

Österreichische Forschungsstiftung für Internationale Entwicklung (ÖFSE) (Ed.)

**Research Report**

## Österreichische Entwicklungspolitik 2020. Digitalization for Development? Challenges for Developing Countries

Österreichische Entwicklungspolitik: Analysen - Berichte - Informationen

**Provided in Cooperation with:**

Austrian Foundation for Development Research (ÖFSE), Vienna

*Suggested Citation:* Österreichische Forschungsstiftung für Internationale Entwicklung (ÖFSE) (Ed.) (2020) : Österreichische Entwicklungspolitik 2020. Digitalization for Development? Challenges for Developing Countries, Österreichische Entwicklungspolitik: Analysen - Berichte - Informationen, ISBN 978-3-902906-41-0, Südwind-Verlag, Wien, <https://www.oefse.at/publikationen/oesterreichische-entwicklungspolitik/detail-oesterr-entwicklungspolitik/publication/show/Publication/digitalization-for-development-challenges-for-developing-countries/>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/268196>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



2020

Österreichische  
Entwicklungspolitik

▪ Analysen ▪ Berichte ▪ Informationen

# Digitalization for Development? Challenges for Developing Countries

OFSE<sup>\*\*\*</sup>

Österreichische Forschungsstiftung  
für Internationale Entwicklung



2020

Österreichische  
Entwicklungspolitik

▪ Analysen ▪ Berichte ▪ Informationen

# Digitalization for Development? Challenges for Developing Countries

### **Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

Österreichische Entwicklungspolitik: Analysen ■ Berichte ■ Informationen

Hrsg. Österreichische Forschungsstiftung für Internationale Entwicklung - ÖFSE - 1. Aufl. -

Wien: Südwind-Verl., 2020

ISBN: 978-3-902906-41-0

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Übersetzung, Vervielfältigung und Verbreitung vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der ÖFSE reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Beiträge geben die Meinung der jeweiligen AutorInnen wieder und müssen nicht mit jener der HerausgeberInnen übereinstimmen.

### **Impressum:**

Medieninhaber und Hersteller:

© Österreichische Forschungsstiftung für Internationale Entwicklung (ÖFSE)

im C3 – Centrum für Internationale Entwicklung

A-1090 Wien, Sensengasse 3

Telefon: (+43 1) 317 40 10, Fax: (+43 1) 317 40 10 – 150

e-mail: [office@oefse.at](mailto:office@oefse.at)

Internet: <http://www.oefse.at>, <http://www.centrum3.at>

Redaktion: Margarita Langthaler, Michael Obrovsky, Werner Raza

Lektorat: Ingrid Pumpler

Gestaltung & Layout: Alexandra Erös, Julia Löw

Druck: [druck.at](http://druck.at), 2020

ISBN: 978-3-902906-41-0

Gefördert durch die

 **Österreichische  
Entwicklungs-  
zusammenarbeit**

## INHALT

Tabellen- und Grafikverzeichnis . . . . .	4
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	5
Vorwort / Preface . . . . .	9
Einleitung / Introduction . . . . .	13
<b>Teil / Section I: Digitalization for Development? Challenges for Developing Countries . . . . .</b>	<b>23</b>
Be Careful What You Wish for: The Spectacular Rise of Fintech. . . . . Milford Bateman	25
From Digital Divide to Digital Displacement: Reconsidering the Future of Work in Developing Countries . . . . . Lukas Schlogl	35
Digital Solutions for Sustainable Commodity Value Chains. . . . . Bernhard Tröster	45
Adoption and Adaptation of Innovations. Re-invention as a Capability in the Digital Era . . . . . Alberto Medina	53
Digital Skills for Whom? Reflections on the Impact of Digitalization on Education in the Global South . . . . . Margarita Langthaler	63
Digitalization and Urban Development in the Global South: Towards Reliable Population Data in Deprived Urban Areas . . . . . Monika Kuffer	73
<b>Teil / Section II: Finanzielle Gesamtleistungen Österreichs an Entwicklungsländer und Multilaterale Stellen . . . . .</b>	<b>83</b>
Finanzielle Gesamtleistungen Österreichs an Entwicklungsländer und Multilaterale Stellen – Ein Überblick. . . . . Michael Obrovsky	85
Die Öffentliche Entwicklungszusammenarbeit – Official Development Assistance (ODA) . . . . . Michael Obrovsky	93
Sonstige Öffentliche Leistungen an Entwicklungsländer. . . . . Michael Obrovsky	107
Öffentlich gestützte Exportkredite und Private Leistungen zu marktüblichen Bedingungen an Entwicklungsländer . . . . . Michael Obrovsky	109
Zuschüsse privater Organisationen . . . . . Michael Obrovsky	111
Remittances aus Österreich: Überblick und Trends . . . . . Michael Obrovsky, Richard Breitenfellner	121
<b>Anhang . . . . .</b>	<b>129</b>
DAC-Liste der Empfängerländer (ODA) 2014-2017 und 2018-2019 . . . . .	131
AutorInnen-Info . . . . .	133

## TABELLEN- UND GRAFIKVERZEICHNIS

### Teil / Section I: Digitalization for Development? Challenges for Developing Countries

Table A:	Global Trends in Digital Technologies	54
Table B:	Percentage of Schools with ICT for Pedagogical Purposes, 2018	69
Figure A:	Automatability and Level of Development (GNI per capita)	38
Figure B:	Physical and Digital Layers in a Commodity Value Chain	48
Figure C:	Share of Students with Internet Connection at Home, in Countries that Mandated Countrywide School Closures	64
Figure D:	Skills Required in a Digital Economy	67
Figure E:	The Digital Skills Pyramid	68
Figure F:	Disciplines Requiring Urban Data and Images from Deprived Areas in Nairobi	74
Figure G:	Mumbai, India, Deprived and Formal Built up Areas	74
Figure H:	Comparison of Urbanization Rates and the Proportion of Slum Population	75
Figure I:	Population Models, Comparing Top-down and Bottom-up Models	76
Figure J:	Examples of two Top-down Population Estimates	77
Figure K:	Estimates of Deprived Population	78
Figure L:	Example of a Gridded Dataset, Showing the Degree of Deprivation per Cell, Part of Mumbai, India	79

### Teil / Section II: Finanzielle Gesamtleistungen Österreichs an Entwicklungsländer und Multilaterale Stellen

Tabelle 1:	Finanzielle Gesamtleistungen Österreichs an Entwicklungsländer und multilaterale Stellen 2014-2019 in Mio € und in %	89
Tabelle 2:	Öffentliche Entwicklungszusammenarbeit (ODA) 2014-2019 in Mio €	95
Tabelle 3:	ODA-Leistungen Österreichs 2014-2018, Auszahlungen in €	98
Tabelle 4:	OEZA-Mittel 2014-2019, Auszahlungen in Mio €	101
Tabelle 5:	Die öffentliche Entwicklungszusammenarbeit 2014-2019 im internationalen Vergleich in Mio US \$ und in % des Bruttonationaleinkommens, Auszahlungen	104
Tabelle 6:	Sonstige Öffentliche Leistungen (OOF), Nettobeträge 2014-2018 in Mio €	108
Tabelle 7:	Öffentlich gestützte Exportkredite 2014-2018 in Mio €	109
Tabelle 8:	Private Leistungen zu marktüblichen Bedingungen, Nettobeträge 2014-2018 in Mio €	110
Tabelle 9:	Die zehn größten privaten Meldeorganisationen in den Jahren 2014-2018 in Mio €	112
Tabelle 10:	Private Zuschüsse nach Regionen 2014-2018 in Mio € und in %	115
Tabelle 11:	Private Zuschüsse nach Länder-Einkommensgruppen (DAC) 2014-2018 in Mio € und in %	115
Tabelle 12:	Private Zuschüsse 2014-2018 nach den 20 größten Empfängerländern in Mio €	116
Tabelle 13:	Private Zuschüsse nach Sektoren 2014-2018 in Mio € und in %	119
Tabelle 14:	Remittances an Entwicklungsländer nach Regionen 2014-2021 in Mrd US \$	123
Tabelle 15:	Österr. Gastarbeiterüberweisungen an LDCs, LMICs und UMICs 2014-2019 in Mio €	125
Grafik 1:	Hauptbestandteile der Österreichischen ODA 2018	99
Grafik 2:	Remittances Flows to Low- and Middle-Income Countries expected to decline in 2020 (in \$ billion)	121

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

3TG	Tin, Tungsten, Tantalum and Gold
4IR	Fourth Industrial Revolution
ACAST	United Nations Advisory Committee on the Application of Science and Technology to Development
ADA	Austrian Development Agency
ADP	Advanced Digital Production Technologies
AI	Artificial Intelligence
AKF	Auslandskatastrophenfonds
AT	Appropriate Technology
BFRG	Bundesfinanzrahmengesetz
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BKA	Bundeskanzleramt
BM	Bundesministerium oder BundesministerIn
BMASK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz
BMEIA	Bundesministerium für Europa, Integration und Äußeres
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMI	Bundesministerium für Inneres
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
BMLV	Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport
BMWFW	Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
BNE	Bruttonationaleinkommen
BNP	Bruttonationalprodukt
BRICS	Brasilien, Russland, Indien, China, Südafrika
BVA	Budgetvoranschlag
CGAP	Consultative Group to Assist the Poor
CNNs	Convolutional Neural Networks
CPA	Country Programmable Aid
CSR	Corporate Social Responsibility
DAC	Development Assistance Committee
D4D	Digital for Development
DFID	Department for International Development
DL	Distributed Ledger
DLTs	Distributed Ledger Technologies

DTs	Digital Technologies
EC	European Commission
edtech	Educational Technology
EEF	Europäischer Entwicklungsfonds
EK	Europäische Kommission
EO	Earth Observation
ER	Europäischer Rat
ERP	European Recovery Programme
EU	European Union / Europäische Union
EZA	Entwicklungszusammenarbeit
FAO	Food and Agriculture Organization
FCNs	Fully Convolutional Networks
FfD	Financing for Development
fintech	financial technology
FPD	fintech-philanthropy-development
GDI	Gross Domestic Income
GDP	Gross Domestic Product
GNI	Gross National Income
GNP	Gross National Product
GVCs	Global Value Chains
HIPC	Highly Indebted Poor Countries
HLF	High Level Forum
HWA	Hilfswerk Austria
IAEA	Internationale Atomenergie-Organisation
IBM	International Business Machines Corporation
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development
ICT	Information and Communication Technology
IDA	International Development Association
IFR	International Federation of Robotics
ILO	International Labour Organization
IMF	International Monetary Fund
IoT	Internet of Things
ITU	International Telecommunication Union
IWF	Internationaler Währungsfonds
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer / square kilometer
KOO	Koordinierungsstelle der Österreichischen Bischofskonferenz für internationale Entwicklung und Mission
LDCs	Least Developed Countries



LICs	Low Income Countries
LMICs	Lower Middle Income Countries and Territories
MDGs	Millennium Development Goals
Mio	Millionen
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MOOCs	Massive Open Online Courses
Mrd	Milliarden
MSF	Médecins Sans Frontières / Ärzte ohne Grenzen
NGO	Non-Governmental Organisation
NRO	Nichtregierungsorganisation
ODA	Official Development Assistance / Öffentliche Entwicklungszusammenarbeit
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OeEB	Oesterreichische Entwicklungsbank
OeNB	Oesterreichische Nationalbank
OEZA	Österreichische Entwicklungszusammenarbeit
OLICs	Other Low Income Countries
OLPC	One Laptop per Child
OOF	Other Official Flows / Sonstige öffentliche Leistungen
ÖRK	Österreichisches Rotes Kreuz
PPP	Public Private Partnership
R&D	Research and Development
SDGs	Sustainable Development Goals
SM	Sussex Manifesto
SMEs	Small and Medium Enterprises
TNCs	Transnational Corporations
TOSSD	Total Official Support for Sustainable Development
TT	Technology Transfer
TVET	Technical Vocational Education and Training
UAV	Unmanned Aerial Vehicle
UMICs	Upper Middle Income Countries
UN	United Nations
UNCDF	United Nations Capital Development Fund
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNDP	United Nations Development Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNICEF	United Nations Children's Fund
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
UNO	United Nations Organization

US \$	US Dollar
VA	Voranschlag
VGI	Volunteered geographic information
VHR	Very High-Resolution
VN	Vereinte Nationen
VSS	Voluntary Sustainability Standards
WP-STAT	Working Party on Development Finance Statistics

## VORWORT

### UNTERWEGS IN DIE DIGITALE ZUKUNFT: HOW TO LEAVE NO ONE BEHIND?

Vom Präsenzunterricht in die virtuelle Ausbildung, von Dienstreisen ins Zoom Meeting. Die Digitalisierung wurde von COVID-19 in Österreich und in der Welt vorangetrieben. Die Datenauswertung und das Nachvollziehen von Kontakten wären ohne neue Technologien nicht denkbar, ein Monitoring in dieser Größenordnung unmöglich. Ohne digitale Werkzeuge könnte auch die Entwicklungszusammenarbeit ihre Programme und Projekte nicht im gleichen Rahmen umsetzen. Gleichzeitig zeigen sich durch COVID-19 Ungleichheiten im Zugang zu dieser digitalen Welt. Nicht alle werden von den Innovationen gleichsam abgeholt: Der digitalen Ausbildung fehlt zu oft adäquater Zugang zu Internet und Endgerät, nicht alle Länder verfügen über umfassende Test- und Monitoring-Kapazitäten, das Home-Office drängt Frauen wieder vermehrt in die Kinderbetreuung und den privaten Bereich. In der Entwicklungszusammenarbeit zeigen sich Ungleichheiten im fehlenden Zugang sowie in den Mitteln, die zum Vorantreiben der Digitalisierung (nicht) vorhanden sind. Der weitreichende Einfluss von Digitalisierung auf unsere Lebensrealitäten zeigt sich immer deutlicher.

Digitalisierung ist ambivalent und komplex, sie kann unsere Gesellschaft positiv als auch negativ beeinflussen. Digitalisierung bringt Arbeitsplätze – und macht andere überflüssig. Digitalisierung bringt mehr Resilienz angesichts der Klimakrise, andererseits produziert eine einfache Google Suche CO<sub>2</sub>, das den Klimawandel weiter vorantreibt. Digitalisierung bringt Möglichkeiten, unseren negativen Einfluss auf die Umwelt zu mindern. Jedoch werden für Handys, Computer und andere moderne Technologien Rohstoffe unkontrolliert abgebaut. Digitalisierung kann demokratische Prozesse vorantreiben; Stichwort: Arabischer Frühling. Die neuen Technologien können jedoch auch für Desinformation und Überwachung eingesetzt werden, und damit selbst die stabilsten Demokratien untergraben. Während 2016 in Österreich mehr als 80 % der Bevölkerung das Internet nutzte, waren dies in Uganda unter 20 % und in der Demokratischen Republik Kongo unter 5 %.<sup>1</sup> 2020 waren 75,9 % des technischen Personals von Facebook Männer und nur 25,1 % Frauen.<sup>2</sup> Ungleichheiten manifestieren sich somit in der digitalen wie in der analogen Welt: Persistente soziale Strukturen, die über Marginalisierung in der öffentlichen Wahr-

nehmung bestimmen, werden in der digitalen Welt von Algorithmen fortgeführt. Wer was wo sagen darf, ist da wie dort in festgefahrene Machtverhältnisse eingebettet.

Als Austrian Development Agency (ADA) setzen wir uns dafür ein, digitale Innovationen als Werkzeuge zur Erreichung der nachhaltigen Entwicklungsziele (SDGs) zu nutzen und Chancen für die internationale Zusammenarbeit zu forcieren. Die Schaffung neuer bzw. Verstärkung bestehender Ungleichheiten gilt es dabei zu vermeiden. In Uganda etwa hilft ein Internet-basiertes Informationsmanagementsystem, das von der österreichischen Entwicklungszusammenarbeit finanziert und aufgebaut wurde, die Funktionalität kleinstädtischer Wasserversorgungsanlagen zu überwachen. In Mosambik unterstützt die ADA ein Projekt, welches landwirtschaftliche Monitoringsysteme durch die Nutzung bestehender Erdbeobachtungsdaten verbessert und so zu Lebensmittelsicherheit beiträgt. In berufsbildenden Schulen in Moldau wird durch ein Projekt der ADA die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien in den Lehrplan mitaufgenommen. So wird die neue Generation auf die digitale (Berufs-)Welt vorbereitet. Mit diesen und vielen weiteren Projekten fördern wir die Anwendung digitaler Technologien und setzen digitale Schwerpunkte. Unser Wunsch ist ein Dialog und eine Praxis, die positive Effekte der Digitalisierung nützen und aktiv gegen die negativen Auswirkungen eintreten.

Diese Publikation setzt sich mit wichtigen Fragen und Herausforderungen angesichts des Potenzials der Digitalisierung für die internationale Zusammenarbeit auseinander. Die internationale Zusammenarbeit braucht diese verstärkte Auseinandersetzung, und eine beharrliche Forderung nach ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Nachhaltigkeit. Daher heißen wir diesen Forschungsbeitrag, an der Schnittstelle von internationaler Entwicklung und Digitalisierung, sehr willkommen und bringen dem Team, das hinter dieser Publikation steht, unsere Anerkennung entgegen. Nur durch diese Auseinandersetzung können wir sicherstellen, dass am Weg in die digitale Zukunft niemand zurückgelassen wird.

Julia Ehgartner, Matthias Themel und Erwin Künzi  
Austrian Development Agency

<sup>1</sup> Siehe <https://www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/> sowie <https://www.internetlivestats.com/>

<sup>2</sup> Siehe <https://diversity.fb.com/read-report/>



## PREFACE

### TOWARDS A DIGITAL FUTURE: HOW TO LEAVE NO ONE BEHIND?

From classroom teaching to virtual education, from business trips to zoom meetings, COVID-19 has accelerated digitalization in Austria and around the world. Without new technologies, data processing and contact tracing would be unthinkable, just as monitoring at this magnitude would be impossible. Without these digital tools, development cooperation projects and programs, too, could not have been implemented on the same scale.

However, COVID-19 has also shone a light on the existing disparities in accessing this digital world. Not everybody can benefit to the same extent from these innovations. Homeschooled pupils often lack adequate access to the internet and to the electronic devices. A work-from-home culture forces women back into the home and into childcare. Development cooperation is confronted with inequities when it comes to accessing the very resources needed to drive digitalization. The inescapable effects that digitalization has on our lives are ever more obvious.

Digitalization is ambivalent and complex. It can influence our society both positively and negatively. Digitalization generates new jobs – and makes others obsolete. Digitalization increases resilience in view of the climate crisis, yet at the same time, a simple Google search produces CO<sub>2</sub>, itself contributing to the causes of climate change. Digitalization opens up possibilities to mitigate the negative effects we have on the environment, yet mobile phones, computers, and other modern technological devices require raw materials that are often extracted with little regulation. Digitalization can strengthen democratic processes, as we witnessed in the Arab Spring, yet new technologies can be utilized for disinformation or for intrusive surveillance, undermining even the most stable democracies. While in 2016, the internet was used by more than 80 % of the Austrian population, in Uganda, only 20 % had access and in the Democratic Republic of Congo under 5 %<sup>1</sup>. In 2020, 75.9 % of Facebook's technical staff were men, while only 25.1 % were women<sup>2</sup>. Inequalities thus manifest themselves in both the digital and the analog world: established social structures that influence public perception through exclusion and marginalization are perpetuated algorithmically in the digital realm.

The Austrian Development Agency (ADA) is committed to using digital innovations as tools to achieve the Sustainable Development Goals and to strengthen international cooperation. In so doing, it is important to avoid creating new forms of inequality or exacerbating existing ones. In Uganda, for example, an internet-based information management system, financed and set up by the Austrian Development Cooperation, helps monitor the functionality of water supply systems in small towns. In Mozambique, the ADA supports a project that uses existing earth observation data to improve agricultural monitoring systems, thereby contributing to food security. In Moldova, another ADA project helps to integrate ICT applications into the curricula of technical and vocational schools, thereby helping to prepare new generations of professionals for the demands of the digital world. Through these and many other projects, we support the utilization of digital technologies and set new priorities. Our aim is to establish a dialogue and a practice that take advantage of the positive opportunities that digitalization has to offer while working actively to counter any negative effects.

This publication discusses key issues and challenges in view of the potential that digitalization opens up for international cooperation. International cooperation needs critical analysis, and it needs a steadfast commitment to ecological, social, and economic sustainability. We welcome this contribution to research at the interface of international development and digitalization, and we would like to express our appreciation to the editorial team behind this publication. It is only through critical analysis and discussion that we can ensure no one is left behind as we make our way towards a digital future.

Julia Ehgartner, Matthias Themel and Erwin Künzi  
Austrian Development Agency

1 <https://www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/> and <https://www.internetlivestats.com/>

2 <https://diversity.fb.com/read-report/>



## EINLEITUNG

Seit dem Jahr 1985 gibt die ÖFSE regelmäßig die Publikation „Österreichische Entwicklungspolitik – Analysen, Berichte, Informationen“ heraus. Sie möchte damit einen Beitrag zu einer fundierten entwicklungspolitischen Debatte in Österreich und auf internationaler Ebene leisten. Die Publikation widmet sich traditionell der Analyse und Interpretation der Finanzflüsse Österreichs an Entwicklungsländer. Darüber hinaus beleuchtet ein thematischer Teil aktuelle entwicklungspolitische Fragestellungen aus unterschiedlichen Perspektiven.

Der erste Teil der diesjährigen Ausgabe der „Österreichischen Entwicklungspolitik“ widmet sich dem Thema Digitalisierung und Entwicklung. Beflügelt von neuen Technologien wie künstlicher Intelligenz, Big Data, Industrie 4.0 und unterschiedlichen Formen der Automatisierung rückte der Diskurs über die digitale Revolution der Wirtschaft in den letzten Jahren sowohl in der akademischen Diskussion als auch in der Politik und der breiten Öffentlichkeit in den Mittelpunkt des Interesses. Nicht zuletzt die COVID-19 Pandemie des Jahres 2020 hat darüber hinaus die unumkehrbare Dynamik einer fortschreitenden Digitalisierung breiter gesellschaftlicher Bereiche deutlich gemacht.

Die Einschätzungen dieser Dynamik und ihrer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Folgen könnten unterschiedlicher nicht sein. Einerseits gelten digitale Technologien als Lösung für viele wirtschaftliche und soziale Probleme. Andererseits machen sich Ängste breit, welche die Substitution menschlicher Arbeit durch digitale Technologien mit all ihren negativen Konsequenzen für Beschäftigung und sozialen Zusammenhalt befürchten.

Dieser Diskurs, ebenso wie die Forschungstätigkeit unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen, hatte bislang vorwiegend die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Länder des Globalen Nordens im Blick. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich diese Auswirkungen je nach Grad der Industrialisierung und Höhe des Pro-Kopf-Einkommens erheblich voneinander unterscheiden und folglich die Länder des Globalen Südens mit spezifischen Herausforderungen zu kämpfen haben.

## DER DIGITAL DIVIDE

Eine zentrale Herausforderung ist in diesem Zusammenhang der Digital Divide, also die Disparitäten in Herstellung, Zugang, Verwendung und Nutzen digitaler Technologie zwischen dem Globalen Norden und dem Globalen Süden. Wenn in jüngster Zeit auch manche Studien die nachholende Digitalisierung einiger Regionen des Globalen Südens betonen und infolgedessen weniger die Problematik des Digital Divide als jene von „digital labour displacement“ (Verdrängung menschlicher Arbeitskraft) ins Zentrum stellen (siehe z.B. Schlogl/Sumner 2020 oder Schlogl in dieser Ausgabe), gehen andere AutorInnen und v.a. die Policy-Literatur weiterhin von langsamen und lückenhaften Digitalisierungsprozessen insbesondere in den ärmsten Regionen aus.

In einem rezenten Bericht zeigt die International Telecommunication Union (ITU) die unterschiedlichen Digitalisierungsdynamiken für verschiedene Technologien auf. Während der Zugang zu Mobiltelefonie im Globalen Süden inzwischen weit verbreitet ist, gilt das nicht für das Internet. Laut ITU haben im Globalen Norden 86 % der Bevölkerung Zugang zu Internet, während das im Globalen Süden nur 47 % und in den Least Developed Countries (LDCs) nur 19,1 % sind. Afrika und Südasien sind die Gebiete mit dem höchsten Anteil an „offline“-Bevölkerung, obwohl hier natürlich regionale Unterschiede bestehen (ITU 2019).

Der Digital Divide manifestiert sich jedoch auch innerhalb eines Landes zwischen ländlichen und urbanen Gebieten sowie anhand der individuellen Merkmale von Einkommen, Gender und Altersgruppe. So betonen die ITU-Daten, dass im Globalen Süden die digitalen Geschlechterunterschiede rasch zunehmen, während sie in Europa in den letzten Jahren zurückgegangen sind (ibid.).

Eine weitere Dimension des Digital Divide ist der Anteil an „digitalen“ Unternehmen, deren überwiegender Teil in OECD-Ländern konzentriert ist. Das ist für Entwicklungsländer insofern problematisch, als sowohl die Profite als auch die Beschäftigungsdynamik vor allem den Ländern zugutekommen, in denen die Unternehmen angesiedelt sind. Laut Weltbank sind die meisten digitalen multinationalen Unternehmen, die gemeinsam rund 3 bis 4 % des globalen BIP erwirtschaften, in den USA angesiedelt (Raza/Heimerl 2018).

Die problematischen Auswirkungen des Digital Divide haben sich jüngst in der weltweiten Corona-Krise gezeigt, insofern als fehlender Zugang zu Internet online-basierten Heimunterricht oder Heimarbeit in den Ländern des Südens um vieles schwieriger macht als im Globalen Norden. Es ist damit zu rechnen, dass sich die mittel- bis langfristigen Folgen insbesondere in wachsender sozialer Ungleichheit und Verarmung manifestieren werden.

## DIGITALISIERUNG UND ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT

Eine Reihe von aktuellen Publikationen und Policy-Initiativen verweist auf das stark angestiegene Interesse der internationalen Entwicklungszusammenarbeit (EZA) am Thema Digitalisierung. Beispielsweise definierten UN-Agenturen, die Weltbank, bilaterale Geberorganisationen und andere gemeinsam die „Principles for Digital Development“.<sup>1</sup> Die Weltbank widmete den „World Development Report“ 2016 dem Thema Digitalisierung (World Bank 2016), die UNCTAD gab 2017 den Bericht „Digitalization, Trade and Development“ (UNCTAD 2017) heraus. Von Seiten der Europäischen Union erschien 2017 eine Strategie zum Mainstreaming Digitaler Technologien in die EU-Entwicklungspolitik – Digital for Development (D4D) – (EC 2017) und eine Reihe bilateraler Geberorganisation haben Digitalisierungsstrategien entwickelt (siehe Raza/Heimerl 2018).

Die COVID-19 Epidemie hat zweifellos dazu beigetragen, die Digitalisierungsbemühungen in der EZA zu beschleunigen. Die EU hat etwa im Juli 2020 ein mit 10 Mio € budgetiertes Sofort-Programm mit Fokus auf Ostafrika angekündigt, das digitale Lösungen zur Stärkung der Gesundheits- und Bildungssysteme entwickeln soll.<sup>2</sup> Deutschland hat ebenfalls ein Corona-Sofortprogramm angekündigt, in dem Digitalprojekte neben anderen Maßnahmen eine Rolle spielen (BMZ n.d). Während der deutschen Ratspräsidentschaft im zweiten Semester 2020 hat die EU Digitalisierung zu einer Priorität der europäischen EZA erklärt.<sup>3</sup> Deutschland möchte in diesem Rahmen insbesondere wirtschaftliche Partnerschaften mit Digitalunternehmen in Afrika und Europa, die Entwicklung eines EU-AU Data Flaggschiffs sowie die stärkere Vernetzung von EU-Partnern und gleichgesinnten europäischen Unternehmen zur Umsetzung der D4D-Strategie vorantreiben.

In der aktuellen Diskussion um Digitalisierung und Entwicklung werden mitunter Vergleiche zu einer früheren

Welle digitaler Technologieanwendung in der EZA gezogen, nämlich der ICT4D-Debatte Ende der 1990er-Jahre. In beiden Perioden waren bzw. sind die Erwartungen und Hoffnungen in neue Technologien sehr hoch. Allerdings scheint es heute eine gewisse Übereinstimmung in der Einschätzung zu geben, dass die erste Welle von ICTs für Entwicklung nicht zu den erwarteten Verbesserungen für Entwicklungsländer geführt hat.

Daher ist es auch heute empfehlenswert, übertriebener Digitalisierung-Euphorie in der Entwicklungsdebatte mit einer gewissen Skepsis zu begegnen. Folgerichtig betont die Policy-Literatur häufig die mit der Digitalisierung verbundenen Risiken, v.a. wachsende Ungleichheit, soziale Exklusion und Verwerfungen auf den Arbeitsmärkten der Entwicklungsländer. EZA-Strategien nehmen zunehmend darauf Bedacht, diesen Risiken entgegenzusteuern und gezielte Initiativen für benachteiligte und ausgeschlossene Bevölkerungsgruppen zu entwickeln.

Doch auch Digitalisierungsprojekte bergen Risiken. Wenn sie beispielweise ohne Bedacht auf den Kontext implementiert werden, können sie insbesondere für die vulnerable Bevölkerung etwa in Slumgebieten ungewollte negative Folgen haben (siehe Kuffer in dieser Ausgabe). Darüber hinaus können infrastrukturelle Mängel, die Notwendigkeit der ständigen Wartung und das mögliche Fehlen der benötigten Kompetenzen zu neuerlichen Problemlagen führen, die wiederum der Lösung bedürfen (Ndemo/Weiss 2017: 342).

Schwaab (2016: 16) schlägt daher vor, Digitalisierungsprojekte immer auf Basis detaillierter Gutachten zu entwickeln, die folgende Kriterien ins Zentrum stellen sollten: (i) Vermeidung von Missbrauch durch autoritäre Regierungen, Unternehmen mit großer Marktmacht oder kriminelle Organisationen; (ii) Ungleichheiten und der Digital Divide werden geringer, niemals jedoch größer; (iii) beschäftigungsschaffende wirtschaftliche Entwicklung wird unterstützt; und (iv) die Kapazitäten der Partner, solche Gutachten selbst zu erstellen, wird gestärkt.

Auf der Ebene von mittel- bis längerfristiger Entwicklungspolitik zeichnen sich insbesondere für LDCs einige Herausforderungen ab, deren Lösung von der internationalen EZA unterstützt werden sollte:

1. Da für die Digitalisierung benötigte Mineralien oft in großen Mengen in LDCs vorkommen, ist eine verantwortungsvolle Steuerung der Ressourcenextraktion



in Hinblick auf den Nutzen für die wirtschaftliche Entwicklung der betroffenen Länder und auf die Minimierung negativer sozialer und Umweltfolgen notwendig.

2. Um mit der globalen digitalen Transformation der Wirtschaft Schritt halten zu können, benötigen die LDCs umfangreiche Investitionen in die Infrastruktur (z.B. Breitband-Internet). Zur Bereitstellung der erforderlichen Finanzmittel wird es notwendig sein, neue Finanzierungsinstrumente (z.B. Infrastruktur-Entwicklungsbanken) zu entwickeln.
3. Um auf den bevorstehenden strukturellen Wandel in Wirtschaft und Arbeitsmarkt von arbeitsintensiver zu High-skills Industrie reagieren zu können, bedürfen die LDCs massiver Investitionen in die berufliche Ausbildung, was wiederum eine Verbesserung der Grundbildungssysteme notwendig macht. Darüber hinaus würden die LDCs davon profitieren, die Produktion von wertschöpfungsintensiven Gütern (z.B. medizinischen Produkten) zu fördern, um ihre Import-Abhängigkeit zu verringern.

Letztendlich wird es jedoch von der politischen Steuerung abhängen, welche Effekte die Digitalisierungsprozesse in Entwicklungsländern auf wirtschaftlicher, sozialer, politischer und ökologischer Ebene haben werden. Die internationale EZA sollte es sich zum Ziel setzen, sozial inklusive und ökologisch nachhaltige Entwicklungsdynamiken zu fördern.

## DIE BEITRÄGE IN TEIL I DIESER AUSGABE

Die vorliegende Ausgabe der „Österreichischen Entwicklungspolitik“ setzt es sich zum Ziel, zu einer fundierten Diskussion über die zentralen Herausforderungen, die sich aus der Digitalisierung für Entwicklungsländer ergeben, beizutragen.

**Milford Bateman** untersucht im ersten Artikel Finanztechnologien (Fintech) darauf hin, ob sie die in sie gesetzten Erwartungen in Bezug auf Armutsminderung erfüllen. Anders als im öffentlichen Diskurs kommt Bateman zu dem Schluss, dass Fintechs zwar potenziell den Zugang armer Bevölkerungsgruppen zu Finanzdienstleistungen erleichtern, aber die negativen Begleiterscheinungen diese potenzielle Verbesserung der Lebensumstände letztendlich unterlaufen. Als oft nicht ausreichend wahrgenommene Folgen der massiven Anwendung von Fin-

techs beschreibt Bateman einerseits individuelle Verschuldung, aber v.a. die Bedienung eines wirtschaftlich nicht nachhaltigen Entwicklungsmodells, das auf Förderung von unproduktiven Kleinstunternehmen beruht. Darüber hinaus unterstreicht er, dass die durch Fintechs erwirtschafteten Profite meist großen transnationalen Unternehmen zugutekommen.

Im zweiten Beitrag thematisiert **Lukas Schlogl** die Auswirkungen der Digitalisierung auf Arbeit, Beschäftigung und Löhne in Entwicklungsländern. In vielen, wenn auch nicht in allen Ländern des Globalen Südens, hat eine aufholende Dynamik der Digitalisierung stattgefunden, so dass heute weniger der Digital Divide als vielmehr eine Neuorganisation der Arbeit verbunden mit der massiven Verdrängung menschlicher Arbeitskraft durch digitale Technologien Sorge bereitet. Andererseits eröffnet die nachholende Digitalisierung für jene Länder, die über eine kritische Masse an ausgebildeten Arbeitskräften verfügen, große wirtschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten. Allerdings warnt Schlogl, dass sich aufgrund des Fehlens sozialer Absicherungen in vielen Entwicklungsländern die oft mit der Digitalisierung verbundenen Phänomene stagnierender Lohnentwicklung und einer Polarisierung des Arbeitsmarktes sowie die Gefahr geringer Absorptionskapazitäten der nicht-automatisierten Sektoren weitaus negativer auf die Länder des Südens auswirken könnten als auf jene des Globalen Nordens.

**Bernhard Tröster** analysiert im dritten Beitrag die Anwendung digitaler Technologien für die Nachhaltigkeitszertifizierung globaler Wertschöpfungsketten. Aufgrund zunehmender geografischer Streuung dieser Güterketten sowie der Beteiligung einer Vielzahl von Firmen werden die Bedingungen der Beschaffungs- und Verarbeitungsprozesse undurchschaubarer. Vor dem Hintergrund des wachsenden öffentlichen Nachhaltigkeitsbewusstseins steigt der Druck, die Transparenz und Rückverfolgbarkeit globaler Güterketten zu verbessern. Blockchain-Technologien gelten dafür als probates Mittel. Diese Technologien schaffen die Möglichkeit, Informationen über die einzelnen Transaktionen, die Produkte und die Produktionsbedingungen zu sammeln, zu speichern und auszutauschen. Dadurch könnten potenziell KleinbäuerInnen gestärkt werden. Allerdings, so betont Tröster, spiegeln auch die Blockchain-Technologien die real existierenden Machtasymmetrien entlang der Güterketten wider, weshalb ohne gezielte gesetzliche Regulierung und Governance-Maßnahmen die Ermächtigung von KleinbäuerInnen nicht gelingen kann.

Die Fähigkeit von Entwicklungsländern, technologische Innovationen übernehmen, adaptieren oder neu erfinden zu können, ist das Thema des Beitrags von **Alberto Medina**. Er betont, dass insbesondere die Konzentration von Entwicklung, Produktion und Patentierung digitaler Technologien in einigen wenigen, vorwiegend westlichen Ländern einen Wettbewerbsnachteil für Entwicklungsländer bedeutet. Wollen Entwicklungsländer von diesen Technologien dennoch profitieren, so erweist sich die Frage nach den Adaptionsfähigkeiten als zentral. Medina diskutiert, mit Rückgriff auf die theoretische Debatte der 1970er-Jahre, die beiden Ansätze, einerseits eigenständig technologische Kapazitäten zu entwickeln, um mit der globalen technologischen Entwicklung Schritt halten zu können, und andererseits die existierenden Technologien an die jeweiligen lokalen Kontexte anzupassen bzw. für diese neu zu erfinden. Er kommt zu dem Schluss, dass Entwicklungsländer je nach konkretem Kontext beide Ansätze in einem ausgewogenen Maß berücksichtigen sollten.

**Margarita Langthaler** widmet sich im fünften Beitrag dem Verhältnis zwischen Digitalisierung und Bildung insbesondere in Entwicklungsländern. Sie analysiert einerseits die Diskussion um die neuen Anforderungen an Bildung durch die Digitalisierung der Arbeitswelt. Andererseits untersucht sie die Auswirkungen der Digitalisierung auf Bildungssysteme in Entwicklungsländern. Sie kommt zu dem Schluss, dass der Digitalisierungsprozess der Bildungssysteme aufgrund infrastruktureller Mängel in vielen Entwicklungsländern sehr inhomogen verläuft und aktuell eher bestehende Ungleichheiten in der Bildungsbeteiligung und im Lernerfolg zu verstärken als auszugleichen scheint. Das mit digitalen Technologien verbundene Potenzial, Kreativität, Innovation und selbstständiges Lernen zu fördern, wirft im Kontext steigender Bildungsungleichheit erneut die Frage auf, wer von diesen pädagogischen Möglichkeiten profitieren kann und wer nicht. Langthaler plädiert in diesem Zusammenhang für einen rechtsbasierten anstelle eines utilitaristischen Blicks auf die Digitalisierung der Bildungswelt.

Der abschließende Beitrag von **Monika Kuffer** beschäftigt sich mit Digitalisierung und Stadtentwicklung im Globalen Süden. Urbanisierungsprozesse gehen in vielen Entwicklungsländern mit einer dramatischen Zunahme der BewohnerInnen von vernachlässigten Stadtgebieten (z.B. Slums) einher. Digitale Innovationen können einen wichtigen Beitrag dazu leisten, die lückenhafte und unsichere Datenlage zu städtischen Slumgebieten zu

verbessern, was für die Unterstützung der lokalen Gemeinschaften, die Umsetzung von Entwicklungszielen oder das Krisenmanagement in Notsituation eine Voraussetzung darstellt. Die Kombination von Methoden der Erdbeobachtung mit von lokalen Gemeinschaften durchgeführten Bevölkerungsschätzungen können helfen, die Datenlücken zu schließen. Kuffer betont aber auch, dass die Methoden der digitalen Datenerhebungen in verantwortlicher Art und Weise durchgeführt werden müssen, um die Privatsphäre der Betroffenen zu schützen und Datenmissbrauch vorzubeugen.

## TEIL II – FINANZIELLE GESAMTLEISTUNGEN ÖSTERREICHS AN ENTWICKLUNGSLÄNDER UND MULTILATERALE STELLEN

Der zweite Teil der Publikation widmet sich den gesamten Finanzflüssen Österreichs an Entwicklungsländer. Die umfassende Darstellung und Analyse der österreichischen Leistungen an Entwicklungsländer soll eine fundierte Grundlage für die Diskussion über österreichische Entwicklungspolitik liefern. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass seit einigen Jahren die Bedeutung der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit ab- und die anderer Finanzierungsinstrumente zunimmt. Wir analysieren daher nicht nur die offiziellen Finanzflüsse der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit – die Official Development Assistance (ODA) –, die Sonstigen Öffentlichen Finanzflüsse und Öffentlich gestützte Exportkredite sowie Privaten Leistungen zu marktüblichen Bedingungen, sondern auch die Leistungen privater Einrichtungen. Ein weiterer Beitrag widmet sich den Rücküberweisungen aus Österreich von GastarbeiterInnen und MigrantInnen an ihre Herkunftsländer.

Soweit es die Datenlage zulässt, verwenden wir aktuelle Daten aus dem Jahr 2019. Bei den Leistungen privater Einrichtungen und bei den Sonstigen Öffentlichen Finanzflüssen sowie den Privaten Leistungen zu marktüblichen Bedingungen hatten wir zum Zeitpunkt der Drucklegung erst Daten aus dem Jahr 2018 zur Verfügung. Die ODA-Daten für das Jahr 2019 sind allerdings noch vorläufige Daten, da das Development Assistance Committee (DAC) der OECD die finalen Daten erst im Spätherbst 2020 bestätigen wird.

Werner Raza, Michael Obrovsky und Margarita Langthaler

## Literatur

BMZ (n.d.): Corona-Sofortprogramm. [https://www.bmz.de/de/zentrales\\_downloadarchiv/Presse/bmz\\_corona\\_paket.pdf](https://www.bmz.de/de/zentrales_downloadarchiv/Presse/bmz_corona_paket.pdf) (03.11.2020).

European Commission (2017): *Digital4Development: mainstreaming digital technologies and services into EU Development Policy*. Brussels.

International Telecommunications Union (2019): *Measuring digital development. Facts and figures 2019*. Geneva.

Ndemo, Bitange/Weiss, Tim (2017): *Making Sense of Africa's Emerging Digital Transformation and its Many Futures*. In: *Africa Journal of Management*, 3(3-4), 328-347.

Raza, Werner/Heimerl, Veronika (2018): *Digitalization and Development Cooperation: an assessment of the debate and its implications for policy*. ÖFSE Briefing Paper 19. Wien.

Schlogl, Lukas/Sumner, Andy (2020): *Disrupted development and the future of inequality in the age of automation*. Cham.

Schwaab, Jan (2016): *Fragenkatalog für das Fachgespräch zum Thema „Digitalisierung und Entwicklungszusammenarbeit“ des Ausschusses Digitale Agenda/Deutscher Bundestag am 9. November 2016*. Berlin.

UNCTAD (2017): *Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development*.

World Bank (2016): *Digital dividends. World Development Report 2016*. Washington D.C.

- 
- 1 Siehe <https://digitalprinciples.org/>
  - 2 Siehe [https://ec.europa.eu/international-partnerships/news/covid-19-eu-programme-promotes-digital-solutions-crisis-africa\\_en](https://ec.europa.eu/international-partnerships/news/covid-19-eu-programme-promotes-digital-solutions-crisis-africa_en)
  - 3 Siehe <https://toolkit-digitalisierung.de/partner/multilateral/d4d-hub/the-german-eu-council-presidency/>



## INTRODUCTION

The Austrian Foundation for Development Research (ÖFSE) has been publishing *Österreichische Entwicklungspolitik – Analysen, Berichte, Informationen* (Austrian Development Policy – analyses, reports, information) since 1985. The publication aims to contribute to a well-founded debate on development policy both domestically, in Austria, and at an international level. Traditionally, the publication offers analysis and interpretation of Austria's financial flows towards developing countries. A thematic section provides an in-depth discussion on topical issues in international development policy from various perspectives.

This edition deals with the topic of 'digitalization and development'. In recent years, the discourse on a Digital Revolution of the economy has gained renewed interest, both in the academic sphere and among policymakers and the general public. This interest has been sparked by the emergence of new technologies relating to automation, robotization, artificial intelligence, big data, and Industry 4.0. The COVID-19 pandemic of 2020 has proven that rapid and increasingly wide-reaching digitalization processes are irreversible.

In public discourse, extreme views are widespread on both sides of the digitalization debate. On the one hand, there is the claim that digital technologies present a solution to many of our most pressing economic and social problems. On the other hand, there are rampant concerns over dystopian scenarios in which human labor is made all but redundant by digital technologies, leading to soaring unemployment rates and the collapse of our current social and economic order.

Up until today, most public discourse, as well as new literature on the impact of digitalization, has mainly focused on the industrialized countries of the Global North. However, there is reason to believe that the effects of digitalization differ significantly according to the level of industrialization and income per capita and that those in the Global South likely face a range of specific challenges.

## THE DIGITAL DIVIDE

One key challenge is the digital divide, which points to the vast disparities between the Global North and South

in terms of production, access, utilization, and benefit from digital technologies. Some recent studies stress that rapid catch-up digitalization processes have taken place in some regions of the Global South and that the problem lies more in the phenomenon of digital labor displacement rather than the digital divide (c.f. Schlogl/Sumner 2020, Schlogl in this volume). However, other authors – and most of the policy literature – continue to underline the effects of slow digitalization processes, particularly in the poorest regions.

In a recent report, the International Telecommunication Union (ITU) points to diverse digitalization dynamics for different technologies. Access to mobile phones is widespread in the developing world, yet access to the internet is trailing behind. According to the ITU, 86 % of the population in the Global North have internet access, while in the Global South, this figure lies at 47 %. The numbers are as low as 19.1 % in the Least Developed Countries (LDCs). Africa and South Asia are the regions with the biggest share of the offline population, despite differences within the regions (ITU 2019).

The digital divide is also observable *within* countries, for example, between urban and rural regions or along income, gender, and age lines. ITU data shows that the digital gender divide is growing rapidly in the Global South, in stark contrast to Europe, where over the last four years, this divide has taken a downward trend (ibid.).

Furthermore, there is a divide between industrialized and developing countries when it comes to the ownership of 'digital' companies, with a vast majority of companies being located in industrialized countries. According to the World Bank, most digital multinational corporations are concentrated in the United States. Together they amount to roughly 3-4 % of global Gross Domestic Product (Raza/Heimerl 2018). Developing countries fail to benefit from the profits, employment and most of the value-added that is generated across this industry.

These problematic effects of the digital divide have become most obvious during the global COVID-19 crisis in terms of a lack of internet access that has inhibited homeschooling and remote working in the Global South to a much greater extent than it has done elsewhere. The medium to long-term consequences of this are expected to lead to growing social inequality and impoverishment.

## DIGITALIZATION AND DEVELOPMENT COOPERATION

The interest in the digitalization topic from the perspective of development cooperation is underlined by the recent wave of publications and policy initiatives. UN-agencies, development cooperation agencies, the World Bank, and others have collaborated to define the 'Principles for Digital Development'<sup>1</sup>. The World Bank devoted its annual 'World Development Report' to the topic in 2016 (World Bank 2016). The UN issued an UNCTAD-report on 'Digitalization, Trade and Development' in 2017 (UNCTAD 2017). The European Union published a strategy, 'Digital for Development – D4D', to mainstream digital technologies in EU development policy (EC 2017). Development agencies worldwide have elaborated their own specific digitalization strategies (see Raza/Heimerl 2018).

Undoubtedly, the COVID-19 pandemic has helped accelerate digitalization efforts within development cooperation. The EU has announced a 10 million € emergency program with a focus on East Africa<sup>2</sup>, aiming at strengthening the resilience of domestic health and education systems by means of digital technology. Germany has also announced a Corona emergency program, which includes a range of digitalization projects (BMZ n.d.). Under the German EU presidency in the second half of 2020, the EU has declared digitalization as a top priority for EU development cooperation<sup>3</sup>. In this context, Germany intends to foster economic partnerships with digital enterprises in Africa and Europe to establish an EU-AU Data Flagship and to strengthen the networks between EU partners and like-minded enterprises in implementing the D4D strategy.

There are heightened expectations in the development debate of this new wave of digital technology. However, in the current discussion, several scholars have pointed out similarities between these expectations and those held of emerging information and communication technologies at the end of the 1990s, as reported in the ICT4D literature. The broad consensus, on looking back at these earlier developments in ICT, is that the reality for developing countries fell somewhat short of the expectations and that these widely-touted benefits largely failed to materialize. Therefore, contemporary claims that digital technologies will somehow trigger groundbreaking benefits for developing countries should be met with some degree of skepticism.

Digitalization processes are not free of risk. Policy literature often points to unintended digitalization side-effects, such as increasing inequality, social exclusion, and disruption to the labor markets of the Global South. Development cooperation strategies increasingly aim at balancing these risks by creating targeted initiatives for disadvantaged and excluded groups. However, also digitalization projects can include risks if implementation fails to sufficiently consider the social, political, and cultural context, such projects might have unintended negative consequences, in particular for vulnerable groups such as those living in deprived areas (see Kuffer in this volume). In addition, poor infrastructure, the need for constant maintenance, and the absence of a skilled workforce can lead to new problems, demanding the development of solutions themselves (Ndemo/Weiss 2017: 342).

Schwaab (2016: 16) suggests conducting rigorous impact assessments before implementing a technology. Such an assessment should focus on (i) avoiding abuse by authoritarian governments, or by corporations with high market power and criminal forces; (ii) ensuring that existing inequalities and the digital divide are not further exacerbated; (iii) supporting economic development that creates employment; and (iv) fostering the capacity of partners to conduct such assessments independently.

At the level of medium to long-term development policy, some challenges emerge specifically for LDCs. Development cooperation should aim at supporting these countries in dealing with them.

1. Digitalization rests upon the availability of a number of key resources, in particular, rare minerals, major deposits of which can be mined in LDCs. The governance of commodity extraction will thus be extremely important, both in terms of promoting domestic economic development and of minimizing negative social and environmental impacts.
2. The proliferation of digital technologies depends on the affordable and reliable supply of electricity and of state of the art telecommunication technologies, including broadband internet, both of which are often lacking in LDCs, thus pointing to the need for significant infrastructure investment. The funding of such investment might call for the establishment of new financing vehicles such as infrastructure development banks.



3. To be able to respond to structural economic change from labor-intensive to high skills industries, LDCs require massive investments in vocational education and skills development, which in turn calls for improvements in their basic education systems. In addition, LDCs would benefit from promoting domestic production of high value-added items (for example, medical products), thus avoiding the need for expensive imports of such products.

Ultimately, the economic, social, political, and environmental impacts of digitalization will depend on political governance. International development cooperation should commit itself to promoting socially inclusive and environmentally sustainable development dynamics.

## THE ARTICLES IN SECTION I

This issue of 'Österreichische Entwicklungspolitik' looks to contribute to a substantiated discussion on the key challenges for developing countries that emerge from digitalization.

**Milford Bateman** analyses whether financial technologies (fintechs) fulfill the expectations in terms of poverty alleviation. Contrary to public discourse, Bateman concludes that, while fintechs potentially facilitate access to financial services for poor groups, the negative side effects appear to outweigh these potential improvements in living conditions. He points to often-overlooked consequences of fintechs such as increasing individual debt and, most importantly, supporting an economically unsustainable development model based on unproductive micro-enterprises. In addition, he emphasizes that it is mostly transnational corporations that benefit from the profits stemming from fintechs.

In the second article, **Lukas Schlogl** discusses the impact of digitalization on work, employment, and wages in developing countries. Many, although not all, countries of the Global South have, in recent years, experienced a period of rapid catch-up when it comes to digitalization. The major concern associated with digitalization is, therefore, no longer the digital divide, but rather the massive displacement of human labor by digital technologies. While catch-up digitalization also opens up great economic potential for those countries that have sufficient numbers of skilled workers, Schlogl reminds us that, due to the lack of social security systems in many developing countries,

stagnating wages, the polarization of labor markets, and the low absorption capacities of non-automated sectors will cause much larger distortions in the countries of the Global South than they will elsewhere.

**Bernhard Tröster** analyses the application of digital technologies to sustainability assessments of global value chains (GVCs). With increasing public awareness of poor social and environmental conditions in many GVCs, the pressure for more transparency and traceability in supply chains is growing. However, as GVCs and related transactions are increasingly dispersed across multiple firms and geographic spaces, the conditions of procurement and processing have become increasingly opaque. In this context, blockchain technologies have been promoted as a key solution. This technology opens up possibilities to collect, record, and share information on these transactions, on the products and the related metadata such as production conditions. This can potentially help to empower smallholders and workers in commodity-producing countries. However, Tröster emphasizes that even blockchain technologies still reflect existing power asymmetries along the GVCs and that the empowerment of smallholders and workers will not be possible without appropriate legislation, regulation, and governance of GVCs.

The topic of **Alberto Medina's** article is the capacity of developing countries to adopt, adapt, and re-invent technological innovations. He stresses that the concentration of development, production, and patenting of digital technologies in a small number of, mostly Western countries, leads to a substantial competitive disadvantage for those in the developing world. If developing countries want to benefit from these technologies, the key issue is their adaptation capacities. Referring back to the theoretical discussion of the 1970s, Medina discusses two possible approaches; on the one hand, developing autonomous technological capacities in order to keep pace with global technological developments; on the other hand, adapting or re-inventing existing technologies for local contexts. He concludes that developing countries should apply both approaches in a balanced way according to their particular context.

