_v4.pdf, 2.5.2019.

Kolocharam, Namrata (2018): Der gläserne Inder. Veröffentlicht unter: www.welt-sichten.org/artikel/33233/adhaar-der-glaeserne-inder, 2.5.2019.

Mayer, Jörg (2018): Digitalization and industrialization: friends or foes? UNCTAD Research Paper No. 25.

Microsoft (o.J.): Microsoft stellt seine Cloud-Dienste ab 2019 aus neuen Rechenzentren in Deutschland bereit und reagiert damit auf veränderte Kundenanforderungen. Veröffentlicht unter: www.microsoft.com/de-de/cloud/deutsche-cloud, 2.5.2019.

Monteiro, José-Antonio/Robert Teh (2017): Provisions on Electronic Commerce in Regional Trade Agreements, WTO Working Paper ERSD-2017-11.

Nayak, Divya (2018): Has the 'Cashless' India Reverted Back to Its Cash-Payment Preference, Yet Again? Veröffentlicht unter: <https://daze-info.com/2018/06/13/india-credit-debit-cash-transactions/>, 2.5.2019.

OECD (2017): OECD Science, Technology, and Industry Scoreboard 2017: The Digital Transformation. Veröffentlicht unter: www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-201725345.htm, 2.5.2019.

Pilling, David (2019): Jumia becomes first African start-up to list in New York. Veröffentlicht unter: www.ft.com/content/8b5024e0-5d1d-11e9-9dde-7aedca0a081a, 10.09.2019.

PTI (2018): Banks, telecom companies could be allowed to use Aadhaar, says Jaitley. Veröffentlicht unter: <https://timesofindia.indiatimes.com/business/india-business/banks-telcos-could-be-allowed-to-use-aadhaar-says-jaitley/articleshow/66097057.cms>, 2.5.2019.

PWC (2019): Global Top 100 companies by market capitalization. Veröffentlicht unter: www.pwc.com/gx/en/audit-services/publications/assets/global-top-100-companies-2019.pdf, 14.11.2019.

Rice, Xan (2007): Kenya sets world first with money transfers by mobile. Veröffentlicht unter: www.theguardian.com/money/2007/mar/20/kenya.mobilephones, 2.5.2019.

Safi, Michael (2018): Personal data of a billion Indians sold online for £6, report claims. Veröffentlicht unter: www.theguardian.com/world/2018/jan/04/india-national-id-database-data-leak-bought-online-aadhaar, 2.5.2019

Safi, Michael (2016): India's small businesses facing 'apocalypse' amid biggest financial experiment in history. Veröffentlicht unter: www.theguardian.com/world/2016/dec/21/indian-businesses-demonetisation-apocalypse-biggest-financial-experiment-in-history, 2.5.2019.

Saha, Devanik (2016): Only 16 Of Every 250 Fake Notes Detected In India. Veröffentlicht unter: <http://archive.indiaspend.com/cover-story/only-16-of-every-250-fake-notes-detected-in-india-35479>, 2.5.2019.

Schlenker, Caspar Tobias (2018): In diesem Land haben die Menschen ihr Konto seit zehn Jahren auf dem Handy. Veröffentlicht unter: www.gruenderszene.de/fintech/kenia-mpesa-mobilepayment, 2.5.2019.

Sharma, Misha/Shambhavi Srivastava Anisha Singh (2017): Hitting the bottom – Demonetisation did impact the poor in India. Veröffentlicht unter: www.thehindubusinessline.com/opinion/hitting-the-bottom/article9992462.ece, 2.5.2019.

Siemens (2018): Siemens und Solarkiosk wollen Afrika über Microgrid-Lösungen mit Strom versorgen. Veröffentlicht unter: [www.siemens.com/press/de/pressemitteilungen/?press=de/pressemitteilungen/2018/energymangement/pr2018060229emde.htm&content\[\]=EM](http://www.siemens.com/press/de/pressemitteilungen/?press=de/pressemitteilungen/2018/energymangement/pr2018060229emde.htm&content[]=EM), 2.5.2019.