**Margarita Langthaler** devotes the fifth article to the issue of digitalization and education in developing countries. First, she discusses the challenges education systems are facing following digital transformations in the world of work. Second, she analyses the impact of digi-

talization on education systems in developing countries. Langthaler emphasizes that digitalization processes are substantially inhomogeneous. They currently reinforce rather than mitigate existing inequalities in access to education and in learning performance. Against this background, the potential of digital technologies to promote creativity, innovation, and autonomous learning leads to the key question of who will benefit from these pedagogical opportunities and who will not. In response to this, Langthaler calls for a rights-based rather than a utilitarian approach to the digitalization of education.

In the final article, **Monika Kuffer** discusses digitalization and urban development in the Global South. Urbanization in many regions of the Global South goes hand in hand with a dramatic increase in the number of inhabitants living in deprived urban areas, including slums. Data on deprived urban areas, however, are very uncertain and often contain gaps. Digital innovation is required to bridge these data gaps, for example, through the provision of more accurate and timely population estimates for deprived urban areas. Such data are urgently required to support local policies and the tracking of global policy goals such as the urban SDGs. For this purpose, the combination and upscaling of state-of-the-art Earth Observation methods and community-based or local population estimates are required. However, Kuffer stresses that digital data collection has to be carried out in a responsible manner to protect the privacy of those affected and to avoid data abuse.

## THE ARTICLES IN SECTION II

The second section of the publication deals with the financial flows from Austria into the developing world. By describing and analyzing Austria's financial contributions to developing countries, we want to deliver a sound basis for discussions on Austrian development policy. Against the background of the increasing significance of private financial instruments to the detriment of the role of Official Development Assistance (ODA), it is imperative that we can capture the overall picture of financial flows into the developing world. For this reason, we do not only analyze the ODA flows, other official flows and private flows at market terms, but we also take stock of grants issued by private organizations and discuss remittances paid by foreign workers and other migrant groups to their countries of origin.

Where possible, we use the most recent data from 2019. At the time of printing, the latest available data on the categories of grants by private organizations, other official flows as well as private flows at market terms are from 2018. ODA data for 2019 are still preliminary since final data will not be confirmed by the OECD DAC before late Autumn 2020.

Werner Raza, Michael Obrovsky and Margarita Langthaler

## References

- BMZ (n.d.): Corona-Sofortprogramm. [https://www.bmz.de/de/zentrales\\_downloadarchiv/Presse/bmz\\_corona\\_paket.pdf](https://www.bmz.de/de/zentrales_downloadarchiv/Presse/bmz_corona_paket.pdf) (03.11.2020).*
- European Commission (2017): Digital4Development: mainstreaming digital technologies and services into EU Development Policy. Brussels.*
- International Telecommunications Union (2019): Measuring digital development. Facts and figures 2019. Geneva.*
- Ndemo, Bitange/Weiss, Tim (2017): Making Sense of Africa's Emerging Digital Transformation and its Many Futures. In: Africa Journal of Management, 3(3-4), 328-347.*
- Raza, Werner/Heimerl, Veronika (2018): Digitalization and Development Cooperation: an assessment of the debate and its implications for policy. ÖFSE Briefing Paper 19. Vienna.*
- Schlogl, Lukas/Sumner, Andy (2020): Disrupted development and the future of inequality in the age of automation. Cham.*
- Schwaab, Jan (2016): Fragenkatalog für das Fachgespräch zum Thema „Digitalisierung und Entwicklungszusammenarbeit“ des Ausschusses Digitale Agenda/Deutscher Bundestag am 9. November 2016. Berlin.*
- UNCTAD (2017): Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development.*
- World Bank (2016): Digital dividends. World Development Report 2016. Washington D.C.*

1 See <https://digitalprinciples.org/>

2 See [https://ec.europa.eu/international-partnerships/news/covid-19-eu-programme-promotes-digital-solutions-crisis-africa\\_en](https://ec.europa.eu/international-partnerships/news/covid-19-eu-programme-promotes-digital-solutions-crisis-africa_en)

3 See <https://toolkit-digitalisierung.de/partner/multilateral/d4d-hub/the-german-eu-council-presidency/>



## TEIL I / SECTION I

# DIGITALIZATION FOR DEVELOPMENT? CHALLENGES FOR DEVELOPING COUNTRIES



## BE CAREFUL WHAT YOU WISH FOR: THE SPECTACULAR RISE OF FINTECH

Milford Bateman

### INTRODUCTION<sup>1</sup>

‘Fintech’, short for financial technology, represents one of the most important technological innovations to have emerged in the last thirty or so years. Defined as ‘Computer programs and other technology used to support or enable banking and financial services’,<sup>2</sup> in its most basic form (which this article focuses on) fintech involves a greatly enhanced ability to transact financial services via a computer or mobile phone, making it easier, cheaper and quicker to access a loan, make a savings deposit, transfer money, and pay for goods and services.

Fintech has created enormous excitement in the international development community. This is principally because it is widely thought capable of finally achieving one of the international development community’s long-held strategic goals – ‘full’ financial inclusion. This is defined by the World Bank as a situation where ‘Individuals and businesses have access to useful and affordable financial products and services that meet their needs – transactions, payments, savings, credit and insurance – delivered in a responsible and sustainable way.’<sup>3</sup> Fintech will essentially complete the drive towards financial inclusion begun by the now largely discredited ‘bricks and mortar’ global microfinance industry in the 1990s.<sup>4</sup> It is widely expected to be a game-changer in terms of improving the lives of the global poor (see McKinsey Global Institute 2016; CGAP 2017; United Nations 2018; UNSGSA et al. 2018). Since the early 2010s many western governments and their bilateral development agencies, particularly the US government, have been aggressively promoting fintech in the Global South. These government-led efforts have been supported by the wider international development community, as well as by the leading international Non-Governmental Organisations dedicated to promoting fintech solutions to global poverty, most notably the Gates Foundation. A handful of core financial, technology and digital payments corporations, as well as the large number of new start-up fintechs backed by venture capitalists, have between them pumped very

significant financial resources into establishing, merging and buying up fintech operations on the ground. It quickly became clear that this dedicated group of fintech protagonists – described by Gabor and Brooks (2017) as the ‘fintech-philanthropy-development (FPD) complex’ – was going to stop at nothing to ensure that the fintech model was embedded into the lives of the poor everywhere, whether the poor wanted it or not.

Most recently, an unexpected factor provided a massive boost to the global fintech sector: the global COVID-19 pandemic that began in late 2019. Handling cash money and trips to ‘bricks and mortar’ financial institutions were early on deemed as likely ways of spreading COVID-19. Prompted by many key individuals and institutions within the ‘fintech-philanthropy-development’ complex, governments were encouraged to act. Fintech was thereafter strongly encouraged, if not enforced. This led to a major and irreversible switch from cash money over to fintech applications, such as payment cards, in order to try to contain the spread of COVID-19. Further encouragement to make the switch to fintech was provided by some fintechs who agreed to drop their fees for the duration of the COVID-19 crisis.

Several key benefits of fintech are mooted. Accessing credit is now expected to become easier, quicker and cheaper. So too will accessing financial support from friends and relatives in distant parts through one’s mobile phone. Fintech also ensures that savings are easier to accumulate and access, which gradually reduces household vulnerability and promote resilience. Paying for goods and services and receiving payments (grants, salaries, etc) need no longer involve cash money but can be done electronically, greatly reducing transaction costs as well as avoiding all the complications of storage and safety in countries where such issues are often complicated.

However, all that glitters is not gold. While fintech undoubtedly holds out the *promise* of a variety of important

gains that might positively impact the global poor, achieving this outcome in reality is not a sure thing. Indeed, the emerging evidence shows that the privately owned and minimally regulated global fintech industry has already begun to deepen the many problems and dilemmas faced by the global poor. Going forward, the likelihood is that much more damage may be inflicted in the Global South.

## WHERE IT ALL BEGAN

It is widely accepted that the pioneer of the global fintech revolution is the now iconic M-Pesa, Kenya's agent-assisted, mobile-phone-based, person-to-person payment and money transfer system. M-Pesa's origin lies with a project funded by the United Kingdom's Department for International Development (DFID). With an award of 1 million £ to the giant UK multinational Vodafone, a mobile phone technology platform was developed upon which to deliver financial services in East Africa. Under its parent company, Safaricom, M-Pesa was formally launched in March 2007. It was originally expected to specialise in providing microcredit, with clients taking out and then repaying a microcredit through their mobile phone. However, the initial practice soon showed that most clients were more interested in the transfer of money. This service then became the focus of M-Pesa's activity. M-Pesa today operates through a network of private self-employed agents that allow clients to deposit cash into their accounts and withdraw or transfer it whenever they need to. Crucially, by changing cash into 'e-balances', it is possible to send cash to another account via SMS. M-Pesa proved not just that the novel technology deployed was reliable and could work in the field, but that it was also popular among the poor. Compared to the antiquated financial systems in use before, the ease, speed and lower cost of fintech-enabled financial services had obvious appeal.

Importantly, however, M-Pesa also appeared to be providing a major boost to the local economy. Chief among those extensively reporting this unexpected development were the US-based economists William Jack and Tavneet Suri, who argued that M-Pesa money transfers from friends and relatives, as well as microloans secured from M-Pesa's partner institution within Safaricom, M-Shwari, led to more efficient labour market outcomes. Principally, this took the form of recipients enabled to move out of petty agriculture in order to take up an opportunity in simple retail or trade offering a marginally higher income. In an article published in the prestigious

journal *Science* in 2016 Jack and Suri condensed the full set of development benefits they had supposedly located into one telling sentence: „(A)ccess to the Kenyan mobile money system M-PESA increased per capita consumption levels and lifted 194,000 households, or 2 % of Kenyan households, out of poverty“ (Suri/Jack 2016: 1288). The international development community was bedazzled. Thereafter almost every major publication promoting the fintech movement opened with some version of this 'killer' sentence (for example, United Nations 2018: 81). Fintech was now very clearly cemented into place as a major new development policy.

However, there was another much less talked about factor that was important in casting M-Pesa as the world's role model fintech, and fintech itself as the next market-driven saviour of the global poor: the fact that M-Pesa began to generate quite healthy profits. For Vodafone, the majority shareholder in M-Pesa's parent company Safaricom, this was naturally a welcome development. Thanks to M-Pesa, Safaricom was soon East and Central Africa's most profitable company, way ahead of the region's banks and multinational corporations (Wafula 2016). But by the late 2010s, Safaricom was one of the most profitable companies in the world: in 2018-2019, for instance, its profit came in at a massive 620 million US \$ rising in 2019-2020 to 747 million US \$. Vodafone's entry into fintech thus turned out to be one of the most spectacularly successful moves in the history of corporate finance.

## THE KEY UPLIFTING CLAIMS FOR FINTECH ARE ACTUALLY QUITE PROBLEMATIC

However, as a model of development and poverty reduction the serious limitations of fintech soon began to emerge into view. As Mader (2016) reports, many of the key claims made on behalf of the fintech model are simply not based on any firm empirical evidence, but are instead based on false assumptions and, often, mere wishful thinking. For instance, consider the widely assumed safety angle of fintech – that transacting with cash opens the individual up to the possibility of a robbery, whereas an electronic transaction is assumed to be perfectly safe. This has been gradually contradicted by the fact that fintech-based robberies (i.e., frauds) have been rising quite dramatically in many countries, not least in Africa (Jackson 2019). In fact, it seems that the ano-

nymity and physical distance now being introduced into financial transactions creates a criminogenic environment for unethical and fraudulent activities to emerge. Already several of the largest fintech lending operations have been forced to close down on account of massive fraud by senior managers and investors, most spectacularly in fintech pioneering China (Ngai 2018).

A step down from outright criminality is the abuse of vulnerable clients through fintech applications, which has also been on the rise. In South Africa, for example, a major corporate abuse of fintech occurred in the case of the Net1 cash transfer program. This involved coercive cross-selling of inappropriate products to social grant recipients paid through a fintech application, including the over-selling of expensive microloans to clients using the social grants they were receiving as the required collateral (Torkelson 2020). Furthermore, the fact that power, telecom and internet outages are still commonplace in Africa (in Kenya for example, see Kimuyu 2018) and across India has meant that many poor individuals have encountered a previously unknown problem: being left with useless credit cards and no access to mobile phone accounts, and so without any means of financial support for days on end. Increasingly relying upon fintech applications that often do not function can thus involve quite serious risks and downsides for the poor.

It is also disconcerting to find that the hugely influential work of Suri and Jack (described above) actually contains many fundamental flaws. As detailed by Bateman/Duvendack/Loubere (2019a), Suri and Jack's analysis actually appears to misrepresent, and it certainly vastly over-states, the development impact of M-Pesa. One can only speculate as to how this regrettable situation arose. However, given that in practice the US-based impact evaluation community often deliberately biases studies and reports to fit in with the requirements of their funding bodies,<sup>5</sup> perhaps one reason is that Suri and Jack's work has been funded for many years by two of the world's most aggressive fintech advocacy bodies?<sup>6</sup>

## WIDER LONG-TERM THREATS ARISING FROM FINTECH ALSO EMERGE

But more worrying than the increasingly disputed evidence used by advocates to promote the fintech model is that, by the mid-2010s, it began to become clear that several deeply problematic economic and social trajec-

ries were beginning to completely over-turn the case for fintech as it is currently structured. At least three issues are important here.

### THE FINTECH LENDING MODEL IS 'ANTI-DEVELOPMENTAL' FINANCING

In the last thirty or so years many economists have come around to accepting that an increased supply of finance to the enterprise sector is one of the key drivers of economic development and growth (for example, see King/Levine 1993). This so-called 'finance leads' school of thought has influenced many governments and the international development community. The result is that policy measures to increase the supply of finance to the enterprise sector have taken centre-stage. Since the fintech lending model is seen as a quick and efficient way of increasing the volume of financial resources going into the enterprise sector,<sup>7</sup> the argument is made that this has the potential to encourage economic development and enhance growth rates. Thanks to fintech, the opportunity to start an enterprise will be open to more individuals in poverty, and so this will see a flourishing of entrepreneurship. Job and income creation among the global poor should increase markedly.

There are several important problems with this widely accepted argument, however. The most important problem is that economists within the 'finance-leads' school of thought generally do not differentiate between the important types and sizes of enterprise benefitting from this additional financial support. This is an important omission because economic history demonstrates that sustainable economic development and growth are actually an increasing function of the proliferation of the most productive small and medium enterprises (SMEs), which are generally defined as those SMEs that can raise productivity through achieving minimum efficient scale, adopting new technologies, innovating, providing worker training, and ensuring a high degree of reinvestment of any surplus (for example, see Piore/Sabel 1984; Acs/Audretsch 1990; Best 1990). By the same token, it is recognised that informal microenterprises and self-employment ventures generally possess very little ability to raise productivity. While generally helping to insert even more (generally unnecessary) participants into important retail supply chains, thus diverting a tiny part of the value generated down to the very poorest, the deliberate proliferation of such unproductive enterprises will nevertheless have very

little impact on development and growth.<sup>8</sup> Indeed, the expansion of these unproductive enterprises when financed by diverting financial support away from more productive SMEs, which is a growing trend in many parts of the world (see Bateman 2019a), has in many ways served to undermine local economic development and growth. The overall result of more financial support offered to informal microenterprises and less to formal SMEs is the creation of what might be termed an ‚anti-developmental‘ financial intermediation structure. Importantly, this is exactly the destructive system of lending that the global microfinance movement has constructed since the 1980s (Bateman 2010), notably in Latin America (Bateman 2013a; Pagés 2010) and, moreover, *it is what the fintech movement will effectively expand going forward.*

Most fintech lending bodies have to date explicitly increased lending to the ultra-unproductive informal individual microenterprise category. This is why fintech is sometimes referred to as ‚microcredit on steroids‘. Other fintechs support unproductive enterprise activity through the money transfer services they offer allowing the poor to obtain cash quickly from friends and relatives in order to start and expand a new microenterprise. In both cases it is hoped that the poor will be transformed into successful individual entrepreneurs. But what mainly emerges is merely an extension of the destructive ‚churn‘ problem that was rife under the previous microfinance lending regime. This is where there is a high and growing rate of new microenterprise entry, but equally high rates of exit (business failure) and also high rates of displacement, where new microenterprises force similar incumbents out of the local market (Bateman 2019a).<sup>9</sup> As, for example, Nightingale and Coad (2014) point out, there is generally no real net sustainable increase in jobs and incomes as a result of churn, while the gradual decline in productivity, due to the reduced possibilities that ‚here today but gone tomorrow‘ enterprises might invest, diversify and grow, inevitably hinders the possibility of sustainable development and economic growth.

At least partly in recognition that even *more* lending to the informal microenterprise sector will prove unsustainable and might simply translate into higher client debt levels (see next point), many fintech advocates have placed more emphasis on the sector’s lending to more productive formal SMEs, through such as crowd-funding and P-2-P (Peer-to-Peer) lending methodologies. This particular fintech lending model makes use of a novel range of technological fixes – algorithms, meta-data collection,

machine learning, and social media use – that can identify those clients best able to repay any loan offered. It is generally of no interest *how* loans are eventually fully repaid, simply that they are. Repayment might mean obtaining funds from friends and relatives, or going into debt with other lenders, or selling assets. The fintech lending methodology also has little interest or ability to identify and provide ongoing support to enterprises that might be the best in terms of the long term growth and development of the local economy. It is, in other words, a short term ‚hands off‘ form of lending. The fintech lending methodology therefore represents a quite marked move away from previous forms of financial intermediation that were intrinsically linked to the achievement of sustainable economic development and sustainable economic growth.

To explain this point I refer to the decisive role that previous lending models have played in economic development. The growth of many of today’s advanced economies from the late 1800s onwards was very much an outcome of an efficient form of ‚relationship banking‘ built on local knowledge, mutual obligation, trust and cooperation. Northern Italy’s ‚economic miracle‘ after 1950, for example, centrally involved local private and cooperative banks opting to support only those businesses for which they knew markets existed, placed a high premium on training, were committed to a high level of reinvestment, paid decent wages, and had clear long-term growth prospects way beyond the loan repayment period. So effective was this lending model in underpinning the economic development of the region that Becattini (1990) codified it into a ‚theory of the local bank‘. A similar highly effective relationship banking model emerged in the Basque region of northern Spain (Bateman 2013b), and also in post-war West Germany (Harm 1992). Elsewhere in East Asia from the 1950s onwards, an efficient state-driven lending model played a decisive role in creating that region’s ‚economic miracle‘ (Studwell 2013). This lending model was built on carefully identifying and supporting the most technologically advanced business projects, very often with subsidised loans extended on the basis of performance targets, enabling start-up, expansion, diversification and growth through to maturity. Post-war Japan rebuilt with the help of its sophisticated national and local state and cooperative funding bodies, a structure later copied by South Korea and, to an extent, Taiwan. The spectacular success of China and Vietnam in recent years simply cannot be explained without reference to their highly effective ‚developmental‘ state lending models introduced at both national and local levels.



In almost every respect, the fintech lending model diverges from the ‚best practices‘ identified in the above lending models. Consider, for example, the well-known fact that clustering and agglomeration economies are crucial to achieving sustainable local economic success (see Hirschman 1958). Fintechs financing enterprises in distant parts of the world are prone to shy away from identifying and then patiently supporting those enterprises involved in building horizontal and vertical inter-connections because they are likely to be slower in reaching break-even point (partly because of higher levels of spending on equipment, training, learning, etc.) and so they are much riskier clients to take on. Fintech lenders are also prone to ‚herd instincts‘ (Caglayan/Talavera/Zhang 2019). If the algorithm used in the lending process selects a certain sector or enterprise as a good candidate for a loan, other fintech lenders around the world using the same or similar algorithms will come to the same conclusion, and all will rush in to lend to the same sectors or enterprises ignorant of the decisions of others. This will very likely precipitate an over-supply problem. By the same token, certain business sectors could be forced to go without loans – to go ‚cold turkey‘ – if other geographical areas or business sectors at any point in time offer more profit and/or less risk. The immediacy and flexibility of the fintech lending process is widely advertised as one of its biggest advantages, but it also represents a very serious risk to local economies desperate for a long-term source of affordable long-term („patient“) capital with which to underpin sustainable enterprise development.

In contradistinction to the highly efficient ‚relationship‘ and ‚developmental‘ lending models successfully used in many parts of post-war western Europe and East Asia, the fintech lending model is likely to be an ineffective lending model in development terms. It manifestly succeeds on behalf of its narrow coterie of owners and investors, but fails on behalf of the community at large. In development economics the term for such an ineffective institution is ‚cathedral in the desert‘: fintechs are likely to be ‚cathedrals in the desert‘.

This is not to say, however, that fintech cannot radically improve other more developmental forms of lending that actually strengthen the community into the longer term by helping to expand, technologically upgrade and diversify its economic structure. For example, saver and community-owned financial cooperatives and credit unions are already exploring fintech applications in order to improve their service offer to members wishing to establish

or expand their enterprise. Fintech will also be extremely useful to local state and community development banks geared up to identifying and lending to local enterprises with the best potential of developing the local economy, and thereafter tracking their progress. In particular, the traditionally higher operating costs of such democratic community-based financial institutions can be reduced significantly by adopting fintech applications.

#### FINTECH WILL INEVITABLY EXTEND INDIVIDUAL OVER-INDEBTEDNESS

The key initial attribute of fintech was that it greatly promoted financial inclusion, making it so much easier for the poor to access credit. However, not least from the experience of the sub-prime crisis that emerged in the US to precipitate the global financial crisis of 2008, we now know more than ever that increasing access to finance is not always a positive development in the longer-term for those in conditions of economic vulnerability. In particular, the fintech sector and its financial investors have refused to date to accept the uncomfortable fact that a dangerous level of individual over-indebtedness had already been created in many emerging economies, and that the fintech sector can, and very clearly is, exacerbating this problem into dangerously uncharted territory.

The foundations of the general over-indebtedness problems that exist today in the Global South can be traced back to the over-supply of microcredit by profit-maximising microcredit ‚bricks and mortar‘ institutions in the years after around 2000 (Bateman 2010; Guérin/Morvant-Roux/Villarreal 2013; Guérin/Labie/Servet 2015). It is actually a *defining* characteristic of the deregulated market-driven local financial systems that have emerged in the Global South in recent years in that they are virtually all intimately associated with reckless lending, defined as the situation where a lender pumps out as many loans as possible, with limited reserves, without any serious regard for the quality of the loans advanced, and with little interest in the eventual consequences of client over-indebtedness. As Black (2005) famously showed, reckless lending is intimately linked to the rapid growth of the supply of credit demanded by a lending institution in order to bulk up profits, thereby to enrich the CEO, senior management, and core shareholders and investors.

The problem here is that it is only too likely that this already serious over-indebtedness trajectory situation in

the Global South is going to be made even worse thanks to the arrival of the fintech model, an innovative lending model that routinely advertises itself as capable of providing credit 'at the touch of a few buttons'. Indeed, a fintech lender is often locked into the need to grow without limit or concern for the wider consequences on individual clients even more than is the conventional 'bricks and mortar' microcredit institution. This is because, first, the new generation of fintech investors and venture capitalists typically wish to cash-out within a short five-year period. Second, rapid growth is imperative in order to generate the high dividends and capital appreciation demanded by CEOs and senior management because they are often paid in shares and share options rather than cash, and they naturally wish to maximise their cash earnings and extract them as quickly as possible.

One of the key initial factors behind over-indebtedness in the microfinance sector was that it arose as a result of a failed effort to escape poverty through one's own microenterprise (Bateman 2010). As referred to above, the typical scenario around microenterprise development is not widespread success; it is that the vast majority of attempts to establish a functioning microenterprise actually fail outright, or else fail to generate an income commensurate with survival. Either way, the result is often a plunge into deeper debt, typically in an attempt to rescue the business. As even World Bank economists now finally concede (see McKenzie/Paffhausen 2017), the 'intentional ignorance' of those refusing to register this important downside led to a far more favourable view of the impact of all microenterprise development and microfinance programs than was warranted by the reality,<sup>10</sup> and this 'intentional ignorance' continues today. Fintechs and their supporters in the international development community proudly advertise the number of new start microenterprises they help into existence. Because investors do not need such information, however, they generally fail to give any account of what happened to these new starts even just a year or so later. Moreover, when it began to become clear to many in poverty that the opportunity to establish their own individual microenterprise was markedly shrinking because local markets were becoming saturated, the poor began to turn to accessing credit simply to fund needed consumption spending. The result is that financial inclusion is today generally not a way for the global poor to escape poverty through individual entrepreneurship, but merely to better cope with the consequences of being trapped in poverty (Collins et al. 2009).

It was almost inevitable, therefore, that the rise of fintech would greatly exacerbate an already deteriorating situation. Predictably, major increases in over-indebtedness first emerged in the 'home of fintech' – Kenya. From around 2017 onwards it became clear that the fintech sector was playing the lead role in piloting Kenya's poorest into simply astonishing levels of over-indebtedness. When the Governor of the Central Bank begins to refer to fintechs as „loan sharks on steroids“ (see Malingha 2019) it is clear that there is a problem. This 'problem' began, of course, with M-Pesa, especially through the M-Shwari microcredit arm that operates within the Safaricom group. Referring to M-Shwari, Gordon and Lyon (2017) pointed out the obvious danger; "If you have an M-PESA account, a phone and, in some cases, an active Facebook account, you're only a few taps away from securing an instant loan ranging from \$5–\$500." Donovan and Park (2019) graphically detail the extent of huge over-indebtedness created by M-Pesa and other fintechs nurtured in what they call Kenya's 'Silicon Savannah'. One of the very worst dimensions of this problem was the rapid rise in gambling by the young, which many now call an 'epidemic' (Odundo Owuor 2018), the principal cause of which is the willingness of fintechs to push through microloans to the young entirely irrespective of the outcome.<sup>11</sup> Even worse, fintechs arriving on the market a little later have had no qualms whatsoever about entering what, by the mid-2010s, was an already disfunctional market. Hoping simply to capture their own share of the spoils, their attitude tended to be that other fintechs need to restrict *their* lending, but they will not agree to restrict their *own* lending as they desperately need to 'reach scale', and so also profitability, as quickly as possible. The venture capitalist institutions that back these new entrants are similarly unconcerned.<sup>12</sup>

In other countries, this situation is being repeated. In Cambodia, for instance, the population is already over-indebted more than anywhere else on the planet (Bateman 2019b), yet several new fintechs have been able to raise investor funds specifically on the basis of their promise to 'increase the supply of microcredit very quickly' (Kimsong 2018). In South Africa a massive over-indebtedness crisis has arisen in the poorest black communities thanks to the ease of access to credit made possible by payment cards and mobile phones. This has played a major role in South Africa now being designated as the world's most indebted country (Bateman 2019c). Elsewhere in Africa equally worrying levels of individual over-indebtedness and other problems have been registered (see Izaguirre/Kaffenberger/Mazer 2018).



As even major advocates of fintech, such as the World Bank's CGAP arm (see Mazer/McKee 2017), accept, providing as much credit as desired is the fintech industry's strategic advantage, but it was always going to make the over-indebtedness situation inherited from the 'bricks and mortar' microfinance model considerably worse.

## FINTECH IS A FORM OF DIGITAL EXTRACTIVISM

The final problem with the fintech model is an old one. In a very real sense, fintech represents a new form of colonial-style extractivism – we can call it 'digital extractivism' – the aim of which is to appropriate as much value as possible from the billions of tiny financial transactions of the poor. Fintech is thus only a little different from the 'extractivist' models practised during the colonial era that relied on the mining of physical materials (gold, silver, coal, diamonds, platinum) and control of agricultural commodities (cocoa, coffee, spices), and which allowed colonial elites to brutally extract significant wealth from a colonised country's natural resources. Fintech may not involve old style colonial authorities or the exploitation of physical raw materials under appalling labour conditions, but it can nevertheless be just as exploitative to 'mine' the petty financial transactions of the poor. It is therefore entirely possible that the new era of 'digital extractivism' ushered in by the fintech model could play a decisive colonial-style role in helping to generate a significant outflow of wealth that, once again, helps to *under-develop* the Global South.

Indeed, one can argue that this negative scenario is already becoming a reality in many countries. Nearly 45 % of Kenya's GDP is processed through the infrastructure of M-Pesa, including the tiny financial transactions of the very poorest. This represents the mother lode upon which M-Pesa's parent company, Safaricom, has been able to 'digitally mine' a quite astonishing financial bounty. Even worse, the bulk of Safaricom's profits have to date been immediately converted into dividends and sent on to its major equity holder Vodafone (which today owns a 40 % majority stake in Safaricom through its Kenyan subsidiary) and to its minor equity holders that own 25 % of the equity (mainly held in tax avoidance jurisdictions).<sup>13</sup> This majority foreign ownership structure has resulted in very valuable aggregate demand and potential investment capital being lost to the country. Of course, as other emerging countries have shown,<sup>14</sup> this financial bounty could have been creatively used instead to directly develop the Kenyan economy.

The structure and motivations of the emerging fintech sector elsewhere in the Global South are broadly in line with the pioneering experience of free market-oriented Kenya. From the early 2010s onwards, governments and the corporate sectors in the wealthiest countries took the view that fintech was likely to be a hugely profitable new global industry, and they needed to join forces in order to dominate this sector if at all possible. Numerous measures were taken to facilitate this. Corporate 'astro-turf' lobbying groups were set up, such as the Better than Cash Alliance,<sup>15</sup> operating under a declared mission to 'help the poor' but with an all-too obvious hidden mission to push for the eradication of cash in the Global South, leaving the field clear for western financial and digital payment corporations to move in. Already many of the best new start fintech ventures in the Global South are being bought up by the two huge US-based digital payment corporations, Visa and Mastercard, whose aim is clearly to solidify their control over local financial networks and to try to ensure that all financial transactions go through their own fintech structures (for the example of Africa, see Adeshokan 2019). The fintech sector that is emerging in the Global South will therefore most likely be dominated by the major western corporations, backed up by their own governments eager to see profits repatriated to home-base.

Examining in depth the example of the 'demonetisation' experiment that took place in India in 2016, Haering (2017a, 2017b) shows how this is being facilitated in practice today. Haering shows that the origins of India's 'demonetisation' drive lie with the Gates Foundation, which began promoting this goal as far back as 2012. India was seen by the Gates Foundation as an unrivalled opportunity for it to promote its self-appointed mission to eradicate cash in the Global South, thereby to force the global poor to rely on fintech solutions whether they wanted them or not. Pointedly, the Gates Foundation was joined in its efforts in India by the US government's aid assistance arm, USAID, which, especially under the current Trump Presidency, is increasingly openly promoting the interests of US-based corporations as a development policy *for the US economy*.<sup>16</sup> As everywhere else where fintech is gaining a foothold, the 'demonetisation' mission in India was conducted under various development-oriented pretexts, such as 'promoting financial inclusion' and 'helping to reduce fraud'. However, alongside the Gates Foundation's narrow fetish in seeing all poverty and development problems having a technological solution, the key underlying reason for 'demonetisation' in

India was commercial – to assist US-based financial institutions, such as CitiGroup, and the leading fintechs, Visa and Mastercard, to enter and begin to dominate India's potentially hugely lucrative market for digital cash transactions. This important example is a serious warning that 'digital extractivist' goals are not simply a theoretical abstraction or even a 'conspiracy theory', as some might wish to claim, but are being demonstrably pursued on the ground (see also Gabor/Brooks 2017).

Not unlike in the case of the microfinance model, subject both to commercial profit-maximising interests and the national strategic development goals of the most powerful developed countries, the fintech model has already begun to shed its developmental roots. It has morphed into a uniquely effective tool with which narrow corporate and state interests are increasingly cooperating in order to penetrate and control the local financial systems in the Global South, the better to facilitate the deeper and more sustained exploitation of the populations involved.

## CONCLUSION

This brief article challenges the emerging narrative that the fintech revolution currently underway will generate significant positive gains for the global poor. While there is no doubt that fintech can help to liberate the global poor in many important economic and social dimensions if organised, operated and regulated properly, it must be recognised that fintech also possesses the power to impoverish and exploit the global poor. The gains accruing to the poor so far as a result of the fintech model, especially in terms of payments services and easier access to credit, are indeed real. But the nearer the fintech industry comes to reaching significant scale and captures large numbers of clients with no easy way out of the fintech 'net' if they want one, we find that these initial gains are increasingly being swamped by the significant longer-term downsides to the fintech model I have raised. To the extent that the fintech movement therefore succeeds in its assigned objective of replacing conventional 'bricks and mortar' financial models and institutions, including achieving its overarching ambition to eradicate cash in the Global South, there is a very real risk that the fintech model will leave the global poor in an even worse situation overall.

## References

- Acs, Zoltan/Audretsch, David (1990): *Innovation and small firms*. Cambridge, MA.
- Adeshokan, Oluwatosin (2019): *VISA and Mastercard in scramble for Africa's payment ecosystem*. In: *The Africa Report*, November 12.
- Bateman, Milford (2019a): *Impacts of the Microcredit Model: Does Theory Reflect Actual Practice?* In: *Bateman/Blankenburg/Kozul-Wright (2019)*.
- Bateman, Milford (2019b): *Cambodia: the next domino to fall?* In: *Bateman/Blankenburg/Kozul-Wright (2019)*.
- Bateman, Milford (2019c): *Microcredit as post-apartheid South Africa's own US-style sub-prime crisis*. In: *Bateman/Blankenburg/Kozul-Wright (2019)*.
- Bateman, Milford (2018): *Fintech as a destructive force in the field of local economic development*, Paper presented at the *Second International Conference SINCERE, 'Socio-economic effects of digital transformation'*, University of Dubrovnik, Croatia, October 25-27.
- Bateman, Milford (2013a): *The age of microfinance: Destroying Latin American economies from the bottom up*. ÖFSE Working Papers No. 39. Vienna.
- Bateman, Milford (2013b): *Financing local economic development: in search of the optimal local financial system*. In: ÖFSE (ed.): *Österreichische Entwicklungspolitik, Analysen, Berichte: Informationen mit dem Schwerpunktthema "Private Sector Development – Ein neuer Businessplan für Entwicklung?"*. Wien, 43-52.
- Bateman, Milford (2013c): *The Art of Pointless and Misleading Microcredit Impact Evaluations*. In: *Governance across borders*, May 29. <https://governancexborders.com/2013/05/29/the-art-of-pointless-and-misleading-microcredit-impact-evaluations/> (03.11.2020).
- Bateman, Milford (2010): *Why doesn't microfinance work? The destructive rise of Local Neoliberalism*. London.
- Bateman, Milford/Blankenburg, Stephanie/Kozul-Wright, Richard (eds.) (2019): *The rise and fall of global microcredit: Development, debt and disillusion*. London.
- Bateman, Milford/Duvendack, Maren/Loubere, Nicholas (2019a): *Is fin-tech the new panacea for poverty alleviation and local development? Contesting Suri and Jack's M-Pesa findings published in Science*. In: *Review of African Political Economy*, 46(161).
- Bateman, Milford/Duvendack, Maren/Loubere, Nicholas (2019b): *Another False Messiah: The Rise and Rise of Fin-tech in Africa*. In: *The Elephant*, June 11. <https://www.theelephant.info/features/2019/06/11/another-false-messiah-the-rise-and-rise-of-fin-tech-in-africa/> (03.11.2020).
- Becattini, Giacomo (1990): *The Marshallian Industrial District as a socio-economic notion*. In: Pyke, Frank/Becattini, Giacomo/Sengenberger, Werner (eds.): *Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation in Italy*. Geneva.

- Bédécarrats, Florent/Guérin, Isabelle/Roubaud, François (2019): *Microcredit RCTs in Development: Miracle or Mirage?* DIAL Working Paper, DT/2019-13.
- Best, Michael (1990): *The New Competition: Institutions of Industrial Restructuring*. Cambridge.
- Black, William K. (2005): *The Best Way to Rob a Bank is to Own One: How Corporate Executives and Politicians looted the S&L Industry*. Austin, TX.
- Caglayan, Mustafa/Talavera, Oleksandr/Zhang, Wei (2019): *Herding behavior in P2P lending markets*. BOFIT Discussion Papers 22.
- CGAP (2017): *Why Does M-PESA Lift Kenyans Out of Poverty?* CGAP Blog, 18th January.
- Collins, Daryl/Morduch, Jonathan/Rutherford, Stuart/Ruthven, Orlanda (2009): *Portfolios of the Poor: How the World's Poor Live on \$2 a Day*. Princeton and Oxford.
- Donovan, Kevin. P./Park, Emma (2019): *Perpetual Debt in the Silicon Savannah*. In: *Boston Review*, August 14th.
- Duvendack, Maren/Maclean, Kate (2015): *(Mis)use of evidence in microfinance programming in the global south: a critique*. In: *Journal of the Academy of Social Sciences*, 10(2), 202-211.
- Faux, Zeke (2020): *Tech startups are flooding Kenya with apps offering high-interest loans*. *Bloomberg Businessweek*, February 12th. <https://www.bloomberg.com/news/features/2020-02-12/tech-startups-are-flooding-kenya-with-apps-offering-high-interest-loans?srd=premium-africa&sref=0GcdEyL2> (03.11.2020).
- Ford, E. (2020): *'Political vandalism': DfID and Foreign Office merger met with anger by UK charities*. In: *The Guardian*, June 16.
- Gabor, Daniela/Brooks, Sally (2017): *The digital revolution in financial inclusion: international development in the fintech era*. In: *New Political Economy*, 22(4), 423-436.
- Gordon, Bennett/Lyon, Ben (2017): *4 Trends Driving a Looming Credit Crisis in East Africa*. In: *Medium*, August 14.
- Guérin, Isabelle/Labie, Marc/Servet, Jean-Michel (eds.) (2015): *The crises of microcredit*. London.
- Guérin, Isabelle/Morvant-Roux, Solene/Villarreal, Magdalena (eds.) (2013): *Microfinance, debt and over-indebtedness: juggling with money*. London.
- Haering, Norbert (2017a): *A Well-Kept Open Secret: Washington Is Behind India's Brutal Experiment of Abolishing Most Cash*. In: *Zero Hedge*, January 12.
- Haering, Norbert (2017b): *How India became Bill Gates' guinea pig: A conspiracy as recounted by the main actors*. In: *Money and More*, February 21.
- Harm, Christian (1992): *The financing of small firms in Germany*. World Bank Policy Research Working Paper no. 899. Washington D.C.
- Hirschman, Albert (1958) *The strategy of economic development*. New Haven, CL.
- Izaguirre, Juan Carlos/Kaffenberger, Michelle/Mazer, Rafe (2018): *It's time to slow digital credit's growth in East Africa*. CGAP Blog, September 25. <https://www.cgap.org/blog/its-time-slow-digital-credits-growth-east-afric> (03.11.2020).
- Jackson, Stuart (2019): *Is banking security in Africa holding fintech back?* In: *Finextra*, July 11.
- Kimsong, Kay (2018): *How Wing introduced financial services to Cambodia's "unbanked"* In: *Khmer Times*, October 3. <https://www.khmertimeskh.com/538764/how-wing-introduced-financial-services-to-cambodias-unbanked/> (03.11.2020).
- Kimuyu, Hilary (2018): *Kenya: ICT Ministry Launches Investigations Into the Latest M-Pesa Outage*. In: *AllAfrica*, December 9.
- King, Robert G./Levine, Ross (1993): *Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right*. In: *Quarterly Journal of Economics*, 108, 717-738.
- Mader, Philip (2016): *Card Crusaders, Cash Infidels and the Holy Grails of Digital Financial Inclusion*. In: *Behemoth*, 9(2).
- Malingha, David (2019): *This Nobel Prize-Winning Idea Is Instead Piling Debt on Millions*. In: *Bloomberg*, August 22.
- Mazer, Rafe/McKee, Kate (2017): *Consumer protection in digital credit*. CGAP Blog, 15th August. <http://www.cgap.org/publications/consumer-protection-digital-credit> (03.11.2020).
- McKenzie, David/Paffhausen, Anna (2017): *Small firm death in developing countries*. World Bank Policy Research Working Paper no. 8236. Washington D.C.
- McKinsey Global Institute (2016): *Digital finance for all: Powering inclusive growth in emerging economies*. September.
- Ngai, Joe (2018): *What today's shake-out in China's peer-to-peer lending market means for fintech*. In: *McKinsey and Company*, October 9. <https://www.mckinsey.com/cn/our-insights/perspectives-on-china-blog/what-todays-shakeout-in-chinas-peer-to-peer-lending-market-means-for-fintech#> (03.11.2020).
- Nightingale, Paul/Coad, Alexander (2014): *Muppets and gazelles: political and methodological biases in entrepreneurship research*. In: *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 113-143.
- Odundo Owuor, Victor (2018): *There's a Troubling Relationship Between the Rise in Online Betting and Mobile Money's Growth*. In: *Quartz Africa*, April 25.
- Pagés, Carmen (ed.) (2010): *The Age of Productivity: Transforming Economies from the Bottom Up*. Washington D.C.
- Piore, Michael/Sabel, Charles (1984): *The Second Industrial divide: Possibilities for Prosperity*. New York.
- Saith, Ashwani (1990): *Comments*. In: *Stewart, Francis/Thomas, Henk/de Wilde, Ton (eds.): The Other Policy*. London.

Studwell, Joe (2013): *How Asia works: Success and failure in the world's most dynamic region*. London.

Suri, Tavneet/Jack, William (2016): *The Long-run Poverty and Gender Impacts of Mobile Money*. In: *Science*, 354(6317), 1288-1292.

Torkelson, Erin (2020): *Collateral damages: Cash transfer and debt transfer in South Africa*. In: *World Development*, 126.

United Nations (2018): *Financing for development: Progress and Prospects 2018 – Report of the Inter-agency Task Force on financing for development*. New York.

UNSGSA/Better than Cash Alliance/UNCDF/World Bank (2018): *Igniting SDG progress through digital financial inclusion*. Washington D.C.

Wafula, Paul (2016): *Safaricom: Kenya's most amazing money maker*. In: *The Standard*, May 12. <https://www.standard-media.co.ke/article/2000201499/safaricom-kenya-s-most-amazing-money-maker> (03.11.2020).

1 This article draws on a paper delivered at the Second International Conference SINCERE, 'Socio-economic effects of digital transformation', University of Dubrovnik, Croatia, October 25-27 (see Bateman 2018).

2 See <https://en.oxforddictionaries.com/definition/fintech>

3 See <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion>

4 The microfinance model was gradually discredited as a result of its practical failure to address global poverty while, rather awkwardly for an intervention advertised as 'helping the poor', often greatly enriching the narrow financial elite that happened to manage, own, invest in, and advise the microfinance industry (see Bateman 2010; Bateman/Blankenburg/Kozul-Wright 2019).

5 As Duvendack and Maclean (2015) have pointed out, it is widely documented that self-censorship of impact results is pervasive in much of the US academic economics and impact evaluation communities in order to produce findings that are comforting to elite donors.

6 Suri and Jack's work on M-Pesa was initially funded by UK government funded Financial Sector Deepening (FSD) Kenya organisation joined a little later by the US-based Gates Foundation, both of which are dedicated advocates of fintech.

7 For example, the McKinsey Global Institute (2016: 8) argues that the fintech industry "(C)ould increase the volume of loans extended to individuals and businesses by \$2.1 trillion".

8 As one astute analyst pointedly remarked early on with regard to the Grameen Bank (Saith 1990: 287), "The Bank does not care how the poor use the money as long as it is repaid. Thus, most of the money goes into trade. So, instead of buying cigarettes from a shop, you can buy cigarettes from a little fellow sitting out on the street. This is good for the little fellow but does not increase GDP much. We would need a very complex model of how trade builds up, its investments and its reallocation to have any long-term impact on the development process".

9 This process should not be confused with Schumpeterian 'creative destruction' which is a major cause of increased productivity. Job churn here involves merely one cafe or hairdresser or street trader replacing another one in the same street, which generally involves very little technology upgrading or increased productivity.

10 Importantly, McKenzie and Paffhausen (2017: 2) go on to point out that such 'intentional ignorance' is also a stock in trade form of deception deployed by those promoting the supposedly more accurate Randomised Control Trial (RCT) impact evaluation methodology. For example, this 'intentional ignorance' is a notable feature in the long-standing work of the 2019 Nobel Economics Prize winners Abhijit Banerjee and Esther Duflo (see Bateman 2013c; Bédécarrats/Guérin/Roubaud 2019).

11 At least partly as a result of the adverse publicity in Kenya created by the article by Bateman, Duvendack and Loubere (2019a) and subsequent invited follow up articles in the local Kenyan media (for example, Bateman/Duvendack/Loubere 2019b), the huge internet-based gambling industry in Kenya was effectively closed down during the summer of 2019. See 'Kenya orders deportation of 17 foreign directors of betting firms', Reuters, July 17, 2019. <https://af.reuters.com/article/topNews/idAFKCN1UC167-OZATP>

12 A notable example is that of Tala established in Kenya in 2014. Tala jumped into an already crowded market for its ultra-high cost loans to the poor and, with nifty marketing and the backing of several venture capitalists providing up to 200 million US \$, was able to achieve scale very quickly. Within a few years, however, the business press finally picked up on the extent of the damage Tala was specifically creating in the shape of massive individual over-indebtedness and destroyed families. Nonetheless, by 2019 Tala was approaching 'unicorn' status (valued at 1 billion US \$) and, in spite of the very bad press it has received, it has continued to attract additional funding from the likes of Pay-Pal to expand into many other countries (see Faux 2020).

13 The remaining 35 % of equity in Safaricom is held by the Kenyan government.

14 Thanks to the Chilean state's ownership of CODELCO, the world's largest copper producer and one of the most profitable facilities in the world, from the 1970s onwards it was able to direct a large percentage of its revenues into financing major clusters of new enterprises (farmed salmon, soft fruit, etc), as well as into key social programs. This massive state-directed effort using CODELCO's revenues played a quite decisive part in creating Latin America's most successful economy (see Bateman 2013a: 11).

15 The Better than Cash Alliance was set up in 2012 by the United Nations Capital Development Fund (UNCDF), the U.S. government through USAID, Visa, CitiGroup and the Gates Foundation as core members with the goal of eliminating cash in the Global South.

16 As this article was being prepared, the UK government announced that it was going to follow the US model and fold its own development arm, the Department for International Development back into the Foreign Office to be used in future as a way of, first and foremost, promoting the commercial interests of British business (see Ford 2020).



# FROM DIGITAL DIVIDE TO DIGITAL DISPLACEMENT: RECONSIDERING THE FUTURE OF WORK IN DEVELOPING COUNTRIES

Lukas Schlogl

## INTRODUCTION

Two decades ago, in a monograph on the “Digital Divide”, the eminent political scientist Pippa Norris (2001) wondered about the impact of digital technologies on the developing world. Would digitisation be a boon or a bane for the Global South? Norris saw the landscape of opinions split between optimists and pessimists. First, she laid out arguments for digitisation leading to a deepening of global inequality, citing a range of reasons for why “the emerging Internet age may reinforce disparities between post-industrial economies at the core of the network and developing societies at the periphery” (ibid). If digitisation increases economic productivity, she argued, then countries of the Global North may be better placed to mobilise the necessary investment, thus widening the global technological gap. Poorer societies, in turn, might “fail to catch up” (ibid). Concerns like these were echoed by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD 1999) and the United Nations Development Programme (UNDP 1999) at the time.

Norris went on to examine a set of optimistic counter arguments. If technology diffused into the economic periphery, great opportunities could ensue, among them faster economic growth, global integration and exchange, and democratization. The Internet “may allow societies to leapfrog stages of technological and industrial development” (Norris 2001: 7) and may foster cultural developments like the emergence of a global civil society and a mass-educated public. The latter idea became central to the ‘One Laptop per Child’ initiative, which promoted computers in the developing world in the hope to revolutionize education.<sup>1</sup> Norris further pointed to the cross-country statistical relationship between Internet use and Gross Domestic Product (GDP) per capita, which suggested that digitisation and development go in lockstep.

Today, two decades after the publication of ‘Digital Divide’, digital technologies are no longer in their ‘adolescence’, as Norris considered them to be. The share

of Internet users has increased to roughly 50 % of the world population compared to under 7 % at the turn of the millennium (World Bank 2020). Dot.com-startups like Amazon and Google have grown into multinational enterprises with billions of dollars in market capitalization and hundreds of thousands of employees. A variety of labour-saving digital technologies from spreadsheet software to automatic ticket vending to self-checkout machines are now taken for granted at the workplace and in public life. In the meantime, the Internet and mobile phones have diffused into even the remotest areas of the world. In developing countries from Burkina Faso to Bangladesh more than 90 % of the population have a mobile cellular subscription nowadays (ibid.). Digital technology is pervasive throughout an ever-increasing range of economic activities from commerce to education to medicine and the COVID-19 pandemic has done its part to further accelerate this trend by ushering in tele work, videoconferencing, distant learning and other digitally mediated forms of social interaction.

So, what has become of Norris’s concern about the impact of digitisation on the developing world? Have optimists or pessimists been correct? This paper revisits the debate and advances two arguments: First, the promise of technology diffusion has to some extent materialized – in some respects even drastically so. Technology use, even technology leadership, is no longer unconditionally confined to high-income OECD countries; leapfrogging has happened in some domains. Despite global diffusion, inequalities do, however, persist both within and across societies and new gaps have opened.

Second, the concern about unequal access to technology (“digital divide”) is giving way to a concern about adverse effects of *exposure* to technology. In particular, the rapidly changing nature of work, has brought to the forefront worries about the redundancy of human labour (“digital displacement”). Optimists argue that exposure to new technology is complementary to human work; that such technology brings productivity gains; and that

it creatively disrupts obsolete businesses. Skeptics, in contrast, implicate technology in wage stagnation and a falling labour share, the spread of irregular forms of work and adverse structural employment change. Technology discourse thus remains as polarised as twenty years ago – or, indeed, as ever since mechanization commenced with the Industrial Revolution (see e.g. Mokyr et al. 2015).

The remainder of the article is structured as follows. Section 2 gives an overview of recent trends in digitisation in the developing world with a focus on the digital economy. Section 3 considers the impacts of catch-up digitisation for structural employment change and wage development, the structure of trade and economic development pathways. Section 4 concludes.

## CATCH-UP DIGITISATION

The developing world has caught up in the use of digital technology. China alone now has twice as many Internet users – defined as individuals who used the Internet in the last three months – than all countries of the European Union combined.<sup>2</sup> In Latin American countries, typically one half to two-thirds of the population use the Internet at least occasionally; in India it is about a third of the population. Africa has lower rates of Internet use – from under 10 % in Central Africa to around 50 % in South and North Africa. While broadband cable Internet and fixed landlines are relatively scarce, mobile phones are widespread also on the African continent, with mobile phone penetration rates in countries of South and West Africa of close to 100 % of the population. In Latin America and Asia, the number of mobile phone subscriptions even surpasses that of the population due to multiple subscriptions per head.

Phone ownership has also brought about a revolution in digital money transfers. In 2018, 400 million registered mobile money accounts existed in Sub-Saharan Africa, making it the region with the largest number of such accounts (GSMA 2020). Mobile money services allow convenient transfers and payments via mobile phone. The mobile money service best known in Africa is M-Pesa, which caters to 20 million users, according to company reports (see Bateman in this volume for a critical discussion of M-Pesa and the fintech trend). Safaricom, the network operator providing M-Pesa, is currently one of the most profitable companies on the continent.

At the same time as digital communication technologies have spread around the world, there is an increasing uptake in labour-saving digital and robotic technologies, particularly in Asia. The International Federation of Robotics (IFR) reports that Asia is currently the “strongest growth market” in a “significant rise in demand for industrial robots worldwide” (IFR 2016: 11). A double-digit growth trend includes not only established industrial powerhouses like China, Korea, and Japan but also emerging economies in South East Asia. The IFR estimates that by 2019, more than 250,000 units of multipurpose industrial robots will be installed in Asia on a yearly basis, with the main industries driving demand in robots in the automotive, electrical/electronics, metal, and machinery, as well as the rubber and plastics industries. In some domains of both service and industrial automation, emerging economies are even leading ahead of OECD countries, as the opening of Beijing’s first driverless subway line in 2017 illustrates (Yan 2017).

Some features of digital service automation familiar from high-income economies, are also dispersing into the Global South, following a logic of ‘Late Development, Early Adoption’ (see Schlogl 2020). Multinational chains like McDonald’s and Burger King have rolled out their novel e-kiosk ordering system to cities like Bangkok or Jakarta, where one can now order food via a touchscreen just like in fast-food restaurants in London or New York. The platform-based ‘gig economy’ is also well under way in Southeast Asia. Indicative of this trend is the rise of Gojek, an on-demand multi-service platform company with 170 million users in the region. Alongside its core business of app-based taxi services, Gojek now offers an ‘e-wallet’ digital payment service, on-demand delivery of food, groceries and goods (including medical deliveries), online ticket sales, an app-based courier and cleaning service, and video streaming.

Consider also, indicatively, the recent spread of automatic tolling systems in a number of South and Southeast Asian countries. The handling of payments on toll roads provides the kinds of labour-intensive, manually repetitive, low-skilled jobs which tend to be at risk of technological displacement. In Indonesia an automated toll-booth system with contactless charge cards was rolled out on a nationwide scale by the state-owned road operator in 2017. Formerly each toll gate had required several employees working in shifts to ensure road toll was checked. Now, a cashless system runs virtually without human operators. This has placed a question mark over

20,000 jobs, according to media reports, coinciding with an announcement by the Indonesian Minister of Finance that automation could create a case for a future universal basic income in Indonesia. However, to this date, the toll road operator has not carried out any mass layoffs (see Schlogl/Sumner 2020 for a more detailed discussion).

The current COVID-19 pandemic is further accelerating some of the long-term developments in catch-up digitisation. China illustrates this: not only are robots and drones used in pandemic control; Chinese firms have rushed to automate due to staff shortages and public health regulations. In the current crisis, humans are vulnerable while machines are immune. Kaushik Basu, the World Bank's former chief economist, therefore warns that COVID-19 causes a "technological shift" which could further weaken the bargaining power of labour (Arirang News 2020). Those working in low-skilled, automatable routine jobs with regular customer contact – from checkout operators to ticket sellers – are at additional risk of losing their job due to tighter public health regulations of face-to-face interactions. The COVID-19 crisis is thus forcing the automation of interpersonal services which have long been considered a safe refuge for low-skilled human labour.

While the adoption of technology is thus growing globally, the design and production of such technology remains highly concentrated. Friederici, Wahome and Graham (2020: 74) consider Africa to be "far behind the rest of the world in digital production" and argue that divides in this regard "are growing further and further, even if growth is happening". In recent years, only around 5 % of manufactured exports from Sub-Saharan Africa were high-technology exports compared to around 20 % from upper-middle and high-income economies. The latter two country groups currently account for practically all worldwide patent applications as well as journal articles in science and engineering. The most competent R&D (Research and Development) technicians are currently attracted by high-income tech hubs tied to world-class universities – a model which is hard to replicate as success depends on economies of scale and scope, skills complementarity, network effects, and a history of technical learning. Without a notable semi-conductor and electronics industry, technology adoption in the developing world, especially in Africa, retains a somewhat consumptive nature. This includes the success story of mobile phone penetration: production of phones is dominated by Asian manufacturers and it is only very recently that companies like the Rwanda-based Mara Group have rolled out smartphones 'made in Africa'.

In sum, digital catch up has unfolded at an increased pace in recent years, which will likely continue. There have been signs of convergence and leapfrogging in technology adoption. While this means that the digital divide has narrowed in some respects (e.g. regarding mobile phone and Internet penetration), the unequal race of technological innovation has certainly not come to a halt and productive capabilities remain very limited in low-income economies. New forms of stratification are emerging around the speed of Internet access (e.g. 5G networks) but also across regions within the developing world. Artificial intelligence, technology patents and the control of critical server infrastructure are key to industrial development as well as to military capability. New frontiers like quantum computing are predicted to become commercially viable, with R&D concentrated in the United States, Europe and China. Though developing countries thus have not "failed to catch up" altogether, new divides are opening up as old ones are closing. Technological divides and dependencies not only persist between the non-Western world and OECD countries, but also between Asia and Africa.

## WORK IN THE AGE OF DIGITAL DISPLACEMENT

A research group at the University of Oxford recently conducted a survey of experts on low- or middle-income countries including government officials, researchers and members of international organisations (Phillips et al. 2020). The survey polled respondents about the policy priorities for developing countries in the digital era. The top priority, that emerged from the survey, was "jobs and skills" – trumping issues of privacy, technological infrastructure, cybersecurity, intellectual property and other concerns. In short, the labour-market impact of technological change is salient to the development policy community.

Labour market economists conceptualise technological change as the "introduction of new products and production techniques as well as changes in technology that serve to reduce the cost of capital (for example, increases in the speed of computers)" (Ehrenberg/Smith 2012: 116). Technology expands the possibilities of production, i.e. it increases the productive output for a given set of inputs. Viewed through a labour-market lens, technological change is another term for gains in factor productivity. The employment impact of technological change

can be either ‘substitutive’ or ‘complementary’ to human labour depending on the skills mix of labour. Technological change thus brings with it shifts in skills demands and changes in the remuneration of different skills. With a view to developing economies, digitisation and automation raise a set of questions, among them: (i) questions about *job creation*: how can developing economies generate quality employment in sufficient quantity? (ii) questions about *income distribution*: who benefits how much from productivity gains?, and (iii) questions about *development pathways*: what implications and requirements do new technologies have in terms of industrialisation, trade and the interplay of economic sectors?

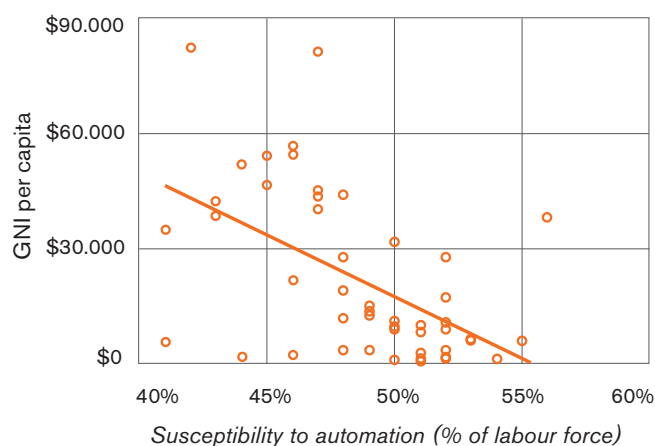
Modern thinking on automation and digitisation can crudely be split into an optimistic and a pessimistic camp. Optimists stress that ‘modern economic growth’ (Kuznets 1966) is driven by disruptive innovation and the ‘creative destruction’ of jobs (Schumpeter 1943). Optimists usually concede that specific, exposed segments of the labour market can end up on the losing end of technological modernisation. Yet, the emphasis remains on the *net* benefits in the *long-term* and in the *aggregate*. Pessimists, on the other hand, worry either about the labour market impact of future technologies (e.g. Artificial Intelligence), which might depart from historical experience; or they are concerned about the historical/existing socio-economic impacts of technological change. In regard to the latter, income concentration and labour market polarisation, uneven regional development, premature deindustrialisation, irregular work arrangements and a backlash against innovation or globalization, are issues which are often raised. The optimistic and pessimistic camps overlap to some extent with neoclassical (or neo-Schumpeterian) schools, on the one hand, and heterodox (e.g. institutionalist or developmentalist) schools on the other hand (for a review see Schlogl/Sumner 2020). The following sections bring together selected evidence and arguments from both the pessimistic and the optimistic camps.

#### AUTOMATABILITY, DEINDUSTRIALISATION, AND “DISRUPTED DEVELOPMENT”

First, mounting evidence suggests that the majority of labour susceptible to automation is located in the developing world (see Figure A). Though recent empirical studies have focused on high-income countries where high-quality labour market data is available (e.g., Frey/Osborne

2013), some estimates have been replicated for countries of the Global South. In a comparative perspective, these suggest a linear negative relationship between the level of development and the share of automatable work: the poorer a country, the more jobs are susceptible to automation. The reason for this is a greater proportion of agricultural and manual work in developing economies (see Schlogl/Sumner 2020).<sup>3</sup> Due to lower capital use, even the *same* occupations are more routine-intensive in developing countries than in high-income economies (Lewandowski/Park/Schotte 2020).

**Figure A: Automatability and Level of Development (GNI per capita)**



Source: Author’s calculations based on World Bank (2020) and McKinsey Global Institute (2017)

Following Schlogl and Sumner (2020), we can picture a developing economy undergoing technological change by borrowing W. A. Lewis’ idea of a ‘dual economy’. In the Lewis (1954) model, a transfer of unproductive labour from the traditional/rural to the modern/urban sector takes place during the process of development. In the digital age, we can picture a dual economy divided up into an automation-prone sector, which consists of jobs that are easy to perform by machines, and an automation-resistant sector, which consists of jobs that are hard to perform by machines. The former, for instance, includes manual and cognitive routine tasks like lifting, drilling, data entry and so forth and the latter includes creative work involving face-to-face interaction, among other tasks. Schlogl and Sumner (2020), with reference to the Lewis model of economic development, posit that automation creates ‘unlimited supplies of artificial labour’ in the automation-prone sector or a ‘robot reserve army’. This reserve army gradually push-



es the labour force from the automation-prone sector into the automation-resistant sector in a process that could be called 'digital displacement'.

What is the effect of such digital displacement? According to Schlogl and Sumner (2000), the typical result, rather than technological unemployment, is a novel, technology-driven form of structural change. Automation acts as a supply shock which reduces wages in the automation-prone sector where machines substitute humans. If the cost of automated production falls below the reservation wage of workers, a labour surplus is created. Automation thus frees up resources for the completion of non-automatable work, which tends to be located in the service sector. The surplus can either be absorbed by the automation-resistant sector or, in case that is not possible, can lead to technological un(der)employment. Like in the Lewis model, the functional distribution of income changes in favour of capital owners. In other words, the 'robot reserve army', which in a globalised economy may be stationed overseas, limits the bargaining power and nominal wages of labour. It does so both in the automation-prone sector, where workers face competition from a robot reserve army, and in the automation-resistant (predominantly service-based) sector, where workers face competition from digitally displaced surplus labour. Even the capacity alone to deploy robots might exert a downward pressure on wages.

We should note that digital and automation technologies are rarely directly labour-displacing in the sense of mass lay-offs. If they are displacing, then in the form of a reduced intake of labour in a given profession and so-called 'jobless growth' (see e.g. Jaimovich/Siu 2018). Further, as mentioned above, technological change also goes hand in hand with rising employment in the automation-resistant sector where complementarities exist. The key question for developing economies is, though, about the capacity for high-quality employment generation in the automation-resistant sector – relative to the automation-prone sector and to historical experience; and about the implications for income distribution.

This is where pessimists' concerns become relevant. Consider, for instance, that today's tech companies like Google or Amazon employ considerably fewer workers for a dollar of output than did Ford or General Motors during the heydays of American manufacturing while ranking similarly on the Fortune 500 list of largest US corporations by revenue (Madrigal 2017). Similarly, the aforementioned

African network operator Safaricom, which is the provider of the M-Pesa mobile payment system, only employs about 6,500 workers and generated a revenue of close to 2 billion € in 2019. Compare this to a relatively low-tech business like retail: The South African supermarket chain Pick n Pay reports an annual revenue roughly twice that of Safaricom but employs an eight-fold labour force of over 50,000 people. M-Pesa disrupts the traditional banking sector (Muhatia 2019; Ngugi/Komo 2017) while offering relatively few jobs – this is, of course, the very point of a digital labour-saving technology.

A concern related to this is that automation pushes labour into a low-skilled, low-productivity – typically informal – service sector including professions like street vending, domestic work or taxi services. These professions are not automatable yet, but it is debatable if they offer high-quality decently paid work for a large labour force. Least-developed countries, in particular, do not offer the necessary skills and training programmes or job matching infrastructure to make a smooth transition from digitally displaced jobs into high-quality automation-resistant work plausible. A further concern is the concentration of economic benefits from automation among capital owners. Guerriero (2019) finds a global trend for the labour share of income, i.e. the part of GDP captured by wages, to have fallen since the mid-1980s – a trend, which has been associated with automation (Schwellnus et al. 2018). A falling labour share of income increases economic inequality and lowers social mobility.

## RESHORING

A related issue, which attracts increasing scholarly interest, is the impact of digital and automation technologies on the structure of trade and its employment effects. In their seminal book *The Second Machine Age*, Brynjolfs-son and McAfee (2014: 184) argued that the "biggest effect of automation is likely to be on workers not in America (...) but rather in developing nations that currently rely on low-cost labour for their competitive advantage". They reasoned, that "off-shoring is often only a way station on the road to automation" (ibid.). In a recent talk on the future of work, the economic historian Robert Skidelsky, similarly speculated, that "we may have reached peak globalization" because of automation.<sup>4</sup> The impact of robots, Skidelsky warned, "would be a very substantial reduction in supply chain trade" and an overall falling trade share (for an in-depth discussion see Avent 2017).

To what extent reshoring is a threat to developing economies, remains empirically contested. Baldwin (2016: 283) argues in contrast to the aforementioned concerned voices that the future of globalization allows workers from low-income countries “to offer their labour services in advanced economies without actually being there”. The negative impact on jobs in developed, rather than developing, countries “could be shocking”, according to Baldwin. He argues that Information and Communication Technology (ICT) and trade costs will continue to fall, enabling communication and face-to-face interaction across a distance, and thus fostering telepresence and tele-robotics. Empirically, there is some evidence supporting the idea that automation technologies benefit developing countries’ trade. Banga (2019) finds for India that manufacturing firms by expanding their digital capabilities managed to upgrade their product portfolio, making it more sophisticated and thus more internationally competitive. Artuc et al. (2018), based on a theoretical model, find that an increase in the adoption of robots in high-income countries leads to a rise of imports in intermediate goods from developing countries and a rise of exports of manufactured final goods to developing countries. They predict moderate gains in real wages and in welfare in the Global South as consumer prices of final goods drop and demand for developing country exports rises. Caraballo and Jiang (2016), on the other hand, find that there is a “value added erosion” for countries which become integrated into the lower-stream parts of global value chains (GVCs) while “high value-adding activities [are] performed by foreign lead firms in the upper stream of the GVCs”. In a more recent empirical paper, Artuc et al. (2019) find that robotisation in the US lowered growth in exports from Mexico to the US, which is in tension with the optimistic theoretically-modelled predictions of Artuc et al. (2018).

The current COVID-19 pandemic could add fuel to the reshoring dynamic, as the crisis has laid bare risks of the global division of labour to high-income economies. A dwindling capacity in Europe to produce basic medical supplies from ventilators to protective equipment led to temporary shortages during the pandemic, which may have eroded trust in economic interdependence. Calls in developed countries for the national self-sufficiency of key industries are a likely result and could add fuel to the technologically driven reshoring trend.

## PRODUCTIVITY, POSTINDUSTRIALISATION, AND LOW ENTRY COST

We have, so far, discussed a set of risks of catch-up digitisation for employment in the developing world. There are, of course, important opportunities, too, associated with adopting digital technology. These include

- i) productivity gains and a fall in production costs and thus – potentially – a rise in real wages. Automation can help make an economy more inclusive by providing cheaper and more widespread access to goods and services. M-Pesa again serves to illustrate this: mobile money systems require no formal bank account and give people easy and affordable access to financial services (see Bateman in this volume for further discussion). A reduction in the prices of consumer goods and durables could compensate digitally displaced workers for nominal wage stagnation.

Technological upgrading is, however, no guarantee for falling prices. If markets are uncompetitive, a fall in nominal wages means higher returns to capital ownership rather than low-cost consumption. Carlos Slim, the chairman of Mexico’s quasi-monopolistic Telecommunications provider Telmex, long ranked as the world’s richest person – profiting from technological progress combined with concentrated market power (see e.g. OECD 2012 on the “excessive pricing” of Internet services in Mexico). Oil production provides a further example for a highly automated capital-intensive industry with concentrated profits. Examples of politically entangled cartels, private monopolies and ineffective antitrust regulation are numerous throughout the developing world. The result is that productivity gains from technological change often get distributed unequally.

- ii) The trend towards post-industrialisation, which automation and digitisation stimulate, could provide healthier and greener jobs than other development pathways. Work in the extractive and agricultural sectors, still prevalent in the developing world, is often tedious and dangerous with workplace injuries and detrimental long-term health effects in the mining sector and beyond well documented. To the extent that catch-up digitisation makes ‘industries without smokestacks’ possible (see Newfarmer/Page/Finn 2018), this promises an expansion of white-collar

work. Tourism is one labour-intensive and automation-resistant sector that some developing countries have developed in recent years, which offers relatively decent jobs.

- iii) Digital growth models potentially offer job creation at low entry costs and with easy access to global markets. China's e-commerce company Alibaba demonstrates how a developing-country multinational can penetrate global markets, competing with giants like Amazon. The example of Indonesia's Gojek further shows that, to put it bluntly, a group of software engineers plus a fleet of motorcycles, can add up to a business valued at a double-digit billion-dollar figure. The capital necessary in the automotive sector dwarfs such investment. Again, Gojek employs only 3,000 people directly, a fraction of what, for instance, an automotive business of the same valuation would employ. It should be noted, though, that Gojek depends on goods provided by the automotive industry (motorcycles), the oil industry (fuel), the electronics industry (mobile devices) as well as other sectors.

Digital opportunities do not offer themselves to all economies in the developing world in equal measure. As Parschau and Hauge (2020: 2) point out, particularly in the manufacturing sector there remain many "industry-specific conditions/barriers to implementing automation technologies" in developing countries. Technology opportunities can be seized by stable countries with a critical mass of skilled labour, effective supply chains and a somewhat functioning capital market. Countries experiencing basic problems with the operation of political and economic institutions, as is more common in least-developed and post-conflict contexts, struggle with establishing basic technological capabilities in the first place. For them, the absence of digital catch-up poses more of a problem than any 'robot reserve army'.

## CONCLUSION

The point of departure of this article was Norris' (2001) concern about the impact of the digital technology on developing countries. It was shown that the much-discussed 'digital divide' has closed in some respects thanks to catch-up digitisation and technological leapfrogging. The COVID-19 crisis is further accelerating a trend towards

robotization and digitisation by pushing tele-work, distant learning, the platform economy and other digitally mediated economic activities. Concerns about unequal access and deprivation from technology are now partially superseded by concerns about exposure to technology and in particular about digital displacement of human labour. Analogous to earlier iterations of technology discourse, the thinking on technology exposure remains split into an optimist and a pessimist camp. The digital economy offers low entry costs to some developing countries with a critical mass of appropriately skilled labour; it offers decent and high-productivity white-collar jobs and, potentially, a drop of price levels if a competitive market exists. However, there are risks of low job creation and of adverse structural changes. Wage pressures and labour market polarisation as well as the long-term threat of re-shoring are also among the challenges of technological transformation.

Catch-up digitisation also raises questions about the sequencing of development pathways. According to an optimistic consensus in parts of the policy-prescriptive literature, the diffusion of cutting-edge technology into developing countries is a win-win situation. Historically, this idea can be traced back to economic historian Alexander Gerschenkron (1951) who argued that a lack of industrialisation could be an advantage as it allows countries to skip stages in the development process by borrowing foreign technology. Arguments in that vein are seeing a revival in the flourishing discourse on technological leapfrogging (e.g. jumping straight into M-Pesa's mobile-phone-based e-payment systems without first building an ATM infrastructure).

This article raised some concerns over the benefits of a leapfrogging strategy. It was discussed how the impact of technologically disruptive structural change depends on labour absorption in the automation-resistant sector. Along with deindustrialisation, developing countries face an 'import' of wage stagnation and polarisation characteristic of the skills-biased labour markets in high-income countries. In contrast to the latter, developing countries, however, lack the social safety infrastructure insuring the labour force against the inevitable economic risks of digital displacement.

## References

- Arirang News (2020): *Robots Taking over Human Jobs amid COVID-19*.
- Artuc, Erhan/Bastos, Paulo/Rijkers, Bob (2018): *Robots, Tasks and Trade*. World Bank Policy Research Working Paper (December).
- Artuc, Erhan/Christiaensen, Luc/Winkler, Hernan (2019): *Does Automation in Rich Countries Hurt Developing Ones? Evidence from the U.S. and Mexico*. World Bank Policy Research Working Paper no. 8741. Washington D.C.
- Autor, D.H./Levy, F./Murnane, R.J. (2003): *The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration*. In: *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279-1333.
- Avent, Ryan (2017). *The Wealth of Humans: Work and Its Absence in the Twenty-First Century*. London.
- Baldwin, Richard (2016): *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*. Cambridge and London.
- Banga, Karishma (2019): *Digital Technologies and "value" Capture in Global Value Chains Empirical Evidence from Indian Manufacturing Firms*. 2019/43. Helsinki.
- Brynjolfsson, Erik/McAfee, Andrew (2014): *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York and London.
- Caraballo, José G./Jiang, Xiao (2016): *Value-Added Erosion in Global Value Chains: An Empirical Assessment*. In: *Journal of Economic Issues*, 50(1), 288-296.
- Ehrenberg, Ronald G./Smith, Robert S. (2012): *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy*. 11th ed. Boston.
- Frey, Carl Benedikt/Osborne, Michael A. (2013): *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation?*
- Friederici, Nicolas/Wahome, Michel/Graham, Mark (2020): *Digital Entrepreneurship in Africa: How a Continent Is Escaping Silicon Valley's Long Shadow*. Cambridge, MA.
- Gerschenkron, Alexander (1951): *Economic Backwardness in Historical Perspective*. Cambridge, MA.
- GSMA (2020): *Mobile Money Metrics*. Retrieved July 20, 2020. <https://www.gsma.com/mobilemoneymetrics/#global?y=2019?v=overview?g=global>.
- Guerriero, Marta (2019): *The Labour Share of Income around the World. Evidence from a Panel Dataset*. Tokyo.
- IFR (2016): *Executive Summary of World Robotics 2016 Service Robots*. Frankfurt am Main, 8.
- Jaimovich, Nir/Siu, Henry E. (2018): *Job Polarization and Jobless Recoveries*. 18334. Cambridge, MA.
- Kuznets, Simon (1966): *Modern Economic Growth*. New Haven.
- Lewandowski, Piotr/Park, Albert/Schotte, Simone (2020): *The Global Distribution of Routine and Non-Routine Work*. 2020/75. Helsinki.
- Lewis, W.A. (1954): *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*. In: *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 22, 139-191.
- Madrigal, Alexis C. (2017): *Silicon Valley's Big Three vs. Detroit's Golden-Age Big Three*. In: *The Atlantic*.
- McKinsey Global Institute (2017): *Where Machines Could Replace Humans – and and and Where They Can't (Yet)*. Tableau Public Dataset. Retrieved February 28, 2018. <https://public.tableau.com/en-us/s/gallery/where-machines-could-replace-humans>.
- Mokyr, Joel/Vickers, Chris/Ziebarth, Nicolas L. (2015): *The History of Technological Anxiety and the Future of Economic Growth: Is This Time Different?* In: *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 31-50.
- Muhatia, Abel (2019): *Banks Lose out on Revenue to Mobile Money*. In: *The Star*, April 20.
- Newfarmer, Richard S./Page, John/Finn, Tarp (2018): *Industries without Smokestacks: Industrialization in Africa Reconsidered*. Oxford.
- Ngugi, Isaac K./Komo, Lilian W. (2017): *Case Study 9: M-Pesa: A Renowned Disruptive Innovation from Kenya*. In: Adhikari, A./Roy, S.K. (eds.): *Strategic Marketing Cases in Emerging Markets*. Cham., 117-128.
- Norris, Pippa (2001): *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge, New York, Oakleigh, Madrid, Cape Town.
- OECD (2012): *OECD Review of Telecommunication Policy and Regulation in Mexico*. Paris.
- OECD (1999): *Communications Outlook 1999*. Paris.
- Parschau, Christian/Hauge, Jostein (2020): *Geoforum Is Automation Stealing Manufacturing Jobs? Evidence from South Africa's Apparel Industry*. In: *Geoforum*, 1-12.
- Phillips, Toby/Kira, Beatriz/Tartakowsky, Andrea/Dolan, Jonathan/Natih, Putu (2020): *Digital Technology Governance : Developing Countries : Priorities and Concerns*. Digital Pathways Paper Series 3. Oxford.
- Schlogl, Lukas (2020): *Leapfrogging into the Unknown: The Future of Structural Change in the Developing World*. 2020/25. Helsinki.
- Schlogl, Lukas/Sumner, Andy (2020): *Disrupted Development and the Future of Inequality in the Age of Automation*. Cham.
- Schumpeter, Joseph A. (1943): *Capitalism, Socialism and Democracy*. Abingdon-on-Thames.
- Schwellnus, Cyrille/Pak, Mathilde/Pionnier, Pierre-Alain/Crivellaro, Elena (2018): *Labour Share Developments over the Past Two Decades: The Role of Technological Progress, Globalization and "Winner-Takes-Most" Dynamics*. 1503.

UNDP (1999): *Human Development Report 1999*. New York.

Warschauer, Mark/Ames, Morgan (2010): *Can One Laptop per Child Save the World's Poor? In: Journal of International Affairs*, 64(1), 33-51.

World Bank (2020): *World Development Indicators*. World Development Indicators. Retrieved January 1, 2017. <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>.

Yan, Ai (2017): *Beijing's First Driverless Subway Line Starts Test Run*. CGTN.

- 
- 1 'One Laptop per Child' (OLPC) was an ambitious non-profit project, initiated by the founder of the Massachusetts Institute of Technology (MIT) Media lab, Nicholas Negroponte, in 2005. Its goal was to distribute to children in developing countries low-cost portable computers specifically designed to be used in schools. OLPC was supported at the time by major tech companies including Google. Due to higher than expected costs and limited demand from developing country governments, the OLPC project shut down in 2014, having sold a few hundred thousand laptops. For a critical review see Warschauer and Ames (2010).
  - 2 The estimates cited in this section are based on the World Development Indicators database (World Bank 2020). They are originally provided by the International Telecommunications Union (ITU).
  - 3 According to one line of argument, first advanced by Autor et al. (2003), automation leads to a 'polarisation' of the labour market. Polarisation means that mid-skilled jobs such as clerical routine tasks have the greatest potential for computerization while both low-skilled and high-skilled jobs are less structured and thus less automatable. There is, to date, not enough data on the task content of occupations in developing countries to assess whether this kind of polarization applies to the developing world (see Lewandowski et al. 2020). What is clear, however, is that many jobs exist in developing countries which have long been automated in OECD countries, particularly jobs related to farming. Further, both the level and quality of tertiary education in the developing world are drastically lower casting doubt on whether high-skilled non-automatable jobs exist in any sizeable quantity. Regardless of whether polarization exists, the available evidence suggests that more jobs in developing countries are automatable with existing technology.
  - 4 In a public lecture on "Technology and Utopia" given by Robert Skidelsky on 12 June 2019 at the Institute for Advanced Studies, Vienna.





# DIGITAL SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE COMMODITY VALUE CHAINS

Bernhard Tröster

## INTRODUCTION<sup>1</sup>

With the rising public awareness of poor social and environmental conditions in many global value chains (GVCs), the pressure for more transparency and traceability in supply chains is growing. However, as GVCs and related transactions are increasingly dispersed across multiple firms and geographic spaces, the conditions of procurement and processing have become increasingly opaque. In this context, blockchain technologies – or distributed ledger (DL) technologies more generally – have been promoted as a key solution to foster sustainability by increasing transparency and traceability in GVCs.

The term '*blockchain*' has become known to a wider public with the introduction of the cryptocurrency 'Bitcoin'. Numerous innovative applications of these new technologies are reported every day. In the case of GVCs, this technology creates a digital layer upon the physical transactions, in which information on these transactions, on the products and the related metadata – such as production conditions – can be collected, recorded and shared. As this information is gathered and managed without a central authority and stored in tamper-resistant way, it creates information with a high level of trust for consumers. But blockchain applications in GVCs also face challenges and constraints. These challenges are due more to power asymmetries in the physical value chains than to technical issues. Therefore, DL applications can only be tools to bring existing sustainable conditions in GVCs to the fore as long as chain governance, missing empowerment of smallholders and works and the lack of legal frameworks remain the main obstacles to extending sustainability in GVCs. Development policies and cooperation should use these technical solutions as a tool to promote sustainable processes in GVCs through the capacities of DL applications to empower smallholders and workers in commodity producing countries.

The next section of this article illustrates the rising importance of sustainability in GVCs with a focus on agricul-

tural and mineral commodities, and discusses limits of current approaches to ensure and advance supply chain sustainability. The second section explains the basic concepts and terminologies behind DL and blockchain technologies, and presents the applications of new technologies for transparency and traceability in commodity value chains. Upon this basis, the challenges of the new technological solutions and the opportunities and limits to support sustainability in GVCs, as well as entry points for development policies in this context are discussed.

## SUSTAINABILITY ISSUES IN GVCs

Over the last decades, the production processes in most goods and services sectors have been increasingly fragmented and dispersed across various actors and geographic spaces. Examples are value chains in textile and apparel, electronic goods, automobiles or processed foods (Ponte et al. 2019). This includes also changes to 'simple' value chains with few and distinct processing steps and geographical dependencies such as coffee, cocoa or tropical fruits (see Tröster et al. 2019 for the case of cocoa).

Transnational Corporations (TNCs) exert a dominant role in these GVCs. These lead firms manage complex webs of supplier relationships through different modes of governance, ranging from direct ownership of foreign affiliates to contractual relationships and arm's-length dealings. However, chain governance in complex, fragmented, geographically disperse production processes is possible for lead firms without direct control over the entire value chain and complete information on all transactions along a value chain, as long as the mode of governance ensures that quality criteria and conventions are met (Gereffi et al. 2005). In other words, the elimination of complete information flows along the entire value chain enables greater fragmentation and organizational distance within a value chain, which, in turn, is a determining factor for the distribution of value-added.



Globalization and fragmentation of production processes are however a challenge for the environmental, social and economic sustainability within GVCs. Over the last two decades, public awareness has grown that a wide variety of consumer products are potentially produced under poor working and environmental conditions and/or contain raw materials that are grown, harvested or extracted under problematic or illegal circumstances. In particular, campaigns by NGOs (Non-Governmental Organisations), reports by international organizations as well as media coverage have been major drivers to put the spotlight on illegal, exploitative and unsustainable conditions of commodity production, extraction and processing.

This has triggered responses on different levels and by different actors. For example, international organizations issued guidance on business and human rights or supply chain transparency. The EU and the USA introduced legislation on so-called conflict minerals. Firms, NGOs and other private actors have developed sustainability criteria and certification schemes. In particular, lead firms are confronted with increasing pressure to assure sustainable practices in their supply chain. This has led to a contradictory situation: New forms of governance have enabled a restructuring of GVCs, by which lead firms could gain power over the entire chain without direct control over all actors, processes and information. However, the omission of comprehensive information entails that lead firms cannot convincingly guarantee compliance with human, labour or environmental rights along an entire supply chain. Consequently, trust in brands of lead firms, which is an important determinant for price premiums and value creation, has declined despite Corporate Social Responsibility (CSR) initiatives in this respect.

As a possible solution, various certification schemes based on voluntary sustainability standards (VSS) have been introduced to document and support the sustainability of agricultural GVCs. These schemes aim to guarantee that rules, procedures and standards of sustainable production and processing are followed by producers. These procedures and standards are typically defined by individual certification schemes and differ in scope and strictness. Producer compliance has to be regularly assessed and confirmed by independent third parties and made visible for consumers via labels. These certification schemes are particularly used for agricultural commodities and many schemes have emerged over the last two decades (Lemoud et al. 2018).

While certifications may have an impact on selected sustainability issues (Ingram et al. 2018), many studies show that their performance is generally limited (DeFries et al. 2017). Moreover, these schemes cannot address the entirety of sustainability challenges related to multiple factors such as climate change, local socio-economic contexts or strategies of multinational corporations (Huetz-Adams et al. 2016). Further, the auditing itself is prone to misuse due to lax controls and enforcement (Changing Markets 2018), which limits consumers' trust in such certifications.

In the case of minerals, awareness of unsustainable extraction and processing has been growing since the early 2000s, largely related to the potential role of mining for financing armed forces during and after the second Congo war (1998-2003) and the potential connection between (illegal) revenues from mineral extraction and the financing of conflict parties in the region (Küblböck/Grohs 2017a). As a result, international normative frameworks, standards and principles, and eventually legally binding regulations have been introduced. A central element of the regulatory framework on minerals is the OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas published in 2011 (OECD 2016). In alignment with this guidance, the USA has introduced legally binding standards of the Dodd Frank Act in 2012 that obliges listed companies in the United States to disclose if their products contain tin, tungsten, tantalum and gold (3TG) from the DR Congo or an adjoining country.<sup>2</sup> The EU published the Conflict Minerals Regulation for the same 3TG minerals in 2017, that will enter into full force in 2021. It includes due diligence requirements only for importers of raw materials and smelter products from all conflict-affected and high-risk-areas worldwide above certain thresholds. The list of conflict areas has to be defined by the end of 2020 (Küblböck/Grohs 2017a).

In recent years, numerous organizations and actors have created sustainability standards and related certification schemes on minerals, many of which can be understood as tools for companies to fulfil their due diligence and legal obligations. One particular challenge is to ensure correct tracing back to the source of the respective minerals, that is, to the individual mines (Kickler/Franken 2017; Küblböck/Grohs 2017b). The auditing in these value chains can be particularly challenging, as it has to take place in high-risk areas, and as minerals from different origins are aggregated, smelted and further processed.

This poses a limitation with respect to the confidence of consumers and public authorities on the reliability of the certification and auditing processes.

Overall, certification schemes and solutions for more traceability have increased the availability of information on production and processing conditions, and corresponding labels have made it easier for buyers and customers to obtain information. However, this information depends on third parties acting as intermediaries and on the accuracy with which this data is assessed, controlled and published. Therefore, new solutions based on 'distributed ledger technologies' are currently promoted to overcome the deficits of third-party assessments, by promising documented and objective transparency and traceability.

## TECHNOLOGY FOR TRANSPARENCY AND TRACEABILITY IN GVCs

The basic idea to use technological solutions to document sustainability in value chains is to provide validated information on the products, its components and processed raw materials (transparency) throughout the single production processes and transactions (traceability), as well as to include metadata on the circumstances of commodity extraction and processing. In particular, 'distributed ledger' or 'blockchain' technologies are perceived as an ideal approach to facilitate the creation, validation, recording, storing and sharing of such information among value chain actors, without the need for a central authority or institution.

These technologies create distributed, tamper-resistant and transparent records, which can be used for different purposes and in particular for the exchange of ownership without intermediation, as is applied in cryptocurrencies. In the case of GVCs, this record of information has the purpose to collect and store these data among specified actors along a value chain. The data can be utilized to document, trace back and publish transaction data as well as to simplify and facilitate transactions along the value chain.

### BASIC CONCEPTS AND TERMINOLOGIES

Commonly information around transactions are handled in centralised systems, in which third party institutions ensure the validity of transactions as they contract, clear, settle and record transactions with centralized databases (Tripoli/Schmidhuber 2018: 3). Examples are banks acting as intermediaries in financial transactions or notaries

and public authorities confirming ownership and transfers of real estate. Also emails or postings in social networks are based on centralized systems (Crosby 2016: 8). However, these systems depend on a central authority to perform transactions correctly and to handle and store information securely, but provide limited transparency.

The pragmatic solution to eliminate the third party and centralised control in transactions is to make everyone the third party. In other words, every participant of a network keeps a copy of the record containing the history of all past transactions and relevant information, and the participants control collectively the access and the evolution of this record. Distributed systems incorporate three key features: the *distributed nature of the records*, *cryptographic mechanisms* to keep records immutable and secure and the *consensus mechanism* to update the records (see Drescher 2017; Voshmgir et al. 2019 for details).

The first feature is the distribution and storage of information across multiple computing devices in "*distributed ledgers*", which are associated to a log of transaction in a business ledger. The term "*blockchain*" describes a particular type of data structure used in distributed ledgers, in which information is bundled in so-called 'blocks', which are then linked to each other in a digital 'chain'.<sup>3</sup> The challenge in distributed ledger systems is to ensure that data are complete and correct, change in the intended way and incorporate no logic errors, and that access is permitted (integrity of data). Depending on the network of actors, this integrity must be given even in the case of an unlimited number of network peers, whose reliability and trustworthiness is unknown. Thus, so-called *Distributed Ledger Technologies* (DLTs) combine technologies and know-how from various disciplines to enable the creation, validation, recording, storing and sharing of the relevant transaction information within a network (Walch 2017: 725).

The second feature of distributed ledger systems is the use of *cryptology* that ensures the immutability and security of data records.<sup>4</sup> With so called hash functions, data entries or blocks can be interlinked and changes to the data could be easily detected by any user by comparing hash values. Thus, the record of data can be saved change-sensitive, meaning that DLs can be described as 'tamper-evident' or 'tamper-resistant' as changes in the data are easily detectable.<sup>5</sup> This high level of immutability and security of data entries is essential for the DL systems, as it creates trust in the quality of data records without a central authority or institution.

The third feature in DL system is the *consensus mechanism*, which ensures collaborative control over new entries to the record of transactions and events, even if the network participants act independently and with different motivations and objectives. There are various possibilities to achieve these aims, depending on the character and the purpose of the network (Seibold/Samman 2016). The types of consensus mechanisms are loosely linked to the different variants of DL systems, which differ by the access to a network (*Open or Closed*) and by the permissions granted to the network members. These permissions refer to the possibilities to 'Read' (who can access the ledger and see the content, *Public or Private*), 'Write' and 'Commit' (who can generate transactions and who can update the state of the ledger – *Permissionless or Permissioned*) (Hileman/Rauchs 2017: 20). The main two types of permission set-ups are:

- (i) *Open – Public – Permissionless*: The access to these DL systems is open for everyone and all the participants can read and write (make) transactions. Further, it is permissionless for every participant to update the state of the ledger. Examples are the cryptocurrencies Bitcoin and Ethereum.
- (ii) *Closed – Private – Permissioned*: The access to these types of DL systems is restricted to authorized participants, the rules to read are restricted and the possibilities to write and commit are permissioned. A prominent example is Hyperledger.

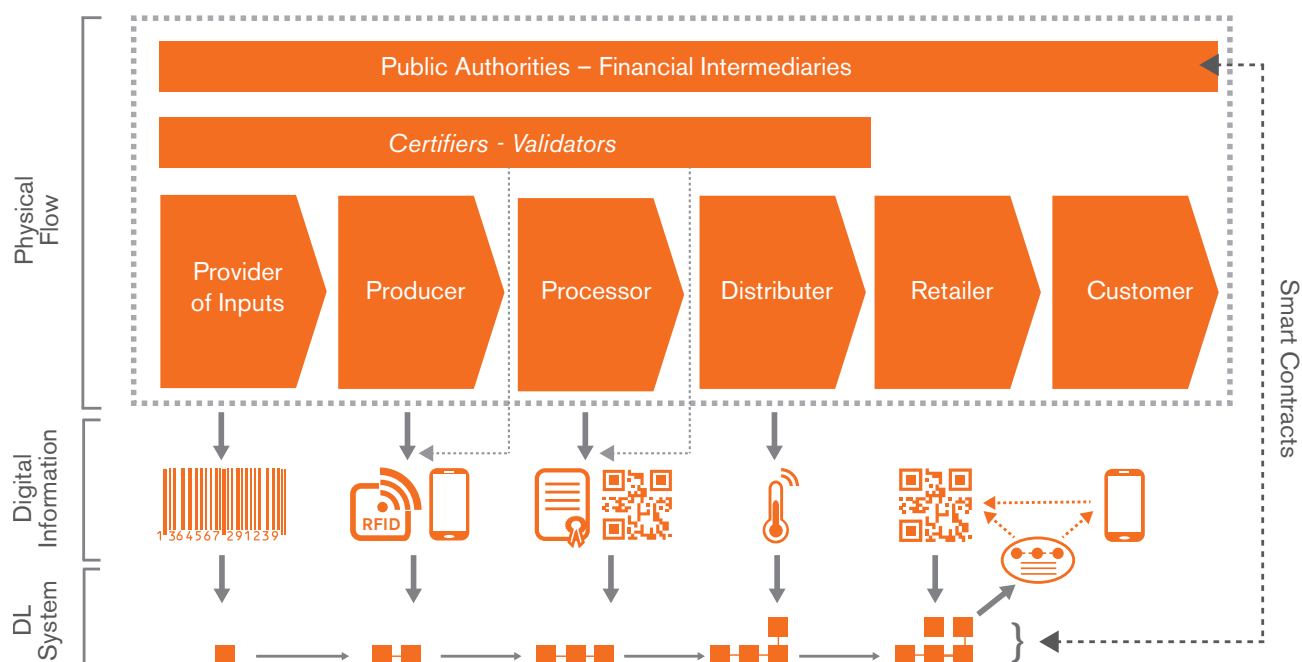
The consensus mechanisms often build on incentives for

those members that have the interest that a coherent set of distributed ledgers is maintained. In the Bitcoin network, which is an open, public and permissionless system, new blocks are added by the member that solves a so-called hash-puzzle that requires computational work, which is energy and time intensive. This proof-of-work mechanism is also known as 'mining' as the fastest to solve the puzzle is rewarded with bitcoins if the other members agree with the solution (Hileman/Rauchs 2017). In close DL systems, as for instance a value chain, the consensus mechanisms are less burdensome, as all participants are known and authorized. They are often "extrinsically incentivized" to behave correctly through legal contracts or operational targets (Seibold/Samman 2016: 12). Therefore, consensus mechanisms can be simplified (Tripoli/Schmidhuber 2018).<sup>6</sup>

### APPLICATIONS OF DLTS IN COMMODITY VALUE CHAINS

The applications of DLTs in commodity value chains can be understood as a digital layer upon the physical structure of the supply chain (see Figure B). The basic steps of physical transactions, e.g. from growing coffee to roasted coffee beans in a supermarket shelf, and the exchange of ownership remain unchanged. Information on these transactions, as well as metadata around these transactions and the products, are collected and saved on a DL system. This sequential addition of information matches with the sequential characteristics of physical transactions.

Figure B: Physical and Digital Layers in a Commodity Value Chain



Source: adapted from Kamilaris, Fonts, and Prenafeta-Boldú (2019)

The actors in these value chains are typically not anonymous, meaning that DL systems in commodity value chains are closed, private and permissioned. The rules to read, write and commit often reflect governance structures in the underlying value chain, as many DL systems are initiated by lead firms to create transparency in specific parts of a sector.

Most DLT applications create this distributed pool of information to increase the transparency of production and processing and to enable the traceability of transactions throughout the value chain. Although many DL systems are initiated by lead firms, some projects have also been developed by third parties outside the value chains, in many cases with the objective to promote smallholders and/or better ecological and social conditions in production and processing (for an overview of applications in agricultural and food supply chains, see Kamilaris/Fonts/Prenafeta-Boldú 2019). In addition, the DLTs can enhance the performance of physical and financial transactions when smart contracts are integrated (Tripoli/Schmidhuber 2018).

DLTs in commodity value chains face, however, two major challenges. Firstly, the digital layer needs to be connected to the physical layer of a value chain. While DLTs enable a tamper-resistant storage of information through blockchains and cryptography within the DL system, the quality and reliability of the stored information depends on the input flowing into the DL and cannot be enforced by the DLT itself. To reduce this risk of the 'first mile', the commodities must be identifiable throughout the transformation processes along the value chains. Data carriers such as barcodes, RFID chips or QR codes attached to the commodities and products and technologies such as GPS tracking or digital sensors and the use of software in the field of machine learning, artificial intelligence and 'Internet of Things' can enhance this linking (King et al. 2018; Voshmgir et al. 2019). These technologies enable the recording and analysis of information, but they require a certain level of technological capacities and infrastructure, and potential manipulations cannot be entirely excluded by the DLTs themselves (Wüst/Gervais 2018).

Further, the actors in the value chain must be given a digital identity. Information on ecological and social conditions during production, harvesting and processing of commodities can be fed into the DL system, but the correctness still relies largely on the verification and certification by third parties that control the conditions,

very similar to existing certification schemes (King et al. 2018).

A second challenge refers to the type and scope of the information collected. The type of information that is included in a DL system depends on the purpose of the DL. For instance, DL systems that aim for support of smallholders might include data on prices paid to commodity producers, while other DL systems that simply trace products to their origin might rely on GPS data (Tripoli/Schmidhuber 2018). Contrary to the anonymous blockchain networks such as Bitcoin, in which full transparency on transactions and information is necessary, the availability of sensible information in the network is not desirable for all companies in a value chain (Wüst/Gervais 2018). Thus, DLT rules must include permissions that provide transparency while respecting sensible and private information, which requires appropriate structures and transparency in the development and operations of such closed DLTs (Accenture 2019: 17).

First examples of the blockchain technologies were realised for wild-caught fish to combat illegal fishing methods and overfishing tuna and other fish (Visser/Hanich 2017). Other DLT applications in the agriculture commodities refer to products that are typically associated with adverse effects in their production, for instance beef and soybeans from South America, which are often linked to deforestation (Accenture 2019). Lead firms in the coffee value chain<sup>7</sup> have recently initiated blockchain solutions to document the production and processing of so-called 'single origin coffees', which are roasted coffees from a single farmer or cooperative. The platform allows coffee consumers to receive information about the different stages of processing and encourages customers to support social and ecological projects in the origin region. Up to now, it includes only coffee from Colombia and coffees that are certified by UTZ and Rainforest Alliance.

Within the minerals sector, the structural difference between large-scale extractions and artisanal mining is also reflected in the development of DLT applications. Beyond applications on the traceability of diamonds (see Cartier/Ali/Krzemnicki 2018) on Everledger and DeBeer's GemFair project, more recent examples are linked to mineral production in the DR Congo, with a focus on cobalt even though it is not part of the 3TG conflict minerals regulation, but associated with child labour and dangerous working conditions in artisanal mining. As demand is rising for batteries in electric vehicles and other electronic

products, global battery and automobile producers have started initiatives on the traceability of these minerals (Ledger Insights 2019; Shead 2020). The blockchain applications focus on large mines and should ensure that the origin of their cobalt can be traced back to specific mining sites under the responsibility of a transnational mining company and thereby exclude cobalt extracted by artisanal miners under unsustainable conditions.

Other DLT applications focus on the integration of artisanal mining into legal supply flows. As these sources are closely linked to conflict minerals regulations in the US and the EU, the origins of these minerals are important to determine its legality, but also to inform about working conditions and identify opportunities to improve them. Examples are a blockchain solution for the tantalum value chain from Ruanda by Circulor (Hyperledger 2018) or MineSpider (Williams 2018). The challenge in these value chains is the 'onboarding'. In the Circulor application, the registered artisanal miners are identified by face scans and ID cards and linked to bags of ores with a QR code and a GPS tracking system.

## OPPORTUNITIES AND LIMITS OF DLTS IN GVCS

DL system can lead to higher incomes for upstream actors in sustainable value chains by lower transaction costs due to more efficient transaction processing via smart contracts and due to the willingness to pay higher premiums for documented sustainability. Overall, this can incentivise other producers and processors to apply more sustainable practices as the DL systems give upstream actors greater visibility and appreciation in the value chain. In particular, DL applications, which aim to empower small farmers by bypassing middlemen and lead companies, can use these functions.

DL systems in commodity value chains face however challenges due to i) the link between the physical and the digital layers and ii) the governance within DL systems and in physical value chains. Firstly, the reliability of information depends on the correctness of the data input to the DL. The systems can integrate checks and technical tools such as GPS tracking and digital sensors to link physical goods with the digital layer more directly. However, these technical solutions make the operation of DL systems technically and financially more burdensome and they depend on the technical capacities of the

actors and the available infrastructure. These are potentially limiting factor in particular for smallholders in low-income countries. Moreover, the metadata on production and processing conditions still depend on the verification and certification by third parties, and therefore on the quality of these certification schemes.

In order to reduce the risk of false information intake, many existing DL systems for sustainability in commodity value chains focus on parts of commodity sectors and value chains, which already have a relatively high degree of sustainability and transparency. These often represent a niche market in a sector and the various actors are already known, as in the example of the coffee value chains. This raises the question of the additional benefits of DL applications when relations among trusted actors are already established (Wüst/Gervais 2018). In such cases, DL systems provide only an additional option to present more reliable data on sustainability without changing the production conditions directly or enable inclusion and empowerment of smallholders (Voshmgir et al. 2019).

Secondly, DL systems have to be developed and customized for a specific purpose in a given value chain and the permissions to read, write and commit information need to be defined. This includes decisions on what information is collected and stored, who agrees on updates to the DL, and what is published within and outside the value chain. In DL systems established by lead firms, the governance within the DL system often mirrors power asymmetries in the physical value chains and the specific purposes of DL systems defined by the lead firms determine what data are recorded and published. Some of this excluded information, for instance on pricing, might, however, be highly relevant with regard to economic sustainability for smallholders and their empowerment.

Many DL systems are therefore not a tool to change power relations within certain value chains, even though they entail more transparency and greater visibility for the chain actors. The closed nature of DL systems in GVCs can even increase dependencies of upstream actors, in particular if they have fewer permissions in the DL application due to technical or financial limits. In addition, unequal capabilities to analyse value chain data can further strengthen existing power asymmetries. Therefore, transparency on the configurations and management of the DL systems are important factors to increase the quality and the substance of the data published outside the value chain.



## POLICY IMPLICATIONS

Overall, DL applications have the potential to improve sustainability in value chains of agricultural and mineral commodities, but DL systems are primarily tools to provide reliable information on transactions based on sustainable conditions for smallholders, artisanal miners and workers. The creation of sustainable production and processing is therefore the necessary pre-condition for DL systems to support and enhance sustainability. However, governance and power asymmetries in underlying physical value chains can be constraints for more sustainable practices in a commodity sector. Existing supply chain relations along the entire chain can be loose as governance by lead firms is possible without complete information on production and processing conditions in the single segments. Therefore, greater transparency of transactions and metadata could affect lead firms' power and ultimately the distribution of value-added. As long as closer cooperation among all actors along a value chain is not part of lead firm strategies, legal obligations to trace material inputs and the related productions and processing practices could be used to promote sustainability in GVCs.

Support for DL systems as part of development cooperation must therefore take into account the power asymmetries in GVCs and the implications for the development, purpose and management of DL applications. If technical solutions such as DL systems are to foster more sustainable GVCs of agricultural and mineral commodities, development policies should focus on the opportunities of these application to empower smallholders and workers through more visibility and appreciation in global value chains and through the self-organisational capacities of the technologies.

Beyond the development of the technical infrastructure, this also requires technical and financial capacities by actors in commodity-producing countries in the Global South. In this context, the promotion of cooperatives as more powerful network members in DL systems, but also in the physical value chains, could be an important starting point. Furthermore, alternative marketing routes, e.g. through direct marketing with processors and end-users in the EU in combination with DLTs can be supported in the context of development cooperation. Finally, DLTs could play an important role in the implementation of mandatory due diligence processes with regard to human rights and environmental issues in supply chains.

Properly applied, DLTs can provide reliable data on sustainable practices and empower upstream actors when lead firms in the EU need to document production and processing conditions along the entire global value chains.

## References

- Accenture (2019): *Tracing the supply chain: How blockchain can enable traceability in the food industry*.
- Cartier, Laurent E./Ali, Saleem H./Krzemnicki, Michael S. (2018): *Blockchain, Chain of Custody and Trace Elements: An Overview of Tracking and Traceability Opportunities in the Gem Industry*. In: *The Journal of Gemmology*, 36(3), 212-227. <https://doi.org/10.15506/JoG.2018.36.3.212> (03.11.2020).
- Changing Markets (2018): *The False Promise of Certification*.
- Crosby, Michael/Pattanayak, Pradan/Verma, Sanjeev/Kalyanaraman, Vignesh (2016): *BlockChain Technology: Beyond Bitcoin*. In: *Applied Innovation*, 2(June).
- DeFries, Ruth S./Fanzo, Jessica/Mondal, Pinki/Remans, Roseline/Wood, Stephen A. (2017): *Is voluntary certification of tropical agricultural commodities achieving sustainability goals for small-scale producers? A review of the evidence*. In: *Environmental Research Letters*, 12(3), 033001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa625e> (03.11.2020).
- Drescher, Daniel (2017): *Blockchain basics: a non-technical introduction in 25 steps*. New York.
- Gereffi, Gary/Humphrey, John/Sturgeon, Timothy (2005): *The governance of global value chains*. In: *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805> (03.11.2020).
- Hileman, Garrick/Rauchs, Michel (2017): *Global Blockchain Benchmarking Study*. Cambridge Centre for Alternative Finance.
- Huetz-Adams, Friedel/Huber, Claudia/Knoke, Irene/Morazán, Pedro/Mürlebach, Mara (2016): *Strengthening the competitiveness of cocoa production and improving the income of cocoa producers in West and Central Africa*. Bonn.
- Hyperledger (2018): *Case Study Tantalum Value Chain*. [https://www.hyperledger.org/wp-content/uploads/2019/01/Hyperledger\\_CaseStudy\\_Tantalum\\_Print.pdf](https://www.hyperledger.org/wp-content/uploads/2019/01/Hyperledger_CaseStudy_Tantalum_Print.pdf) (03.11.2020).
- Ingram, Verina/van Rijn, Fedes/Waarts, Yuca/Gilhuis, Henk (2018): *The Impacts of Cocoa Sustainability Initiatives in West Africa*. In: *Sustainability*, 10(11), 4249. <https://doi.org/10.3390/su10114249> (03.11.2020).
- Kamilaris, Andreas/Fonts, Agusti/Prenafeta-Boldú, Francesc X. (2019): *The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains*. In: *Trends in Food Science & Technology*, 91, 640-652. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.034> (03.11.2020).