Singh, Parminder Jeet (2017): Digital industrialization in developing countries – A review of the business and policy landscape. Veröffentlicht unter: www.itforchange.net/sites/default/files/1468/digital_industrialisation_in_developing_countries.pdf, 2.5.2019.

South Centre (2017): The WTO's Discussion on Electronic Commerce. Veröffentlicht unter: www.southcentre.int/wp-content/uploads/2017/01/AN_TDP_2017_2_The-WTO%E2%80%99s-Discussions-on-Electronic-Commerce_EN-1.pdf, 2.5.2019.

Toboar, Nakirfai (2017): Kenya's Paygo Energy Has Raised \$1,43 Million in a Seed, Equity and Debt Financing Round. Veröffentlicht unter: www.iafrikana.com/2017/04/23/kenyas-paygo-has-raised-1-43-million-in-a-seed-equity-and-debt-financing-round/, 2.5.2019.

UNCTAD (2017a): Rising Product Digitalisation and Losing Trade Competitiveness. United Nations Conference on Trade and Development.

UNCTAD (2017b): Digitalization, Trade and Development – Information Economy Report 2017. United Nations Conference on Trade and Development. S. 27. Veröffentlicht unter: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf, 2.5.2019

UNCTAD (2019): Digital Economy Report.

Unique Identification Authority of India (o.J.): Registrars. Veröffentlicht unter: <https://uidai.gov.in/enrolment-update/ecosystem-partners/registrars.html>, 2.5.2019.

Urban, Soweto (2018): Eskom technicians chased away in Doornkop while conducting meter audits. Veröffentlicht unter: <https://sowetourban.co.za/53935/eskom-technicians-chased-away-doornkop-conducting-meter-audits/>, 2.5.2019.

Urech, Fabian (2018): Weltweit findet heute jede zweite mobile Geldtransaktion in Kenya statt. Veröffentlicht unter: www.nzz.ch/international/der-weltmarktfuehrer-aus-afrika-ld.1338079, 2.5.2019.

USTR (2019): 2019 National Trade Estimate Report on Foreign Trade Barriers. Veröffentlicht unter: https://ustr.gov/sites/default/files/2019_National_Trade_Estimate_Report.pdf, 2.5.2019.

Weltbank (2017): World Development Indicators. Veröffentlicht unter: <https://data.worldbank.org/country/kenya?view=chart>, 14.11.2019.

WIPO (2017): World Intellectual Property Report 2017: Intangible Capital in Global Value Chains. S. 24. Veröffentlicht unter: www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4225, 2.5.2019.

WTO (2019): Joint Statement on Electronic Commerce, WT/L/1056. Veröffentlicht unter: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2019/january/tradoc_157643.pdf, 2.5.2019.

WTO (2017): Work Programme on Electronic Commerce – Trade Policy, the WTO, and the Digital Economy, JOB/GC/116.

WTO (2016): Work Programme on E-Commerce – Non-Paper from the United States, Job/GC/94.

Wu, Mark (2017): Digital Trade-Related Provisions in Regional Trade Agreements: Existing Models and Lessons for the Multilateral Trade System. Veröffentlicht unter: <http://e15initiative.org/wp-content/uploads/2015/09/RTA-Exchange-Digital-Trade-Mark-Wu-Final.pdf>, 2.5.2019.

Wyche, Susan/Nightingale Simiyu/Martha E. Othieno (2016): Mobile Phones as Amplifiers of Social Inequality among Rural Kenyan Women: ACM Transactions on Computer-Human Interaction, 23, 3, Art. 14. Veröffentlicht unter: www.susanwyche.com/pubs/TOCHI.pdf, 2.5.2019.

**Brot für die Welt
Evangelisches Werk für Diakonie
und Entwicklung e. V.**

Caroline-Michaelis-Straße 1
10115 Berlin

Tel +49 30 65211 0
Fax +49 30 65211 3333
info@brot-fuer-die-welt.de
www.brot-fuer-die-welt.de