- Kickler, Karoline/Franken, Gudrun (2017): *Sustainability Schemes for Mineral Resources: A Comparative Overview (Report)*. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. Hannover.
- King, Ross/Haslhofer, Bernhard/Schlarb, Sven (2018): *The Use of Blockchain Traceability along the Supply Chain'*. Austrian Institute of Technology. Vienna.
- Küblböck, Karin/Grohs, Hannes (2017a): *EU Regulation on "Conflict Minerals" – a Step towards Higher Accountability in the Extractive Sector? ÖFSE Policy Note Nr. 18a*. Vienna. <https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Polycynote/PN18a-conflict-minerals.pdf> (03.11.2020).
- Küblböck, Karin/Grohs, Hannes (2017b): *Konfliktminerale: Auswirkungen der bisherigen Regulierungsinitiativen und Schlussfolgerungen für die Implementierung der EU-Verordnung*. ÖFSE Research Report Nr. 5. Vienna. [https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Studien/5\\_Konfliktminerale\\_Studie\\_Kueblboeck\\_Grohs\\_Jaenner2017.pdf](https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Studien/5_Konfliktminerale_Studie_Kueblboeck_Grohs_Jaenner2017.pdf) (03.11.2020).
- Ledger Insights (2019): *Glencore joins IBM, Ford blockchain consortium for cobalt provenance*. Ledger Insights – enterprise blockchain. <https://www.ledgerinsights.com/glencore-blockchain-ibm-ford-consortium-cobalt-provenance/> (03.11.2020).
- Lemoud, Julia/Potts, Jason/Sampson, Gregory/Schlatter, Bernhard/Huppe, Gabriel/Voora, Vivek/Willer, Helga/Wozniak, Joseph/Dang, Duc (2018): *The State of Sustainable Markets 2018: Statistics and Emerging Trends*. Geneva.
- Lynch, Sarah (2017): *SEC halts some enforcement of conflict minerals rule amid review*. In: Reuters.
- OECD (2016): *OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas*. Third Edition. Paris.
- Ponte, Stefano/Gereffi, Gary/Raj-Reichert, Gale (eds.) (2019): *Handbook on Global Value Chains*. Cheltenham.
- Seibold, Sigrid/Samman, George (2016): *Consensus Immutable agreement for the Internet of Value*. KPMG.
- Shead, Sam (2020): *Tesla plans to use Glencore cobalt in new Gigafactories*. CNBC. <https://www.cnbc.com/2020/06/16/tesla-glencore-cobalt-gigafactory.html> (03.11.2020).
- Tripoli, Mischa/Schmidhuber, Josef (2018): *Emerging Opportunities for the Application of Blockchain in the Agri-food Industry*. FAO and ICTSD.
- Tröster, Bernhard (2020): *Blockchain Technologies for Commodity Value Chains: The solution for more sustainability? ÖFSE Briefing Paper Nr. 27*. Vienna. [https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Briefingpaper/BP27\\_Blockchains.pdf](https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Briefingpaper/BP27_Blockchains.pdf) (03.11.2020).
- Tröster, Bernhard/Staritz, Cornelia/Grumiller, Jan/Maille, Felix (2019): *Commodity dependence, global commodity chains, price volatility and financialisation: Price-setting and stabilisation in the cocoa sectors in Côte d'Ivoire and Ghana*. ÖFSE Working Paper Nr. 62. Vienna. <https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Workingpaper/WP62-Cocoa-Price-setting.pdf> (03.11.2020).
- Visser, Candice/Hanich, Quentin A. (2017): *How blockchain is strengthening tuna traceability to combat illegal fishing*.
- Voshmgir, Shermin/Novakovic, Tatjana/Wildenberg, Martin/Rammel, Christian (2019): *Blockchains, Web 3 & the SDGs – Sustainable Development Report*. Research Institute for Cryptoeconomics, Vienna University of Economics and Business. Vienna.
- Walch, Angela (2017): *The path of the blockchain lexicon (and the law)*. In: *Review of Banking and Financial Law*, 36(2), 713-766.
- Williams, Nathan (2018): *Protocol for Due Diligence in the Raw Material Supply Chain (White Paper MineSpider)*.
- Wüst, Karl/Gervais, Arthur (2018): *Do You Need a Blockchain? 2018 Crypto Valley Conference on Blockchain Technology (CVCBT)*. Zug: IEEE, 45-54.

- 
- 1 This article draws on the ÖFSE Briefing Paper 27 (Tröster 2020).
  - 2 Since 2017, the enforcement of a due diligence review or an audit regarding sourcing of conflict minerals has been suspended by the U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) (Lynch 2017).
  - 3 The term blockchain has become an umbrella term referring to the data structure, the applied technologies and algorithms, or the distributed system as a whole.
  - 4 Cryptography is also used to manage access to distributed data, identify users and protect user accounts via asymmetric cryptography through private and public keys. Moreover, the consensus mechanism can use hash puzzles as a way to ensure that updates to the blockchain are correct.
  - 5 DL systems are often described as "tamper-free", but the DLT design can allow revisions of past data under specific circumstances if enough nodes agree with such changes (Hileman/Rauchs 2017: 17).
  - 6 In DL applications for supply chains, the consensus protocol can be extended through smart contracts, a software that combines the validation and update of the blockchain with the execution of contractual processes (e.g. payments once a good has arrived in a warehouse). By integrating performance, monitoring and enforcement of contractual agreements without a central authority or human involvement, DLTs and smart contracts can increase efficiency in supply chains (Tripoli/Schmidhuber 2018).
  - 7 For instance, Jacobs Douwe Egberts (JDE) and J.M. Smucker as leading roaster and Volcafe and Sucafina as leading coffee traders have engaged with other major companies in the sector in the project Farmer Connect (<https://www.farmerconnect.com/>).



## ADOPTION AND ADAPTATION OF INNOVATIONS. RE-INVENTION AS A CAPABILITY IN THE DIGITAL ERA

Alberto Medina

### INTRODUCTION

The growing capabilities and rising affordability of digital technologies (DTs) might be opening new opportunities to address both contemporary and long-standing global challenges. However, considering that current digital technological development is highly concentrated in a small number of countries and companies (UNCTAD 2019: 1), how can those who do not actively engage in their development leverage from them in a sustainable way and without compromising their technological self-reliance? This paper examines 're-invention', a concept developed within the realm of diffusion of innovation studies, to discuss the potential and implications when besides using a technology, adopters also modify it and adapt it. The paper is divided into four sections. The first section reviews the challenges and opportunities for developing countries amidst the so-called digital revolution. Section II conceptualises 're-invention' and examines its occurrence and potential in the adoption and diffusion of innovations. By analysing earlier policy-related responses, Section III discusses the challenges for developing countries brought by DTs and the possibilities and implications of 're-invention' in the digital era. Section IV explores the way forward and proposes a series of policy recommendations.

### CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF THE DIGITAL REVOLUTION

Certainly, the challenges and opportunities stemming from the digital revolution vary considerably depending on the overall level of development and digital readiness of each country (UNCTAD 2019: 103). Without disregarding the above, this section provides an examination of the implications of current digital trends for developing countries.<sup>1</sup>

Ciuriak and Ptashkina (2019: 103) maintain that the digital revolution presents developing countries considerable opportunities for convergence. The above, the

argument goes, is enabled by the possibilities to circumvent industrial-age infrastructure investments; leverage from online knowledge spillovers; benefit from digitally enabled market opportunities (e-commerce) and to take advantage of more cost-effective and environmentally friendly production processes (ibid.: 1).

The opportunities of DTs seem to extend across almost every economic sector, from agriculture and education to manufacturing and communication. A growing number of studies concur that DTs – including Artificial Intelligence (AI), blockchain, Big Data, the Internet of Things (IoT) cloud computing – have an enormous potential to advance the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs) in particular and support international development efforts in general.<sup>2</sup>

The potential benefits of DTs can be divided into two categories: First-order benefits, that result directly from the use of DTs, such as greater productivity and improved efficiency. Second-order benefits, on the other hand, relate to the development, management and distribution of DTs. These provide greater opportunities for positive and long-lasting impacts on competitiveness and growth (UNCTAD 2019: 105).

Notwithstanding, developing countries must overcome many challenges if they are to capture the benefits posed by the digital revolution. Some of the most frequently cited in the literature can be classified into the following categories:

1. *Infrastructure*: The overall capacity increase of DTs leads to a corresponding increase in hardware and infrastructure requirements. Many, though not all, DTs require not only an internet connection but also a minimum bandwidth and computational power for ensuring their smooth operation. This challenge becomes even more daunting if one considers that some 850 million people worldwide still lack access to electricity and that only 47 % of people in developing countries have access to the internet

(IEA 2019: 4; ITU 2019: 2).<sup>3</sup> Therefore, developing countries are compelled to make investments in infrastructure, particularly in remote areas, to enable the broad adoption of DTs (Dahlman/Mealy/Wermelinger 2016: 26).

2. *Skills*: The complexity of some technologies demands a set of new technical skills and an overall higher level of technological savviness. Moreover, digitalization and cost-effective improvements in automation could not only lead to domestic job displacement but also encourage multinational companies to relocate production back to high-income countries (back shoring). In doing so, they jeopardise low-wage labour as a competitive advantage for many developing countries (Rodrik 2018: 14-15).<sup>4</sup> Amidst this scenario, developing countries will need to implement upskilling programs for their workforce and increase the IT literacy across all population segments (Dahlman/Mealy/Wermelinger 2016: 26-27).

3. *Regulation and policies*: The pace in which technological change occurs tends to outpace regulations and policy formulation (ibid.: 55). Also, the incipient stage of standardisation of many DTs may further limit the ability of governments to both design and enforce policies and regulations. Both are key to addressing the growing concerns about DTs, such as privacy and data protection, cybersecurity, surveillance, sovereignty, and cross-border data flows. Furthermore, policymaking related to digital governance, standardisation and regulation is mainly dominated by developed countries (ibid.: 28).

However, the underlying challenge of the digital revolution is that the development and production of DTs are exceedingly concentrated in a reduced number of companies, countries and cities. Ten countries – United States, Japan, Germany, China, Taiwan Province of China, France, Switzerland, the United Kingdom, the Republic of Korea and the Netherlands – are accountable for 91 % of global patent activity and about 70 % of total exports related to advanced digital production technologies (ADP) (UNIDO 2019: 48-49).<sup>5</sup> Table A provides a more detailed overview of the current global trends.

**Table A: Global Trends in Digital Technologies**

Technology	Main players	Global contribution
Blockchain	US and China	Represent more than 75 % of the total patent applications.
AI	China, US and Japan	Account for 78 % of the total patent applications.
3D-printing	US, China, Japan, Germany and the UK	Represent approximately 70 % of the total global capacity.
IoT	US, China, Japan, Germany, Republic of Korea, France and the UK	Contribute to nearly 75 % of total spending on IoT.
Cloud computing	US and China	Account for more than 75 % of the global cloud infrastructure services market.
Robotics	China, Japan, Republic of Korea, US and Germany	Represent around 73 % of the total sales volume of robots

Note: The major global players are listed in descending order of importance.

Source: Author's compilation based on (UNCTAD 2019: 2-21).

A closer analysis of the data reveals further distribution asymmetries hidden behind country aggregates. For example, a study on 30 OECD countries, including seven of the ten global leaders in DTs mentioned above, shows that the 64 % of total patenting activity is concentrated in 10 % of the cities surveyed (Paunov et al. 2019: 15). At the corporate level, the International Business Machines Corporation (IBM) has the world's most extensive portfolio of AI patent applications and is a world leader in patent filings related to blockchain, cloud and quantum computing (Benchaita 2020; WIPO 2019: 15).

Patenting trends can only provide a partial depiction of the global concentration dynamics. Nevertheless, other indicators, such as market capitalisation of technology companies, market share proportion of digital services, global web traffic volume, e-commerce sales, the geographical distribution of data centres and geographical distribution of leading digital platforms point to similar trends.<sup>6</sup> Given the above, how can developing countries leverage from a data-driven and unevenly distributed digital era?

As with previous technological revolutions, the benefits will initially tend to be captured by the front-runners (Curiak/Ptashkina 2019: 2). By being at the forefront of the latest technological developments, the latter can benefit from a significant competitive advantage that is well protected by intellectual property rights. Although developing countries will tend to be marginalised as producers for many DTs, they could still benefit from the digital revolution, but mainly as adopters and not as rent earners (ibid.: 1).<sup>7</sup>

## RE-INVENTION AND THE DIFFUSION OF INNOVATIONS

Developing countries are compelled to promote the adoption of DTs to leverage from their opportunities. Nonetheless, it is generally not clear how, by doing so, developing countries could counter the effects of entering an enormously concentrated market. This section introduces the concept of re-invention and argues that, besides promoting the widespread adoption of DTs, developing countries should make proportionate efforts to improve adopters' capacities to modify and adapt them to match their conditions and needs.

## THE POTENTIAL OF RE-INVENTION

Adoption is the "decision to make full use of an innovation as the best course of action available" (Rogers 1983: 36).<sup>8</sup> Nonetheless, this decision is rather nuanced, as individuals (or other decision-making units) can only choose to adopt (or reject) some elements of the innovation, alter them, or even modify the purpose for which it was initially intended. Especially during the implementation phase, it is very likely that the innovation will experiment changes. The extent to which an innovation is changed or modified by an adopter is known in diffusion studies as re-invention (ibid.: 175).<sup>9</sup>

The occurrence of re-invention can help to address challenges related to the implementation of an innovation across different contexts. Several studies have shown that the adoption of an innovation by an individual (or an organisation) is unlikely to have similar characteristics when it is replicated elsewhere.<sup>10</sup> Therefore, the prospect that potential adopters in developing countries can re-invent or, stated differently, re-interpret, adapt or modify an innovation – an idea, practice, or object that is perceived as new – to meet their needs and conditions better endows with greater flexibility the diffusion process (ibid.: 178).<sup>11</sup>

Within the context of the digital revolution, the occurrence of re-invention could not only make the implementation process of DTs more resilient to unexpected problems but also make them more suitable for addressing potential adopter's problems (ibid.: 179). Similarly, a higher degree of re-invention of DTs could lead to both a faster adoption rate and a higher probability that DTs will be used over a more extended period (ibid.: 208).

Considering the points above, building the capacity among potential adopters of DTs to re-interpret, adapt and modify them could facilitate a more resilient, more sustainable and more swiftly diffusion of DTs, particularly among developing countries that do not have a significant role in their development. In diffusion studies, re-invention is considered as an unexpected outcome during the innovation-decision process.<sup>12</sup> In this paper, re-invention is instead discussed as a capability; one that could be encouraged and systematically strengthened.

It is worth noting that re-invention can also be restricted or even intentionally avoided. DTs can be designed in such a way that they are difficult to modify, or they can

be configured to allow changes only in their secondary or non-essential elements.<sup>13</sup> Consequently, depending on the point of view and objective pursued, re-invention may be considered desirable and systematically strengthened or unintended and deliberately prevented.

## RE-INVENTION AND DEVELOPMENT IN THE DIGITAL ERA

This section discusses in-depth the challenges presented in section I related to skills and infrastructure constraints that developing countries face amidst the digital revolution. It examines two critical policy-related responses that emerged in the 1970s: the Sussex Manifesto (SM) and the appropriate technology (AT) movement. It argues that while the digital revolution might be leading to an unprecedented period of technological development, in essence, some of the reflections and recommendations for developing countries made nearly 50 years ago remain of significant value in the ongoing debate. The objective is two-fold. First, to challenge the discourse of newness that often surrounds the challenges discussed in section I. Second, to highlight elements of both policy-responses that either directly or indirectly endorse re-invention.

### SUSSEX MANIFESTO

In the early 1970s, the Sussex Manifesto (SM)<sup>14</sup> drew attention to the fact that technology (and knowledge) was becoming less and less suitable to be used in developing countries as it increasingly required conditions and resources that are not often found in developing countries, such as abundant capital and skills (Singer et al. 1970: para 43). The SM also affirmed that modern technologies and scientific efforts were disproportionately oriented to the needs and economic objectives of developed countries (ibid.: para 2).

The existing imbalance, the argument goes, must go beyond facilitating technology transfer (TT) to developing countries and allow a drastic reorientation of international efforts so that these countries can instead develop their own scientific and technological capabilities (ibid.: para 1).<sup>15</sup> The latter would be crucial to support the process of selecting, using, adapting, repairing and maintaining technologies developed elsewhere (ibid.: para 19). According to this view, the ability of TT to be the basis of

further innovation in developing countries depended on the national scientific and technological capabilities of those countries (ibid.: para 20).

The arguments and policy recommendations presented in the SM made it relevant in three main accounts. First, it moved away from discussions that focused on TT problems and the prevailing discourses on catching-up with developed countries (Cherlet 2014: 15). Second, it suggested that developing countries should become technological adaptors, improvers and creators, rather than passive choosers and users of ready-made solutions developed elsewhere (Ely/Bell 2009: 6). Third, it deemed essential that developing countries develop their technological capabilities based on deliberated actions rooted within the global political-economic system (Kaplinsky 2011: 195).<sup>16</sup>

### SCHUMACHER AND THE AT MOVEMENT

In the 1970s, E. F. Schumacher, too, considered essential to adopt alternative economic development strategies that were more appropriate to the recipient's desires, beliefs, and priorities (Seely 2003: 19).<sup>17</sup> In line with this view, Schumacher endorsed the development of intermediate technologies (IT), that is, technologies that would be cheaper to produce than the more sophisticated and capital-intensive modern industry technologies, but at the same time more productive than existing domestic technologies and well-suited to local conditions (Schumacher 1973: 131-132). It was based on the idea that by having access to technologies shaped by their context, developing countries could advance their development more effectively (ibid. 1973: 139).

Schumacher's work laid the ground for the so-called appropriate technology (AT) movement, which found acceptance and support in both developed and developing countries (Seely 2003: 19). In general, the term AT refers to technologies intended to be more suitable for conditions in low-income countries in that they are labour-intensive, low-scale, easy to run and repair, oriented to produce goods for low-income consumers and have negligible negative environmental impacts (Cherlet 2014: 13; Kaplinsky 2011: 195).

## RE-INVENTION AND THE SHIFTING CAUSALITY OF ADAPTATION

Although within different conceptual frameworks and to varying extents, both Schumacher and the SM argue for re-invention as a way to make technology not only appropriate but also meaningful for developing countries. Considering the perspectives proposed by both works, re-invention can be interpreted in at least two ways. On the one hand, an innovation can be adapted to the needs and context of a given potential adopter. The focus of the re-invention is on the innovation. On the other, the conditions can be adapted to the needs of a particular innovation, such as ensuring the availability of electricity and internet access to guarantee its operation. In this case, the focus is oriented on the conditions under which an innovation is implemented.

In the context of the digital revolution, developing countries are often compelled to create suitable conditions for the adoption of DTs (Benini 2016; Larsson et al. 2006; Pueyo et al. 2012). Coincidentally, the SM considers it necessary to carry out institutional changes, conduct policy reforms, and create the conditions for the application of modern technologies (i.e. capital inputs, skilled technicians and workers) (Singer et al. 1970: para 17-19). However, Schumacher (1973: 143) suggests that by doing so, developing countries either fall or are pushed to an adaptation process that ultimately destroys their possibilities of self-reliance and self-help.

Given the challenges brought by the digital revolution, should developing countries favour the adoption of DTs suitable for their conditions (adapt the technology), as the AT movement proposed, or instead make the necessary adjustments to create a favourable environment for the application of DTs, (adapt themselves to the technology) as the SM suggested?

Its critics consider the AT movement as a backward approach that is likely leading to stagnation (Lorentzen 1990: 205). Especially the professional elite from developing countries regarded AT as an attempt to condemn their countries to a perpetual state of inefficiency and low productivity (Eckaus 1955; Emmanuel/Furtado/Elsenhans 1982). The arguments commonly hinge on the assumption that shaping technology according to the often less competitive conditions of developing countries, and not on the contrary, can lead to little or no investments in

infrastructure. Hence, contributing to preserving the current technological level of developing countries.

Instead, it is probably also problematic to adapt local conditions to the infrastructure and skills required by DTs, as it seems to be reminiscent of controversial ideas about the catching-up process.<sup>18</sup> All points considered, neither of both approaches is flawless. Therefore, the causality of adaptation cannot be fixed. In other words, not only would developing countries have to adapt to the new requirements of DTs, as is commonly implied in the literature, but developing countries would also have to adapt these technologies to meet their circumstances and needs better.<sup>19</sup>

The above requires careful assessment and selection of DTs and other technologies available that can be relevant to meet the interests and objectives of individual countries, regions or communities. It should be emphasised that the discussion and arguments put forward in both SM and Schumacher's work, although critical, are very much focused on increasing productivity and efficiency. As it turns out, when innovations are diffused, they carry out an implicit purpose and intention.<sup>20</sup> Nevertheless, by re-inventing – re-interpreting ideas, modifying artefacts and adapting innovation practices – adopters can also assign DTs a different meaning and purpose. The above opens up new opportunities for developing countries to build competitive advantages and to strengthen their technological self-reliance (explained in further detail in the following sub-section).

Development interventions and all initiatives aimed at promoting the adoption of DTs should be accompanied by a systematic increase in the re-inventing capabilities of potential adopters. To this end, advancing local scientific and technological capacity in developing countries, as proposed by the SM nearly 50 years ago, remains essential to support re-invention capabilities. Moreover, in the context of the digital revolution, the latter can play a central role countering the prevailing asymmetries in the production and development of DTs.

## ACCOUNTABILITY OF RE-INVENTION

The development of IT could be achieved by adapting traditional techniques and methods by using knowledge of advanced techniques; by modifying the most advanced



technology to the existing circumstances or through dedicated experimentation and research (Schumacher 1973: 138-139). Similarly, producing AT entails a process of “adapting a technology in order to configure it with an operational form or design that fits the new [...] environment” (UNCTAD 2014: 39). In both cases, it is not easy to determine who is responsible for performing such adjustments or adaptations.

Schumacher problematises that the accountability could lie with the developer of the technology or with the sender (in TT jargon). He questions the capacity of the latter to accurately identify the needs and methods that will allow the recipient to construct his development. As he annotates: “As long as we think we know, when in fact we do not, we shall continue to go to the poor and demonstrate to them all the marvellous things they could do [...]” (Schumacher 1973: 146). Moreover, the accountability for the adaptation is then with the sender, and the recipient could also become dependent on the technology provider for future adaptations, repairs and even maintenance.<sup>21</sup> As Schumacher (1973: 145) summarises it:

*“Supply [a man] with a fishing tackle; this will cost you a good deal of money, and the result remains doubtful; but even if fruitful, the man’s continuing livelihood will still be dependent upon you for replacements. But teach him to make his own fishing tackle, and you have helped him to become not only self-supporting, but also self-reliant and independent.”*

In line with the above, the SM deems it necessary that developing countries not only acquire the ability to use technology but also to re-invent, repair and maintain it. This is particularly true when one considers that the degree of complexity of many DTs may be unknown to a large proportion of potential adopters. Furthermore, the resulting adaptations and modifications could also serve as a basis for the development of further innovations (Singer et al. 1970: para 20). Notwithstanding, creative efforts still tend to favour the developer’s accountability to provide the recipient with adequate technology.

A case in point is the living lab – user-centred, open-innovation and multi-stakeholders laboratories – which tend to emphasise the importance of the potential adopter in the process of selecting, developing, testing and evaluating technologies (Smit et al. 2011: 2-4). Perhaps this approach can partly address the availability of better-suited conditions, as the AT movement sought to do, but

it does not lead to meaningful changes in the technological capabilities of the adopter, as the SM advocates. By making the potential adopter a co-participant in the process, it is likely that the resulting technology will better fit its context and requirements. Nevertheless, although the potential adopter plays a more participatory role in the process, its independence and technological self-reliance are far from guaranteed.<sup>22</sup>

## TOWARDS TECHNOLOGICAL SELF-RELIANCE

1. The diffusion of DTs in developing countries should be accompanied by proportional efforts to develop and strengthen the capacity of potential adopters to re-invent them.

Developing countries could also benefit from the digital revolution as consumers and users (Ciuriak/Ptashkina 2019: 3). However, by doing so, the global concentration in the development and production of DTs is unlikely to change significantly. Therefore, besides promoting the use of DTs, developing countries should seek to develop the technical capacities of potential adopters to re-interpret, adapt and modify them. A proportionate and systemic investment in the re-invention capacities could facilitate a more resilient, more sustainable and faster diffusion of DTs, particularly among developing countries that do not currently play a significant role in their development.

2. Developing countries should strike a balance between developing the infrastructure and building the skills among potential adopters to meet the requirements of DTs (adaptation to technology) and re-inventing DTs to meet their current conditions and needs (adaptation of technology).

Both approaches have crucial implications. By attempting to create a conducive environment for the adoption of DTs, development countries can enter into an endless catch-up process that may occasionally result in them losing their opportunities of self-reliance (Schumacher 1973: 143). Conversely, shaping DTs and other technologies according to the existing conditions of developing countries can lead to little or no investments in infrastructure and help to preserve their current technological level (Emmanuel/Furtado/Elsenhans 1982; Eckaus 1955). Thus,

the causality of adaptation should also shift continually based on the needs, goals and conditions of individual countries, regions and communities.

3. Developing countries should favour the adoption of DTs that are easier to re-invent and avoid variations of DTs that are either difficult to modify or only allow changes in their secondary or non-essential components.

To secure their competitive advantages or ensure capital returns via rents, some developers and producers of DTs would shape them in a way that is very difficult to re-invent. This limitation could increase the dependency of potential adopters on technology providers for future adjustments and changes. Contrarily, innovations that facilitate their re-invention have greater potential to lead to both a faster adoption rate and a higher probability that they will be used over a more extended period (Rogers 1983: 208). For instance, several currently available blockchain platforms are open source.<sup>23</sup> Access to the source code makes it easier for potential adopters to re-invent it, thus increasing their chances of self-reliance.

4. Developing countries should strive to assign DTs with different meanings, uses and purposes than those to which they are initially assigned.

By re-inventing them, an adopter can also assign DTs with a different meaning and purpose than those to which they were initially given. The significance is two-sided. On the one hand, enhancing the technical capacity to modify DTs to assign them with new meanings and purposes can strengthen the technological self-reliance of developing countries. On the other hand, assigning uses to which DTs have not previously been thought of, especially within the specific context of developing countries, can help to develop new competitive advantages. In combination, they could form a counterweight to the global concentration dynamics.

5. In building and strengthening re-invent capabilities, developing countries should ensure that this ability lies chiefly on potential adopters.

User-centred approaches, such as the so-called living labs, can play an essential role in reducing the differences between the designer's perception and

potential adopter's experience. However, they can ensure neither the technological self-reliance of the potential adopters nor the overall sustainability of a particular project. It should therefore be ensured that the responsibility for re-inventing DTs to adapt them to the local context and to address existing problems better lies mainly with the adopters and not with the developers and producers of DTs.

6. Developing countries should play an increasingly active role in the development of policies for standardisation and regulation of DTs

There are forums where developing countries can contribute to the global regime of digital policies. While the road ahead for developing countries to be at the edge of the technological frontier is still distant, in the short-term developing countries could considerably improve the extent to which they benefit from the dividends of the digital revolution.

## CONCLUSIONS

Mühleisen (2018: 6) notes that “many benefits come not simply from adopting the technology, but from adapting to the technology”. Some challenges posed by the digital revolution seem to require developing countries to adapt to DTs, for example, by meeting their new infrastructure and skills requirements. Without neglecting that, as Mühleisen suggests, some degree of adaptation to DTs may be needed, this paper argues for re-invention, as a way to shift the causality of adaptation.

Re-invention, as a capability of potential adopters, is essential for transforming and assigning DTs with different purposes to better fit to the contexts and needs of developing countries. However, potential adopters should be accountable for re-inventing if their self-reliance is to be assured. Moreover, re-invention should not be incidental but actively promoted and systematically strengthened. Considering the high concentration in the production and development of DTs, enhancing the scientific and technological capabilities of developing countries should remain as the utmost priority.



## References

- Adams, Richard/Beth, Kewell/Glenn, Parry (2018): *Blockchain for Good? Digital Ledger Technology and Sustainable Development Goals*. In: Leal Filho, Walter/Marans, Robert W./Callewaert, John (eds.): *Handbook of Sustainability and Social Science Research, World Sustainability Series*. Cham, 127-140.
- Banga, Karishma/te Velde, Dirk Willem (2018): *Digitalization and the Future of Manufacturing in Africa*.
- Benchaita, Sarah (2020): *IBM Tops U.S. Patent List for 2019*. IBM News Room. <https://newsroom.ibm.com/2020-01-14-IBM-Tops-U-S-Patent-List-for-2019> (03.11.2020).
- Benini, Roberta (2016): *Some Key Policy Issues Related to Technology Change, Knowledge and Absorption Capacities in a Country Comparison Perspective*. In: *Economic Change and Restructuring*, 49(2), 95-112.
- Castells, Manuel/Laserna, Roberto (1989): *The New Dependency: Technological Change and Socioeconomic Restructuring in Latin America*. In: *Sociological Forum*, 4(4), 535-560.
- Cherlet, Jan (2014): *Epistemic and Technological in Determinism in Development Aid*. In: *Science, Technology, & Human Values*, 39(6), 773-794.
- Ciuriak, Dan/Ptashkina, Maria (2019): *Leveraging the Digital Transformation for Development: A Global South Strategy for the Data-driven Economy*. Centre for International Governance Innovation. Policy Brief No. 148.
- Coombs, Rod/Hull, Richard (1998): *Knowledge Management Practices' and Path-Dependency in Innovation*. In: *Research Policy*, 27(3), 239-256.
- Dahlman, Carl/Mealy, Sam/Wermelinger, Martin (2016): *Harnessing the Digital Economy for Developing Countries*. OECD Development Centre Working Paper, No. 334. [https://www.oecd-ilibrary.org/development/harnessing-the-digital-economy-for-developing-countries\\_4adffb24-en](https://www.oecd-ilibrary.org/development/harnessing-the-digital-economy-for-developing-countries_4adffb24-en) (03.11.2020).
- Dearing, James W./Rogers, Everett M. (1996): *Agenda-setting*. Vol. 6. California.
- Eckaus, Richard S. (1955): *The factor proportions problem in underdeveloped areas*. In: *American Economic Review*, 45/4, 539-565.
- Ely, Adrian/Bell, Martin (2009): *The Original 'Sussex Manifesto': Its Past and Future Relevance*. STEPS Centre Working Paper No. 27. <https://steps-centre.org/publication/the-original-sussex-manifesto-its-past-and-future-relevance/> (03.11.2020).
- Emmanuel, Arghiri/Furtado, Celso/Elsenhans, Hartmut (1982): *Appropriate or Underdeveloped Technology?* Chichester.
- Emrick, A./Peterson, S./Agarwala-Rogers R. (1977): *Evaluation of the national diffusion network*. Vol. 1: Findings and recommendations, SRI Project 4385. Washington D.C.
- Fuchs, Gerhard/Shapira, Philip (eds.) (2005): *Rethinking Regional Innovation and Change: Path Dependency or Regional Breakthrough*. Berlin.
- Goralski, Margaret A./Tan, Tay Keong (2020): *Artificial Intelligence and Sustainable Development*. In: *The International Journal of Management Education*, 18(1), 100330.
- Hilbert, Martin (2016): *Big Data for Development: A Review of Promises and Challenges*. In: *Development Policy Review*, 34(1), 135-174.
- Hughes, Laurie/Dwivedi, Yogesh K./Misra, Santosh K./Rana, Nripendra P./Raghavan, Vishnupriya/Akella, Viswanadh (2019): *Blockchain Research, Practice and Policy: Applications, Benefits, Limitations, Emerging Research Themes and Research Agenda*. In: *International Journal of Information Management*, 49, 114-129.
- IEA (2019): *World Energy Outlook 2019 – Analysis*. Paris. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2019> (03.11.2020).
- ITU (2019): *Measuring Digital Development: Facts & Figures 2019*. Geneva. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf> (03.11.2020).
- Kaplinsky, Raphael (2011): *Schumacher Meets Schumpeter: Appropriate Technology below the Radar*. In: *Research Policy*, 40(2), 193-203.
- Larsen, Judith K./Agarwala-Rogers, Rekha (1977): *Re-Invention in Adoption: A Study of Community Health Centers, California*, American Institutes for Research in the Behavioral Sciences Report.
- Larsson, Magnus/Wall, Anders/Norström, Christer/Crnkovic, Ivica (2006): *Technology Transfer: Why Some Succeed and Some Don't*. In: *Proceedings of the 2006 international workshop on Software technology transfer in software engineering*, 23-28.
- López-Vargas, Ascensión/Fuentes, Manuel/Vivar, Marta (2020): *Challenges and Opportunities of the Internet of Things for Global Development to Achieve the United Nations Sustainable Development Goals*. In: *IEEE Access*, 8, 202-213.
- Lorentzen, Anne (1990): *Division of Labour and Infrastructure in Technology Transfer*. In: Chatterji, M. (ed.): *Technology Transfer in the Developing Countries*. London, 193-208.
- Mann, Supreet/Hilbert, Martin (2018): *AI4D: Artificial Intelligence for Development*. SSRN 3197383.
- Mies, Maria (2002): *Gender and Global Capitalism*. In: Sklair, Leslie (ed.): *Capitalism and Development*. Cologne.
- Mühleisen, Martin (2018): *The Long and Short of The Digital Revolution*. In: *Finance and Development*, 55(4), 4-8.
- Paunov, Caroline/Guellec, Dominique/El-Mallakh, Nevine/Planes-Satorra, Sandra/Nüse, Lukas (2019): *On the Concentration of Innovation in Top Cities in the Digital Age*. OECD Paper No. 85.

- Pueyo, Ana/Mendiluce, María/Sanchez-Naranjo, María/Lumbreras, Julio (2012): *How to Increase Technology Transfers to Developing Countries: A Synthesis of the Evidence*. In: *Climate Policy*, 12(3), 320-340.
- Renda, Andrea/Laurer, Moritz (2020): *IoT 4 SDGs-What Can the Digital Transformation and IoT Achieve for Agenda 2030?* Centre for European Policy Studies.
- Rodrik, Dani (2018): *New Technologies, Global Value Chains, and Developing Economies*. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 25164.
- Rogers, Everett M. (1983): *Diffusion of Innovations*. 3rd edition. New York.
- Rogers, Everett M./Eveland, John D./Klepper, Constance A. (1977): *The Innovation Process in Public Organizations: Some Elements of a Preliminary Model*. Ann Arbor, RDA75-17952.
- Schumacher, E.F. (1973): *Small Is Beautiful. Economics as If People Mattered*. 1st edition. London.
- Seely, Bruce Edsall (2003): *Historical Patterns in the Scholarship of Technology Transfer*. In: *Comparative Technology Transfer and Society*, 1(1), 7-48.
- Singer, Hans/Cooper, Charles/Desai, R. C./Freeman, Christopher/Gish, Oscar/Hill, Stephen/Geoffrey Oldham (1970): *Science and Technology for Development: Proposals for the Second Development Decade. Report of the Advisory Committee on the Application of Science and Technology to Development*. United Nations, Dept of Economic and Social Affairs. ST/ECA/133; 1970. New York. <http://steps-centre.org/wp-content/uploads/The-Sussex-Manifesto-IDS-Reprint.pdf> (03.11.2020).
- Smit, Daniel/Herselman, Marlien/Eloff, J.H.P./Ngassam, Ernest/Venter, Elmarie/Ntawanga, Felix Chuang, Cheng-Hui/Van Greunen, Darelle (2011): *Formalising Living Labs to Achieve Organisational Objectives in Emerging Economies*. 2011 IST-Africa Conference Proceedings. Gabarone, 12441740. <https://ieeexplore.ieee.org/document/6107352> (03.11.2020).
- Straub, Evan T. (2009): *Understanding Technology Adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning*. In: *Review of Educational Research*, 79(2), 625-649.
- UNCTAD (2019): *Digital Economy Report 2019*. UNCTAD/DER/2019. New York. <https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2466> (03.11.2020).
- UNCTAD (2014): *Transfer of Technology and Knowledge Sharing for Development. Science, Technology and Innovation Issues for Developing Countries*. UNCTAD/DTL/STICT/2013/8. Geneva. <https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=1093> (03.11.2020).
- UNIDO (2019): *Industrial Development Report 2020*. UNIDO ID/449. Vienna. <https://www.unido.org/resources-publications-flagship-publications-industrial-development-report-series/ldr2020> (03.11.2020).
- Von Hippel, Eric (1976): *The dominant role of users in the scientific instrument innovation process*. In: *Research Policy*, 5(3), 212-239.
- WIPO (2019): *WIPO Technology Trends 2019: Artificial Intelligence*. Geneva. <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386> (03.11.2020).

- 1 There are important differences between the level of digitalization of developed and developing countries. On the one hand, China, which is considered a developing country, is a global leader in digitalization and automation (UNCTAD 2019: 103). In contrast, many developing countries in Africa have some of the lowest levels of digital readiness (Banga/te Velde 2018: 56-57). Clearly, it is difficult to make accurate statements without discussing the challenges and opportunities in the context of a specific country. The references made in this paper about developing countries relate to those countries that are at or below average level of global technological readiness.
- 2 For a detailed analysis see: blockchain (Adams/Kewell/Parry 2018; Hughes et al. 2019); Big Data (Hilbert 2016); Artificial Intelligence (Goralski/Tan 2020; Mann/Hilbert 2018) and IoT (López-Vargas/Fuentes/Vivar 2020; Renda/Laurer 2020).
- 3 The existing gap between population groups with access to information and communication technologies (ICT) is usually referred to as the digital divide. This divide is not only evident between countries, but also within countries and particularly evident between urban and rural areas.
- 4 Some studies suggest that improved labour costs are not the main driver of back shoring. Greater flexibility in logistics appears to have a greater influence on the decision of both emerging and high-income companies to engage in back shoring (IDR 2020: 108). The discussion still remains in its early stages and more empirical data is needed, especially to assess the impact of the COVID-19 pandemic towards increased automation.
- 5 Advance Digital Technologies include AI, Big Data, cloud computing, IoT, advanced robotics, additive manufacturing (3D printing), among others.
- 6 For a more comprehensive analysis of the concentration trends of the digital revolution, see the Digital Economy Report 2019 (UNCTAD 2019).
- 7 The growing engagement of some emerging economies with DTs, particularly China, should not be underestimated. The U.S. and China alone are accountable for more than half of the global spending on IoT; more than 75 % of the cloud computing market and hold more than 90 % of the market capitalization value of the 70 largest digital platforms (UNCTAD 2019: 2). Accordingly, in China and other developing countries with advanced digital readiness such as India, the impact of the digital revolution is certainly different.
- 8 In this paper, innovation is understood as “an idea, practice, or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption” (Rogers 1983: 11).
- 9 The concept of re-invention employed here is drawn from the Diffusion of Innovations Theory (DIT) developed by Everett Rogers.
- 10 See, for example, innovation research conducted on scientific instruments (Hippel 1976); mental health agencies (Larsen/Agarwala/Rogers 1977); local government agencies adoption of computer-based planning tools (Eveland et al. 1977); educational tools in schools (Emrick et al. 1977) and school-based drug abuse prevention program (Dearing/Rogers 1996).

- 11 Diffusion is “the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system” (Rogers 1983: 5). Therefore, it can be said that while adoption is related to the choice and extent to which an innovation is used, diffusion refers to how it spreads among population groups (Straub 2009: 626).
- 12 According to Rogers (1983: 181-182), it is likely that a potential adopter will re-invent an innovation when a) it lacks sufficient knowledge or training to use it; b) the innovation entails a high degree of complexity; c) the innovation aims to address a wide range of user problems and does not accurately match their perceived problems; d) the elements constituting the innovation are loosely bundled; e) there is a need for ownership or a desire to make an innovation more locally acceptable and when f) there is an external influence that encourages to perform changes to an innovation. The innovation-decision process is a five-step process that leads to the adoption or rejection of innovations (ibid.: 163-206).
- 13 For example, many computer software allows the user to customise its appearance and configuration, but significantly limit the user’s ability to change its core elements and functions, for instance by restricting user’s access or safeguarding the source-code.
- 14 The SM is a document originally intended to be an introductory statement to the World Plan of Action on the Application of Science and Technology to Development, commissioned by the United Nations Advisory Committee on the Application of Science and Technology to Development (ACAST) (Ely/Bell 2009: 4).
- 15 For the purpose of this paper, TT will be mainly used to refer to cross-national exchanges of technological innovations, particularly those between the developed and developing countries.
- 16 The critical views of the SM, together with its accompanying policy recommendations, were relegated to Annex II of Science and Technology for Development: Proposals for the Second Development Decade, a 1970 report to the UN’s Department of Economic and Social Affairs (Ely/Bell 2009: 4).
- 17 E. F. Schumacher’s (1973) publication “Small Is Beautiful: Economics as if People Mattered” is considered the foundation of the so-called AT movement (Seely 2003: 19).
- 18 Catching-up implies that by emulating the practices of developed countries, developing countries will eventually be able to catch up with its counterparts (Mies 2002: 107-109).
- 19 See for example (Benini 2016; Larsson et al. 2006; Pueyo et al. 2012).
- 20 For example, the potential of DTs described in section I is fraught with pre-conceptions or beliefs about how those technologies could or should be employed by developing countries to achieve a determined goal.
- 21 The different ways in which TT can lead to a dependency-path has received substantial scholarly attention, see for example (Castells/Laserna 1989; Coombs/Hull 1998; Fuchs/Shapira 2005).
- 22 Similarly, the principles for digital development stress that in designing with, rather than for potential adopters leads to more effective ways of developing, testing and redesigning digital tools in line with their context, culture, behaviours and expectations. See, Principles for Digital Development <https://digitalprinciples.org/>. The above may have an essential role in reducing the differences between the designer’s perception and the potential adopters’ experience, but here again Schumacher’s concerns are not taken into account.
- 23 Free Software and open-source software are commonly used interchangeably. However, they show essential differences. For one, open-source licenses focus on the availability of the source code and allow the user to modify and share it. By contrast, Free Software places a sharper focus on the user’s freedom to use the program, but also allows the user to modify and redistribute it. Specifically, Free Software gives its users four freedoms: to run a program for any purpose; to study the mechanics of the program and modify it; to distribute copies and to improve and change modified versions for public use. See, GNU. What is free software? <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html#f1>

## DIGITAL SKILLS FOR WHOM?

# REFLECTIONS ON THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON EDUCATION IN THE GLOBAL SOUTH

Margarita Langthaler

### INTRODUCTION<sup>1</sup>

The current COVID-19 pandemic has considerably intensified discussions about the so-called digital revolution. In development discourse, digitalization is commonly referred to as a big opportunity to catch up with economic development and to overcome societal problems such as poverty, inequality and exclusion. Much lower is the attention paid to shortcomings and risks such as the digital divide as well as the knowledge and power asymmetries associated with it. Human capabilities, from basic digital literacy to high-level digital expert skills, rank as one of the key preconditions to reap the benefits of digitalization. Digitalization of education and training systems appears to be the order of the day. Yet, at a closer look, there is lack of consistent strategies to do so without deepening existing patterns of inequality and exclusion, in particular in developing countries.

This article will initially analyse the lessons of experience from the current COVID-19 pandemic and its impact on the education and Technical Vocational Education and Training (TVET) sector mainly with a view to developing countries. It will then reflect on the framing of the academic and policy debates on digitalization in education. The academic discussion will be summarised from two perspectives, first with regard to debate on the skills required for a digitalised economy and second analysing the impact of digitalization on education systems, mainly in the Global South. Conclusions will sum up.

### WHAT COVID-19 HAS TAUGHT US

The first half-year of 2020 has seen the lockdown of public life and of a considerable share of the economy in many countries of the world. This has included schools, universities and TVET institutions. The necessity of minimising physical contact due to the COVID-19 pandemic

has accelerated the utilisation of digital tools for work, studies and any kind of human interaction at unprecedented levels. In so doing, the COVID-19 pandemic might be considered as a kind of laboratory that anticipates, in a condensed form, societal dynamics associated with digitalization.

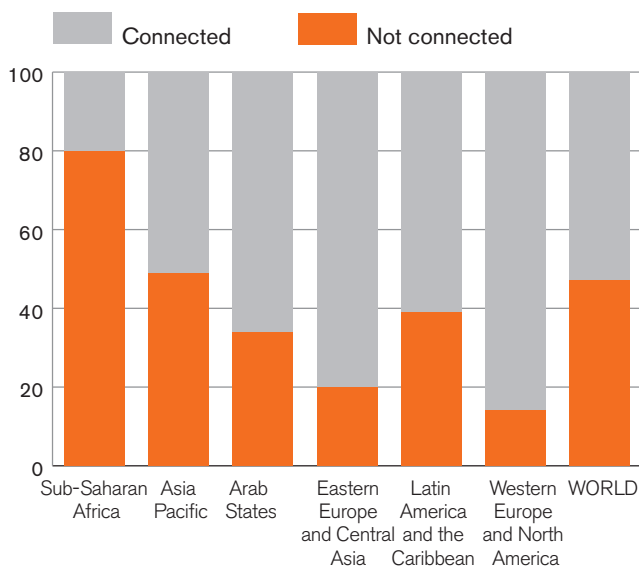
In the education and TVET sector, the impacts of the pandemic are estimated to cause lasting damages. In early April 2020, about 1.6 billion students globally (91 % of the total) were out of school. This disruption of schooling adds to an already existing education crisis with 258 million children out of school before the lockdown (Save the Children 2020: ii). Education experts estimate that the lockdown will reverse educational progress achieved throughout the last decades. In particular, it will further increase inequity in education to the detriment of the poor and disadvantaged, who are less resilient against deteriorating social circumstances such as poverty, malnutrition, ill health or domestic violence – factors that seriously hamper schooling and learning (Shaeffer 2020).

All over the world, albeit to a greater or lesser extent, the immediate response to school closures was the deployment of diverse forms of distance learning. While in some countries, education ministries set up off-line programmes based on TV or radio, most of the distance programmes relied on digital tools, mainly online platforms.

Yet, according to recent UNESCO data, access to internet at home is very unevenly distributed. In Sub-Saharan Africa, 80 % of students do not have access to internet at home (see Figure C below). Overall, about 465 million students, or almost 47 % of all primary and secondary students being targeted exclusively by national online learning platforms, are not connected to the internet (Gianini 2020).



**Figure C: Share of Students with Internet Connection at Home, in Countries that Mandated Countrywide School Closures**



Source: Giannini (2020)

Besides internet connectivity, other obstacles hamper online learning such as lack of digital devices or parents and teachers lacking the appropriate skills to support learners. The latter has been singled out in a recent UNESCO survey as one of the most important barriers to effective remote learning (ibid.).

The disruption has been worse in the TVET subsector, due to the fact that TVET programmes are even more difficult to be carried out as remote or online programmes. Indeed, work-based components of TVET programmes have been the most affected by the pandemic as distance learning focuses on theoretical content and work place closures have interrupted all forms of training that take place in affected firms (ILO 2020).

ILO estimates that during the pandemic, 30 % of TVET institutions have ceased operations completely. Where distance learning has been proposed as an alternative solution, difficulties have proven to be similar to those in the general education sector, i.e. lack of devices, internet connectivity and appropriate skills. Regional inequities in these terms may possibly be even worse in the TVET subsector, which in many countries has suffered from under-investment since decades (ibid.).

Experts predict a major negative impact on both public and private as well as donor sources of funding for general education and TVET due to the looming economic crisis in the aftermath of the COVID-19 pandemic and possibly shifting priorities (GEM 2020). This threatens to considerably and sustainably deepen educational and social inequalities. At the same time, education and TVET will emerge as a policy priority to respond to massive job losses and major transformations of work.

Massive deployment of online tools during the COVID-19 pandemic has shed light on another phenomenon of concern to many education experts. Accelerated digitalization in education has greatly increased the influence of the private sector on national education systems boosting processes of privatisation and commercialisation. The necessity to come up with solutions to school closures within a very short period of time has left many governments without systematic plans for distance learning nor has it allowed to adequately test innovative digital tools offered by the private sector. This in turn has opened perfect opportunities for private providers to push forward their solutions and to gain considerable influence in the education sector (Patil 2020).

According to recent research (Williamson/Hogan 2020), the effects of these accelerated privatisation processes during the period of lockdown are likely to persist, initially as temporary blended models of distance schooling and in the longer term as hybrid models with educational technology (edtech) being embedded in curricula, pedagogy, assessment and school management. What is called a global education industry (ibid.) has thus gained considerable political influence during the COVID-19 pandemic, helped both by international organisations such as the World Bank or UNESCO and by philanthropic organisations such as the Gates Foundation that have donated millions of dollars to edtech solutions during school closures. At the economic level, while edtech investments were already high in some parts of the world (e.g. the USA and Southeast Asia) before the crisis, the pandemic has acted as a catalyst for private investments seeking profit from new disruptive models of public education. At the political level, the instantiation of the global education industry during the crisis has produced and circulated ideas about a “re-imagining of education” based on corporate edtech solutions, rather than on global agendas of socioecological transformations.

Calls for the dissolution of traditional education systems based on physical presence and human interaction in favour of reimagined systems of self-learning based on digital technologies have multiplied in the aftermath of the lockdown (e.g. Douse/Uys 2020). This brings us back to the fundamental debate of whether and to what extent education as a human practice can be digitalised at all without losing its inherent features. With education being traditionally conceived as processes of subjectivication based on communicative social interaction (Baum/Diefenbach 2018), the question arises to what extent the involved human actors can be replaced by machines. Fears that in reversing the human-machine relation, algorithms will end up subjugating the human being (Deller 2018: 4) might seem excessive. However, what does emerge as a concrete risk is that digitalised learning settings, especially when layered over contexts of social and educational inequities, tend to replace rather than complement social interaction in education. This might lead to poor cognitive learning results and notably reduced opportunities for social learning and personal development.

So, what are the lessons of the COVID-19 pandemic that might help to deepen our understanding of the relations between digitalization and education? Perceptible phenomena are, first a deepening of educational inequities both of access and of further learning opportunities within and across countries; second an accelerated pace of privatisation and commercialisation processes of public education. What follows on from this is that digitalization in and of itself is not a panacea to solve societal problems, but rather that it needs proper public regulation and pedagogical embedding to reap and socialise the potential benefits of innovation associated with it. Otherwise, it even risks further deepening existing social patterns of inequality and exclusion.

## THE FRAMING OF DIGITALIZATION AND EDUCATION DEBATES

Digitalization involving automation, advanced digital technology (e.g. internet of things) and artificial intelligence is often conceived of in terms of the Fourth Industrial Revolution (4IR) suggesting that it will bring about as deep a transformation of the global economic structures as the three industrial revolutions that preceded it.<sup>2</sup> While structural transformations are undeniable, the 4IR might also

be viewed as a global narrative that carries many promises related to wealth and wellbeing, while lacking the empirical evidence to it, especially regarding the Global South (Körber 2018).

Part of this narrative is the depiction of technologies as inherently resulting in economic growth and widespread improvement of the standards of living. Yet, technologies, in and of themselves, do not disrupt modes of production. Without complementary policies, layering them over existing social structures, like inequality or exclusion, will only exacerbate these features (Gillwald 2019).

It is noteworthy that until date digitalization has failed to alter the existing patterns of economic growth, despite ever-growing technological possibilities. To the contrary, digitalization is a driver of the very growth model that is considered to push the planet to its edges. Indeed, also in the academic discussion there is very little overlapping of the digitalization and the sustainability debates (WBGU 2019). This is also noticeable with relation to education where digitalization research predominantly focuses on the skills needs induced by the 4IR, while sustainability research addresses the concept of transformative education required for a socioecological transformation. Rarely, these debates overlap.

The digital revolution narrative is projecting sustainable wealth and wellbeing based on highly increased economic productivity. The associated skills discourse is framed by the tenets of human capital theory using an employability approach to education, while human development and sustainability aspects are widely left aside. Yet, the narrative overlooks the key questions of whether benefits resulting from digitalization will be distributed to all, or just a few ones, and whether the 4IR will respect planetary boundaries or disrupt them. Now, what is the role of education and TVET in this story? Rather than being confined to a productivity-enhancing function, education's role is best conceptualised in terms of a tension between employability and transformational power. The key questions to ask here are whether education will be reduced to serve the skills needs of a digitalised economy. Or will it unleash transformational power to shape global digitalization processes to the benefit of all? Will education systems be "colonised" by the global edtech industry or will public policy harness the innovation potential of digitalization in education systems for public interests?



## SKILLS FOR THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION

Education and skills development rank among the most important tools to develop the workforce needed for the 4IR. But what skills will be needed for the digitalised economy? This debate is linked to the discussions about projected transformations of the labour market due to automation and digitalization processes.

While there is some consensus that the degree of automation potential varies significantly across economic sectors, there is much less consensus as to whether job destruction will outweigh the creation of new employments or vice versa. Likewise, opinions differ on which skills categories are most at risk of being displaced through digitalization.<sup>3</sup>

Aus dem Moore et al. (2018) estimate that automation is likely to affect mostly low to medium skilled employment. A different strand of literature highlights the risk of job polarization. In that view, the demand for higher skilled occupations comes mostly at the expense of middle-skilled jobs, while demand for low-skilled and routine jobs will keep growing as well (Brown/Lauder/Ashton 2011; Nübler 2016).

Dissenting views also prevail as to the specific impact of digitalization and automation on labour markets in developing countries (see also Schlogl in this volume). While some authors predict a heavier impact in high-income countries due to a higher level of technology use (World Bank 2016: 131), others hypothesize the opposite dynamics: Automation impact would be stronger as levels of GDP fall (UNIDO 2017). Busemayer et al. (2019) assume that in the Global South, despite some degree of automation, manufacturing industry will continue to be an important employer at least for some time.

With a focus on Sub-Saharan Africa, Banga and te Velde (2018) contend that the impact of digitalization and automation on labour markets will depend on how well African countries are prepared to harness digitalization for their industrialisation processes. Currently, African countries face a significant digital divide due to lack of infrastructure, low skills levels and high capital costs that hamper automation. In addition, they also benefit less from digitalization. If this digital divide will not be closed, African countries may face severe detrimental ef-

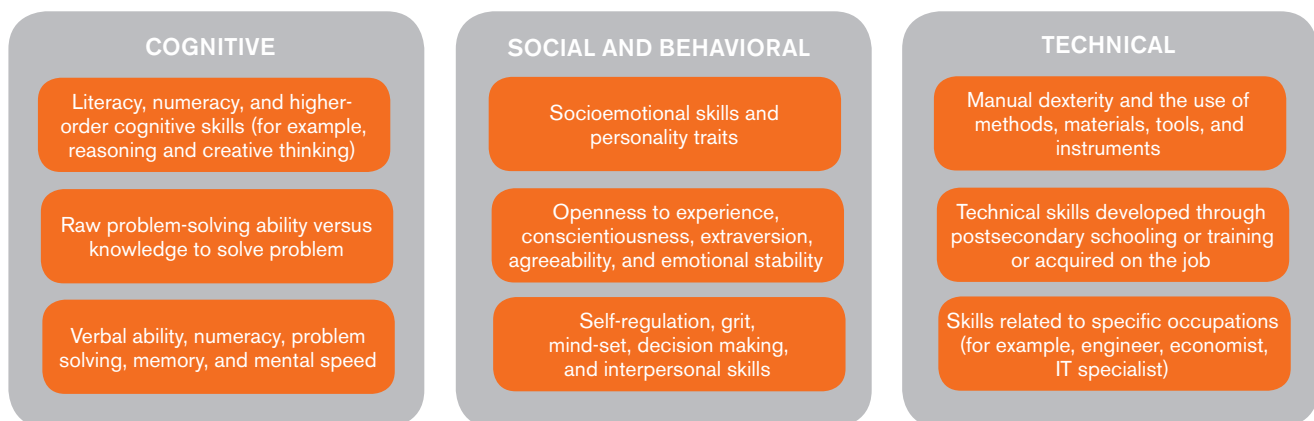
fects from a growing digitalised global economy in terms of massive job losses. Naudé (2017) estimates that the improvement of education and skills levels is the single most important key for African countries to capitalise on rather than to lose from the 4IR.

While debates over future employment trends are still ongoing, a metaphor for the future skilled worker has emerged. It is that of a person whose skills complement those tasks that robots and digital intelligence will not be able to perform. Hence, future "workers will need to be 'racing with the machines' rather than 'against them' " (UNCTAD 2017: 65).

The World Bank predicts two major dynamics that will determine future skills requirements: a fast-changing skill mix and rapid skill obsolescence. To be able to respond to these, the World Bank contends that individuals and institutions need stronger adaptability, education and training systems need to be better linked to the private sector and lifelong learning policies need to be prioritised (World Bank 2016: 259). This view is echoed in much of the economic and policy literature (e.g. Millington 2017; Banga/te Velde 2018; for Africa see Naudé 2017).

From a human capital perspective, the significance of transversal skills (often called "21st century skills") will undoubtedly rise in order to ensure employability (BRICS Skill Development Working Group 2016; World Bank 2016). Such skills are often summarised as creativity, reasoning, problem-solving, the capability to apply knowledge and a variety of socioemotional and behavioural skills. This might be even more valid for developing and emerging economies. ILO estimates that against the background of a growing young population in these countries, soft and interpersonal skills might become a decisive asset in these competitive labour markets (ILO 2018).

The World Bank (2016) summarised the skills required in a digital economy in three different sets.

**Figure D: Skills Required in a Digital Economy**


Source: World Bank 2016: 259

The World Bank (2016) suggests different patterns of priority setting in skills policies for different groups of countries according to their degree of digitalization. While emerging countries in terms of digitalization should focus on foundational cognitive and socioemotional skills as well as basic digital literacy, transition countries should prioritise advanced cognitive and socioemotional skills putting increased emphasis on critical thinking and problem solving. More advanced countries (“transforming countries”) are advised to focus on advanced technical skills and lifelong learning digital skills as well as training in computational thinking. The World Bank (2016) itself, however, admits that such patterns for skills policies have to be contextualised and that even countries with very low levels of digitalization will also need highly specialised digital skills (see also Albadalejo/Weiss 2017).

The focus on rapid skills acquisition tends to erode the traditional centrality of theoretical and specialist knowledge. There is some discussion as to whether their transmission should be replaced by more competency-oriented approaches, in particular in the realm of TVET and skills formation (Brockmann/Clarke/Winch 2011; Young 2009). Critics (e.g. Allais 2012; Wheelahan 2007) highlight that solid theoretical knowledge is indispensable for the development of long-term professional capacities and should be complemented rather than replaced by transversal skills. However, there is consensus that basic education remains the foundation for future employability and further learning. Hence, strong foundational skills will be required at the cognitive (literacy, numeracy), but

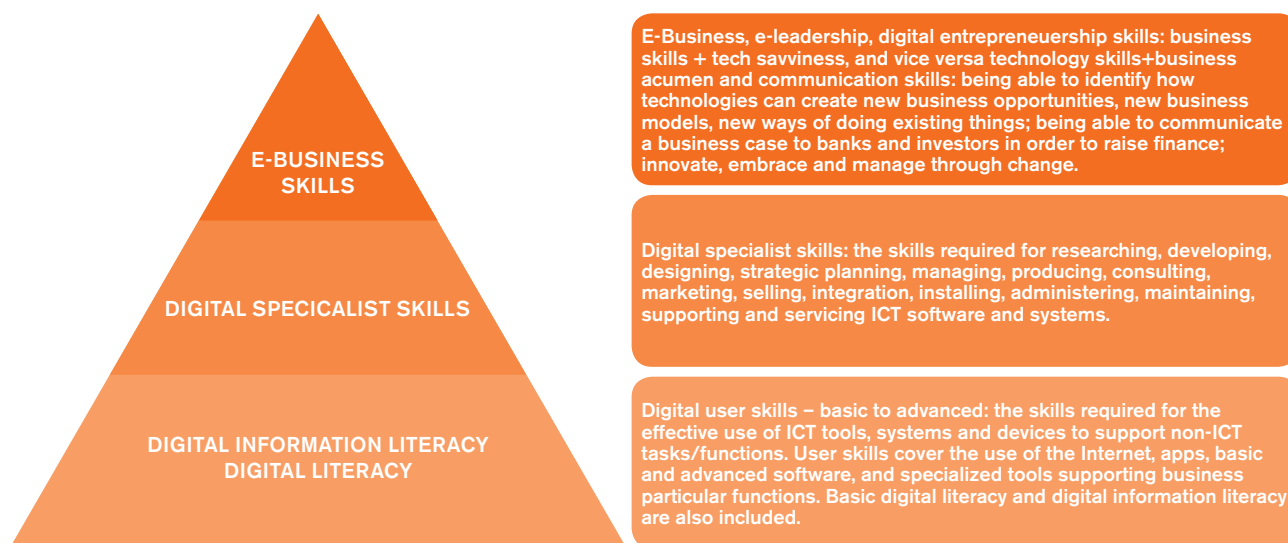
also at the technical level (use of instruments, methods, technical knowledge).

Rapid skills obsolescence will increase the significance of lifelong learning opportunities to prepare learners and workers for frequent transitions (from one stage of the education system to the other, from school to work, from one sector to the other etc.). The requirements of employability also tend to strengthen links between education and work. Future TVET systems will have to address the challenge of enhanced flexibility and shorter learning pathways while maintaining high quality (ILO 2018).

As for digital skills, UNCTAD (2017) identifies three distinct, but complementary sets of skills that are needed in advanced and developing countries alike to allow them to capitalise on digital technologies. This digital skills pyramid is set out in the Figure E.

Basic digital skills will be crucial in the future labour markets. Universal access to these skills is therefore indispensable if countries want to avoid a digital divide leading to even further exclusion of substantial parts of the population from formal employment. Increasingly, the literature points out that basic digital skills should not be confined to digital user skills, but include digital information skills (search for information and evaluation of sources) (World Bank 2016). Some literature stresses that basic digital skills should go beyond user and information skills to include analytical skills like coding (Chryssou 2017).

Figure E: The Digital Skills Pyramid



Source: UNCTAD 2017: 66

While in principle digital technologies bear the potential of strengthening creative and analytical skills it is worth noting that the prevailing human capital perspective on future skills needs emphasises their economic employability to the detriment of reference to broader human development and wellbeing.

Such an employability-oriented education, however, might fail to sufficiently equip the learners with the skills, knowledge and attitudes they need to gain social and political agency and to act as responsible citizens in a digitalised world (Brown-Martin 2017).

In addition, an employability-focused 4IR skills scenario is at odds with the much-cited agenda of socioecological transformation. While there is indeed some debate on how digital tools (and the skills required to run them) might serve ecological goals, the prevailing human capital perspective tends to confine these debates to the existing socioeconomic model rather than spurring reflections on what digital skills are needed for its transformation (WBGU 2019).

## THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON EDUCATION AND TVET SYSTEMS

Given the need for an appropriately skilled workforce for economies to thrive in the digital age, expectations are high on schools and TVET institutions to deliver. Governments all over the world are making an effort to push

E-Business, e-leadership, digital entrepreneurship skills: business skills + tech savviness, and vice versa technology skills+business acumen and communication skills: being able to identify how technologies can create new business opportunities, new business models, new ways of doing existing things; being able to communicate a business case to banks and investors in order to raise finance; innovate, embrace and manage through change.

Digital specialist skills: the skills required for researching, developing, designing, strategic planning, managing, producing, consulting, marketing, selling, integration, installing, administering, maintaining, supporting and servicing ICT software and systems.

Digital user skills – basic to advanced: the skills required for the effective use of ICT tools, systems and devices to support non-ICT tasks/functions. User skills cover the use of the Internet, apps, basic and advanced software, and specialized tools supporting business particular functions. Basic digital literacy and digital information literacy are also included.

the digitalization of the education sector and to further align schooling with the requirements of the private sector (e.g. “The Digital Transformation Strategy for Africa”) (African Union 2020). Public discourse commonly refers to digitalization as an opportunity to improve the quality of education and to offer solutions to long-standing problems such as educational inequalities and restricted access. Digital innovations are supposed to support a shift from teacher to learner centred practices thereby fostering creativity, communication and problem-solving skills. Likewise, distance and online learning shall offer educational opportunities to remote populations and widen access considerably where lack of resources does not allow expanding educational institutions.

However, digitalization as an ongoing process of transforming the education sector shows very uneven patterns at the global level. Digital tools have been introduced both as mediums of learning (digital devices such as computers, tablets or mobile phones) and as part of the curriculum (from digital user skills, to programming, coding and highly specialised digital skills), they are used as pedagogical, management, communication and assessment tools and as mode of delivery (e.g. online-learning platforms). Education data has become part of the Big Data business and is being commercialised in these terms (Salajan/Jules 2019).

Across educational subsectors, digital penetration is unevenly distributed. Those subsectors that are less regulated

and show a higher variety of education providers, such as non-formal, adult and higher education, tend to be more digitalised both in terms of pedagogical processes and modes of delivery. By contrast, public provision being still the main pattern in the formal primary and partially the secondary school system, these sub-sectors tend to revert to digitalization mainly as pedagogical and administrative tools and curriculum subjects rather than as a mode of delivery.

Naturally, these general trends vary substantially across countries according to the mode of educational governance, the extent of privatisation in the education sector and the availability of infrastructure as well as resources.

Recent UNESCO data highlight the global disparities in Information and Communication Technology (ICT) readiness and utilisation in schools (see Table B).

**Table B: Percentage of Schools with ICT for Pedagogical Purposes, 2018**

	Electricity	Internet	Computers
Sub-Saharan Africa	29	6	14
Northern Africa & Western Asia	100	90	95
Central and Southern Asia	100	46	42
Eastern & South-eastern Asia	99	97	99
Oceania	100	63	33
Latin America & Caribbean	100	61	83
Europe & Northern America	100	100	100

Source: UNESCO 2020: 390-391 (some of the indicated percent ages are UNESCO estimates)

In Sub-Saharan Africa, the region with the lowest digital penetration in the education sector, disparities are wide themselves both between and within countries. For instance, internet connection in schools is reported to cover 78 % of primary and 100 % of secondary schools in Botswana, whereas coverage extends to only 5 % and 15 % respectively in Zambia.<sup>4</sup>

Many schools in the region lack readiness for the age of digitalization in terms of insufficient infrastructure, general underfinance and lack of skills as well as readiness among teachers (UNESCO Institute for Statistics 2015). At the same time, Africa is also a continent of notable

digitalization dynamics including in education. Different actors, including civil society and the private sector, carry out a variety of activities. However, upscaling, coordination and systematisation as well as sustainability of these initiatives remain a challenge (Tilya 2018).

Given limited electricity supply in Sub-Saharan Africa, the mobile phone is considered a viable alternative to computers. Tilya (2018) notes that utilisation of mobile phones has increased exponentially throughout the last years substantially affecting some sectors such as finance, health and agriculture. However, impact on the education sector appears to be the weakest. Yet, while research on educational utilisation is scarce, Samarakoon et al. (2017) describe that mobile phones do play a role in the learning processes of African children and youth, albeit mostly in informal and spontaneous ways (e.g. peer support with homework, information research etc.). There appear to be positive effects in terms of opportunities for marginalised youth to exercise personal agency, to build up networks and gain social capital. On the other hand, there are also risks such as a gender gap in access to mobile phones, newly emerging forms of bullying and harassment and excessive gaming resulting in addictive behaviour. There is some evidence, also from the Global North, that expectations in the generation of “digital natives”, i.e. young people growing up with digital devices and therefore learning their utilisation almost spontaneously, have not paid off. What has been observed is that these “natural digital learning processes” reflect similar patterns as analogue learning processes in terms of disadvantaged youth making less utilisation of digital devices for educational purposes than their more advantaged peers (OECD 2015).

To sum up, digitalization of the education sector is ongoing, but has it been delivering in terms of quality improvement and expansion of access?

To date, there is limited evidence to support these claims (Burch 2016). A 2015 OECD assessment of digital skills concludes that despite heavy investment in ICTs in some countries, there was no noticeable improvement in student performance in the PISA assessment. In addition, the report found the performance gap between advantaged and disadvantaged students reproduced in digital skills, suggesting that digitalization in and of itself does not reduce educational inequities. Rather, equity in education has to be improved first to reduce inequalities in digital skills (OECD 2015).

As for the expansion of access, the Massive Open Online Courses (MOOCs) experience is a case in point. About a decade ago, MOOCs were praised as the solution to the lack of access to post-secondary education, especially in developing countries (World Bank 2016; ETF 2018). MOOCs can be interpreted as the culmination of the open educational resources approach. Produced at low cost mostly by Western academics and widely accessible in the internet (Weiland 2015), MOOCs were also expected to democratise access to higher education and to innovate conservative forms of teaching and lecturing. Yet, results are mixed. While well-designed MOOCs that offer a variety of interactive tools have proven to be more engaging and instructional than classroom courses, in average quality appears to be poor. For disadvantaged students, the lack of tutoring associated with MOOCs and their uncontextualised contents often represent pedagogical challenges (McCowan 2016). In addition, while offered free of charge at the beginning, commercial MOOCs are starting to predominate (McCowan 2017).

Globally, commercialisation and privatisation processes have accompanied digitalization in the education sector, often re-enforcing each other (Burch 2016). Through the provision of digital tools, applications and platforms, private edtech corporations have gained significant influence on school curriculums (Brown-Martin 2017). Another phenomenon is the rapid rise in private edtech companies that increasingly dislocate educational data collection, storage and processing out of the realm of public policy for commercial exploitation (Salajan/Jules 2019). Besides raising serious questions in terms of learners' data security, Big Data business in education also tends to deepen North-South knowledge asymmetries in that edtech companies are concentrated in the Global North.

International education providers, such as Bridge International Academy, use digitalization to marketize their business model of education in developing countries, in particular in Africa. Digital technology allows companies to access remote communities, while managing systems (e.g. teaching instructions, on-line tutoring) from a centralised location (Burch 2016). As Riep and Machacek (2016) point out, for-profit education providers often apply approaches similar to the automation of other sectors. The goal is to replace costly professionals and to reduce the cost of infrastructure. In the corporate model of education, qualified teachers tend to be substituted with human operators that are being instructed from a low cost tablet.

The implicit risk of this corporate model of education is over-standardisation of education (Brown-Martin 2017). This applies to various levels, from standardised training for low-skills operators instead of qualified teachers, standardised core curriculums instead of locally contextualised ones, to standardised assessments that do not allow for teacher assessment based on the personal relation with the student.

While it is true that digitalization bears the potential to foster innovative, creative, self-organised learning, what emerges here is that for this potential to deliver, digital schooling needs to be accompanied by high-quality tutoring based on personal interaction between teachers and students. Digital tools need to be of good quality themselves. Yet, as Burch (2016) observes for the USA, many digital products offered by technology companies to schools hosting poor, non-white children tend to reproduce the flaws of a poor analogous education based on rote learning and monotonous teaching material.

## CONCLUSIONS AND WAY FORWARD

Digitalization has set out to transform education systems and as we have seen, it has been doing so all over the world in different forms and to different extents. What digitalization has not transformed about education is the social dynamics associated with it, and this is particularly true for the Global South. Indeed, the risks related with digitalization of education are evident: a further widening of the digital divide (along North-South, rural/urban, affluent/poor, powerful/marginalised and gender lines), increasing educational and social inequities, fragmentation of public education systems to the benefit of the private sector and a further erosion of the very idea of education, where the employability aspect increasingly outweighs social and cultural features.

Hence, from a development perspective the key questions are: How to confront these risks and how to harness digitalization's educational potential to the benefit of all? What emerges as a possible response is the defence of public education as a core concept. This implies strong regulatory policies for digitalization processes in the education sector, public investments in infrastructure and teacher training as well as compensatory policies for disadvantaged students. At the conceptual level, the core concept of education as a public good needs to replace or at least complement the prevailing employability



approach with a rights-based approach. The acquisition of digital skills and the participation in digital education, much more than a requirement of the future digital economy, has to be viewed as a basic human right. Without such a change in perspective, it will not be possible to redress the highly uneven distribution of economic and social benefits stemming from digitalization.

## References

- Albaladejo, Manuel/Weiss, Miriam (2017): *Skills Policy Instruments for Industrial Development in low and middle income countries*. Vienna.
- African Union (2020): *The digital transformation Strategy for Africa 2020-2030*. Addis Ababa.
- Allais, Stephanie (2012): *Will Skills Save Us? Rethinking the Relationships Between Vocational Education, Skills Development Policies and Social Policy in South Africa*. In: *International Journal of Educational Development*, 32, 632-642.
- aus dem Moore, Jan Peter/Chandran, Vinay/Schubert, Jorg (2018): *The Future of Jobs in the Middle East*. World Government Summit in collaboration with McKinsey and Company.
- Balliester, Thereza/Elsheiki, Adam (2018): *The future of work. A literature review*. ILO Working Paper No. 29.
- Banga, Karishma/te Velde, Dirk Willem (2018): *Digitalization and the future of manufacturing in Africa*. SET – Supporting Economic Transformation.
- Baum, Markus/Diefenbach, Nadine (2018): *Digitalisierte Bildungsprozesse: Eine soziologische Betrachtung und Kritik*. In: *ZEP – Zeitschrift für Internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 41(3), 8-12.
- BRICS Skill Development Working Group (2016): *Skill Development for Industry 4.0*.
- Brockmann, M./Clarke, L./Winch, C. (eds.) (2011): *Knowledge, Skills and Competence in the European Labour Market. What's in a Vocational Qualification?* Abingdon/ New York.
- Brown, P./Lauder, H./Ashton, D. (2011): *The global auction: The broken promise of education, jobs and incomes*. Oxford.
- Brown-Martin, Graham (2017): *Education and the Fourth Industrial Revolution*. Prepared for Groupe Média TFO. <https://www.groupemediatfo.org/wp-content/uploads/2017/12/FINAL-Education-and-the-Fourth-Industrial-Revolution-1-1-1.pdf> (03.11.2020).
- Burch, Patricia (2016): *Hidden markets in the digital age: Global Patterns in the privatization of education*. World of education blog. 15 June 2016. [https://www.ei-ie.org/en/woe\\_homepage/woe\\_detail/4868/hidden-markets-in-the-digital-age-global-patterns-in-the-privatization-of-education](https://www.ei-ie.org/en/woe_homepage/woe_detail/4868/hidden-markets-in-the-digital-age-global-patterns-in-the-privatization-of-education) (03.11.2020).
- Busemayer, Marius R./Gaede, Lars/Stilz, Melanie (2019): *New work and its impact on vocational education and training in German development cooperation*. GIZ – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. Bonn.
- Chryssou, Costas (2017): *The fourth industrial revolution is upon us*. Presentation at the Education Council, May 2017. Muscat.
- Deller, Ulrich (2018): *Bildungstheoretische Reflexionen: Bildung und Digitalisierung in der Weltgesellschaft – Chancen und Grenzen der Digitalisierung*. In: *ZEP – Zeitschrift für Internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 41(3), 4-7.
- Douse, Mike/Uys, Philip (2020): *Covid-19 and Transformation of 'The School'*. Norrag Blog, 02 September 2020. <https://www.norrag.org/covid-19-and-transformation-of-the-school-by-mike-douse-and-philip-uys-2/> (03.11.2020).
- ETF (European Training Foundation) (2018): *Digital skills and competence, and digital and online learning*. Turin.
- GEM (Global Education Monitoring Report) (2020): *COVID-19 is a serious threat to aid to education recovery*. Policy Paper 41.
- Giannini, Stefania (2020): *Distance Learning Denied. Over 500 million of the world's children and youth not accessing distance learning alternatives*. Global Education Monitoring Report Blog. 15 May 2020. <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/05/15/distance-learning-denied/> (03.11.2020).
- Gillwald, Alison (2019): *South Africa is caught in the global hype of the fourth industrial revolution*. The Conversation, 20 August 2019. <https://theconversation.com/south-africa-is-caught-in-the-global-hype-of-the-fourth-industrial-revolution-121189> (03.11.2020).
- Heimerl, Veronika/Raza, Werner (2018): *Digitalization and Development Cooperation: an assessment of the debate and its implications for policy*. ÖFSE Briefing Paper 19. Vienna. <https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Briefingpaper/BP19-Digitalization-and-Development.pdf> (03.11.2020).
- ILO (2020): *Distance and online learning during the time of COVID-19*. ILO Policy Brief.
- ILO (2018): *Skills policies and systems for a future workforce*. ILO Issue Brief No. 8.
- Kim, Sang Yun (2018): *The Fourth Industrial Revolution: Trends and Impacts on the World of Work*. In: McGrath, Simon et al. (eds.): *Handbook of Vocational Education and Training. Development in the changing world of work*. Berlin/Heidelberg/New York, 177-195.
- Körber, Manfred (2018): *Sozialethische Notizen zu Digitalisierung – Bildung – Globale Gerechtigkeit*. In: *ZEP – Zeitschrift für Internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 41(3), 13-17.



- Langthaler, Margarita/Bazafkan, Homa (2020): *Digitalization, education and skills development in the Global South: an assessment of the debate with a focus on Sub-Saharan Africa*. ÖFSE Briefing Paper 28. Wien.
- McCowan, Tristan (2017): *Higher education, unbundling, and the end of the university as we know it*. In: *Oxford Review of Education*, 43(6), 733-748.
- McCowan, Tristan (2016): *Universities and the post-2015 development agenda: an analytical framework*. In: *Higher Education*, 72, 505-523.
- McKinsey Global Institute (ed.) (2017): *Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation*.
- Melia, Elvis (2019): *The impact of information and communication technologies on jobs in Africa. A literature review*. Deutsches Institut für Entwicklungspolitik. Bonn.
- Millington, Kerry (2017): *How changes in technology and automation will affect the labour market in Africa*. K4D Helpdesk Report.
- Naudé, Wim (2017): *Entrepreneurship, education and the Fourth Industrial Revolution in Africa*. IZA Discussion paper No. 10855.
- Nübler, Irmgard (2016): *New technologies: A jobless future or a golden age of job creation?* ILO Research Department Working Paper No. 13.
- OECD (2015): *Students, Computers and Learning: Making the Connection, PISA*. Paris.
- Patil, Lara (2020): *Disaster Philanthropy: Exploring the Power and Influence of the Private Sector and For-Profit Philanthropy in Pandemic Times*. Norrag Blog 18 May 2020. <https://www.norrag.org/disaster-philanthropy-exploring-the-power-and-influence-of-the-private-sector-and-for-profit-philanthropy-in-pandemic-times-by-lara-patil> (03.11.2020).
- Riep, Curtis/Machacek, Mark (2016): *Schooling the poor profitably. The innovations and deprivations of Bridge International Academies in Uganda*. Education International.
- Salajan F.D./Jules, T.D. (2019): *Introduction: The Educational Intelligent Economy, Educational Intelligence, and Big Data*. In: Jules, T.D./Salajan, F.D. (eds.): *The Educational Intelligent Economy: Big Data, Artificial Intelligence, Machine Learning and the Internet of Things in Education*. Bingley, 1-32.
- Samarakoon, Shanil/Christiansen, Amé/Munro, Paul (2017): *Equitable and quality education for all of Africa? The challenges of using ICT in education*. In: *Perspectives on Global Development and Technology*, 16, 645-665.
- Save the Children (2020): *Save our education. Protect every child's right to learn in the COVID-19 response and recovery*. London.
- Shaeffer, Sheldon (2020): *The world post-Covid-19 might be the world pre-Incheon – or even pre-Dakar*. Global Education Monitoring Report Blog. 20 May 2020. <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/05/20/the-world-post-covid-19-might-be-the-world-pre-incheon-or-even-pre-dakar/> (03.11.2020).
- Tilya, Frank (2018): *Information and Communication Technology and Educational Policies in the Sub-Saharan African Region*. In: Voogt, J./Knezek G. (eds.): *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. Berlin/Heidelberg/New York, 1145-1161.
- UNCTAD (2017): *Information Economy Report (IER) 2017: Digitalization, Trade and Development*. Geneva and New York.
- UNESCO (2020): *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all*. Paris.
- UNESCO Institute for Statistics (2015): *Information and Communication Technology (ICT) in education in Sub-Saharan Africa. A comparative analysis of basic e-readiness at schools*. Information Paper No. 25.
- UNIDO (2017): *Accelerating clean energy through Industry 4.0.: Manufacturing the next revolution*. Vienna.
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (2019): *Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Zusammenfassung*. Berlin.
- Weiland, Steven (2015): *Open educational resources: American ideals, global questions*. In: *Global Education Review*, 2(3), 4-22.
- Wheelahan, Lisa (2007): *How Competency-based Training Locks the Working Class Out of Powerful Knowledge: A Modified Bernsteinian Approach*. In: *British Journal of Sociology of Education*, 28(5), 637-651.
- Williamson, Ben/Hogan, Anna (2020): *Commercialisation and privatisation in/of education in the context of Covid-19*. Education International Research.
- World Bank (2016): *World Development Report 2016. Digital dividends*. Washington D.C.
- Young, Michael (2009): *NVQs in the UK: their origins and legacy*. In: Allais, S. et al. (eds.): *Learning from the Early Starters*. Geneva, 5-29.

1 This article draws on the ÖFSE Briefing Paper 28 (Langthaler/Bazafkan 2020).

2 The First Industrial Revolution (IR) is commonly referred to as the introduction of coal-fired and railway based industry in the 18th century; the 2IR at the end of the 19th century is marked by the widespread application of machinery for labour and subsequent mass production of goods; the 3IR (from mid 20th century onwards) involves the development of global industries spearheaded by digital technologies (computer, internet) (Kim 2019: 179).

3 See McKinsey Global Institute 2017; Nübler 2016; UNCTAD 2017; see Balliester/Elsheiki (2018) for a literature review; Heimerl/Raza (2018); Melia (2019) for a literature review with a focus on developing countries and Africa respectively.

4 UNESCO Institute for Statistics database: <http://data.uis.unesco.org/>

# DIGITALIZATION AND URBAN DEVELOPMENT IN THE GLOBAL SOUTH: TOWARDS RELIABLE POPULATION DATA IN DEPRIVED URBAN AREAS

Monika Kuffer

## INTRODUCTION

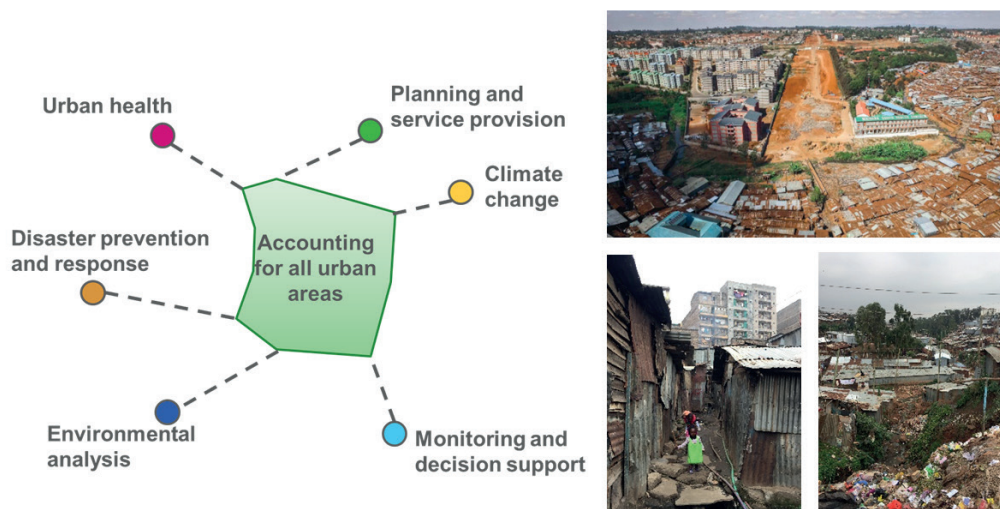
According to the United Nations (UN), 90 % of the population growth in the coming 30 years will happen in Asian and African cities. Unfortunately, the capacity of most African and Asian cities to provide low-cost housing, including basic services, to their growing population is very limited. Therefore, if present trends continue, most of this growth will occur in poor urban neighbourhoods (hereafter called deprived areas, which are commonly referred to as slums or informal settlements) (UN Department of Economic and Social Affairs Population Division 2019). The dynamics of the population living in deprived areas is also one of the main urban Sustainable Development Goal (SDG) indicators (SDG 11.1.1) (UN-Habitat 2016b). Presently key societal challenges found in such areas fall into four major categories, i.e., poverty (e.g., access to livelihood and services), climate change/environmental conditions, security/empowerment and health threats such as pandemics. However, there are no consistent and reliable global or continental datasets available to quantify and understand the scale of these challenges, .e.g., in terms of the population that are severely impacted by increasing climate change risks or the COVID-19 crisis across cities in the Global South.

In general, digital innovations have increased the amount and availability of data for urban areas in Africa and Asia. However, most urban datasets show major gaps and/or have high uncertainties for deprived areas. To address these gaps, Earth Observation (EO) studies have increasingly developed methods to map the location, extent and dynamics of deprived areas. However, most scientific studies do not provide operational datasets. For example, there is a too limited understanding between the EO community and real urban data needs (Zhu et al. 2019). This is particularly true in the rapidly developing urban areas in Global South cities, due to the mismatch

of methods developed in research labs without involving local stakeholders and without understanding local user requirements. Developed and published methods typically do not achieve impacts and do not contribute to needed changes and societal progress on the ground (Thomson et al. 2020). Making resulting spatial data available might be even harmful to local communities by revealing details of mapped communities, without their knowledge or consent.

There is a large number of methods available in the field of artificial intelligence (AI) and EO, working with very high-resolution (VHR) images (below 1 m spatial resolution) and very efficient computational method, but they are not tailored to meet the needs of local users, as they never break through the walls of scientific knowledge (Kuffer et al. 2020). Local urban data needs on deprived areas have a large range (Figure F), with many disciplines urgently requiring reliable and up-to-date data. For example, health professionals require reliable population data on deprived areas to assess the variations of health outcomes between deprived and well-served urban areas. Or in the case of a major disaster, people living in deprived areas often drop out of any compensation scheme (i.e., in the recovery process) as they do not have any formal records of their existence. However, producers of such data need to clearly understand what data is needed and how to minimize exposing deprived communities and preventing unwanted consequences, such as further stigmatization and harassments. In a dialogue, local communities need to be better prepared to understand the opportunities but also risks of digital knowledge, while the EO-community need to better understand how to optimize innovations for the benefits of local communities. This should ultimately aim at reducing the digital divide.

**Figure F: Disciplines Requiring Urban Data and Images from Deprived Areas in Nairobi**



Left: Disciplines that require data on all urban areas, in particular, deprived areas;  
 Right upper: drone image of Nairobi, Kenya, showing a road development project that transects Kibera slum and displaces thousands of people  
 Right Lower: ground photos within deprived areas in Nairobi, Kenya

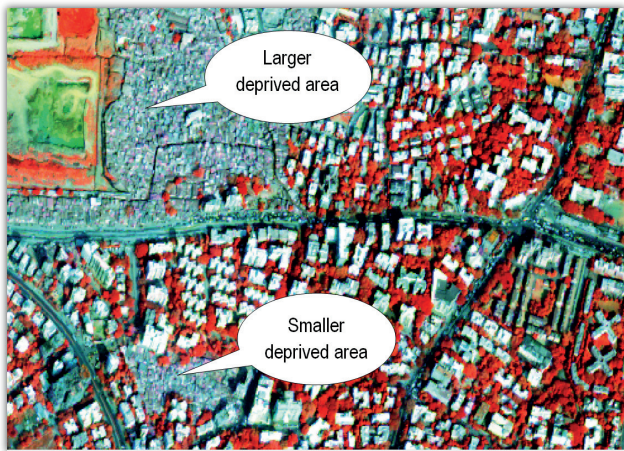
Source: Monika Kuffer (left); Jonny Miller (right upper) (see also: Miller n.d.); Angela Abascal Imizcoz (right lower)

For example, a major innovation required to bridge this gap involves the development of EO and AI methods that allow the production of relevant global datasets in support of most urgent societal problems (and effectively relate research outputs to the theory of change). For example, the EO community is presently empty-handed in cities to support the most urgent data needs in the COVID-19 outbreak. For more than 1 billion people in densely built-up and deprived areas, no operational dataset exists that allows local authorities and others responding to COVID-19 to target needs assessments in such areas. Guidelines developed in the Global North, do not relate to the local realities in the Global South (Corburn et al. 2020). The absence of operational data is intrinsically related to the “tradition” that, typically, urban EO methods are developed without user and local interaction and are often tested for small areas of just a few km<sup>2</sup>, while questions of scalability and transferability are commonly ignored (Kuffer et al. 2020). Several EO studies (e.g., Duque et al. 2017; Wurm/Taubenböck 2018; Taubenböck et al. 2018; Persello/Stein 2017; Kuffer et al. 2016) stressed the potential EO data and machine learning methods to fill these data gaps. VHR images (examples of deprived areas are shown in Figure G)

can map and characterize deprivation (Kuffer et al. 2017). However, most studies neither produce city-level delineations of deprived areas (due to image and computational costs) nor is the next step taken to provide population estimates in support of policymaking (e.g., due to the unavailability of bottom-up estimation models). Top-down population estimates (e.g., very high-resolution population data of WorldPop) typically use census data, combined with covariates often extracted from EO data (Wang et al. 2019; Stevens et al. 2015). As a consequence, such data suffer from large data gaps in official census data in deprived areas (Kit et al. 2013), besides the general problem that in urban areas population densities are often underestimated. Therefore, an innovative framework is urgently required that combines of EO, local and Volunteered geographic information (VGI) data by employing machine-learning to map and estimate the population of deprived areas. Such a framework would provide a robust answer to the question: how much do official statistics on deprived areas (slums) underestimate the population living in deprived areas.



**Figure G: Mumbai, India, Deprived and Formal Built up Areas**



WorldView-2 image, Mumbai, India, showing deprived areas within formal built-up areas (vegetation shown in red)

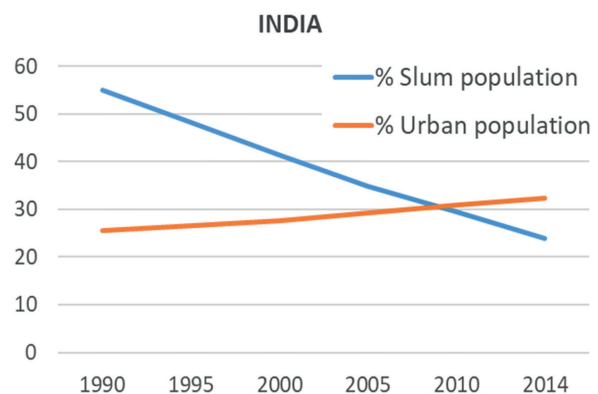
Source: DigitalGlobe

### INNOVATION IN METHODS – TOWARD LOCALIZED POPULATION ESTIMATES

UN statistics state that about 25 % of the worldwide urban inhabitants are living in deprived areas (UN-Habitat 2016b). A slum household (spatial clusters of such households are seen as deprived areas) is defined as a household without appropriate access to safe water, improved sanitation, durable housing, secure tenure or sufficient living space (UN-Habitat 2016a). To support improvement strategies, accurate and up-to-date locational and population data are required. However, data are commonly inconsistent, unavailable and underestimate the deprived population. Census-based data available in rapidly growing cities is usually out-of-date by the time it is used (Mossoux et al. 2018), and commonly ignore temporary, pavement dwellings and new developments on the outskirts of cities (Carr-Hill 2013). Data reported by national governments for the slum SDG indicator suffer from many uncertainties (UN-Habitat 2016a), e.g., they contain inconsistencies related to national and local policies for recognizing areas (under-reporting) (Kuffer et al. 2018), while occasionally, at a municipal level over-reporting has also been observed (Leonita et al. 2018).

Taking the example of India, official statistics reported for the SDG indicators, indicate a strong decline in “slum” population, while the urbanization rates are increasing (Figure H) (World Bank 2017). However, these figures are very uncertain. For example, in Ahmedabad (India) the census of India (2011) reported 4 % slum inhabitants, while the municipality reports 18 %. Similarly, in Bangalore (India), the census records around 8 % slum inhabitants, local records of the Karnataka Slum Development Board (n.d.) records a total of 597 slums for the city with around 23 % of the population living in slums. These figures are contrasted by a local survey, which mapped over 1,500 slums (Roy et al. 2018). In Bangalore, most omitted slums are temporary settlements (e.g., of migrant works) that are not officially recognised (Kuffer et al. 2018). As such, similar issues can be observed in many cities, i.e., typically new, temporary and small deprived areas are not included in official datasets, if such data exist at all. The few studies conducted using EO to estimate the deprived population showed that official statistics possibly exclude large proportions of inhabitants, sometimes 50 % or even more (Taubenböck/Wurm 2015; Veljanovski et al. 2012; Carr-Hill 2013). Thus, in many large deprived areas, the population is systematically underestimated, while small, new, temporary settlements are often not covered (Kuffer et al. 2018). However, rich quantitative and qualitative data, typically those collected by Non-Governmental Organisations (NGOs) or Voluntary Geographic Information (VGI), could fill this gap, but such data do not offer city-level or international coverage and have their own inherent uncertainties (Zhang/Goodchild 2002), typically requiring cross-validation.

**Figure H: Comparison of Urbanization Rates and the Proportion of Slum Population**

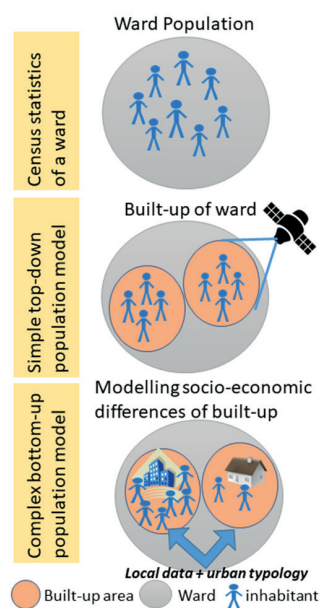


Source: World Bank 2017

To map deprived areas, studies commonly use VHR images (e.g., Kuffer et al. 2017; Duque et al. 2015; Muryati/Motholo 2014). In such images, deprived areas can be clearly identified using morphological characteristics (e.g., densities, building size) (Kohli et al. 2012) (Figure G). Several studies have highlighted the value of machine-learning methods, and in particular, deep learning such as Convolutional Neural Networks (CNNs) and Fully Convolutional Networks (FCNs) for capturing complex urban areas (Szegedy et al. 2015; Farabet et al. 2013). Such methods have demonstrated to obtain high classification accuracies, even beyond 90 % (Persello/Stein 2017; Mboga et al. 2017; Zhang et al. 2016; Maggiori et al. 2017; Fu et al. 2017). A major advantage of deep learning is the ability to learn from provided training data the most relevant information (Bergado et al. 2018). However, deep learning requires large sets of training data to obtain high accuracy. Consequently, in most scientific publication around 70 % of the data are used for training (and 30 % for testing – accuracy assessment). The scarcity of ground-truth data on deprived areas is one of the major obstacles to scalability besides the large computational requirements of deep learning (Kuffer et al. 2018). This is also reflected in the fact that most studies work on very small areas, commonly using a couple of km<sup>2</sup> (Mboga et al. 2017; Persello/Stein 2017). Therefore, several initiatives (e.g., IdeaMaps and Slumap) are working on robust city-level methods to capture deprived areas (Kuffer et al. 2020). The results will provide city-level delineations of deprived areas. These results allow feeding bottom-up population models (Cockx/Canters 2015; Nagle et al. 2014; Weber et al. 2018) to estimate the population. Commonly, population models use a top-down approach, meaning that census data (e.g., aggregated ward population) are disaggregated into smaller spatial units (Figure I) employing ancillary data (e.g., land-cover) resulting in disaggregated spatial representations of the census population distribution (Langford et al. 2008; Briggs et al. 2007; Azar et al. 2013). However, that approach is rather problematic for deprived areas due to gaps in census data. Therefore, the solution is the use of a bottom-up framework that uses the outcomes of the EO-based city-level mapping of deprived areas (and their built-up areas), optionally also the height of buildings (in case of multi-storey areas extracted from VHR-stereo images (Kuffer/Sliuzas 2014) and a combination of local data (e.g., from NGOs, VGI) to model the variation of the built-up area per person ratio across the city. Such outputs allow to produce localized estimates of the deprived population.

Even such outputs have their own uncertainties, e.g., caused by input data, they allow to compare results with census estimates and build the basis for exploring data gaps (and their causes) in official statistics.

**Figure I: Population Models, Comparing Top-down and Bottom-up Models**



Source: Monika Kuffer

## CASE STUDIES – SHOWING OPPORTUNITIES

Two cases are used to illustrate the information gaps, and the role of digital knowledge, on inhabitants of deprived areas and the potential of EO data combined with local data to support in bridging these gaps. The city of Mumbai, India and the city of Dar es Salaam, Tanzania are used to illustrate data gaps and the role of bottom-up population estimates.

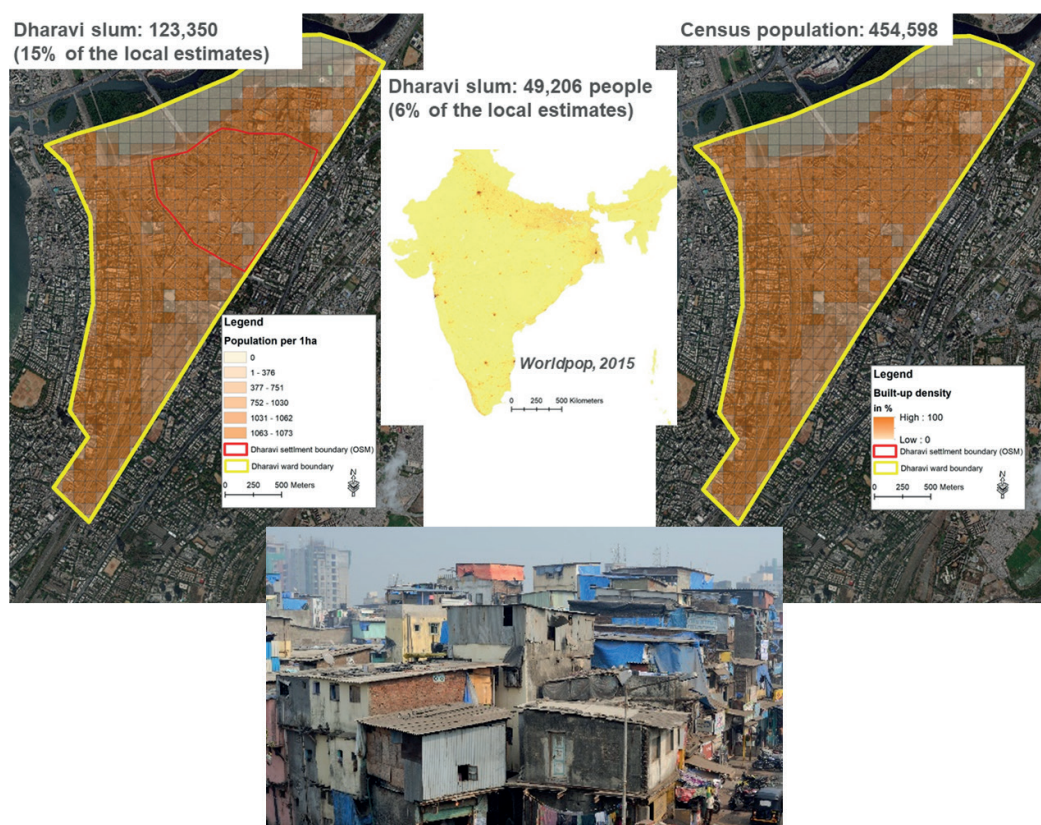
### THE CITY OF MUMBAI, INDIA

Dharavi in Mumbai is one of the oldest and most well-known slums in India. The area, with only around 2 km<sup>2</sup>, is very densely built-up. Large parts of the area are a mix of residential and highly diverse commercial and manufacturing functions. Many buildings have low-rise built structures, with typically 2-3 floors. Dharavi slum

(red outline Figure J left) is a small part of Dharavi ward (yellow outline). The population of Dharavi ward was accounted in the 2011 census (last census) with around 450,000 people. However, local population estimates indicate a much large population number for Dharavi slum (Taubenböck/Wurm 2015). Recent estimates assume that more than 800,000 people live within this 2 km<sup>2</sup>. Using a simple top-down population modelling approach, i.e., using an EO layer (extracted from a machine learning based mapping of VHR images) that provides the built-up area and disaggregating the census

population data, Dharavi slum would be accounted with around 120,000 inhabitants. Taking the most detailed global population layer (i.e., WorldPop) and overlaying the WorldPop data with the Dharavi slum boundary, the estimate would be around 50,000 inhabitants. In contrast, population numbers close to 800,000 inhabitants are obtained by an EO-based bottom-up estimate based on the extracted built-up maps combined with local statistics on household sizes and average building sizes and building height parameters.

**Figure J: Examples of two Top-down Population Estimates**



Examples of two top-down population estimates using a 100 m grid (population density and built-up density maps): Census population combined with built-up densities (right), Census-based population density (left), WorldPop Data of India (center) and ground photo of Dharavi slum (bottom).

Source: Monika Kuffer; Center: Worldpop

### THE CITY OF DAR ES SALAAM, TANZANIA

Dar es Salaam, the main economic hub of Tanzania, had according to the 2012 census (last census) a population of around 4.4 million people. The city belongs to the fastest-growing urban areas in Africa. The city has around 70 % of its inhabitants living in locally called informal ar-

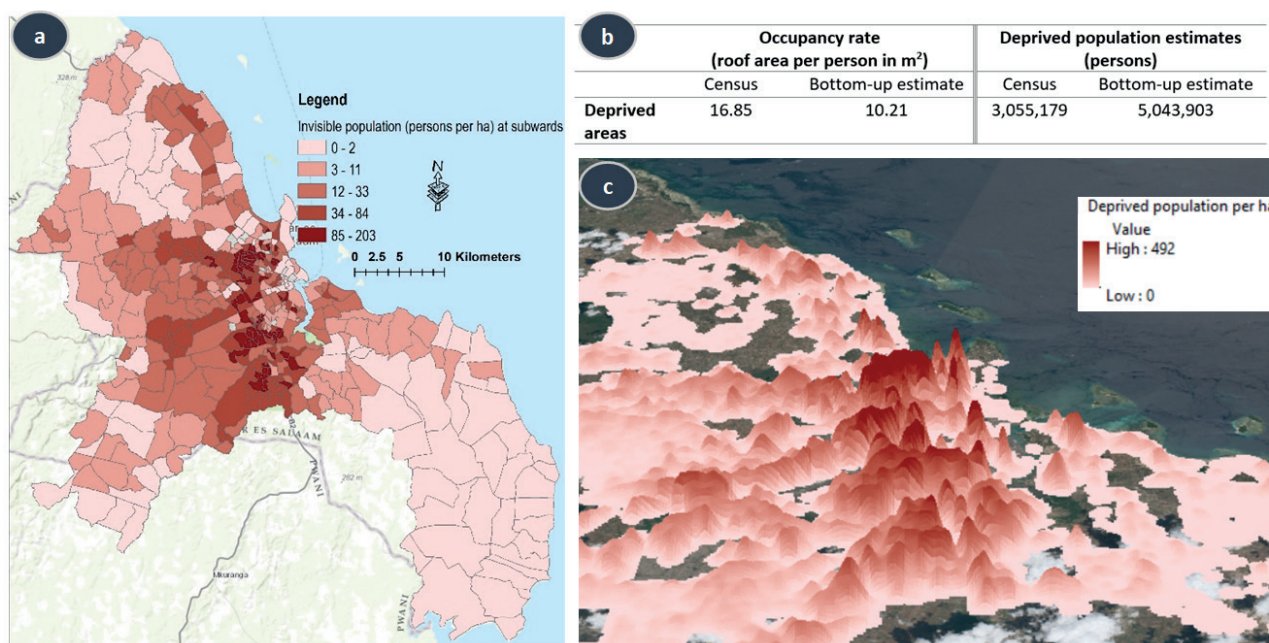
eas (UN-Habitat 2010). In such areas, most houses are single-storey structures, also with a mix of residential and commercial functions. A large community-based mapping project, Dar Ramani Huria (2020) – meaning Open Data in Swahili, published a very rich publically available spatial dataset (e.g., available via OSM). Data include, e.g., building outlines extracted from Unmanned Aerial



Vehicle (UAV) images. Also for many deprived areas very rich data including population counts, are available within the database built by Shack/Slum Dwellers International (SDI) at the 'Know your city' portal. Comparing a top-down (based on census data) and a bottom-up model (based on building outlines, local survey and community-based population estimates), the results show (Figure K), that the census estimate is with around 3 million deprived inhabitants much lower as compared to around

5 million people using a bottom-up model (Kuffer et al. 2019). Using the bottom-up model to account for the entire population of Dar es Salaam, the city would be estimated with a total population of around 6 million with around 80 % living in deprived areas. These figures indicate a large gap between official data and community-based information and should open a debate on how to improve population data for deprived areas.

**Figure K: Estimates of Deprived Population**



a) Bottom-up estimate of the invisible population; b) estimate of occupancy rates and deprived population (total); c) density of deprived population (Dar es Salaam, Tanzania)

Source: Kuffer et al. 2019

## DISCUSSION

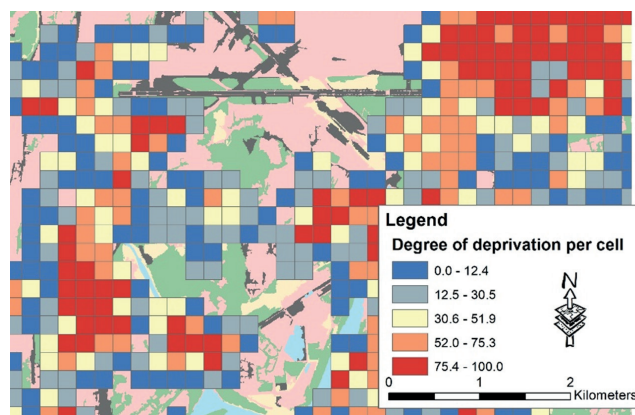
The two examples (Mumbai and Dar es Salaam), show that official data do not match with local and community-based data, pointing to possible large data gaps in official data, but also the potential of digital innovation to fill these gaps. The present COVID-19 crises and the consequences for urban inhabitants of deprived areas in the Global South indicate that reliable data to manage and plan such emergencies, e.g., to plan and organize food provision, are urgently needed (Corburn et al. 2020; IdeaMapsNetwork 2020). For example, data from Lagos (Justice & Empowerment Initiatives – Nigeria (JEI) 2020), show that almost 80 % of the inhabitants in deprived

areas could not meet their basic needs during the official lock-down. The food provision organized by the government was not able to meet the great demand, also due to the absence of local data. The potential of digital technology is not sufficiently used for populations in need; reasons are manifold. We need to raise the fundamental question of why such technology is used to generate a wealth of information (e.g., the cities of the Global North), and for large areas such as deprived areas in the Global South essential information is not available (Nagenborg/Kuffer 2018). Voices from communities (e.g., JEI) stress the importance to have communities included and been shown on maps, which requires a joint effort but also clear answers to privacy questions for responsible

mapping versus the politics of omitting areas in official documents. Also, science needs to move. Despite the large body of EO publications on mapping deprivation areas, the majority employ single image analysis methods, work on very small geographic areas (Kuffer et al. 2020). However, the required information needs to be available at city-scale, as well as such data should be added to global urban data repositories (Thomson et al. 2020). EO data products need to be made accessible and be combined with local and community-based data to provide an account of the location and population living in deprived areas. EO-based data combined with bottom-up population estimates will allow to support local authorities in planning and management, as well as to support NGOs in advocating for the rights of inhabitants. For this purpose, the communication gap amongst the EO-community (not comprehending user requirements) and local users (not fully comprehending opportunities and risks of this rapidly evolving digital technology) need to be bridged (Pratomo et al. 2017). Therefore, much more interaction and understanding of local information needs are required within the EO-community. The EO-community should be ready to provide end-users with essential base data for the formulation of pro-poor policies. Results need to be publically accessible while respecting data sharing restrictions, privacy and ethical considerations, e.g., by better understanding what information about deprived areas can be made publically available.

To achieve that, the development of ethical data sharing guidelines is urgently required (Kuffer et al. 2018). For example, VHR images and derived mapping products can fill such data gaps, but bear the danger to be misused against vulnerable inhabitants (e.g., stigmatization, evictions). To reduce these risks, gridded datasets are a promising solution (Figure L), e.g., by providing the degree of “deprivation” per cell (Kuffer et al. 2020). Users can select their locally adapted thresholds, when categorical maps are required, this protects individual and group privacies in published data, combined with transparency in methods (Thomson et al. 2020).

**Figure L: Example of a Gridded Dataset, Showing the Degree of Deprivation per Cell, Part of Mumbai, India.**



Source: Monika Kuffer

## CONCLUSION

Deprived areas are a socio-economic by-product of the rapid urbanization in many countries of the Global South (but also newly developing refugee camps in the Global North share similar characteristics). Deprived areas are associated with poor living and housing conditions, overcrowding and tenure insecurity. Development processes in many cities are often very rapid and planning authorities do not have updated base data, as well as many city administrations do not cover such areas in their official maps. Globally, the reliability of urban population estimates for deprived areas is very low, showing a clear digital divide between socio-economic groups. High uncertainties about data that flow into SDG statistics can be concluded for deprived (slum) areas. Current artificial intelligence based methods combined with EO and local data have great potentials to provide more reliable estimates of the number of inhabitants living in such areas. However, deprived areas are rather complex, dynamic and diverse with often fuzzy boundaries. Therefore, more flexible (such as gridded) mapping approaches, that combine the full potential of digital innovation but also protect privacies are required to provide flexible and policy-relevant data to diverse user groups.

## References

- Azar, D./Engstrom, R./Graesser, J. et al. (2013): Generation of fine-scale population layers using multi-resolution satellite imagery and geospatial data. In: *Remote Sensing of Environment*, 130, 219-232.
- Bergado, J.R./Persello, C./Stein, A. (2018): Recurrent Multi-resolution Convolutional Networks for VHR Image Classification. In: *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sens.*, 56(11), 6361-6374.
- Briggs, D.J./Gulliver, J./Fecht, D. et al. (2007): Dasymeric modelling of small-area population distribution using land cover and light emissions data. In: *Remote Sensing of Environment*, 108(4), 451-466.
- Carr-Hill, R. (2013): Missing millions and measuring development progress. In: *World Development*, 46(0), 30-44.
- Cockx, K./Canter, F. (2015): Incorporating spatial non-stationarity to improve dasymeric mapping of population. In: *Applied Geography*, 63, 220-230.
- Corburn, J./Vlahov, D./Mberu, B. et al. (2020): Slum Health: Arresting COVID-19 and Improving Well-Being in Urban Informal Settlements. In: *Journal of Urban Health*, 97(2), 348-357. <https://doi.org/10.1007/s11524-020-00438-6> (03.11.2020).
- Dar Ramani Huria (2020): <https://ramanihuria.org/en/> (03.11.2020).
- Duque, J.C./Patino, J.E./Betancourt, A. (2017): Exploring the Potential of Machine Learning for Automatic Slum Identification from VHR Imagery. In: *Remote Sens.*, 9(9), 895.
- Duque, J.C./Patino, J.E./Ruiz, L.A. et al. (2015): Measuring intra-urban poverty using land cover and texture metrics derived from remote sensing data. In: *Landscape and Urban Planning*, 135, 11-21.
- Farabet, C./Couprie, C./Najman, L. et al. (2013): Learning Hierarchical Features for Scene Labeling. In: *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 35(8), 1915-1929.
- Fu, G./Liu, C./Zhou, R. et al. (2017): Classification for High Resolution Remote Sensing Imagery Using a Fully Convolutional Network. In: *Remote Sens.*, 9(5), 498.
- IdeaMapsNetwork (2020): Guidance: Citizen groups responding to COVID-19 in LMIC "slums" and other deprived areas.
- Justice & Empowerment Initiatives – Nigeria (JEI) (2020): IMPACT OF COVID19 ON LAGOS INFORMAL SETTLEMENTS & VULNERABLE URBAN POOR POPULATIONS. Lagos.
- Karnataka Slum Development Board (n.d.): Slum details. <http://ksdb.kar.nic.in/slums.asp> (03.11.2020).
- Kit, O./Lüdeke, M./Reckien, D. (2013): Defining the bull's eye: Satellite imagery-assisted slum population assessment in Hyderabad, India. In: *Urban Geography*, 34(3), 413-424.
- Kohli, D./Sliuzas, R.V./Kerle, N. et al. (2012): An ontology of slums for image-based classification. In: *Computers, Environment and Urban Systems*, 36(2), 154-163.
- Kuffer, M./Persello, C./Pfeffer, K. et al. (2019): Do we underestimate the global slum population? Proceedings of the 2019 Joint Urban Remote Sensing Event (JURSE), Vannes, France, 22-24 May 2019. IEEE: 1-4.
- Kuffer, M./Pfeffer, K./Sliuzas, R. et al. (2017): Capturing the Diversity of Deprived Areas with Image-Based Features: The Case of Mumbai. In: *Remote Sens.*, 9(4), 384.
- Kuffer, M./Pfeffer, K./Sliuzas, R. et al. (2016): Extraction of slum areas from VHR imagery using GLCM variance. In: *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sens.*, 9(5), 1830-1840.
- Kuffer, M./Sliuzas, R. (2014): Modelling day and night time population using a 3D urban model. In: Schrenk, M./Popovich, V.V./Zeile, P. et al. (eds.): *Real Corp 2014*. Vienna.
- Kuffer, M./Thomson, D.R./Boo, G. et al. (2020): The Role of Earth Observation in an Integrated Deprived Area Mapping "System" for Low-to-Middle Income Countries. In: *Remote Sens.*, 12(6), 982.
- Kuffer, M./Wang, J./Nagenborg, M. et al. (2018): The Scope of Earth-Observation to Improve the Consistency of the SDG Slum Indicator. In: *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(11), 428.
- Langford, M./Higgs, G./Radcliffe, J. et al. (2008): Urban population distribution models and service accessibility estimation. In: *Computers, Environment and Urban Systems*, 32(1), 66-80.
- Leonita, G./Kuffer, M./Sliuzas, R. et al. (2018): Machine Learning-Based Slum Mapping in Support of Slum Upgrading Programs: The Case of Bandung City, Indonesia. In: *Remote Sens.*, 10(10), 1522.
- Maggiori, E./Tarabalka, Y./Charpiat, G. et al. (2017): Convolutional Neural Networks for Large-Scale Remote-Sensing Image Classification. In: *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sens.*, 55(2), 645-657.
- Mboga, N.O./Persello, C./Bergado, J. et al. (2017): Detection of informal settlements from VHR images using Convolutional Neural Networks. In: *Remote Sens.*, 9(11), 1106.
- Miller, J. (n.d): *Unequal Scenes*. <https://unequalscenes.com/> (03.11.2020).
- Mossoux, S./Kervyn, M./Soulé, H. et al. (2018): Mapping population distribution from high resolution remotely sensed imagery in a data poor setting. In: *Remote Sens.*, 10(9), 1409.
- Munyati, C./Motholo, G.L. (2014): Inferring urban household socio-economic conditions in Mafikeng, South Africa, using high spatial resolution satellite imagery. In: *Urban, Planning and Transport Research*, 2(1), 57-71.
- Nagenborg, M./Kuffer, M. (2018): The digitalization of the globe: (Machine-)learning about population in need of support. Blog Series „Congruence And Competition Of



- Norms And Values In The Context Of Global Digitalization". *Sicherheitspolitik-blog*. <https://www.sicherheitspolitik-blog.de/2018/07/11/the-digitalization-of-the-globe-machine-learning-about-population-in-need-of-support> (03.11.2020).
- Nagle, N.N./Buttenfield, B.P./Leyk, S./Spielman S. (2014): *Dasymetric Modeling and Uncertainty*. In: *Annals of the Association of American Geographers*, 104(4), 80-95.
- Persello, C./Stein, A. (2017): *Deep Fully Convolutional Networks for the Detection of Informal Settlements in VHR Images*. In: *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 14(12), 2325-2329.
- Pratomo, J./Kuffer, M./Martinez, J./Kohli, D. (2017): *Coupling uncertainties with accuracy assessment in object-based slum detections, case study: Jakarta, Indonesia*. In: *Remote Sensing*, 9(11), 1164.
- Roy, D./Lees, M.H./Pfeffer, K. et al. (2018). *Spatial segregation, inequality, and opportunity bias in the slums of Bengaluru*. In: *Cities*, 74, 269-276.
- Stevens, F.R./Gaughan, A.E./Linard, C. et al. (2015): *Disaggregating Census Data for Population Mapping Using Random Forests with Remotely-Sensed and Ancillary Data*. In: *PLoS ONE*, 10/2, e0107042.
- Szegedy, C./Wei, L./Yangqing, J. et al. (2015): *Going deeper with convolutions*. *Proceedings of the 2015 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*. 7-12 June 2015, 1-9.
- Taubenböck, H./Kraff, N.J./Wurm, M. (2018): *The morphology of the arrival city – A global categorization based on literature surveys and remotely sensed data*. In: *Applied Geography*, 92, 150-167.
- Taubenböck, H./Wurm, M. (2015): *Ich weiß, dass ich nichts weiß – Bevölkerungsschätzung in der Megacity Mumbai*. In: Taubenböck H./Wurm, M./Esch T. et al. (eds.): *Globale Urbanisierung: Perspektive aus dem All*. Berlin/Heidelberg, 171-178.
- Thomson, D.R./Kuffer, M./Boo, G. et al. (2020): *Need for an Integrated Deprived Area "Slum" Mapping System (IDE-AMAPS) in Low- and Middle-Income Countries (LMICs)*. In: *Social Sciences*, 9(5), 80.
- UN Department of Economic and Social Affairs Population Division (2019): *World Urbanization Prospects. The 2018 Revision*. New York.
- UN-Habitat (2016a): *Metadata: Indicator 11.1.1: Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing*. <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-11-01-01.pdf> (03.11.2020).
- UN-Habitat (2016b): *Slums Almanac 2015-16. Tracking Improvement in the Lives of Slum Dwellers*. Nairobi.
- UN-Habitat (2010): *Informal settlements and Finance in Dar es Salaam, Tanzania*. Nairobi.
- Veljanovski, T./Kanjiir, U./Pehani, P. et al. (2012): *Object-based image analysis of VHR satellite imagery for population estimation in informal settlement Kibera-Nairobi, Kenya*. In: Escalante, B. (ed.): *Remote Sensing – Applications*. Rijeka, 407-434.
- Wang, J./Kuffer, M./Sliuzas, R. et al. (2019): *The exposure of slums to high temperature: Morphology-based local scale thermal patterns*. In: *Science of The Total Environment*, 650, 1805-1817.
- Weber, E.M./Seaman, V.Y./Stewart, R.N. et al. (2018): *Census-independent population mapping in northern Nigeria*. In: *Remote Sensing of Environment*, 204, 786-798.
- World Bank (2017): *Population living in slums (% of urban population)*. <https://data.worldbank.org/indicator/EN.POP.SLUM.UR.ZS> (03.11.2020).
- Wurm, M./Taubenböck, H. (2018): *Detecting social groups from space – Assessment of remote sensing-based mapped morphological slums using income data*. In: *Remote Sensing Letters*, 9(1), 41-50.
- Zhang, J./Goodchild, M.F. (2002): *Uncertainty in geographical information*. London.
- Zhang, L./Zhang, L./Du, B. (2016): *Deep Learning for Remote Sensing Data: A Technical Tutorial on the State of the Art*. In: *IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine*, 4(2), 22-40.
- Zhu, Z./Zhou, Y./Seto, K.C. et al. (2019). *Understanding an urbanizing planet: Strategic directions for remote sensing*. In: *Remote Sensing of Environment*, 228, 164-182.



## TEIL II / SECTION II

# FINANZIELLE GESAMTLEISTUNGEN ÖSTERREICHS AN ENTWICKLUNGSLÄNDER UND MULTILATERALE STELLEN





## FINANZIELLE GESAMTLEISTUNGEN ÖSTERREICHS AN ENTWICKLUNGSLÄNDER UND MULTILATERALE STELLEN – EIN ÜBERBLICK

Michael Obrovsky

### INTERNATIONALER BEZUGSRAHMEN IM UMBRUCH

Die österreichische Entwicklungspolitik und Entwicklungszusammenarbeit (EZA) ist eingebettet in einen umfangreichen Bezugsrahmen: Dieser erstreckt sich auf multilateraler Ebene auf die Vereinten Nationen, die internationalen Finanzorganisationen und die Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), umfasst aber vor allem auch die Europäische Union (EU) und die österreichische Außenpolitik. Seit dem Auslaufen der Millennium Development Goals (MDGs)<sup>1</sup> im Jahr 2015 und dem für die globale Entwicklung wichtigen Jahr 2015 mit seinen drei UN-Gipfeltreffen zur Entwicklungsfinanzierung in Addis Ababa im Juli 2015, der Beschlussfassung der Sustainable Development Goals (SDGs)<sup>2</sup> bei der Generalversammlung der UN in New York im September 2015 und dem Klimagipfel in Paris<sup>3</sup> im Dezember 2015 hat sich der Bezugsrahmen der internationalen Entwicklungspolitik verändert. Mit der Umsetzung der SDGs kommt nunmehr das Universalitätsprinzip zum Tragen. Die SDGs sind nicht nur mehr eine Agenda für Entwicklungsländer, sondern müssen global und damit auch in den industrialisierten Ländern implementiert werden. Als übergeordnetes Ziel fungiert die globale, nachhaltige Entwicklung in den drei Bereichen Wirtschaft, Umwelt und Soziales.

Aktuelle globale Problemstellungen – wie beispielsweise die Migration aus Syrien, dem Nahen Osten und aus Afghanistan seit Sommer 2015, die Bedrohung der globalen Sicherheit durch bewaffnete Konflikte (z.B. Ukraine) und die Zunahme fragiler Staaten und Regionen – bilden ebenso konkrete Bezugspunkte für die österreichische Außen- als auch Entwicklungspolitik. Die immer stärker spürbaren Auswirkungen der Klimaerwärmung in den letzten Jahren sowie Folgewirkungen der Anfang 2020 ausgebrochene COVID-19 Pandemie auf die globale Entwicklung und auf die Beziehungen zwischen den einzelnen Staaten sind noch nicht abzusehen. Die Weltbank warnt vor der schwersten Rezession seit dem Zweiten

Weltkrieg und vor einer starken Zunahme der extremen Armut durch die COVID-19 Pandemie.

Obwohl auch bei der Beschlussfassung der SDGs klar war, dass neben den enormen Anstrengungen der Partnerländer auch eine signifikante Steigerung der Entwicklungsfinanzierung bei den westlichen Industrieländern zur Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele erforderlich sein wird, sind die Finanzmittel für die nationalen Programme vieler Industrieländer zur internationalen Entwicklungsfinanzierung nicht ausreichend aufgestockt worden. Während die Steigerung der internationalen Entwicklungsfinanzierung bislang bestenfalls in kleinen Schritten gelang, hat die COVID-19 Pandemie zumindest gezeigt, dass in globalen Krisen die politische Bereitschaft der Regierungen der westlichen Industrieländer groß ist, alles zu tun, um die nationale Wirtschaft wieder in Schwung zu bringen und dafür auch Verschuldungen in Kauf zu nehmen. Das unter der Devise „Koste es, was es wolle“ von der österreichischen Bundesregierung vorgestellte Krisenbudget 2020 hat gezeigt, dass Budgets vorwiegend eine Frage des politischen Willens sind. Signifikante Steigerungen der Entwicklungsfinanzierung wären daher – bei politischer Bereitschaft – möglich.

Die ODA-Daten (Official Development Assistance) für das Jahr 2018 bzw. 2019 untermauern die These des fehlenden politischen Willens, denn während einige Länder – wie beispielsweise Österreich im Jahr 2018 – mit ihren ODA-Leistungen stagnieren und weit vom zugesagten 0,7 %-Ziel entfernt waren, setzen andere Länder (Dänemark, Schweden, Luxemburg, UK) ein deutliches politisches Signal im Bereich der Entwicklungsfinanzierung.

Da die Bedeutung der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit bei der Umsetzung der SDGs zurückgeht und die Rolle und Verantwortung des Privatsektors in den Vordergrund gerückt wird, wurden vor allem vom Finanzsektor verschiedene neue Instrumente zur Entwicklungsförderung entwickelt, die nicht unter die ODA-Definition fallen, da sie keinen Finanzfluss darstellen (z.B.: Inves-

titionsгарантиen zur Mobilisierung von privaten Investitionen). Die Kritik an den Geberländern, die das 0,7 % ODA-Ziel aus dem Jahr 1970 bis zum Jahr 2015 nicht erreicht hatten, führte zur Forderung nach der Modernisierung der ODA-Statistik, da diese die vielfältigen Anstrengungen der Geberländer und vor allem den Nutzen für die Partnerländer zu wenig berücksichtige. Die Statistik über die konkreten Leistungen aller Geberländer an Entwicklungsländer wird seit den 1960er-Jahren vom Development Assistance Committee (DAC)<sup>4</sup> der OECD gemeinsam mit den Mitgliedsländern erstellt. Das DAC erhebt jährlich gemeinsam mit seinen Mitgliedern Daten für die „International Development Statistics“<sup>5</sup>, um die Basis für eine umfassende Analyse der gesamten Finanzflüsse der DAC-Mitgliedsländer an Entwicklungsländer und für entwicklungspolitische Planungen und Entscheidungen der internationalen Gebergemeinschaft bereitstellen zu können. Über die Leistungen der Entwicklungszusammenarbeit anderer Geberländer, etwa Nicht-Mitglieder beim DAC (Israel, Estland, Türkei usw.) oder der „emerging donors“ wie China, Indien, Brasilien sowie Saudi Arabien veröffentlicht das DAC Daten oder Schätzungen, die aber aufgrund der fehlenden Kompatibilität nicht in der DAC-Statistik enthalten sind. Die rasch zunehmenden Leistungen der „emerging donors“ sowie die – bedingt durch die Wirtschafts- und Finanzkrise – sinkenden ODA-Beiträge der alten Geberländer haben das DAC strategisch und politisch unter Druck gesetzt.

Die Entwicklung der realen Finanzflüsse in den Partnerländern unterstreicht darüber hinaus die zunehmende quantitative Bedeutung der privaten Direktinvestitionen sowie der Rücküberweisungen von GastarbeiterInnen und MigrantInnen in ihre Heimatländer, während die öffentlichen Entwicklungshilfeleistungen (ODA) in den letzten Jahren nur langsam angestiegen sind (siehe auch Grafik 2: Remittance Flows).

Das 4. High Level Forum on Aid Effectiveness (HLF4) in Busan (2011)<sup>6</sup> hat darüber hinaus mit der globalen Partnerschaft die Bedeutung und auch die Verantwortung vieler „Neuer Akteure“ sowie die Verantwortung der Regierungen in den Partnerländern für die globale Entwicklung besonders betont, ohne allerdings die Frage nach der Finanzierung bzw. der finanziellen Lastenteilung (burden sharing) anzusprechen. Nach dem Scheitern der UN-Konferenz für nachhaltige Entwicklung in Rio de Janeiro im Juni 2012<sup>7</sup> wurde auch rasch deutlich, dass ein neuer erweiterter Post-MDG bzw. Post-2015 Referenzrahmen für die internationale Entwicklung auch Fragen der nach-

haltigen Entwicklung, des Umgangs mit globalen Ressourcen und des Klimawandels berücksichtigen muss. Während nach der Aid Effectiveness-Diskussion (Paris 2005) Kritik am methodischen Konzept und der Aussagekraft der DAC-Statistik über die konkreten Wirkungen von Finanzflüssen im Allgemeinen und der ODA im Besonderen laut wurden, stand mit der Post-2015 Diskussion nicht mehr nur die ODA, sondern das gesamte Konzept der „Development Finance“ zur Debatte. Die internationale Diskussion dreht sich weniger um die Mobilisierung von zusätzlichen ODA-Mitteln und deren effektive Verwendung, sondern weit mehr um die Reform der Melberichtlinien und die Definition der öffentlichen Entwicklungshilfeleistungen (ODA), mit dem Ziel möglichst alle Instrumente des Privatsektors in den Daten abzubilden.

Die Debatte über eine große Reform der DAC-Statistik wird seit etwa 2010 geführt und dreht sich vor allem um die Frage nach klaren Regeln für die Definition der Konzessionalität von staatlichen EZA-Krediten. Die Reformmaßnahmen für Kredite führten zu radikalen, weitreichenden Konsequenzen für die ODA-Daten insgesamt. Die ODA-Messbasis wurde von „cash flow“ (Geldfluss) auf „grant equivalent“ (Zuschussäquivalent) mit dem Meldjahr 2019 für Daten 2018 umgestellt. Die Daten 2015 bis 2017 wurden nach beiden Methoden gemeldet. Für staatliche EZA-Kredite bedeutet dies, dass nun nicht mehr Kapitalauszahlungen (minus Rückzahlungen zur Ermittlung der Netto-ODA), sondern der bei Kreditvergabe mit den neuen Konzessionalitätskriterien vorausberechnete Zuschussanteil in das ODA-Ergebnis einfließt. Technische Details, Widersprüche und Probleme bei der Modernisierung der DAC-Statistik thematisierte Hedwig Riegler, die ehemalige Vorsitzende der DAC Stat Working Group, bereits in einigen Beiträgen und Publikationen (Obrovsky/Riegler 2019; Riegler 2020), in denen nicht nur die Notwendigkeiten und Herausforderungen zur Modernisierung festgehalten, sondern auch die im Rahmen des DAC bereits getroffenen Beschlüsse dargestellt werden (Scott 2019). Die Umstellung erfolgte zunächst interimistisch, die Diskussionen über die Modernisierung werden weitergeführt. Bei der Darstellung der Daten verwenden wir aber das alte auf der Basis der Auszahlungen beruhende System. Für Österreich sind die Unterschiede nur geringfügig.

Die Diskussion über die Modernisierung der DAC-Statistik enthält auch Chancen für die Entwicklungsfinanzierung. Wenn es gelänge, die vorhandenen Instrumente und Maßnahmen der Entwicklungsfinanzierung besser

zu differenzieren und zu dokumentieren, dann sollte es auch möglich sein, die Mittel aufzubringen und gezielter und wirkungsvoller einzusetzen. Die Diskussionen über die Einführung einer neuen Kategorie TOSSD (Total Official Support for Sustainable Development), in der alle mit öffentlichen Mitteln finanzierten oder unterstützten Maßnahmen, die im Dienste der Entwicklung stehen, subsumiert werden können, wird im Rahmen des DAC und der UN Statistical Commission geführt.

Auch wenn das ODA-Konzept im Rahmen des DAC von den Interessen der verschiedenen Geberländer geprägt wurde, muss aber trotz aller Mängel und aller Kritik darauf hingewiesen werden, dass es derzeit keine verlässlichere und umfassendere Datenquelle über die Finanzflüsse an Entwicklungsländer als die DAC-Statistik gibt. Zahlreiche Versuche – vor allem im Rahmen der Europäischen Union – eigenständige EZA-Daten zu erheben, konnten aufgrund methodischer und definitorischer Mängel keinen Vorteil gegenüber den DAC-Daten nachweisen. Stimmt man der Überlegung zu, dass mangelhafte Daten und Schätzungen für die Politikplanung und Beurteilung besser sind als keine Daten, dann beinhaltet diese Überlegung einerseits den Appell zur Verbesserung der Datenqualität und andererseits den bewusst sorgsam analytischen Umgang mit den vorhandenen Daten. Die Diskussion über das zukünftige Konzept von Entwicklungsfinanzierung steht daher vor der Herausforderung, nicht nur die verschiedenen Finanzströme und Maßnahmen der verschiedenen Akteure, die Entwicklungsprozesse fördern und zu einem entwicklungsfreundlicheren Umfeld beitragen, zu erfassen und zu dokumentieren, sondern sie klar von jenen öffentlichen Leistungen zu differenzieren, die im Sinne der Prinzipien der „Neuen Entwicklungsarchitektur“ als finanzielle Leistungen zur Verfügung gestellt werden und, über deren Verwendung und Einsatz die Regierungen der Partnerländer nach deren Entwicklungsstrategien und -plänen bestimmen können.

Im Sinne der gemeinsamen Ziele, aber der differenzierten Verantwortung, wird es erforderlich sein, realistische finanzielle Zielsetzungen zu formulieren, die von den Geberländern auch umgesetzt werden müssen. Darüber hinaus gilt es, das System weiter zu entwickeln und auch in den Kontext der globalen Nachhaltigkeitsziele einzubetten.

Bei der Vorbereitung des 3. Financing for Development (FfD)-Summits in Addis Abeba (Juli 2015) hat die Europäische Union im Mai 2015 den wenig ambitionierten Beschluss gefasst, das 0,7 %-Ziel gemeinsam bis 2030

umzusetzen.<sup>8</sup> Wesentlich ist dabei, dass man sich vom individuellen Ziel jedes EU-Landes verabschiedet und nur mehr eine Zusage für das gemeinsame Erreichen des Zieles beschlossen hat, ohne die Aufteilung der ODA-Leistungen innerhalb der EU anzusprechen. Diese Formulierung der EU ist im Schlussdokument von Addis Abeba (Addis Ababa Action Agenda §51)<sup>9</sup> enthalten, weitere Finanzierungsfragen wurden beim UN-Summit über die Sustainable Development Goals in New York (September 2015) allerdings nicht angesprochen.

Nach der Beschlussfassung der SDGs im September 2015 wurde die Bereitstellung von 0,7 % des Bruttonationaleinkommens (BNE) als öffentliche Entwicklungshilfe als Unterziel des Zieles 17 „Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft mit neuem Leben erfüllen“ formuliert und ist somit nun ein Teil der gemeinsamen Anstrengungen, eine nachhaltige globale Entwicklung zu fördern.

## ÖSTERREICHS ENTWICKLUNGSFINANZIERUNG IM ÜBERBLICK

Im Folgenden werden die gesamten Leistungen Österreichs an Entwicklungsländer im Detail dargestellt und analysiert. Der in der Öffentlichkeit bekannteste Teil der DAC-Statistik sind die Leistungen der „Öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit“, die – ausgedrückt in Prozent des BNE – als ODA-Quote seit dem Beschluss der UN-Generalversammlung 1970 die Messlatte für den Vergleich der Leistungen der internationalen Entwicklungszusammenarbeit bilden.<sup>10</sup>

Daneben werden aber auch andere Leistungen – private und öffentliche Leistungen, die nicht den Kriterien für die Anrechenbarkeit als öffentliche Entwicklungszusammenarbeit entsprechen – erhoben, um die unterschiedlichen Finanzflüsse im Hinblick auf ihren Beitrag und ihre Wirkung auf Entwicklungsprozesse besser einschätzen zu können.

Der hier dargestellte Überblick orientiert sich in vereinfachter Form an den von Österreich und den anderen DAC-Mitgliedsländern jährlich an das DAC gemeldeten Daten, die die Grundlage der statistischen Publikationen wie des Development Co-operation Reports,<sup>11</sup> der DAC Online-Statistik<sup>12</sup> und der Analysen der gesamten Entwicklungsfinanzierung des DAC bilden. Die Darstellung der gesamten Finanzflüsse an die Entwicklungsländer ermöglicht eine umfassendere Beurteilung der Aktivitäten eines „Geberlandes“ und erlaubt auch ansatzweise die Analyse

der privaten Akteure, die in der internationalen Diskussion über die Entwicklungsfinanzierung seit der UN-Gipfelkonferenz 2002 in Monterrey<sup>13</sup> zunehmend an Bedeutung gewonnen haben. Spätestens seit der Pariser Deklaration im Jahr 2005, der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 und der Busan-Konferenz 2011 ist deutlich geworden, dass die öffentliche Entwicklungszusammenarbeit alleine nicht in der Lage sein wird, die erforderlichen Finanzmittel für eine nachhaltige Entwicklung bereitzustellen. Mit den SDGs, die im Jahr 2015 als neuer Referenzrahmen für die globale Entwicklung beschlossen wurden, wurde auch die Notwendigkeit der Beteiligung aller Akteure in einer globalen Partnerschaft festgeschrieben.

Auch wenn die „Neue Entwicklungsarchitektur“ global angelegt ist, bleiben die Leistungen der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit der westlichen Geberländer ein wichtiger Bestandteil der globalen Partnerschaft. Die ODA-Leistungen (bzw. die Zusammensetzung der ODA) können daher auch als Indikatoren für das reale entwicklungspolitische Engagement und die Qualität der von den Gebern immer wieder betonten Partnerschaft angesehen werden.

Der Überblick über die finanziellen Gesamtleistungen relativiert den Stellenwert der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit (ODA), da einerseits die Größenordnungen und andererseits auch die jährlichen Schwankungen der einzelnen Teilbereiche sichtbar werden. Umgekehrt zeigt sich aber auch aufgrund der hohen Volatilität die geringe Prognostizierbarkeit bei den Auszahlungen privater Finanzflüsse an Entwicklungsländer und bei der Höhe der Rückflüsse aus Entwicklungsländern an die DAC-Länder.

Das DAC erfasst derzeit folgende Gruppen von Finanzflüssen:

- Öffentliche Entwicklungszusammenarbeit (Official Development Assistance – ODA)
- Sonstige öffentliche Leistungen (Other Official Flows – OOF)
- Exportkredite
- Private Leistungen zu marktüblichen Bedingungen
- Zuschüsse privater Hilfsorganisationen

Die Höhe sowie die Beziehung der einzelnen Teilbereiche zueinander spiegeln somit einerseits politische Bedingungen und andererseits wirtschaftliche Entwicklungen sowohl in den DAC-Mitgliedsländern als auch weltweit – mit der Verzögerung, die zur Erstellung der Statistik erforderlich war – wider. Ein Beispiel dafür ist der Anstieg der ge-

samten ODA-Leistungen 2015 aufgrund der Berücksichtigung der Kosten für AsylwerberInnen in der ODA-Statistik.

Steigerungen des konkreten EZA-Budgets des Bundesministeriums für Europa, Integration und Äußeres (BMEIA) lassen sich im Teilheft „Äußeres“ der Budgets der jeweiligen Jahre verfolgen. Andere Bestandteile der öffentlichen EZA lassen sich nicht aus den Budgets ablesen, da sie ex post aus anderen Budgetteilen berechnet und im Rahmen der Meldung an das DAC berücksichtigt werden.

Bereits im Bundesvoranschlag 2016 – Teilheft „Äußeres“ (BMF 2016) wurde eine Aufstockung des Auslandskatastrophenfonds (AKF) von 5 Mio € auf 20 Mio € berücksichtigt und insgesamt ein Detailbudget für den Bereich Entwicklungszusammenarbeit und Auslandskatastrophenfonds in der Höhe von 95,43 Mio € festgelegt. Die Aufstockung des Auslandskatastrophenfonds im Jahr 2016 wurde bei der Novellierung des Bundesfinanzrahmengesetzes (BFRG) 2016 bis 2019 berücksichtigt, da sie erst am 14. Juli 2015 zwischen BM für Finanzen und BMEIA vereinbart wurde.<sup>14</sup>

Der damalige Außen- und Integrationsminister S. Kurz hatte im Budgetausschuss am 18. November 2016 die Verdoppelung der bilateralen EZA im BMEIA bis zum Jahr 2021 angekündigt und die im Jahr 2016 erreichte Vervierfachung des Auslandskatastrophenfonds (AKF) in einer Aussendung des BMEIA als Erfolg präsentiert (BMEIA 2016).

Im Strategiebericht zum Bundesfinanzrahmengesetz 2017 bis 2020 (BMF 2015) wurden Steigerungen vor allem mit den großen Herausforderungen durch die Migrationsbewegungen für das Außen- und Integrationsministerium argumentiert. So wurden beispielsweise Beiträge des BMEIA zur Integration von MigrantInnen, zur Reintegration von rückkehrwilligen MigrantInnen in ihre Heimatländer, humanitäre Maßnahmen im Zusammenhang mit Vertreibung von Zivilpersonen (insbesondere Frauen und Kinder), Beiträge zum interkulturellen und interreligiösen Dialog sowie Maßnahmen zur Reduzierung von ungewollten Migrationsströmen durch entwicklungspolitische Maßnahmen in Herkunfts- und Transitländern angeführt, die in die Kompetenz des BMEIA fallen.

Im Bundesvoranschlag 2017 – Teilheft „Äußeres“ (BMF 2017) wurde der Budgetvoranschlag für den Auslandskatastrophenfonds bei 20 Mio € belassen und der Budgetvoranschlag für die EZA um rund 17 Mio € auf 92,53 Mio € erhöht. Insgesamt betrug der Budgetvoranschlag für den AKF und die EZA 2017 112,53 Mio €.

Mit der Bundesregierung Kurz I (Dezember 2017) wurden die Entwicklungszusammenarbeit und der AKF im BMEIA belassen. BM Kneissl konnte in ihrem Budget für das Jahr 2018 (Teilheft Äußeres 2018 [BMF 2018]) den Ansatz für die EZA mit 92,53 Mio € beibehalten, der AKF wurde aber um 5 Mio € gekürzt. Die Bundesregierung hat jedoch argumentiert, dass die im Vergleich zum Jahr 2017 fehlenden Mittel aus Rücklagen finanziert werden können.

Sowohl die von Außen- und Integrationsminister Kurz 2016 erreichte Vervierfachung des AKF als auch die zugesagte Vervierfachung der bilateralen EZA im BMEIA bis 2021 waren somit bereits im Jahr 2017 nicht mehr aktuell, da die angestrebte Verdoppelung des EZA Budgets bis 2021 eine jährliche Steigerung von rund 15 Mio € erfordert hätte.

Für das Jahr 2019 wurde das Budget der EZA um weitere 10 Mio € auf 102,53 Mio € angehoben, während die Mittel für den AKF mit 15 Mio € gleich blieben (Teilheft „Äußeres“ 2019 [BMF 2019]). Während der Übergangsregierung Bierlein I hat BM Schallenberg das BMEIA übernommen.

In der Bundesregierung Kurz II ab Jänner 2020 wurde ebenfalls BM Schallenberg mit den Agenden des BMEIA betraut. Sowohl im Regierungsprogramm<sup>15</sup> als auch im

Budget 2020<sup>16</sup> sind Steigerungen beim AKF und bei der EZA vorgesehen. Der Budgetvoranschlag 2020 sieht eine Steigerung des AKF um 10 Mio € auf 25 Mio € und eine Erhöhung des EZA-Budgets um 11,9 Mio € vor. Insgesamt sind im Detailbudget für die EZA und den AKF 139,43 Mio € vorgesehen (BMF 2020).

Der Brand im Flüchtlingslager Moria auf der griechischen Insel Lesbos im September 2020 hat innerhalb der Koalitionsregierung Kurz II zu Diskussionen über die österreichische Reaktion geführt. Da die Bundesregierung sich für eine verstärkte „Hilfe vor Ort“ aussprach, konnte als Kompromiss der Koalitionspartner eine Erhöhung des AKF im laufenden Jahr auf 50 Mio € erreicht werden. Bis zum Ende der Legislaturperiode soll der AKF auf 60 Mio € angehoben werden.<sup>17</sup>

Wie sieht nun der konkrete österreichische Beitrag zur Entwicklungsfinanzierung im Detail aus?

Der folgende Überblick soll die gesamten Finanzflüsse Österreichs an Entwicklungsländer von 2014-2018 beleuchten und die Entwicklungen der letzten Jahre deutlich machen. Die ODA-Daten für das Jahr 2019 sind noch vorläufige Daten. Die finalen Daten werden erst im Spätherbst 2020 vom DAC bestätigt.

**Tabelle 1: Finanzielle Gesamtleistungen Österreichs an Entwicklungsländer und multilaterale Stellen 2014-2019 in Mio € und in %**

	2014		2015		2016		2017		2018		2019
	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €
I. Öffentliche EZA (ODA Official Development Assistance)	930	36	1.193	28	1.479	50	1.110	55	989	45	1.079
A. Bilaterale ODA	480	18	705	17	892	30	533	27	409	18	388
B. Multilaterale ODA	451	17	488	12	587	20	577	29	580	26	692
II. Sonstige öffentliche Leistungen (OOF)	75	3	24	1	131	4	46	2	-4	0	
III. Exportkredite	19	1	-25	-1	-67	-2	-69	-3	-96	-4	
IV. Private Leistungen zu marktüblichen Bedingungen	1.451	55	2.891	68	1.256	43	780	39	1.181	53	
V. Zuschüsse privater Hilfsorganisationen	144	5	147	3	141	5	143	7	145	7	
<b>Gesamtleistungen</b>	<b>2.619</b>	<b>100</b>	<b>4.230</b>	<b>100</b>	<b>2.939</b>	<b>100</b>	<b>2.010</b>	<b>100</b>	<b>2.215</b>	<b>100</b>	
Memo:											
BNE (in Mrd € zu Marktpreisen, laufend)	327,20		337,29		349,01		369,95		384,03		
ODA in % des BNE		0,28		0,35		0,42		0,30		0,26	
Gesamtleistungen in % des BNE		0,80		1,25		0,84		0,54		0,58	
DAC-Durchschnitt der ODA-Leistungen in % des BNE		0,30		0,30		0,32		0,31		0,31	
DAC-EU-Länder-Durchschnitt der ODA-Leistungen in % des BNE		0,42		0,47		0,51		0,50		0,48	

Quelle: ADA, OEZA-Statistik; DAC-Statistik



Die gesamten Finanzflüsse Österreichs an Entwicklungsländer betragen 2018 2,2 Mrd € und sind damit im Vergleich zu 2017 um rund 200 Mio € angestiegen. Im Vergleich zum Jahr 2016 ist dies ein Einbruch um rund 700 Mio €, und im Vergleich zu 2015 waren die gesamten finanziellen Leistungen Österreichs an Entwicklungsländer 2018 um fast 2 Mrd € niedriger. In Prozent des BNE betragen die gesamten Finanzflüsse Österreichs an Entwicklungsländer im Jahr 2018 von 0,58 %, während sie im Jahr 2015 noch bei 1,25 % lagen.

Diese starken Schwankungen gehen ausschließlich auf Schwankungen bei den privaten Leistungen zu marktüblichen Bedingungen (Direktinvestitionen und Exportkredite) zurück. Während zwischen 2015 und 2017 die privaten Leistungen zu marktüblichen Bedingungen zwischen 2,9 Mrd € und 800 Mio € oszillierten, pendelten die öffentlichen Entwicklungsfinanzierungen zwischen 930 € im Jahr 2014 und fast 1,48 Mrd € im Jahr 2016, während sie 2018 wiederum unter 1 Mrd € lagen.

Bei den Zuschüssen privater Hilfsorganisationen blieben die Leistungen seit 2015 mit rund 145 Mio € konstant. Der Anteil der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit an den gesamten Finanzflüssen Österreichs an Entwicklungsländer schwankt zwischen 28 % im Jahr 2015 und 55 % im Jahr 2017. Der Anteil der privaten Zuschüsse mit rund 7 % in den Jahren 2017 und 2018 ist relativ hoch und bestätigt das Engagement der ÖsterreicherInnen für humanitäre Hilfe und internationale Entwicklungszusammenarbeit.

In den folgenden Beiträgen werden die einzelnen Komponenten der gesamten Finanzflüsse Österreichs an Entwicklungsländer im Detail dargestellt und analysiert.

## Literatur

*BKA (2020): Nachrichten am 13.09.2020. <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/nachrichten-der-bundesregierung/2020/bundesregierung-verdoppelt-mittel-fuer-katastrophenhilfe.html> (03.11.2020).*

*BMEIA (2016): Aussendung vom 18.11.2016. <https://www.bmeia.gv.at/das-ministerium/presse/aussendungen/2016/11/bundesminister-kurz-mittel-fuer-die-entwicklungszusammenarbeit-werden-verdoppelt/> (03.11.2020).*

*BMF (2020): Teilheft Bundesvoranschlag 2020 Untergliederung 12, Äußeres. Wien. [https://service.bmf.gv.at/Budget/Budgets/2020/bfg/teilhefte/UG12/UG12\\_Teilheft\\_2020.pdf](https://service.bmf.gv.at/Budget/Budgets/2020/bfg/teilhefte/UG12/UG12_Teilheft_2020.pdf) (03.11.2020).*

*BMF (2019): Teilheft Bundesvoranschlag 2019 Untergliederung 12, Äußeres. Wien. [https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2018\\_2019/bfg2019/teilhefte/UG12/UG12\\_Teilheft\\_2019.pdf](https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2018_2019/bfg2019/teilhefte/UG12/UG12_Teilheft_2019.pdf) (03.11.2020).*

*BMF (2018): Teilheft Bundesvoranschlag 2018 Untergliederung 12, Äußeres. Wien. [https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2018\\_2019/bfg2018/teilhefte/UG12/UG12\\_Teilheft\\_2018.pdf](https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2018_2019/bfg2018/teilhefte/UG12/UG12_Teilheft_2018.pdf) (03.11.2020).*

*BMF (2017): Teilheft Bundesvoranschlag 2017 Untergliederung 12, Äußeres. Wien. [https://service.bmf.gv.at/Budget/Budgets/2017/bfg/teilhefte/UG12/UG12\\_Teilheft\\_2017.pdf](https://service.bmf.gv.at/Budget/Budgets/2017/bfg/teilhefte/UG12/UG12_Teilheft_2017.pdf) (03.11.2020).*

*BMF (2016): Teilheft Bundesvoranschlag 2016 Untergliederung 12, Äußeres. Wien. [https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2016/bfg/teilhefte/UG12/UG12\\_Teilheft\\_2016.pdf](https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2016/bfg/teilhefte/UG12/UG12_Teilheft_2016.pdf) (03.11.2020).*

*BMF (2015): Strategiebericht zum Bundesfinanzrahmengesetz 2016-2019. Wien. <https://www.bmf.gv.at/themen/budget/das-budget/bundesfinanzrahmen-strategiebericht.html> (03.11.2020).*

*Obrovsky, M./Riegler, H. (2019): Die quantitative Seite der Entwicklungszusammenarbeit: politisches Wunschkonzert oder solide statistische Messung? ÖFSE Policy Note 31. Wien. <https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Polycynote/PN31-Entwicklungsfinanzierung.pdf> (03.11.2020).*

*Republik Österreich (2020): Aus Verantwortung für Österreich Regierungsprogramm 2020 bis 2024. <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/die-bundesregierung/regierungsdokumente.html> (03.11.2020).*

*Riegler, Hedwig (2020): Some reflections and suggestions on the June 2019 TOSSD Reporting Instructions. <https://www.globaleverantwortung.at/some-reflections-and-suggestions-on-the-june-2019-tossd-reporting-instructions-> (03.11.2020).*

*Scott, Simon (2019): A note on current problems with ODA as a statistical measure. Brookings Future Development Blog, 26.09.2019. <https://www.brookings.edu/blog/future-development/2019/09/26/a-note-on-current-problems-with-oda-as-a-statistical-measure/> (03.11.2020).*

*United Nations (2015a): The Millennium Development Goals Report 2015. New York. [http://www.un.org/millenniumgoals/2015\\_MDG\\_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20%28July%201%29.pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20%28July%201%29.pdf) (03.11.2020).*

*United Nations (2015b): Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. New York. [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E) (03.11.2020).*

- 
- 1 Siehe: [https://www.un.org/en/events/pastevents/millennium\\_summit.shtml](https://www.un.org/en/events/pastevents/millennium_summit.shtml)
  - 2 Siehe: <https://sdgs.un.org/>
  - 3 Siehe: <https://www.un.org/en/climatechange/>
  - 4 Siehe: <http://www.oecd.org/dac/>
  - 5 Siehe: <http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-data/>
  - 6 Siehe: Busan Partnership Agreement for effective Development Co-operation. <http://www.oecd.org/dac/effectiveness/fourthhigh-levelforumonaideffectiveness.htm>
  - 7 Siehe: Rio Declaration on Environment and Development. Siehe: <https://www.un.org/Depts/german/conf/agenda21/rio.pdf>
  - 8 Siehe: Rat der Europäischen Union: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9241-2015-INIT/de/pdf>
  - 9 Siehe: UN-Press Release: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2051AAAA\\_Outcome.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2051AAAA_Outcome.pdf)
  - 10 25. Generalversammlung der UN in New York am 24. Oktober 1970, Resolution 2626. <http://www.un.org/depts/german/gv-early/ar2625.pdf>
  - 11 Siehe: <https://www.oecd.org/dac/development-cooperation-report/>
  - 12 Siehe: <http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-data/idsonline.htm>
  - 13 Siehe: <http://www.un.org/esa/ffd/overview/monterrey-conference.html>
  - 14 Siehe: <http://derstandard.at/2000023464747/Entwicklungshilfe-Aussenamt-plant-keine-Erhoehung>
  - 15 Siehe: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/die-bundesregierung/regierungsdokumente.html>
  - 16 Siehe: [https://service.bmf.gv.at/Budget/Budgets/2020/bfg/teilhefte/UG12/UG12\\_Teilheft\\_2020.pdf](https://service.bmf.gv.at/Budget/Budgets/2020/bfg/teilhefte/UG12/UG12_Teilheft_2020.pdf)
  - 17 Siehe: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/nachrichten-der-bundesregierung/2020/bundesregierung-verdoppelt-mittel-fuer-katastrophenhilfe.html>



## DIE ÖFFENTLICHE ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT – OFFICIAL DEVELOPMENT ASSISTANCE (ODA)

Michael Obrovsky

*„Wir haben die christlich-soziale Verantwortung, den Ärmsten der Armen vor Ort zu helfen, in Griechenland wie auch in vielen anderen Staaten dieser Welt. Dieser Verantwortung kommen wir nach und leisten massiv Hilfe vor Ort, indem wir die Mittel des AKF auf 50 Millionen Euro verdoppeln. ...“*

BK Sebastian Kurz: BKA, Nachrichten vom 13. September 2020<sup>1</sup>

Die Darstellung der öffentlichen Entwicklungshilfe Österreichs beschränkt sich hier auf einen Überblick der wichtigsten Komponenten der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit (EZA), um ihren Anteil an den gesamten Finanzflüssen beschreiben und analysieren zu können. Die Erhebung der Daten für die DAC-Statistik erfolgt seit 2004 durch die Austrian Development Agency (ADA), die konkrete Darstellung der Programm- und Projekthilfe der Österreichische Entwicklungszusammenarbeit (OEZA) wird von der ADA und dem Bundesministerium für Europa, Integration und Äußeres (BMEIA) durchgeführt. Das BMEIA und die ADA geben jährlich einen Jahresüberblick über die OEZA-Leistungen heraus, der die Veränderungen und Schwerpunktsetzungen der OEZA darstellt und aus der Sicht der österreichischen Entwicklungspolitik kommentiert (BMEIA/ADA 2018).

Als **öffentliche Entwicklungszusammenarbeit** oder -hilfe (international übliche Bezeichnung ODA – Official Development Assistance) gelten laut der Definition des Entwicklungshilfekomitees (DAC – Development Assistance Committee) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development) alle Mittelzuflüsse von staatlichen Stellen (einschließlich Ländern, Gemeinden und öffentlichen Körperschaften) an Entwicklungsländer und multilaterale Institutionen zum Zweck der wirtschaftlichen Entwicklung und Verbesserung der Lebensbedingungen in Entwicklungsländern. Leistungen für militärische Zwecke in Entwicklungsländern (mit Ausnahme der Beteiligung an UN Peacebuilding-Aktivitäten) fallen per Definition nicht unter die öffentliche Entwicklungszusammenarbeit. Leistungen und Zahlungen an Privatpersonen als Empfänger (Gehälter, Pensionen, Auszahlungen von Versicherungen usw.) werden ebenso nicht als ODA-Leistung anerkannt (OECD/ADA 2020).

Eine Leistung der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit nennt man **bilateral**, wenn das Empfängerland eindeutig vom Geberland bestimmt werden kann. Als **multilateral** bezeichnet man sie, wenn die Mittel von einem Geberland an eine internationale Organisation, die Entwicklungsprogramme durchführt, übergeben werden – sei es als allgemeiner Beitrag zum Budget der Organisation oder als Beitrag zu einem bestimmten Programm der Einrichtung. Weiters wird zwischen **Zuschüssen** (nicht rückzahlbaren Leistungen) und **Kredit**en (rückzahlbaren Leistungen) unterschieden. Um als ODA eingestuft zu werden, müssen diese Mittel zu vergünstigten Bedingungen vergeben werden.<sup>2</sup> Im Jahr 2019 wurde die Berechnung des Zuschusselements verändert, indem die ODA-Messbasis interimistisch von „cash flow“ (Geldfluss) auf „grant equivalent“ (Zuschussäquivalent) umgestellt wurde. Für staatliche EZA-Kredite bedeutet dies, dass nun nicht mehr Kapitalauszahlungen (minus Rückzahlungen zur Ermittlung der Netto-ODA), sondern der bei Kreditvergabe mit den neuen Konzessionalitätskriterien vorausberechnete Zuschussanteil in das ODA-Ergebnis einfließt. Methodische Probleme ergeben sich aber bei den Finanzinstrumenten zur Privatsektorentwicklung.<sup>3</sup> Die Diskussion über die Modernisierung der Statistik wird weiter auf DAC-Ebene geführt. Bis zur endgültigen Verabschiedung der neuen Meldepraxis verwenden wir hier – auch aus Gründen der Vergleichbarkeit – weiterhin die auf den konkreten Auszahlungen beruhenden Daten.

### DIE ÖFFENTLICHE ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT ÖSTERREICHS

Die ODA-Meldung Österreichs für das Jahr 2018 lag mit 989 Mio € und 0,26 % des Bruttonationaleinkommens unter den Leistungen Österreichs für die Vorjahre. 2014 erreichte Österreich 0,28 %, 2015 0,35 %, 2016 0,42 %

und 2017 0,30 % des BNE. Die vorläufigen Meldungen für das Jahr 2019 lassen nur auf eine geringfügige Steigerung der ODA-Quote auf 0,27% des BNE schließen. Österreich lag damit unter dem vorläufigen DAC-Durchschnitt des Jahres 2019 von 0,30 % des BNE. Im Vergleich der 29 DAC-Mitgliedsländer liegt Österreich damit im unteren Mittelfeld. In den Jahren 2015, 2016 und 2017 lag Österreich im Vergleich der EU-Geberländer noch über dem Durchschnitt der DAC-Geberländer. Diese Verbesserung ging aber ausschließlich auf die höheren Ausgaben bei der Betreuung von AsylwerberInnen zurück. Nach dem Rückgang der als ODA anrechenbaren Kosten für AsylwerberInnen ist Österreich wieder bei einer unterdurchschnittlichen ODA-Quote angelangt.

Da die österreichische Bundesregierung in der Vergangenheit immer wieder betont hat, dass Österreich im internationalen Vergleich die Finanz- und Wirtschaftskrise relativ gut überstanden hat und somit zu den wirtschaftlich erfolgreichen Ländern innerhalb der Europäischen Union (EU) gehört, steht die ODA-Performance Österreichs im Widerspruch zur wirtschaftlichen Position innerhalb der EU.

Daran ändern auch die Ergebnisse der Jahre 2015 und 2016 nur wenig. Auch wenn Österreich mit 0,42 % des BNE im Jahr 2016 weit über dem DAC-Durchschnitt lag und im Vergleich der letzten Jahre ein Anstieg zu verzeichnen war, so sind die Steigerungen vor allem auf die Berücksichtigung der Ausgaben für AsylwerberInnen im Jahr 2016 zurückzuführen.

Während in den Jahren bis 2008 die Ursache für die gute ODA-Performance vor allem an dem hohen Anteil an Entschuldungsmaßnahmen lag – diese sind aber in den Jahren 2009 und 2010 zurückgegangen, weil beim Pariser Club keine neuen Entschuldungsmaßnahmen beschlossen wurden – stagnierte die ODA-Performance Österreichs in den Jahren danach. Da der Wegfall der Entschuldungsmaßnahmen nicht durch andere Budgetmittel ausgeglichen wurde, ist die ODA-Quote Österreichs in den letzten Jahren von 0,32 % des BNE (2010) auf 0,28 % des BNE (2014) zurückgefallen.

2014 konnten Entschuldungsmaßnahmen in der Höhe von 82,07 Mio € (7 % der ODA) in der Statistik gemeldet werden. Für die Jahre 2015, 2016, 2017 sowie 2018 fallen Entschuldungsmaßnahmen in der ODA-Statistik mit unter 11 Mio € praktisch nicht mehr ins Gewicht.

Ohne Entschuldung wäre die ODA-Quote 2014 bei 0,24 % des BNE gelegen. Die Entschuldung wurde aber in den Jahren 2015 und 2016 durch die Ausgaben für AsylwerberInnen im Geberland mehr als kompensiert. Diesbezügliche Ausgaben von 395,7 Mio € im Jahr 2015 und 539 Mio € im Jahr 2016 dominierten die österreichische ODA. Reduziert man die ODA 2015 und 2016 um die Ausgaben für AsylwerberInnen im Geberland und berücksichtigt etwa rund 50 Mio €, dann wäre die ODA-Quote 2015 bei 0,25 % und 2016 bei 0,28 % des BNE gelegen.

Die multilaterale Entwicklungszusammenarbeit stagnierte zwischen 2010 und 2014 auf dem Niveau von rund 450 Mio €, sie ist aber bis zum Jahr 2016 um rund 135 Mio € angestiegen. Der Anstieg im Jahr 2019 um weitere 112 Mio € bedeutet eine Umkehr der Proportionen zwischen bilateraler und multilateraler Hilfe. Während sie im Jahr 2015 und im Jahr 2016 bei rund 40 % der gesamten ODA lag, betrug der Anteil der multilateralen Leistungen 2019 (rund 692 Mio €) bereits 64 %.

Es fällt auf, dass die Beiträge an Organisationen der Vereinten Nationen starken Schwankungen unterliegen, aber nur im Jahr 2016 36,60 Mio € erreichten, während die Beiträge vor allem für die Europäische Union im Beobachtungszeitraum um fast 100 Mio € erhöht wurden.

Die Beiträge an die EU für die gemeinsame Entwicklungszusammenarbeit der Kommission und des Europäischen Entwicklungsfonds erreichten 2018 mit rund 320,57 Mio € den Höchststand seit dem Beitritt Österreichs zur EU und betragen in diesem Jahr fast 1/3 der gesamten österreichischen ODA.

Der damalige Außenminister Sebastian Kurz kündigte am 26. April 2016 nach der Beschlussfassung des Budgetrahmengesetzes durch den Ministerrat eine Verdoppelung des ADA-Budgets von rund 77 Mio € auf rund 154 Mio € bis zum Jahr 2021 an.<sup>4</sup> Diese Ankündigung hätte eine jährliche Steigerung von 15 Mio € bedeutet, wenn sie tatsächlich realisiert hätte werden sollen. Die Verdoppelung der OEZA-Mittel bis zum Jahr 2021 hätte sich allerdings in der ODA-Quote nur mit 0,02 % des BNE niedergeschlagen, da 77 Mio € bei einem BNE von rund 370 Mrd € (2017) eben nur 0,02 % ausmachen.

**Tabelle 2: Öffentliche Entwicklungszusammenarbeit (ODA) 2014-2019 in Mio €**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Bilaterale Entwicklungszusammenarbeit</b>	<b>479,81</b>	<b>705,42</b>	<b>891,85</b>	<b>532,63</b>	<b>409,09</b>	<b>387,59</b>
Zuschüsse	473,19	700,50	891,31	523,17	400,65	
davon Entschuldungsmaßnahmen	82,07	0,56	7,06	9,00	10,97	
davon indirekte Studienplatzkosten	78,77	93,52	100,10	105,30	104,25	
davon Ausgaben für AsylwerberInnen im Geberland	82,50	395,75	539,08	135,97	52,33	27,45
Kredite / Equity Investment	6,62	4,93	0,54	9,46	8,44	
<b>Multilaterale Entwicklungszusammenarbeit</b>	<b>450,65</b>	<b>487,72</b>	<b>587,12</b>	<b>577,38</b>	<b>578,50</b>	<b>691,76</b>
Organisationen der Vereinten Nationen	17,81	18,83	36,60	22,64	24,19	29,62
Internationale Finanzinstitutionen	190,77	215,41	220,47	231,30	225,32	205,92
Europäische Union	235,57	241,20	299,12	297,85	320,57	331,01
Sonstige Organisationen	6,49	12,27	18,35	13,00	8,42	
<b>Gesamt ODA</b>	<b>930,46</b>	<b>1.193,15</b>	<b>1.478,97</b>	<b>1.110,00</b>	<b>987,59</b>	<b>1.079,37</b>
Bilaterale Entwicklungszusammenarbeit in % der Gesamt ODA	52	59	60	48	41	36
Multilaterale Entwicklungszusammenarbeit in % der Gesamt ODA	48	41	40	52	59	64
Memo: BNE (in Mrd € zu Marktpreisen, laufend)	327,20	337,29	349,05	369,95	384,03	403,06
Österreichs ODA in % des BNE	0,28	0,35	0,42	0,30	0,26	0,27
DAC-Durchschnitt in % des BNE	0,30	0,30	0,32	0,31	0,31	0,30
DAC-EU-Mitgliedsländer-Durchschnitt in % des BNE	0,42	0,47	0,51	0,50	0,48	0,47

Quelle: ADA, OEZA-Statistik; DAC-Statistik

Berücksichtigt man bei der Zusammensetzung der ODA, dass sowohl Entschuldung als auch Anrechnung für Ausgaben von AsylwerberInnen im Geberland erfahrungsgemäß nicht planbare Ausgaben sind und stark schwanken, dann können nur substanzielle strukturelle Veränderungen bei den Bestandteilen der ODA zu einer kontinuierlichen Steigerung der österreichischen ODA-Quote führen. Steigerungen des OEZA-Budgets und der Humanitären Hilfe sind ein erster Schritt dazu.

Das Budget 2017 für die ADA wurde zwar im Vergleich zum Jahr 2016 um rund 17 Mio € auf 92,52 Mio € angehoben (der Auslandskatastrophenfonds – AKF blieb auf 20 Mio €), nach den Wahlen 2017 blieb das Budget der ADA für 2018 gleich, der AKF wurde jedoch nominell um 5 Mio € gekürzt. Im Budgetvoranschlag 2019 wurden die Mittel für die ADA um 10 Mio € auf rund 102 Mio € an-

gehoben, während das Budget für den AKF mit 15 Mio € unverändert blieb.

Die Koalitionsregierung Kurz II hat für 2020 eine Steigerung des AKF um 10 Mio € auf 25 Mio € und eine Erhöhung des EZA-Budgets um 11,9 Mio € vorgesehen. Insgesamt sind im Detailbudget für die EZA und den AKF 139,43 Mio € vorgesehen.

Insgesamt muss man im Berichtszeitraum durchaus relevante Steigerungen konzedieren. Im Budgetvoranschlag 2014 (Teilheft „Äußeres“) finden sich insgesamt für die EZA und den AKF Budgetmittel in der Höhe von 82 Mio €, im Budgetvoranschlag 2019 sind es immerhin 117,53 Mio €; und für 2020 sind 139,43 Mio € vorgesehen. Das sind Steigerungen von rund 57,5 Mio € innerhalb von sieben Jahren, was einer Steigerung um 70 % seit 2014 entspricht.



Bei einem genaueren Vergleich der öffentlichen Entwicklungshilfeleistungen Österreichs zwischen 2014 und 2019 zeigt sich, dass die Gesamthöhe der Leistungen einerseits im bilateralen Bereich von der Höhe der Ausgaben für AsylwerberInnen und andererseits bei der multilateralen EZA von der Höhe der Leistungen an Internationale Finanzinstitutionen und an die EU abhängen. Während im Jahr 2014 im Rahmen der multilateralen EZA die österreichischen Leistungen für die Organisationen der Weltbankgruppe und für Regionalbanken rund 191 Mio € betragen, sind diese Leistungen 2017 auf 231 Mio € angestiegen. 2018 und 2019 sind die Beiträge wieder gesunken. Diese Schwankungen sind damit erklärbar, dass Beiträge der Mitgliedsländer an Internationale Finanzinstitutionen nicht jährlich in gleicher Höhe erbracht werden, sondern von den Finanzinstitutionen in Tranchen erst dann abberufen werden, wenn die vorhandenen Mittel ausgeschöpft sind. Die Beiträge Österreichs für die EU-Entwicklungszusammenarbeit sind jedoch im Beobachtungszeitraum um rund 95 Mio € auf insgesamt 320 Mio € im Jahr 2018 angestiegen. Für das EU Budget wurden hier rund 213 Mio € und für den Europäischen Entwicklungsfonds 107 Mio € angegeben.

Die Beiträge an die Organisationen der Vereinten Nationen sind von fast 40 Mio € im Jahr 2010 auf 18 Mio € im Jahr 2015 zurückgegangen. Im Jahr 2018 lagen sie bei 24,19 Mio €. 2018 hat das BMEIA ODA-anrechenbare freiwillige Beiträge an UN-Organisationen in der Höhe von 5,12 Mio € sowie Pflichtbeiträge in der Höhe von 11,52 Mio € finanziert. Im Vergleich zum Jahr 2014 sind die freiwilligen Beiträge an UN-Organisationen praktisch gleich geblieben und die Pflichtbeiträge nur um 4,4 Mio € angewachsen. Die UN-Beiträge anderer Bundesministerien [BM für Gesundheit (BMG), BM für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWF) und BM für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMAK) [Bezeichnungen der Ministerien aus dem Jahr 2018] betragen 2014 5,87 Mio €. 2018 lag die Summe bei 7,54 Mio €. Trotz des Umstandes, dass Wien als dritter Standort der UN – nach New York und Genf – einige wichtige UN-Einrichtungen (z.B. UNIDO, IAEO usw.) beherbergt, sind die Beiträge an die Einrichtungen der UN relativ bescheiden.

Die mit dem Jahr 2001 – nach Verhandlungen Österreichs mit dem DAC – erfolgte Änderung der Praxis der Meldung der Exportfinanzierungskredite und die damit einhergehende Revision der österreichischen ODA-Leis-

tungen der Jahre 1990-2000 ermöglichte es auch Österreich, die Schuldenstreichungen sowohl im Rahmen der HIPC-Initiative, als auch für andere Entwicklungsländer bei den österreichischen ODA-Leistungen zu berücksichtigen. Seit dem Jahr 2001 enthält daher die jährliche ODA-Statistik neben Zinssatzreduktionen auch Schuldenstreichungen, deren Höhe und Zuordnung auf ein bestimmtes Jahr vor allem vom Zeitpunkt der Beschlüsse des Pariser Clubs abhängen.

Die Höhe der bilateralen Zuschüsse wurde daher seit dem Jahr 2001 deutlich von der Höhe der Entschuldungsmaßnahmen beeinflusst. Während etwa noch im Jahr 2007 der Anteil der Entschuldungen an den bilateralen Zuschüssen rund 70 % betrug und im Jahr 2008 rund 58 %, ist der Anteil 2014 auf rund 9 % und 2018 auf 1,11 % zurückgegangen. Diese starken – nicht prognostizier- oder planbaren – Schwankungen bei den Entschuldungsmaßnahmen führen dazu, dass mehrjährige Prognosen über die Entwicklung der österreichischen öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit kaum möglich sind. Daher sind weder die im Prognoseszenario des Dreijahresprogramms 2019-2021 angekündigte Steigerung der ODA-Leistungen für das Jahr 2017 auf 0,35 % des BNE und 2018 auf 0,42 % des BNE eingetreten<sup>5</sup> (BMEIA 2018: 23), noch ist die Prognose des BMF im Prognoseszenario der Beilage Entwicklungszusammenarbeit im Budget 2020 realistisch, da darin für die Jahre 2018 und 2019 rund 560 Mio € Entschuldung enthalten sind, die aber nicht schlagend geworden sind. Bei der DAC Peer Review Österreichs (OECD/DAC 2015b) forderte der OECD Entwicklungsausschuss Österreich auf, „Schuldenerlässe für Empfängerländer künftig erst dann in ODA-Projektionen einzubeziehen, wenn der Pariser Club sich auf Beträge geeinigt habe. Alles andere verfälsche die Vorankündigungen.“<sup>6</sup>

Ab dem Jahr 2010 hat das DAC eine auf eine bessere Differenzierung der Finanzflüsse, die in die Partnerländer gehen und jene, die in den Geberländern bleiben, ausgerichtete DAC-Klassifikation nach Art der Hilfe (Riegler 2012) eingeführt. Die Hauptbestandteile der ODA-Leistungen sind seit 2010 nur mehr teilweise mit den Vorjahren vergleichbar. Kategorien wie etwa Humanitäre Hilfe oder Technische Hilfe werden daher als Memo Item dargestellt.

Bei den bilateralen Zuschüssen 2018 fällt auf den ersten Blick auf, dass diese im Vergleich zum Jahr 2014 um 73 Mio € gesunken sind. In den Jahren 2015 bis 2017 waren die bilateralen Zuschüsse hingegen weit höher. Der

größte Teil der Leistungen war 2018 der Bereich Stipendien und Training im Geberland mit rund 113 Mio € (das waren 11,5 % der gesamten ODA 2018), gefolgt von „Kernbeiträgen, Finanzbeiträge und Pooled Funds“ mit rund 83,6 Mio €. Erst danach folgen „Projekte und projektähnliche Leistungen“ mit rund 78 Mio €. Die „Anderen Ausgaben im Geberland“ folgten 2018 mit rund 60 Mio €.

Der größte Teil beim Bereich „**Stipendien und Training im Geberland**“ sind die indirekten Studienplatzkosten – also jene Leistungen, die Studierende aus Entwicklungsländern rein rechnerisch an Kosten für Universitäten und Hochschulen verursachen. Die Kosten für die indirekten Studienplatzkosten sind zwischen 2014 und 2018 um 25,5 Mio € angestiegen. Dazu kommen Stipendienprogramme des BMBWF für Studierende aus Entwicklungsländern, die im gleichen Zeitraum nur geringfügig gestiegen sind, und 2018 rund 9 Mio € betragen.

**Kernbeiträge, Finanzbeiträge und Pooled Funds** fassen in einer Kategorie jene Leistungen zusammen, die einerseits Programme von multilateralen Einrichtungen finanzieren und andererseits jene Leistungen, die Österreich gemeinsam mit anderen Geberländern und Akteuren in Sektorprogramme oder andere gemeinsame Töpfe zur Durchführung von Programmen einzahlt. Im Jahr 2014 entfielen rund 47 Mio € auf diese Kategorie (2015: 54 Mio €; 2016: 94 Mio €, 2017: 108 Mio €), und 2018 lagen die Ausgaben in diesem Bereich bei rund 84 Mio €. Verschiedene Ministerien wie das BMEIA, das BMF, das BMLFUW oder die Oesterreichische Entwicklungsbank (OeEB) finanzieren im Rahmen ihrer Budgets Kernbeiträge zu bestimmten Programmen von multilateralen Einrichtungen und Organisationen oder Finanzinstitutionen, die hier zusammengefasst werden.

**Projekte und projektähnliche Leistungen** in der Höhe von rund 78 Mio € im Jahr 2018 folgten als drittgrößter Bestandteil der ODA. Darunter fallen klassische Projekte, die von Nichtregierungsorganisationen (NROs/NGOs) bzw. Firmen oder aber auch von multilateralen Organisationen in einem Entwicklungsland durchgeführt werden, Projekte, die im Rahmen eines Programmsatzes durchgeführt werden, sowie Zuschüsse zu Kreditfinanzierungen. Ein Großteil der Mittel für die Projekte stammt aus dem OEZA-Budget bzw. vom BM für Finanzen und auch von Ländern und Gemeinden sowie von anderen Bundesministerien [BM für Inneres (BMI), BM für Europa und Internationale Angelegenheiten BMEIA].

Auffällig ist hier, dass seit 2014 der Anteil an Projekten und projektähnlichen Leistungen um über 15 Mio € gesunken ist.

Die Kategorie „**Anderen Ausgaben im Geberland**“ betrug 2018 rund 60 Mio €. In diese Kategorie fallen die Ausgaben für entwicklungspolitische Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit in Österreich (2014: 6,4 Mio €, 2015/2016: 7,8 Mio €, 2017: 8,08 Mio € und 2018: 7,69 Mio €) sowie die Ausgaben für AsylwerberInnen im Geberland in der Höhe von insgesamt 52 Mio € im Jahr 2018. 2015 betragen diese Leistungen fast 396 Mio € und 2016 waren sie sogar auf 539 Mio € angestiegen. Die Leistungen für AsylwerberInnen in Österreich im Rahmen der ODA-Statistik waren 2015 mit 33 % der ODA und 2016 mit 36 % der ODA jeweils der größte Posten. Sie waren daher in den vergangenen Jahren der Hauptgrund für den Anstieg der österreichischen ODA-Quote.

Die **Schuldenreduktionen** spielten praktisch ab dem Jahr 2015 keine Rolle innerhalb der ODA-Statistik, da sie nur 0,6 Mio € betragen. 2014 waren sie mit 82 Mio € (fast 9 % der ODA) ein größerer Posten (Schuldenreduktion für Myanmar 81 Mio €).

Auf den Bereich **Administrativkosten** entfielen im Jahr 2018 rund 29 Mio €. Dies sind hauptsächlich die allgemeinen Administrationskosten für das mit Fragen der Entwicklungszusammenarbeit und der Entwicklungspolitik verwendete Personal der Austrian Development Agency (ADA), des BMEIA, des BMF und der Länder. Die Administrationskosten sind im Beobachtungszeitraum gleichgeblieben.

Die Kategorie **Budgethilfen** lag 2014 und 2015 bei 5,5 Mio € und stellt traditionell einen kleinen Teil der österreichischen ODA dar. Im Jahr 2018 gab es sogar keine Budgethilfen. Dieser Bereich ist nicht gemäß den international vereinbarten Zusagen der „Neuen Aid Architektur“ ausgestattet. Dies hängt aber auch stark damit zusammen, dass das Konzept der Budgethilfen eng mit dem Weltbankkonzept der Guten Regierungsführung (Good Governance) bei den Partnerregierungen verknüpft ist. Da im Hinblick auf Gute Regierungsführung vor allem bei den Geberländern starke Vorbehalte angemeldet wurden, konnten sich Budgethilfen nicht durchsetzen. Budgethilfen wurden 2015, wie in den Jahren zuvor, an Uganda und an Mosambik vergeben (Uganda: Wasser und Sanitärsektor, Mosambik: Rechts- und Justizentwicklung).

**Tabelle 3: ODA-Leistungen Österreichs 2014-2018, Auszahlungen in €**

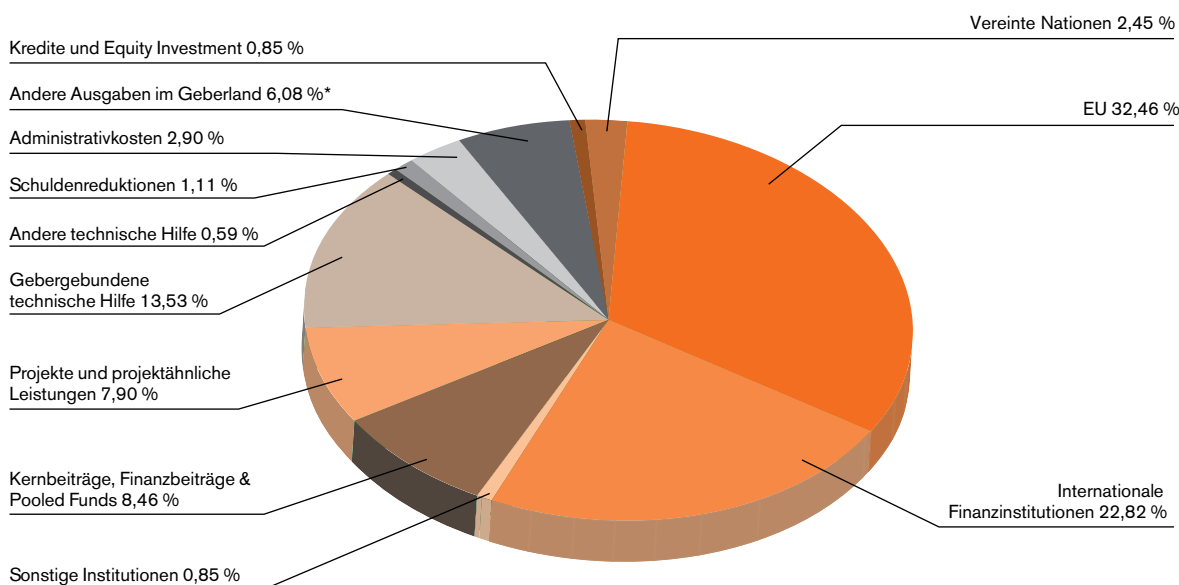
Art der Umsetzung/Verwendung	2014	2015	2016	2017	2018
<b>GESAMT-ODA</b>	<b>930.457.492</b>	<b>1.193.145.357</b>	<b>1.478.967.587</b>	<b>1.110.002.492</b>	<b>987.590.636</b>
<b>Bilaterale EZA</b>	<b>479.811.664</b>	<b>705.424.908</b>	<b>891.850.142</b>	<b>532.626.750</b>	<b>409.093.262</b>
<b>Bilaterale Zuschüsse</b>	<b>473.188.776</b>	<b>700.497.658</b>	<b>891.308.985</b>	<b>523.169.555</b>	<b>400.650.008</b>
Budgethilfen	5.500.000	5.500.000	3.000.000	2.983.951	0
Kernbeiträge, Finanzbeiträge und Pooled Funds	471.666.331	54.207.746	93.819.047	107.666.240	83.563.939
Bilaterale Kernbeiträge (NRO, PPPs, ...)	1.205.045	1.129.684	1.853.355	1.559.039	1.236.552
Finanzbeiträge an Programme Internationaler Organisationen	33.157.803	42.409.781	68.988.310	102.893.854	76.469.355
Pooled Funding/Basket Funds	12.803.483	10.668.281	22.977.382	3.213.347	5.858.033
Projekte und projektähnliche Leistungen	93.260.024	78.773.815	76.064.904	88.413.529	78.017.872
Projekte	59.158.656	48.478.205	46.208.162	58.214.751	51.360.053
Projekte in einem Programme Based Approach	3.618.656	2.744.776	4.053.068	5.464.264	3.236.998
Zuschüsse zu Kreditfinanzierungen	30.482.711	27.550.835	25.803.674	24.734.514	23.420.821
Personalentsendung & andere techn. Hilfsleistungen	40.934.429	27.310.812	27.258.021	27.301.991	26.108.258
Geberpersonal	24.530.765	18.789.388	18.988.911	18.523.263	20.286.473
Andere technische Hilfe	16.403.664	8.521.424	8.269.110	8.778.728	5.821.785
Stipendien & Training im Geberland	87.163.258	101.958.134	109.328.546	114.543.104	113.327.247
Stipendien im Geberland	8.392.795	8.435.436	9.221.096	9.240.222	9.081.967
Indirekte Studienplatzkosten	78.770.464	93.522.698	100.107.450	105.302.882	104.245.279
Schuldenreduktionen	82.067.243	559.020	7.063.981	9.2002.237	10.971.249
Zinssatzreduktionen	1.541.243	559.020	127.981	53.237	49.249
Andere Aktivitäten betr. Schuldenreduktionen	80.526.000	0	6.936.000	8.949.000	10.922.000
Administrativkosten	28.172.620	28.638.868	27.955.796	29.208.528	28.635.480
andere Ausgaben im Geberland	88.924.871	403.549.262	546.818.691	144.049.975	60.025.964
Öffentlichkeitsarbeit	6.427.313	7.802.758	7.734.381	8.078.322	7.691.030
AsylwerberInnen im Geberland	82.497.558	395.746.504	539.084.310	135.971.654	52.334.934
<i>Memo Items: Humanitäre Hilfsmaßnahmen</i>	<i>15.272.981</i>	<i>19.625.096</i>	<i>27.234.563</i>	<i>51.842.701</i>	<i>22.514.975</i>
<i>Technische Hilfe</i>	<i>174.309.001</i>	<i>178.496.441</i>	<i>173.598.479</i>	<i>186.588.359</i>	<i>202.080.385</i>
<b>Bilaterale Kredite/Equity Investment</b>	<b>6.622.888</b>	<b>4.927.250</b>	<b>541.157</b>	<b>9.457.194</b>	<b>8.443.254</b>
Kredite	-1.865.687	-2.134.087	-2.134.087	-2.134.087	-2.506.013
Equity Investment	8.488.575	7.061.337	2.675.245	11.591.282	10.949.267
<b>Multilaterale EZA</b>	<b>450.645.828</b>	<b>487.720.449</b>	<b>587.117.445</b>	<b>577.375.742</b>	<b>578.497.374</b>
Vereinte Nationen	17.807.130	18.834.909	36.599.501	22.639.105	24.185.563
EU	235.566.027	241.204.419	299.122.927	297.859.836	320.567.197
IBRD/IDA	141.015.366	141.979.457	138.249.452	166.165.446	160.526.411
Regionale Entwicklungsbanken	49.759.283	48.249.696	82.221.205	65.139.691	64.798.551
Andere Organisationen	6.489.022	37.451.968	30.924.359	25.571.665	8.419.653
<b>ODA in % des BNE</b>	<b>0,28 %</b>	<b>0,35 %</b>	<b>0,42 %</b>	<b>0,30 %</b>	<b>0,26%</b>

Quelle: ADA, OEZA-Statistik; DAC-Statistik

Die Tabelle 3 „ODA-Leistungen Österreichs 2014-2018“ differenziert die in der Grafik 1 „Hauptbestandteile der Österreichischen ODA 2018“ enthaltenen Kategorien weiter aus und gibt Auskunft über größere Teilbereiche der Kategorien. Der Vorteil der neuen Klassifizierung be-

steht unter anderem darin, dass besser unterschieden werden kann, wie viele Mittel tatsächlich in den Partnerländern ausgegeben werden und wie hoch der Anteil der Leistungen ist, die im Geberland ausgegeben werden.

**Grafik 1: Hauptbestandteile der Österreichische ODA 2018**



	Mio. Euro	in %		Mio. Euro	in %
Bilaterale ODA	409,09	41,42	Kernbeiträge, Finanzbeiträge & Pooled Funds	83,56	8,46
Zuschüsse	400,65	40,57	Projekte und projektähnliche Leistungen	78,02	7,90
			Gebergebundene technische Hilfe	133,61	13,53
			Andere technische Hilfe	5,82	0,59
			Schuldenreduktionen	10,97	1,11
			Administrativkosten	28,64	2,90
			Andere Ausgaben im Geberland*	60,03	6,08
Kredite und Equity Investment	8,44	0,85			
Multilaterale ODA	578,50	58,58	Vereinte Nationen	24,19	2,45
			EU	320,57	32,46
			Internationale Finanzinstitutionen	225,32	22,82
			Sonstige Institutionen	8,42	0,85
Gesamte ODA	987,59	100,00			
0,26 % des BNE					

\* Diese Position setzt sich aus den Modalitäten H01 (Öffentlichkeitsarbeit) und H02 (AsylwerberInnen im Geberland) zusammen (siehe auch Tabelle I.4. Bundesfinanzierte ODA-Leistungen 2018 (ODA-Matrix)).

Quelle: ADA, OEZA-Statistik; DAC-Statistik

Für die österreichische ODA 2018 zeigt sich, dass das Verhältnis der Finanzmittel, die direkt Partnerländern zuzurechnen sind, im Vergleich zu den Vorjahren stark angestiegen sind. Dies ist bedingt durch die Reduktion der Kosten für AsylwerberInnen und den geringen Entschuldungen. Während etwa 2015 80 % der bilateralen Zuschüsse in Österreich ausgegeben wurden und nur 20 % an die Partnerländer ging, war das Verhältnis 2018 mit rund 47 % der bilateralen Zuschüsse für Partnerländer und 53 % in Österreich fast ausgeglichen. Dieses Verhältnis illustriert die qualitativen Probleme, die aus der vielfach nicht planbaren Zusammensetzung der österreichischen ODA resultieren, sehr deutlich.

Das DAC hat 2007 den Begriff der Country Programmable Aid (CPA)<sup>7</sup> eingeführt, mit dem man jene ODA-Leistungen besser erfassen kann, bei denen die Partnerländer direkt bei der Verwendung der Finanzmittel mitbestimmen können („Core Aid“). Damit hat das DAC auf die Kritik, dass die DAC-Statistik keine brauchbaren Daten zur Beurteilung der Umsetzung des Konzeptes der Aid Effectiveness liefert, reagiert. Für Österreich ergaben die letzten Berechnungen des DAC (OECD/DAC IDS online databases), dass die CPA 2014 bei 83 Mio US \$ (63 Mio €), 2015 bei rund 69 Mio US \$ (62 Mio €), 2016 bei 71 Mio US \$ (64 Mio €), 2017 bei 77 Mio US \$ (68 Mio €) und 2018 bei 84 Mio US \$ (71 Mio €) lag. 2018 betrug der Anteil der CPA an der gesamten österreichischen ODA daher rund 7 %. Im europäischen Vergleich liegt Österreich auch hier weit abgeschlagen.

## FINANZIERUNGSQUELLEN

Die gesamten gemeldeten ODA-Leistungen stammen aus den Budgets verschiedener Ministerien und öffentlicher Stellen wie Länder, Gemeinden und Kammern. Diese Budgets sind nicht unmittelbar Maßnahmen der Entwicklungszusammenarbeit gewidmet, sondern allfälligen Leistungen, die als ODA vom DAC – gemäß den Melderichtlinien – anerkannt werden. Diese werden ex-post herausgerechnet und in der ODA-Meldung berücksichtigt. Oder anders formuliert: Da die Berechnung der ODA-Leistungen nicht auf Basis der Budgetstruktur erfolgt, können die österreichischen EZA-Leistungen nur teilweise den BVAs (Budgetvoranschlägen) zugeordnet bzw. entnommen werden. Dies führt auch dazu, dass Prognosen der ODA-Leistungen aufgrund der Budgetvoranschläge nicht möglich sind bzw. nur Näherungswerte darstellen. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Finanzierungsquellen ist die öffentliche österreichische Entwicklungszusammenarbeit stark fragmentiert. Diese Fragmentierung ist auch ein wesentliches

Hindernis bei der Formulierung einer gesamtstaatlichen österreichischen Entwicklungspolitik.

Im Jahr 2018 stammten rund 63 % (627 Mio €) der gesamten ODA-Leistungen aus Budgets des BM für Finanzen (BMF). Dies resultiert daraus, dass die Kompetenzen und Budgets für die Internationalen Finanzinstitutionen, für die Beiträge an das EU-Budget und an den Europäischen Entwicklungsfonds und für die Aktivitäten der Österreichischen Entwicklungsbank beim BMF liegen. Das BMF ist daher die größte Finanzquelle der öffentlichen EZA Österreichs. Der Anteil des BMF war auch in der Vergangenheit hoch, da auch Entschuldungsmaßnahmen in den Kompetenzbereich des BMF fallen.

2018 war auch das BMBWF aufgrund des hohen Anteils an Indirekten Studienplatzkosten (104 Mio €), der Stipendien im Geberland (rd. 9 Mio €) sowie der Kosten für LehrerInnen an österreichischen Schulen in Entwicklungsländern (rd. 14 Mio €) mit 12,75 % die zweitgrößte Budgetquelle für die ODA mit insgesamt rund 126 Mio €.

Danach folgt die Austrian Development Agency (ADA) mit 9,78 % der ODA, wobei 8,75 % auf das operative Budget und 1,03 % auf die Verwaltungskosten entfallen. Rund 96,55 Mio € der gesamten ODA 2018 entfielen auf die Projekte und Programme der ADA. 2014 waren es mit fast 87 Mio € 9,33 % der gesamten ODA.

In den Jahren 2015 und 2016 waren – bedingt durch den hohen Anteil an Kosten für AsylwerberInnen im Geberland – sowohl das Bundesministerium für Inneres (BMI) als auch die Bundesländer signifikante Finanzierungsquellen der ODA. Rund 253 Mio € (251 Mio € für AsylwerberInnen) stammten 2015 aus dem BMI und rund 153 Mio € (146 Mio € für AsylwerberInnen) wurden von den Bundesländern gemeldet. Das BMI hatte daher 2015 einen Anteil von 21 %, die Bundesländer von rund 13 % der gesamten ODA. 2016 stieg der Anteil des BMI sogar auf 22 %, der der Bundesländer auf fast 15 %. 2018 lag der Anteil des BMI bei 3,4 % (rd. 34 Mio €).

Das BMEIA trug 2018 mit rund 60 Mio € rund 6 % zur gesamten ODA bei. Aus dem Budget des BMEIA werden vor allem Programme internationaler Organisationen, die Katastrophenhilfe (AKF) finanziert. Da das BMEIA mit der Sektion VII – Entwicklung für die Koordination und Organisation der österreichischen Entwicklungspolitik verantwortlich ist, können auch Verwaltungskosten (rd. 15 Mio €) als ODA gemeldet werden.



Die anderen Bundesministerien (BMLV, BMASGK, BMNT, BKA) finanzierten kleinere Projekte oder Programme bei Internationalen Organisationen, sowie Personalkosten und lagen 2018 jeweils bei rund 1 % der gesamten ODA.

## OEZA – ÖSTERREICHISCHE ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT

Der Teil der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit Österreichs, der aus dem BMEIA-Budget für die Programme und Projekte der ADA vorgesehen ist, wird auch OEZA genannt. Die OEZA stellt den unmittelbar von der Sektion VII – Entwicklung primär entwicklungspolitisch gestaltbaren Anteil der bilateralen Zuschüsse dar und umfasst die Entwicklungszusammenarbeit in den Schwerpunktregionen in Afrika, Asien, Zentralamerika und Südosteuropa. Das Budget der OEZA ist im Budgetvoranschlag des BMEIA (Detailbudget 12.02.01, Entwicklungszusammenarbeit und Auslandskatastrophenfonds) ausgewiesen.

Im Berichtszeitraum 2014 bis 2019 sind die Bundesvoranschläge für die EZA und den AKF von 82 Mio € im Jahr 2014 auf 117,53 Mio € im Budgetvoranschlag 2019 angestiegen; für 2020 sind 139,43 Mio € im BVA vorgesehen. Die Steigerung von 2014 bis 2019 beträgt somit 35,53 Mio € (+43 %).

Weiters stehen der OEZA-Verwaltung noch Mittel aus dem ERP-Fonds (European Recovery Programme) offen, die auf Basis eines interministeriellen Abkommens für EZA-Maßnahmen zur Verfügung gestellt werden (2014: 8,04 Mio €, 2015: 8,86 Mio €, 2016: 6,89 Mio €, 2017: 8,08 Mio €, 2018: 6,53 Mio € und 2019: 7,17 Mio €).

Seit dem Jahr 2004 ist die ADA für die Umsetzung aller bilateralen Programme und Projekte in den Partnerländern der österreichischen Entwicklungs- und Ostzusammenarbeit (OEZA) zuständig. Darüber hinaus zählt es zu den Aufgaben der ADA den/die Bundesminister/in für europäische und internationale Angelegenheiten „in allen entwicklungspolitischen Grundsatzfragen insbesondere bei der Erstellung des Dreijahresprogramms“ zu beraten. Die Sektion VII – Entwicklung im BMEIA formuliert mit dem Dreijahresprogramm die zentralen entwicklungspolitischen Positionen und strategischen Rahmenbedingungen der österreichischen Entwicklungs- und Ostzusammenarbeit und definiert damit die politischen Richtlinien und Grundlagen für die Umsetzung der österreichischen Entwicklungspolitik. Die Sektion VII – Entwicklung im BMEIA ist für die Gesamtkoordination der staatlichen entwicklungspolitischen Aktivitäten zuständig. Die Koordinationskompetenz beschränkt sich jedoch aufgrund der jeweiligen Ministerhoheit auf die Einbindung anderer Ministerien in entwicklungspolitische Diskussionen und Verhandlungen.

Die tatsächliche Implementierung der Projekte übernehmen Durchführungsorganisationen, die entweder im Rahmen von Vergabeverfahren von der ADA ausgewählt bzw. als Förderungswerber unterstützt oder beauftragt werden. Durchführungsorganisationen können NGOs oder auch Unternehmen, internationale Organisationen und auch Regierungsstellen bzw. Ministerien in den Partnerländern sein.

Die von der ADA umgesetzten Mittel für die Programme und Projekte der OEZA sind in Grafik 1 „Hauptbestandteile der ODA“ bei den bilateralen Zuschüssen den jeweiligen Instrumenten – entsprechend den DAC-Kategorien und Definitiven – zugeteilt und daher nicht mehr unmittelbar ablesbar.

**Tabelle 4: OEZA-Mittel 2014-2019, Auszahlungen in Mio €**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
<b>OEZA-ODA gesamt</b>	<b>76,91</b>	<b>74,19</b>	<b>78,94</b>	<b>93,09</b>	<b>86,39</b>	<b>101,74</b>
davon: Budget	68,88	65,33	72,05	85,02	79,86	94,57
davon: ERP-Mittel	8,04	8,86	6,89	8,08	6,53	7,17
in % der ODA Österreichs	8,27	6,22	5,34	8,39	8,75	9,43
Memo:						
ADA Verwaltungsaufwand	9,88	10,45	8,98	10,03	10,16	10,72
Zuschüsse privater Hilfsorganisationen	144,61	147,05	141,36	143,46	145,24	....

\* vorläufige DAC-Meldungen

Quelle: ADA, OEZA-Statistik, DAC-Statistik

Zwischen 2014 und 2018 sind die OEZA-Mittel von 76,91 Mio € auf 86,39 Mio € angestiegen. Im Jahr 2019 erfolgte eine weitere Steigerung auf 101,74 Mio €. Der Anstieg ist vor allem auf eine Steigerung der Budgetmittel zurückzuführen, da der Anteil aus dem ERP-Fonds seit Jahren zwischen 6 und 9 Mio € schwankt.

Im Jahr 2019 stammten 94,57 Mio € aus dem Budget und 7,17 Mio € aus dem ERP-Fonds. Die Steigerungen beim Budget der ADA gehen einerseits auf die letzten beiden Regierungsprogramme zurück, in denen die Bundesregierung ihr Bekenntnis zur Erreichung der 0,7 % ODA-Quote jeweils bekräftigte und dieses Bekenntnis zumindest mit kleinen Steigerungen des Budgets untermauerte. Andererseits konnten die Zusagen durch konsequentes Lobbying der Zivilgesellschaft erreicht werden, die seit Jahren für eine signifikante Anhebung des EZA-Budgets und des AKF-Budgets eintritt.

Vergleicht man die OEZA-Leistungen allerdings in einem längeren Zeitraum, dann zeigt sich, dass zum Beispiel im Jahr 2008 die OEZA bereits 102,77 Mio € betrug. Davon stammten 92,85 Mio € aus dem Budget. Die OEZA wurde bis zum Jahr 2012 auf rund 66 Mio € gekürzt und in den folgenden Jahren erst langsam wieder aufgestockt. Das heißt: Wir haben im Jahr 2019 noch nicht einmal das OEZA-Budget des Jahres 2008 erreicht. Die entwicklungspolitisch gestaltbaren Leistungen der OEZA liegen daher – trotz des Anstiegs im Berichtszeitraum – unter jenen des Jahres 2008 (BMEIA/ADA 2008).

Die angekündigte Steigerung bis zum Jahr 2021 ist daher ein wichtiger – aber sehr kleiner – Schritt bei der Umsetzung der internationalen Verpflichtungen nach einer langen Phase der Kürzungen und der Stagnation der budgetären Mittel.

Die OEZA-Mittel konzentrieren sich auf die Schwerpunktregionen (Schwerpunktländer, Partnerländer sowie auf Sonderprogrammländer), die im Dreijahresprogramm festgelegt werden. Rund 66 % der OEZA-Mittel gingen im Jahr 2018 an die Länder der Schwerpunktregionen, Partnerländer sowie Sonderprogrammländer, ca. 34 % der Mittel gingen an Programme und Projekte außerhalb der Schwerpunktsetzung.

Übersicht über die geografische Ausrichtung (Schwerpunktländer und -regionen) der OEZA laut Dreijahresprogramm der österreichischen Entwicklungspolitik 2019-2021 (BMEIA 2018):

- Ärmste Entwicklungsländer (LDCs): Armutsbekämpfung, insbesondere in Afrika  
Burkina Faso, Äthiopien, Uganda, Mosambik, Bhutan
- Südost- und Osteuropa  
Kosovo, Albanien, Moldau, Georgien, Armenien
- Krisenregionen und fragile Staaten  
Besetzte Palästinensische Gebiete

Im internationalen Vergleich wird vom DAC bei der Analyse der Empfängerländer die ODA und nicht nur die OEZA als Basis für die geografische Verteilung herangezogen. Aufgrund der Zusammensetzung der österreichischen ODA-Leistungen werden die Hauptempfängerländer der österreichischen ODA nicht primär durch die Verteilung der OEZA-Mittel bestimmt, sondern durch die Höhe anderer bilateraler Zuschüsse. Ab dem Jahr 2006 waren für die Reihung der Hauptempfängerländer der österreichischen ODA bei der OECD in erster Linie die Entschuldungsmaßnahmen und die Studierenden aus Entwicklungsländern maßgeblich. Die AsylwerberInnen werden nicht mehr geografisch nach Herkunftsland zugeordnet, daher haben sie bei der geografischen Verteilung keine Bedeutung. Die Höhe der OEZA-Mittel spielt daher nur eine nachgeordnete Rolle.

Die Top-Ten Empfängerländer bzw. -regionen der bilateralen ODA (**OEZA-Schwerpunktländer**) 2018:

1. Türkei: 28,60 Mio €,
2. Bosnien und Herzegowina: 18,79 Mio €
3. Ukraine: 16,13 Mio €
4. Europa, regional: 15,03 Mio €
5. Bilateral, übergreifend: 14,08 Mio €
- 6. Äthiopien: 11,43 Mio €**
7. Serbien 11,40 Mio €
8. Kuba: 11,16 Mio €
9. Iran: 10,22 Mio €
10. Süd Sahara, regional übergreifend: 10,18 Mio €

Quelle: BMEIA/ADA (2020)

2018 war das Hauptempfängerland der gesamten bilateralen EZA Österreichs die Türkei mit 28,60 Mio €. Ein hoher Anteil an indirekten Studienplatzkosten entfiel auf türkische Studierende, hinzu kamen die Kosten für die LehrerInnen an der österreichischen Schule in Istanbul, die als ODA gemeldet werden dürfen, und ein Anteil an der EU-Türkei Flüchtlingsfazilität. Bosnien und Herzegowina war das zweitgrößte Empfängerland mit 18,79 Mio €, da viele Studierende bei den indirekten Studienplatzkos-

ten ins Gewicht fallen. Das gleiche gilt für die Ukraine (16,13 Mio €), die an dritter Stelle folgt. Europa regional lag mit 15,03 Mio € an vierter Stelle vor der allgemeinen Kategorie „Bilateral übergreifend“ mit 14,08 Mio €. Äthiopien ist mit 11,43 Mio € das erste Schwerpunktland der OEZA, das an 6. Stelle der Reihung der Empfängerländer stand. Serbien folgt aufgrund hoher Anteile an Studienplatzkosten an 7. Stelle, Kuba folgte an 8. Stelle, da Schuldenreduktionen in der Höhe von 10,92 Mio € im Jahr 2018 erfolgten. Der Iran an 9. Stelle mit 10,22 Mio € erhält keine OEZA-Mittel, befindet sich aber aufgrund der Anzahl iranischer Studierenden in Österreich in der Top-Ten Empfängerliste. Leistungen an Länder südlich der Sahara, regional übergreifend lagen am 10. Platz.

Die Diskrepanz zwischen der Schwerpunktsetzung der OEZA und den Hauptempfängerländern der ODA macht deutlich, dass die Vergabe der als ODA anrechenbaren Mittel in der Praxis nicht den entwicklungspolitischen Schwerpunktsetzungen des BMEIA folgt, auch wenn sich das BMEIA bemüht, die internationale Entwicklungspolitik als Aufgabe der gesamten Regierung darzustellen.

## INTERNATIONALER VERGLEICH

Die vorläufige ODA-Meldung der 30 DAC-Mitgliedsländer (29 Länder sowie die Europäische Union) – ab 2013 sind Island, die Tschechische Republik, Polen, die Slowakische Republik und Slowenien und Ungarn Mitglieder des DAC geworden – für das Jahr 2019 betrug rd. 147 Mrd US \$ (OECD/DAC 2020b). Berücksichtigt man die Preissteigerungen und Wechselkursänderungen, dann war die gesamte ODA aller DAC-Geberländer 2019 etwa gleich hoch wie im Jahr 2018. 2014 betrug die ODA aller DAC-Mitglieder insgesamt 137,5 Mrd US \$. Der Anstieg 2015 und 2016 ist zu einem großen Teil auch der Meldung der Kosten für AsylwerberInnen geschuldet. Die Meldung nach der neuen Methode des „grant equivalent“ ergab insgesamt 152,8 Mrd US \$. Bei unserer Darstellung bleiben wir aber vorerst bei der Darstellung der Daten auf Basis der Auszahlungen (cash basis) um den Vergleich mit den Vorjahren zu ermöglichen.

Das DAC stellte in der Pressemitteilung vom 16. April 2020 fest, dass die ODA-Leistungen stabil waren. Im Vergleich zum Jahr 2018 zeigen die vorläufigen Daten für 2019, dass die Leistungen an die ärmsten Entwicklungsländer um 2,6 % gestiegen sind. Ebenso leicht angestiegen sind die Leistungen für Projekte und Programme und für die Technische Hilfe (+2 %), während

im Gegensatz dazu die Beiträge für Multilaterale Organisationen um 1,5 % und für die Humanitäre Hilfe sogar um 2,9 % gefallen sind. Während die Jahre nach der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008 von stagnierenden ODA-Leistungen gekennzeichnet waren, die vom DAC in erster Linie auf den Druck bei den nationalen Budgets sowie auf Finanzturbulenzen im Euroraum zurückgeführt wurden, diagnostizierte das DAC, dass zumindest einige Regierungen (z.B. Finnland, Japan, Ungarn, Korea, Norwegen) ihre ODA-Leistungen wieder aufgestockt haben. Die ODA der 20 EU-Mitgliedsländer erreichte 2019 rund 84,7 Mrd US \$ bzw. 0,47 % des BNE (ibid.).

Die ODA-Leistungen der DAC-Mitgliedsländer 2015 und 2016 waren stark von der Bewältigung der Fluchtbewegungen nach Europa geprägt. Der Anteil der gemeldeten Kosten für die Betreuung von AsylwerberInnen hat sich im Vergleich zu 2014 verdoppelt und betrug 2015 fast 12 Mrd US \$. Das DAC hielt aber daran fest, dass – wenn man diese Kosten herausrechnet – die Netto-ODA trotzdem um 1,7 % angestiegen sei (OECD/DAC 2016).

Das DAC stellt aber vor dem Hintergrund der COVID-19 Pandemie fest, dass auch in Zukunft der öffentlichen Entwicklungsfinanzierung eine wichtige Bedeutung zukommt. Vor allem im Gesundheitssektor sind entsprechende Programme in vielen Ländern überlebenswichtig. Die OECD und das DAC haben am 9. April 2020 einen gemeinsamen Aufruf veröffentlicht, in dem sie an die Regierungen appellieren, angesichts der COVID-19 Pandemie ihre ODA-Leistungen aufrechtzuerhalten und den Partnerländern bei der Bewältigung der Pandemie zu helfen (OECD/DAC 2020c).

Die politischen Zusagen im Rahmen des DAC sind weitgehend unverbindlich, zumal das DAC keinerlei Sanktionsmöglichkeiten besitzt. Die in der internationalen Politik angewandte Methode des „naming and blaming“ mithilfe der Publikation von Rankings (z.B. DAC Report, DAC Peer Reviews usw.), bei denen die schlechte „performance“ eines Landes als nationales Problem verstanden wird, funktioniert angesichts der Komplexität und Unübersichtlichkeit von Politik allerdings nicht mehr.

Sowohl bei der UN-Konferenz zur Finanz- und Wirtschaftskrise und ihren Auswirkungen auf die Entwicklungsländer in New York im Juni 2009 als auch beim UN-Klimagipfel im Dezember 2009, beim MDG+10-Gipfel im September 2010 in New York sowie beim 4. High Level Forum on Aid Effectiveness (HLF4) in Busan im

Dezember 2011 hat sich gezeigt, dass die Industrieländer konkrete Festlegungen auf finanzielle Leistungen und Beiträge tunlichst vermeiden. Auch beim Gipfeltreffen in Addis Abeba zu Financing for Development (FfD) im Juli

2015 und beim SDG-Gipfel in New York im September 2015 wurden keine konkreten Verpflichtungen eingegangen. Die Erreichung des ODA-Zieles von 0,7 % des BNE wurde auf 2030 verschoben.

**Tabelle 5: Die öffentliche Entwicklungszusammenarbeit 2014-2019 im internationalen Vergleich in Mio US \$ und in % des Bruttonationaleinkommens (BNE), Auszahlungen**

Land	2014	in % des BNE	2015	in % des BNE	2016	in % des BNE	2017	in % des BNE	2018	in % des BNE	2019*	in % des BNE
Australien	4.382	0,31	3.494	0,29	3.278	0,27	3.036	0,23	3.149	0,23	2.949	0,22
Belgien	2.446	0,46	1.904	0,42	2.300	0,50	2.196	0,45	2.348	0,43	2.211	0,42
Dänemark	3.003	0,86	2.566	0,85	2.369	0,75	2.448	0,74	2.577	0,72	2.534	0,71
Deutschland	16.566	0,42	17.940	0,52	24.736	0,70	25.005	0,67	25.670	0,61	23.729	0,60
Finnland	1.635	0,59	1.288	0,55	1.060	0,44	1.084	0,42	984	0,36	1.144	0,42
Frankreich	10.620	0,37	9.039	0,37	9.622	0,38	11.331	0,43	12.840	0,43	11.980	0,44
Griechenland	247	0,11	239	0,12	369	0,19	314	0,16	290	0,13	308	0,14
Großbritannien	19.263	0,70	18.533	0,70	18.053	0,70	18.103	0,70	19.462	0,70	19.343	0,70
Irland	816	0,38	718	0,32	803	0,32	838	0,32	934	0,31	935	0,31
Island	37	0,22	40	0,24	59	0,28	68	0,28	74	0,28	67	0,27
Italien	4.009	0,19	4.003	0,22	5.087	0,27	5.858	0,30	5.098	0,25	4.733	0,24
Japan	9.483	0,19	9.203	0,22	10.417		11.463		10.064	0,28	11.639	0,29
Kanada	4.240	0,24	4.277	0,28	3.930	0,26	4.305	0,26	4.641	0,28	4.514	0,27
Korea	1.857	0,13	1.915	0,14	2.246	0,16	2.201	0,14	2.423	0,14	2.575	0,15
Luxemburg	423	1,06	363	0,95	391	1,00	424	1,00	473	0,98	474	1,05
Neuseeland	506	0,27	442	0,27	447	0,25	450	0,23	556	0,28	559	0,28
Niederlande	5.573	0,64	5.726	0,75	4.966	0,65	4.958	0,60	5.617	0,62	5.292	0,59
Norwegen	5.086	1,00	4.278	1,05	4.380	1,12	4.125	0,99	4.258	0,94	4.292	1,02
<b>Österreich</b>	<b>1.235</b>	<b>0,28</b>	<b>1.324</b>	<b>0,35</b>	<b>1.635</b>	<b>0,42</b>	<b>1.251</b>	<b>0,30</b>	<b>1.167</b>	<b>0,26</b>	<b>1.208</b>	<b>0,27</b>
Polen	452	0,09	441	0,10	663	0,15	679	0,13	759	0,14	669	0,12
Portugal	430	0,19	308	0,16	343	0,17	381	0,18	388	0,18	344	0,16
Schweden	6.233	1,09	7.089	1,40	4.894	0,94	5.563	1,02	6.000	1,07	5.396	0,99
Schweiz	3.522	0,49	3.529	0,51	3.582	0,53	3.147	0,47	3.097	0,44	3.089	0,44
Slowakische Republik	83	0,09	85	0,10	106	0,12	119	0,13	138	0,13	129	0,12
Slowenien	62	0,12	63	0,15	81	0,19	76	0,16	84	0,16	86	0,16
Spanien	1.877	0,13	1.397	0,12	4.224	0,34	2.560	0,19	2.540	0,20	2.662	0,21
Tschechische Republik	212	0,11	199	0,12	260	0,14	304	0,15	305	0,13	306	0,13
Ungarn	144	0,11	156	0,13	199	0,17	149	0,11	285	0,21	317	0,22
USA	33.096	0,19	30.986	0,17	34.421	0,19	34.732	0,18	33.787	0,16	33.889	0,16
<b>DAC Gesamt</b>	<b>137.539</b>	<b>0,30</b>	<b>131.563</b>	<b>0,30</b>	<b>144.921</b>	<b>0,32</b>	<b>147.169</b>	<b>0,31</b>	<b>150.059</b>	<b>0,31</b>	<b>147.373</b>	<b>0,30</b>
<b>DAC EU-Länder</b>	<b>75.329</b>	<b>0,42</b>	<b>73.400</b>	<b>0,47</b>	<b>82.161</b>	<b>0,51</b>	<b>83.642</b>	<b>0,50</b>	<b>88.009</b>	<b>0,48</b>	<b>86.729</b>	<b>0,47</b>
Memo Items:												
EU-Institutionen	16.451		13.848		13.763		13.925		17.116		15.727	

Quelle: DAC-online statistics; OECD/DAC 2020a

\* vorläufige DAC-Meldungen



## Literatur

- BKA (2020):** Bundesregierung verdoppelt Mittel für Katastrophenhilfe, Nachrichten 13. September 2020. <https://www.bundestkanzleramt.gv.at/bundestkanzleramt/nachrichten-der-bundesregierung/2020/bundesregierung-verdoppelt-mittel-fuer-katastrophenhilfe.html> (03.11.2020).
- BMEIA (2020):** Bundesminister Kurz: Trendumkehr in der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit, Aussendung 26. April 2016. <https://www.bmeia.gv.at/das-ministerium/presse/aussendungen/2016/04/bundesminister-kurz-trendumkehr-in-der-oesterreichischen-entwicklungszusammenarbeit/> (03.11.2020).
- BMEIA (2018):** Dreijahresprogramm der österreichischen Entwicklungspolitik 2019-2021. Wien. [https://www.entwicklung.at/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Publikationen/3\\_JP/2019-2021\\_Dreijahresprogramm.pdf](https://www.entwicklung.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Publikationen/3_JP/2019-2021_Dreijahresprogramm.pdf) (03.11.2020).
- BMEIA (2015):** Zukunft braucht Entwicklung. Entwicklung braucht Zukunft Dreijahresprogramm der österreichischen Entwicklungspolitik 2016-2018. Wien. [http://www.entwicklung.at/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Publikationen/3\\_JP/2016-2018\\_Dreijahresprogramm.pdf](http://www.entwicklung.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Publikationen/3_JP/2016-2018_Dreijahresprogramm.pdf) (03.11.2020).
- BMEIA/ADA (2020):** ODA Bericht 2018. Wien. [https://www.entwicklung.at/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht\\_2018.pdf](https://www.entwicklung.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht_2018.pdf) (03.11.2020).
- BMEIA/ADA (2019):** ODA-Bericht 2017. Wien. [https://www.entwicklung.at/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht\\_2017.pdf](https://www.entwicklung.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht_2017.pdf) (03.11.2020).
- BMEIA/ADA (2018):** ODA-Bericht 2016. Wien. [https://www.entwicklung.at/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht\\_2016.pdf](https://www.entwicklung.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht_2016.pdf) (03.11.2020).
- BMEIA/ADA (2017):** ODA-Bericht 2015. Wien. [https://www.entwicklung.at/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht\\_2015.pdf](https://www.entwicklung.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht_2015.pdf) (03.11.2020).
- BMEIA/ADA (2016):** ODA-Bericht 2014. Wien. [http://www.entwicklung.at/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA\\_Bericht2014.pdf](http://www.entwicklung.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA_Bericht2014.pdf) (03.11.2020).
- BMEIA/ADA (2008):** Bericht 2008 Öffentliche Entwicklungshilfeleistungen Österreichs. Wien. [https://www.entwicklung.at/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht2008.pdf](https://www.entwicklung.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Publikationen/ODA-Berichte/ODA-Bericht2008.pdf) (03.11.2020).
- BMF (2015):** Bundesfinanzgesetz 2016. Wien [https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2016/bfg/Bundesfinanzgesetz\\_2016.pdf](https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2016/bfg/Bundesfinanzgesetz_2016.pdf) (03.11.2020).
- BMF (2014a):** Teilheft Bundesvoranschlag 2014 Untergliederung 12 Äußeres. Wien. [https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2014\\_2015/bfg2014/teilhefte/UG12/UG12\\_Teilheft\\_2014.pdf](https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2014_2015/bfg2014/teilhefte/UG12/UG12_Teilheft_2014.pdf) (03.11.2020).
- BMF (2014b):** Teilheft Bundesvoranschlag 2015 Untergliederung 12 Äußeres. Wien. [https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2014\\_2015/bfg2015/teilhefte/UG12/UG12\\_Teilheft\\_2015.pdf](https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2014_2015/bfg2015/teilhefte/UG12/UG12_Teilheft_2015.pdf) (03.11.2020).
- Obrovsky, M./Riegler, H. (2019):** Die quantitative Seite der Entwicklungszusammenarbeit: politisches Wunschkonzert oder solide statistische Messung? ÖFSE Policy Note 31. Wien. <https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Policynote/PN31-Entwicklungsfinanzierung.pdf> (03.11.2020).
- OECD (2015):** OECD Development Co-operation Peer Reviews Austria, Paris <http://www.oecd.org/dac/peer-reviews/peer-review-austria.htm> (03.11.2020).
- OECD/DAC (2020a):** Aid by DAC members increases in 2019 with more aid to the poorest countries. Paris. <http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-data/ODA-2019-detailed-summary.pdf> (03.11.2020).
- OECD/DAC (2020b):** COVID-19 GLOBAL PANDEMIC Joint Statement by the Development Assistance Committee (DAC) of the Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris. <http://www.oecd.org/dac/development-assistance-committee/DAC-Joint-Statement-COVID-19.pdf> (03.11.2020).
- OECD/DAC (2020c):** What is ODA, Paris. <http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/What-is-ODA.pdf> (03.11.2020).
- OECD/DAC (2016):** Development aid in 2015 continues to grow despite costs for in-donor refugees. Paris. <http://www.oecd.org/dac/stats/ODA-2015-detailed-summary.pdf> (03.11.2020).
- OECD/DAC (2015):** Development aid stable in 2014 but flows to poorest countries still falling. Paris. <http://www.oecd.org/dac/stats/development-aid-stable-in-2014-but-flows-to-poorest-countries-still-falling.htm> (03.11.2020).
- Riegler, Hedwig (2015):** DAC-Statistik im Umbruch: Modernisierung oder Zahlenspielerei? In: ÖFSE (Hg.): Österreichische Entwicklungspolitik – Analysen. Berichte. Informationen: Rohstoffe und Entwicklung. Wien, 135-142. [http://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Oepoll/Artikel2015/Teilll\\_07\\_Artikel\\_Riegler.pdf](http://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Oepoll/Artikel2015/Teilll_07_Artikel_Riegler.pdf) (03.11.2020).
- Riegler, Hedwig (2012):** Die Neue DAC-Klassifikation nach Leistungsart („Art der Hilfe“). In: ÖFSE (Hg.): Österreichische Entwicklungspolitik – Analysen. Berichte. Informationen: Die Zukunft der Österreichischen Entwicklungspolitik. Wien, 69-73. <http://www.oefse.at/publikationen/oesterreichische-entwicklungspolitik/detail-oesterr-entwicklungspolitik/publication/show/Publication/Die-Zukunft-der-OEsterreichischen-Entwicklungspolitik/> (03.11.2020).



*Republik Österreich (2020): Aus Verantwortung für Österreich Regierungsprogramm 2020-2024. Wien. <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/die-bundesregierung/regierungsdokumente.html> (03.11.2020).*

*Republik Österreich (2017): Zusammen. Für unser Österreich, Regierungsprogramm 2017-2022. Wien. [https://www.wien-erzeitung.at/\\_em\\_daten/\\_wzo/2017/12/16/171216\\_1614\\_regierungsprogramm.pdf](https://www.wien-erzeitung.at/_em_daten/_wzo/2017/12/16/171216_1614_regierungsprogramm.pdf) (03.11.2020)*

- 
- 1 <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/nachrichten-der-bundesregierung/2020/bundesregierung-verdoppelt-mittel-fuer-katastrophenhilfe.html>
  - 2 Siehe auch DAC's Glossary: [http://www.oecd.org/dac/dac-glossary.htm#Grant\\_Element](http://www.oecd.org/dac/dac-glossary.htm#Grant_Element)
  - 3 Zur Kritik an der Modernisierung der ODA Statistik siehe auch: <https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Policynote/PN31-Entwicklungsfinanzierung.pdf>
  - 4 Siehe: <https://www.bmeia.gv.at/das-ministerium/presse/aussendungen/2016/04/bundesminister-kurz-trendumkehr-in-der-oesterreichischen-entwicklungszusammenarbeit/>
  - 5 Das Dreijahresprogramm 2019-2021 wurde im November 2018 veröffentlicht und am 19. September 2019 dem Ministerrat vorgelegt. Da bis zur Vorlage im Ministerrat noch keine finalen ODA Daten für das Jahr 2017 und 2018 vorlagen, enthält das Dreijahresprogramm noch für die Jahre 2017 und 2018 Prognosedaten.
  - 6 Siehe: <http://www.oecd.org/dac/peer-reviews/peer-review-austria.htm>
  - 7 Siehe: <http://www.oecd.org/dac/aid-architecture/cpa.htm>

## SONSTIGE ÖFFENTLICHE LEISTUNGEN AN ENTWICKLUNGSLÄNDER

Michael Obrovsky

Zu den sonstigen öffentlichen Leistungen (Other Official Flows = OOF) werden jene Finanzflüsse gezählt, die aus öffentlichen Quellen stammen, aber nicht die Kriterien der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit erfüllen. OOF beinhalten i) Zuschüsse an Entwicklungsländer, die im Wesentlichen wirtschaftlichen Zwecken dienen; ii) bilaterale Mittel, die die Entwicklungszusammenarbeit unterstützen, aber ein geringeres Zuschusselement als 25 % besitzen; iii) bilaterale Mittel an Entwicklungsländer, die in erster Linie exportunterstützend sind (öffentliche Export Kredite); iv) Bankgarantien von Regierungen und Zentralbanken, die über multilaterale Entwicklungsbanken zu Marktbedingungen abgewickelt werden; v) Zuschüsse für den Privatsektor, um Kreditbedingungen für Entwicklungsländer günstiger zu gestalten sowie Finanzmittel, um private Investitionen zu stützen (OECD 2020).

Öffentliche Exportkredite wurden von Österreich bis zum Jahr 2001 – trotz DAC-Kritik – im Jahr der Auszahlung mit der gesamten Kreditsumme als ODA verbucht und die Rückzahlungen in den Folgejahren jeweils abgezogen, sodass über die gesamte Laufzeit der Kreditfinanzierung nur der vergünstigte Anteil übrigblieb. Die Anrechenbarkeit der Entschuldungsmaßnahmen in der ODA-Statistik erforderte aber eine Revision der Meldepraxis Österreichs, die im Jahr 2001 durchgeführt wurde, da die Berücksichtigung der Entschuldung eines alten Kredits praktisch zu einer Doppelmeldung geführt hätte. Seit 2001 werden bei der OOF-Statistik sowohl die öffentlichen Exportkredite als auch die Rückzahlungen alter Rahmen-II-Kredite, die in den 1990er-Jahren in der ODA-Statistik enthalten waren, verbucht. Zuschüsse zu Exportfinanzierungskredite an Entwicklungsländer, die die Bedingungen des Kredites vergünstigen, werden in der ODA unter der Kategorie „Zuschüsse zu Entwicklungsfinanzierungen“ angerechnet.

Die OOF-Leistungen der letzten Jahre schwankten, vor allem deshalb, weil einerseits die Höhe der neu vergebenen Exportkredite von der wirtschaftlichen Konjunktur abhängig ist. Andererseits führten Tilgungen und die Entschuldung von alten Krediten zu hohen Rückflüssen.

Diese hohe Volatilität der Leistungen schränkt daher die Vorhersehbarkeit und Planbarkeit der Mittel stark ein.

Während 2014 Exportkredite in der Höhe von rund 75 Mio € vorwiegend in Ländern Süd- und Zentralasiens in der Statistik verbucht wurden, sind in den Jahren 2015 bis 2018 die Rückzahlungen angestiegen, sodass die Nettobeträge 2015 nur rund 24 Mio €, 2016 rund 131 Mio € und 2017 rund 46 Mio € betragen. 2018 standen den Auszahlungen in der Höhe von fast 189 Mio € Rückzahlungen von rund 192 Mio € gegenüber, sodass für 2018 Rückflüsse von 3,64 Mio € bei den OOFs verbucht wurden.

2015 beliefen sich die Auszahlungen auf fast 91 Mio €, während die Rückzahlungen rund 67 Mio € umfassten. Neue Exportkredite wurden 2015 vor allem in Europa sowie in Ländern Süd- und Zentralasiens vergeben. Eine detaillierte geografische Zuordnung der OOF ist bei der DAC-Online Statistik nicht möglich.

Auszahlungen von fast 229 Mio € standen 2016 Rückzahlungen in der Höhe von rund 98 Mio € gegenüber, sodass Netto rund 131 Mio € als OOF verbucht wurden. Exportkredite wurden vorwiegend in europäischen Ländern und in Ländern Süd- und Zentralasiens vergeben.

Die Nettosumme von rund 46 Mio € im Jahr 2017 ergibt sich aus rund 158 Mio € neuer Exportkredite, denen Rückflüsse in der Höhe von insgesamt fast 112 Mio € gegenüberstanden. Exportkredite wurden in Afrika südlich der Sahara sowie in Ländern Süd- und Zentralasiens vergeben.

2018 waren die Rückzahlungen um 3,64 Mio € höher als die neu vergebenen Exportkredite. Bei der regionalen Verteilung zeigte sich, dass neue Kredite in Afrika nördlich der Sahara, in Zentralamerika sowie in Süd- und Zentralasien vergeben wurden. Rückzahlungen aus Zentralamerika, aus Süd- und Zentralasien sowie aus nicht spezifizierten Entwicklungsländern stehen den Auszahlungen gegenüber.

**Tabelle 6: Sonstige Öffentliche Leistungen (OOF), Nettobeträge 2014-2018 in Mio €**

	2014	2015	2016	2017	2018
Auszahlungen	74,83	90,57	228,56	157,97	188,77
Rückflüsse	-	-66,60	-97,95	-111,69	-192,41
<b>Nettobetrag</b>	<b>74,83</b>	<b>23,97</b>	<b>130,61</b>	<b>46,27</b>	<b>-3,64</b>

Quelle: OECD DAC: IDS online databases

### **Literatur**

OECD (2020): Other official flows (OOF) (indicator). <https://doi.org/10.1787/6afef3df-en> (03.11.2020).

## ÖFFENTLICH GESTÜTZTE EXPORTKREDITE UND PRIVATE LEISTUNGEN ZU MARKTÜBLICHEN BEDINGUNGEN AN ENTWICKLUNGSLÄNDER

Michael Obrovsky

Seit der UN-Konferenz in Monterrey (2002) zu Fragen der internationalen Entwicklungsfinanzierung ist die Bedeutung des Privatsektors als Akteur und auch im Hinblick auf die Mobilisierung von Mitteln zur Entwicklungsfinanzierung anerkannt. Mit der Zunahme von Aktivitäten der „Neuen Akteure“ (BRICS) in Afrika, Asien, Lateinamerika und Osteuropa und der Betonung der Rolle der Wirtschaft im Kontext einer globalen Partnerschaft (Busan 2011) sowie beim dritten Financing for Development-Gipfeltreffen in Addis Abeba (2015) werden die „Privaten Leistungen zu marktüblichen Bedingungen“ stärker als Teil eines Gesamtkonzeptes von Entwicklungsfinanzierung betrachtet, das vor allem mit den wirtschaftlichen Eigeninteressen der Geberländer korrespondiert. Das DAC trägt der Bedeutung der privaten Leistungen in der DAC-Statistik seit Beginn der Aufzeichnungen in den 1960er-Jahren Rechnung und erfasst die Kapitaltransfers in Entwicklungsländer zu marktüblichen Bedingungen. Das DAC hat seit 2015 in seiner Darstellung der gesamten Finanzflüsse die öffentlich gestützten Exportkredite, deren Zuschusselemente die ODA-Bedingungen nicht erfüllen und deren Zweck in erster Linie der Außenhandel ist, als eigenen Abschnitt (III) hervorgehoben und unterscheidet sie von den privaten

Leistungen zu marktüblichen Bedingungen. Diese Leistungen werden privat über den Kapitalmarkt finanziert und enthalten keine öffentlichen Zuschüsse, Stützungen oder Anteile. Sie werden im Rahmen der DAC-Statistik erfasst und im DAC-Bericht als Teil IV der gesamten Leistungen Österreichs an Entwicklungsländer ausgewiesen.

Die öffentlich gestützten Exportkredite enthalten Exportkredite, die in erster Linie der Förderung des Außenhandels dienen und von einer staatlichen Einrichtung oder einer Exportfinanzierungsagentur vergeben werden, sowie private Exportkredite, die von einer staatlichen Einrichtung garantiert oder abgesichert werden. Davon abgezogen werden die Austragungen des Kapitals von Entschuldungen von Exportkrediten. Gerade bei den Garantien wurde im Zusammenhang mit der Modernisierung der ODA-Statistik argumentiert, dass Garantien Exporte oder Investitionen ermöglichen und somit ein Nutzen für das Partnerland entsteht, dessen Gegenwert in der ODA-Statistik nicht berücksichtigt wird. Die Diskussion über eine methodisch saubere Lösung der Berechnung dieses Nutzens aus Privatsektor-Instrumenten und möglicher daraus resultierender Summen in der ODA läuft derzeit bei der OECD.

**Tabelle 7: Öffentlich gestützte Exportkredite 2014-2018 in Mio €**

	2014	2015	2016	2017	2018
Öffentlich gestützte Exportkredite Auszahlungen	168,92	135,95	100,37	92,15	83,41
Öffentlich gestützte Exportkredite Rückzahlungen	-149,97	-160,89	-167,64	-160,96	-179,53
<b>Gesamt</b>	<b>18,94</b>	<b>-24,94</b>	<b>-67,26</b>	<b>-68,81</b>	<b>-96,12</b>

Quelle: OECD DAC: IDS online databases

Die privaten Leistungen zu marktüblichen Bedingungen im Bereich der österreichischen Finanzflüsse an Entwicklungsländer sind in erster Linie Direktinvestitionen und Beteiligungen.

Die Höhe der privaten Leistungen (wie auch der privaten Exportkredite) wird natürlich von der wirtschaftlichen Konjunktur und den mit ihr verbundenen Erwartungen beeinflusst, daher spiegeln diese beiden Kategorien Finanz- und Wirtschaftskrisen sehr deutlich.

Bei der DAC-Statistik fällt auf, dass die Datenmeldungen vor allem bei den Direktinvestitionen der vergangenen Jahre immer wieder nachträglich revidiert wurden. Eine detaillierte geografische Verteilung der österreichischen Direktinvestitionen ist in der DAC-Online Statistik nicht verfügbar. Man kann aber davon ausgehen, dass sich die Direktinvestitionen ebenso wie in den vergangenen Jahren vorwiegend auf ostasiatische und europäische Partnerländer konzentrierten. Hier sind vor allem in Europa Bosnien und Herzegowina, Nord-Mazedonien, die Türkei

und Serbien zu nennen. In Afrika sind Investitionen vor allem in Nordafrika festzustellen. In Lateinamerika gibt es Direktinvestitionen in Brasilien, während in Asien China und Indien zu den Hauptempfängerländern zählen.

Die Schwerpunktländer der österreichischen EZA spielen weder bei den Exportkrediten noch bei den privaten Leistungen zu marktüblichen Bedingungen eine relevante Rolle.

**Tabelle 8: Private Leistungen zu marktüblichen Bedingungen, Nettobeträge 2014-2018 in Mio €**

	2014	2015	2016	2017	2018
Direktinvestitionen	1.328,79	2.890,53	1.255,81	780,21	1.180,70
Andere Wertpapiere und Forderungen (Banken)	121,88	-	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>1.450,67</b>	<b>2.890,53</b>	<b>1.255,81</b>	<b>780,21</b>	<b>1.180,70</b>

Quelle: OECD DAC: IDS online databases



## ZUSCHÜSSE PRIVATER ORGANISATIONEN

Michael Obrovsky

Die von privaten Organisationen wie Nichtregierungsorganisationen (NGOs/NROs), Stiftungen und anderen privaten Körperschaften in einem Kalenderjahr verwendeten Eigenmittel werden – entsprechend den Definitionen des Development Assistance Committee (DAC) der OECD – als Zuschüsse privater Organisationen vom BMEIA an das DAC gemeldet, wenn sie für Maßnahmen im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit (EZA), der humanitären Hilfe oder anderen Hilfsmaßnahmen in Entwicklungsländern oder für entwicklungspolitische Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit ausgegeben werden.

Die Leistungen der privaten Organisationen müssen daher getrennt von der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit (ODA) Österreichs gesehen und analysiert werden. Sie sind in erster Linie ein Gradmesser des zivilgesellschaftlichen Engagements für internationale Entwicklungszusammenarbeit und Solidarität in Österreich. Sie sind aber auch ein Teil der von Österreich zur Verfügung gestellten gesamten Mittel der internationalen Entwicklungsfinanzierung. Sie werden jedoch nicht in der ODA-Quote berücksichtigt und können von der Bundesregierung nicht als öffentliche Leistung ausgewiesen werden, da sie aus keinen öffentlichen Budgets stammen.<sup>1</sup> Die Zuschüsse privater Organisationen sind seit 2010 von rund 126 Mio € auf rund 147 Mio € angestiegen und stagnieren seit 2015 bei rund 145 Mio €.

Im Auftrag der Austrian Development Agency (ADA) führt die ÖFSE eine jährliche Erhebung der privaten Leistungen durch. Im Folgenden werden diese privaten Leistungen detailliert nach Geberorganisationen, Empfängerregionen und -ländern, sowie Zielsektoren analysiert und dargestellt. Ein Abweichen der gemeldeten Beträge von den Umsatzzahlen der Organisationen, die meist in den Jahresberichten der Organisationen publiziert werden, ist damit zu erklären, dass hier ausschließlich die Eigenmittel, die im Berichtsjahr ausbezahlt wurden, berücksichtigt wurden. Nicht berücksichtigt werden öffentliche Mittel oder auch Weiterleitungen und Beiträge anderer privater Einrichtungen, die bei deren Meldungen angegeben wurden. Die Basis für unsere Erhebung sind die aus privaten Finanzierungsquellen (Spenden, Fundraising, Mitgliedsbeiträge, Selbstbesteuerung, Erbschaften, Pa-

tenschaften usw.) in einem bestimmten Kalenderjahr für Entwicklung und humanitäre Hilfe ausgegebenen finanziellen Mittel in Entwicklungsländern. Als Entwicklungsland zählen jene Länder, die in der Empfängerländerliste des Development Assistance Committee (DAC) angeführt werden (siehe Anhang). Unterschiede zu den Statistiken und Finanzdarstellungen der Organisationen ergeben sich daher auch aus Leistungen und Projekten in Ländern, die vom DAC nicht als Entwicklungsländer anerkannt werden (z.B. Russland, Rumänien, Israel, Kroatien oder Chile).<sup>2</sup> Der Vergleich der gesamten privaten Zuschüsse der Jahre 2014-2018 sowie der Überblick über die Herkunft, Verwendung und geografische Verteilung der privaten Zuschüsse soll eine transparente Darstellung der Daten sowie die Beurteilung des privaten Engagements der ÖsterreicherInnen sowie der entwicklungspolitischen privaten Einrichtungen auf Basis von empirisch erhobenen Daten ermöglichen.

Die privaten Zuschüsse in Österreich sind seit 2009 (100 Mio €) stark angestiegen und erreichten 2015 mit rund 147 Mio € ihren höchsten Wert. Die Steigerungen im Jahr 2014 (145 Mio €) lassen sich einerseits durch verschiedene Katastrophen in diesem Jahr bzw. Ende 2013 erklären (Flutkatastrophe in Bosnien und Herzegowina sowie Serbien, Erdbeben und Taifun auf den Philippinen 2013) sowie durch Projekte zur Betreuung von Flüchtlingen sowohl im Südsudan als auch in den Nachbarländern Syriens. Die Steigerungen im Jahr 2015 resultieren vor allem auch aus Reaktionen der Zivilgesellschaft auf die Erdbebenkatastrophe in Nepal, auf das stärkere Engagement im Bereich der Flüchtlingsbetreuung in Jordanien und Syrien und auf den Krieg in der Ukraine.

Die Stagnation bei den Leistungen der privaten Organisationen bis zum Jahr 2018 ergibt sich einerseits aus schwankenden oder stagnierenden Eigenmittelerträgen bei den einzelnen Einrichtungen, aber auch aus Veränderungen im Bereich der Vereine und Einrichtungen. Einerseits haben einige Vereine (z.B. Städtepartnerschaften, Solidaritätsgruppen u.a.) ihre Tätigkeit eingestellt, da sie entweder zu wenig Eigenmittel aufbringen konnten, um öffentliche Förderungen zu lukrieren oder da ihre Strukturen mit den professionellen administrativen und

technischen Anforderungen nicht Schritt halten konnten, um im Wettbewerb um Aufmerksamkeit und Spendengelder zu bestehen. Andererseits wurden neue Fundraising Aktivitäten verstärkt auf Social Media-Kanälen und anderen digitalen Kommunikationsmedien gestartet und neue Zielgruppen angesprochen. Dies hat nicht zu einer besseren Übersichtlichkeit oder zu mehr Transparenz bei den privaten Einrichtungen im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit und der humanitären Hilfe beigetragen. Auch wenn wir jährlich bemüht sind, bei der Erhebung der Daten neue Organisationen zu erfassen, nimmt die Bereitschaft differenzierte Daten zur Verfügung zu stellen bei den Organisationen ab. Dies hängt auch mit dem zusätzlichen Aufwand zusammen, den Spendenorganisationen durch die Meldung der Spenden an das zuständige Finanzamt zur Berücksichtigung der Spendenabsetzbarkeit bei der Einkommensteuer übernehmen mussten. Für kleinere Einrichtungen ergibt sich dadurch ein erhöhter administrativer Aufwand. Darüber hinaus entsteht aufgrund der elektronischen Datenverarbeitung vielfach ein zusätzlicher Aufwand, um die Eigenmittel aus allen Programm- und Projektmitteln für die Meldung der privaten Mittel zu destillieren, sodass einige Organisationen der Meldung nicht nachkommen. Da keine Verpflichtung zur Meldung besteht, können wir bei der Datenerhebung nur jene Einrichtungen berücksichtigen, die zu einer Zusammenarbeit bereit sind. Insgesamt kooperieren seit 2015 jährlich rund 125 Organisationen bei der Datenerhebung und können mit ihren Leistungen erfasst und der Statistik berücksichtigt werden. Sofern Jahresberichte bzw. Finanzberichte von privaten Einrichtungen ausreichend Informationen zur Verfügung stellen, werden auch diese

berücksichtigt. Die Daten für 2019 werden erst erhoben und ausgewertet, sodass hier nur eine Übersicht bis 2018 zur Verfügung gestellt werden kann.

## MELDEORGANISATIONEN

Insgesamt wurden 2018 rund 85 % der gesamten privaten Zuschüsse von den sogenannten „Top-10“ Geberorganisationen aufgebracht. Im Vergleich zu den Vorjahren ist deren Anteil relativ sogar noch weiter angestiegen. 2018 erreichten die „Top 10“ fast 124 Mio €. Der „Spendenmarkt“ in Österreich wird daher von großen traditionellen und professionell geführten Einrichtungen dominiert. Daneben gibt es viele kleine Organisationen, die in Summe den Rest der privaten Leistungen in der Höhe von rund 21 Mio € aufbringen.

Wie bereits in den Vorjahren verzeichneten die Mitgliedsorganisationen der Koordinierungsstelle der Österreichischen Bischofskonferenz für internationale Entwicklung und Mission (KOO) auch 2018 den höchsten Betrag an privaten Zuschüssen mit rund 68 Mio €, allerdings sind die Leistungen seit 2015 nur geringfügig angestiegen. Gemessen am Gesamtvolumen zeichnete die KOO trotzdem für fast 47 % der aufgebrachten privaten Leistungen verantwortlich. An zweiter Stelle lag wie auch in den Vorjahren die Organisation Ärzte ohne Grenzen (MSF). Auf Platz drei folgt SOS-Kinderdorf und auf Platz 4 Licht für die Welt. UNICEF Österreich belegt den 5. Platz vor dem Österreichischen Roten Kreuz (ÖRK) und Plan International. An achter Stelle findet sich World Vision vor Care Österreich und Menschen für Menschen.

**Tabelle 9: Die zehn größten privaten Meldeorganisationen in den Jahren 2014-2018 in Mio €**

***	2014	2015	2016	2017	2018
KOO-Mitgliedsorganisationen*	57,04	66,32	63,54	65,99	67,59
Ärzte ohne Grenzen (MSF)	18,28	17,26	19,01	16,05	16,86
SOS-Kinderdorf	8,71	7,76	7,13	7,20	10,09
Licht für die Welt	8,96	7,45	8,16	8,63	6,49
UNICEF	3,17	3,26	4,28	4,44	5,29
Österreichisches Rotes Kreuz	6,54	7,85	5,25	6,23	4,09
Plan International**	k.A.	k.A.	k.A.	3,37	3,89
World Vision	2,67	2,22	2,20	1,97	3,79
Care Österreich	1,73	3,80	3,84	3,55	3,66
Menschen für Menschen	3,60	3,19	4,01	3,85	1,92
<b>Summe „Top-Ten“ im jeweiligen Jahr ***</b>	<b>119,39</b>	<b>119,11</b>	<b>117,42</b>	<b>121,28</b>	<b>123,67</b>
<b>Private Zuschüsse gesamt</b>	<b>144,61</b>	<b>147,05</b>	<b>141,36</b>	<b>143,46</b>	<b>145,24</b>

\* Die KOO besteht aus ordentlichen und außerordentlichen Mitgliedsorganisationen (KOO 2018), eine Zuweisung der Eigenmittel an die einzelnen Teilorganisationen ist aufgrund der Daten nicht möglich.

\*\* PLAN International (Österreich) meldet erst seit dem Jahr 2017

\*\*\* In den Jahren 2014-2017 waren auch andere Organisationen in den Top-10. Die Reihenfolge der Organisationen richtet sich nach den Ergebnissen des Jahres 2018

Quelle: ÖFSE, eigene Erhebung

Die **Mitgliedsorganisationen der Koordinierungsstelle der Österreichischen Bischofskonferenz** für internationale Entwicklung und Mission (KOO) meldeten 2018 67,59 Mio € an privaten Eigenmitteln (46,54 % der gesamten privaten Zuschüsse). Die Steigerungen der Leistungen 2015 bei den KOO-Mitgliedsorganisationen gehen vor allem auf Steigerungen im Bereich der Katastrophen- und der humanitären Hilfe zurück. Anlässlich der Flüchtlingskrise 2015 ist der Rückgang der Eigenmittel im Jahr 2016 nicht allzu groß. Da bei der Versorgung und Betreuung von Flüchtlingen in Österreich vielfach auch katholischen Einrichtungen sowie Pfarrgemeinden aktiv waren, kann angenommen werden, dass verfügbare Spendengelder, die in den Vorjahren an karitative Einrichtungen in der EZA und der humanitären Hilfe vergeben wurden, direkt für die Flüchtlingsbetreuung verwendet wurden. Steigerungen im Jahr 2017 und 2018 sind daher durchaus positiv zu bewerten und zeigen, dass Themen der globalen Solidarität und Zusammenarbeit bei katholischen Einrichtungen stark verankert sind.

Zu den größten Mitgliedsorganisationen der KOO zählen HORIZONT3000, Caritas, die Dreikönigsaktion, Sei so frei – die entwicklungspolitische Aktion der Katholischen Männerbewegung sowie die Katholische Frauenbewegung und die Welthäuser der einzelnen Diözesen. Eine detaillierte Auflistung der privaten Zuschüsse nach KOO-Mitgliedsorganisationen ist aufgrund der akkumulierten Datenmeldung nicht möglich. Ein beachtlicher Betrag (4,3 Mio €) der Eigenmittel der KOO wurde auch im Jahr 2018 für entwicklungspolitische Bildungsarbeit in Österreich verwendet. Mittel, die zur Unterstützung von Partnerorganisationen und Projekten im Bereich Mission, Pastoralarbeit und Weltkirche verwendet wurden, werden aufgrund der DAC-Richtlinien nicht als Leistungen für Entwicklungszusammenarbeit anerkannt und daher auch nicht in der vorliegenden Statistik berücksichtigt.<sup>3</sup>

Die KOO-Mitglieder verfolgen keine gemeinsame regionale Schwerpunktpolitik. Es bilden sich aber de-facto Schwerpunkte. Indien lag 2018 an der Spitze, gefolgt von Uganda, Äthiopien, Tansania, dem Südsudan und der Demokratischen Volksrepublik Kongo. Danach folgte die Ukraine vor Kenia und Brasilien.

**Ärzte ohne Grenzen** (Médecins Sans Frontières, MSF) meldete 2018 16,86 Mio € an privaten Zuschüssen (11,61 % der gesamten privaten Zuschüsse). Die Organisation lag auch 2018 an zweiter Stelle der Meldeor-

ganisationen, die Leistungen sind aber nach 2016 zurückgegangen. Der Großteil der privaten Zuschüsse von MSF wurde im Sektor Gesundheit geleistet (13,20 Mio €) gefolgt von 2,88 Mio € im Bereich der Katastrophen- und humanitären Hilfe.

Der regionale Schwerpunkt lag wie in den Vorjahren in Afrika wo Hilfe im Umfang von fast 11 Mio € geleistet wurde. 2,30 Mio € der Leistungen von MSF wurden für Projekte in Asien und im Nahen Osten aufgewandt, 0,4 Mio € gingen nach Lateinamerika und die Karibik. Schwerpunktländer waren der Südsudan mit 1,5 Mio € vor Kamerun mit 1,31 Mio € und der Dem. Rep. Kongo mit 1,30 Mio € an privaten Eigenmitteln, gefolgt von Projekten im Jemen und in Kenia.

**SOS-Kinderdorf** meldete 2018 rund 10 Mio € an privaten Zuschüssen (rd. 7 % der gesamten privaten Zuschüsse). Die privaten Zuschüsse 2018 sind im Vergleich zu den Vorjahren angestiegen. Im Vergleich der Empfängerländer lag Österreich mit 2,4 Mio € für Unterstützungsmaßnahmen von unbegleiteten minderjährigen Flüchtlingen an erster Stelle vor Nepal mit 1,36 Mio €, vor Uganda mit 0,98 Mio € und Peru mit 0,41 Mio €. Nachdem der Großteil der Projekte von SOS-Kinderdorf die familiennahe Betreuung von Kindern und deren Integration in die Gesellschaft betreffen, wurden 7,68 Mio € im Sektor für „sonstige soziale Infrastruktur“ erbracht und 2,40 Mio € für die Betreuung von Flüchtlingen im Geberland.

**Licht für die Welt** meldete 2018 6,49 Mio € private Zuschüsse (rd. 4,5 % der gesamten privaten Zuschüsse). Licht für die Welt lag damit 2018 an vierter Stelle der Top-10 Melderorganisationen. Die Organisation verzeichnete im Vergleich zum Vorjahr einen Rückgang von fast 2 Mio € der Mittel. Schwerpunktregion von Licht für die Welt war auch 2018 Afrika mit mehr als 5 Mio € an privaten Zuschüssen. Insbesondere Äthiopien, wo Projekte um 1,4 Mio € unterstützt wurden, Burkina Faso mit 1,39 Mio € und Mosambik mit 1,35 Mio € waren Schwerpunkte. In Äthiopien wurden augenmedizinische Projekte, die vor allem auf die Inklusion und Ausbildung von Kindern mit Behinderungen abzielen, und „gemeindeorientierte Rehabilitationsprojekte“ sowie Bildungsprojekte unterstützt. In Burkina Faso und in Mosambik konzentrierten sich die Projekte ebenfalls auf augenmedizinische Projekte, insbesondere Blindheitsvorsorgeprogramme. Außerdem wurden Rehabilitationsprogramme und Projekte

zur Bewusstseins-schaffung und Sensibilisierung der Bevölkerung für Menschen mit Behinderung unterstützt.

**UNICEF** konnte in den letzten Jahren seine Leistungen kontinuierlich steigern und erreichte 2018 mit 5,29 Mio € an privaten Eigenmitteln den Höchststand und damit den 5. Platz im Top-Ten Ranking. UNICEF Österreich sammelt in Österreich Spenden und verkauft UNICEF-Karten und finanziert damit globale UNICEF-Programme für Kinder (3,24 Mio €). Im Jahr 2018 hat UNICEF Österreich auch Nothilfe für Kinder im Jemen, in Jordanien und Syrien finanziert.

**Österreichisches Rotes Kreuz (ÖRK):** 4,09 Mio € wurden im Jahr 2018 an private Zuschüsse vom ÖRK gemeldet, dabei entfielen 0,53 Mio € auf Mittel, die von der Stiftung Nachbar in Not an das ÖRK vergeben wurden. Die Mittel wurden im Bereich der Flüchtlingshilfe in Syrien sowie zur Bekämpfung der Hungersnot in Afrika eingesetzt. Schwerpunkte des ÖRK waren 2018 Nepal (0,78 Mio €), wo der Wiederaufbau nach dem Erdbeben 2015 weiter finanziert wurde, Uganda (0,41 Mio €). Hier wurden Projekte im Bereich der Trinkwasseraufbereitung sowie zur Verbesserung der Lebensbedingungen von Flüchtlingen durchgeführt. Danach folgen Bangladesch (0,37 Mio €) und der Libanon (0,24 Mio €).

**Plan International** (Österreich) meldet sein Spendenaufkommen in Österreich erst seit 2017. Die ausgewiesenen Mittel umfassten 2018 rd. 3,8 Mio €. Das österreichische Büro von Plan International leitet seine in Österreich eingenommenen Spendenmittel an Plan International Deutschland und wickelt gemeinsam mit Plan Deutschland Kinderpatenschaften sowie Projekte zur Förderung von Kindern ab. Plan International kann daher nur eine Gesamtsumme melden, jedoch keine detaillierte geografische Verteilung der österreichischen Mittel. Als Kinderhilfswerk ist Plan International vor allem in den Bereichen Bildung und Ausbildung, Gesundheit, Wasser, Hygiene und Umwelt, Kinderschutz, Einkommenssicherung, Katastrophenvorsorge und humanitäre Hilfe, Teilhabe von Kindern, Sexuelle Gesundheit und Schutz vor HIV tätig.

**World Vision** meldete 2018 3,79 Mio € an privaten Zuschüssen. World Vision konnte im Vergleich zu den Vorjahren die Mittel anheben. Schwerpunkt der Arbeit war der Libanon (1,25 Mio €), in dem Flüchtlingshilfe für

Flüchtlinge aus dem Syrienkrieg geleistet wurde. Danach folgt Mosambik (0,65 Mio €) mit der Unterstützung von Regionalentwicklungsprogrammen.

**Menschen für Menschen** meldete 2018 mit 1,92 Mio € an privaten Zuschüssen weniger Mittel als in den Vorjahren. Die ausschließlich in Äthiopien tätige Organisation verwendete 2018 den Großteil der privaten Eigenmittel für Investitionsprojekte sowie Bildungs- und Gesundheitsprojekte. Die Mittel wurden vorwiegend für die langfristige Entwicklung der ländlichen Region Abune Ginde Beret und die angrenzende Region Ginde Beret ausgegeben, welche Bildungsprojekte, Gesundheitsprojekte, Projekte im Bereich Land- und Forstwirtschaft, Wasserversorgung, Kampf gegen schädliche Traditionen und HIV/AIDS sowie Programme zur Frauenförderung beinhaltete.

## GEOGRAFISCHE VERTEILUNG

Die Analyse der geografischen Verteilung der privaten Zuschüsse zeigt, dass der regionale Fokus der privaten Organisationen auch 2018 – ebenso wie in den vergangenen Jahren – in Afrika lag. Rund 41 % der gesamten privaten Zuschüsse oder rund 61 Mio € entfielen auf den gesamten Kontinent Afrika. Im Vergleich zu 2015 sind die relativen Leistungen geringfügig angestiegen. Während die Leistungen in Asien etwa gleichgeblieben sind, sind sie in Amerika wieder zurückgegangen. Asien (40 Mio €) geht vor allem auf humanitäre Hilfe in den Philippinen, Syrien und seinen Nachbarländern, sowie in Nepal zurück, Steigerungen in Europa (2018: 23 Mio €) sind einerseits auf eine stärkere Berücksichtigung der Ausgaben im Bereich der Bildungs- und Öffentlickeitsausgaben und der Verwaltungskosten in Österreich und andererseits auf Projekte der humanitären Hilfe in der Ukraine, in Moldawien und auf Projekte in Albanien und im Westbalkan zurückzuführen.

Die nicht zuordenbaren Leistungen sanken im Vergleich zu den Vorjahren und lagen 2018 insgesamt bei 5,2 Mio €, was fast 4 % der Gesamtausgaben an privaten Zuschüssen darstellt. Die nicht zuordenbaren Leistungen beziehen sich auf fehlende geografische Zuordnung sowie Beiträge der österreichischen NGOs zu internationalen Organisationen, wie beispielsweise Kernprogrammen der UNICEF.

**Tabelle 10: Private Zuschüsse nach Regionen 2014-2018 in Mio € und in %**

	2014		2015		2016		2017		2018	
	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %
Afrika	59,26	40,98	57,73	39,26	58,85	41,63	59,37	41,39	60,97	41,98
Asien	39,06	27,01	40,52	27,56	38,39	27,16	39,12	27,27	40,41	27,82
Amerika	16,60	11,48	15,45	10,51	13,93	9,85	15,5	10,80	14,60	10,05
Europa	16,14	11,16	19,62	13,34	16,65	11,78	15,31	10,67	23,13	15,92
Ozeanien	1,63	1,13	1,79	1,22	1,55	1,10	2,14	1,49	0,94	0,65
nicht zuordenbar	11,90	8,23	11,91	8,10	11,99	8,48	12,02	8,38	5,20	3,58
<b>Gesamt</b>	<b>144,61</b>	<b>100</b>	<b>147,05</b>	<b>100</b>	<b>141,36</b>	<b>100</b>	<b>143,46</b>	<b>100</b>	<b>145,24</b>	<b>100</b>

Quelle: ÖFSE, eigene Erhebung

Betrachtet man die Verteilung der privaten Zuschüsse österreichischer NGOs nach Länder-Einkommensgruppen, so sieht man, dass der Großteil – wie bereits in den Vorjahren – für Projekte und Programme in Least Developed Countries (LDCs) ausgegeben wurde. Zwischen 2014-2018 hat sich dieser Betrag auf fast 55 Mio € (2018) erhöht. Etwas weniger an Finanzmittel (fast 43 Mio € oder 30 %) der gesamten privaten Zuschüsse österreichischer NGOs wurden in Projekte und Programme in Lower Middle Income Countries (LMICs) investiert. An dritter Stelle der Länder-Einkommensgruppen stehen die Upper Middle Income Countries (UMICs) mit

fast 19 Mio €, die im Vergleich zu 2014 (fast 25 Mio €) gesunken sind. Auf die Other Low Income Countries (OLICs) entfallen nur 0,48 Mio €. Dies liegt daran, dass in der Gruppe der OLICs mit 2018 Kenia, Kirgistan und Tadschikistan in die LMIC gereiht wurden und bei den OLICs nur mehr die Dem. Rep. Korea und Simbabwe enthalten sind. Rund 28 Mio € konnten 2018 keiner der Länder-Einkommensgruppen nach den DAC-Kriterien zugerechnet werden. Dieser Betrag beinhaltet auch die Aufwendungen für entwicklungspolitische Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit in Österreich.

**Tabelle 11: Private Zuschüsse nach Länder-Einkommensgruppen (DAC) 2014-2018 in Mio € und in %**

	2014		2015		2016		2017		2018	
	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %
Least Developed Countries	50,27	34,76	55,53	37,76	52,90	37,42	53,32	37,17	54,95	37,84
Other Low Income Countries	5,58	3,86	4,56	3,10	5,55	3,93	5,98	4,17	0,48	0,33
Lower Middle Income Countries	46,54	32,18	43,51	29,59	43,71	30,92	42,92	29,92	42,93	29,56
Upper Middle Income Countries	24,92	17,23	24,95	16,97	22,68	16,04	22,58	15,74	18,69	12,87
nicht zuordenbar *	17,30	11,96	18,5	12,58	16,51	11,68	18,64	13,00	28,18	19,40
<b>Gesamt</b>	<b>144,61</b>	<b>100</b>	<b>147,05</b>	<b>100</b>	<b>141,35</b>	<b>100</b>	<b>143,46</b>	<b>100</b>	<b>145,24</b>	<b>100</b>

\* In dieser Kategorie sind auch jene Mittel enthalten, die die privaten Träger für Maßnahmen in Österreich ausgeben.

Quelle: ÖFSE, eigene Erhebung



Betrachtet man die Top-20 Empfängerländer der österreichischen privaten Mittel, dann lässt sich feststellen, dass in den letzten Jahren der Anteil der gesamten privaten Zuschüsse österreichischer NGOs an diese Top-20 Empfängerländer mehr als 50 % betrug, so auch 2018. Rund 76 Mio € entfielen auf die größten 20 Empfängerländer, die somit 52,44 % der gesamten Leistungen verbuchen.

Welche Länder zu den größten Empfängerländern zählen, variiert zwar von Jahr zu Jahr, was auf Umweltkatastrophen, den Ausbruch von bewaffneten Konflikten und daraus resultierende Flüchtlingsströme, soziale oder politische Unruhen oder andere unvorhergesehene Er-

eignisse größeren Ausmaßes zurückzuführen ist. Ein Teil der Schwerpunktländer der österreichischen NGOs befindet sich allerdings schon seit Jahren unter den Top-20. Das kann mit einer bewussten Schwerpunktsetzung durch langfristigen Regionalentwicklungs- oder Kernprogrammen einiger NGOs sowie historisch gewachsene Einsatzschwerpunkte erklärt werden. Eine Annäherung an die Schwerpunktländer der österreichischen Entwicklungszusammenarbeit (OEZA) (Äthiopien, Republik Moldau, Mosambik oder Uganda) aufgrund der Möglichkeit von Ko-Finanzierungsprojekten und Rahmenverträgen ist für die Schwerpunktsetzung von größeren Einrichtungen mit Implementierungscharakter ebenso relevant.

**Tabelle 12: Private Zuschüsse 2014-2018 nach den 20 größten Empfängerländern in Mio €**

	2014	2015	2016	2017	2018
Äthiopien	9,07	9,41	10,91	11,66	9,04
Indien	7,42	6,65	7,80	7,64	7,26
Uganda	3,04	3,59	4,19	5,80	6,71
Libanon	2,35	1,05	2,98	3,71	5,39
Südsudan	6,56	4,97	4,79	4,74	5,03
Dem. Rep. Kongo	4,41	2,77	3,53	3,22	4,33
Kenia	4,99	3,86	4,99	5,54	4,08
Tansania	2,29	3,47	3,76	3,38	3,93
Nepal	2,33	6,29	3,78	4,05	3,80
Mosambik	3,45	3,90	3,51	3,01	3,46
Ukraine	3,32	4,79	4,80	4,63	3,16
Jordanien	1,18	3,39	3,83	3,72	2,93
Philippinen	8,31	6,33	4,64	3,95	2,57
Syrien	2,86	3,26	3,89	3,92	2,47
Moldau, Republik	3,69	1,42	3,36	2,85	2,44
Bangladesch	0,71	0,81	0,92	0,91	2,09
Burkina Faso	1,94	1,97	2,23	2,13	2,04
Brasilien	1,95	1,90	1,94	1,88	1,89
Kamerun	1,10	1,34	1,90	1,61	1,79
Bolivien	1,69	1,82	2,04	1,82	1,75
<b>Summe „Top-20“</b>	<b>72,66</b>	<b>72,99</b>	<b>79,79</b>	<b>80,17</b>	<b>76,16</b>

Quelle: ÖFSE, eigene Erhebung

Im Folgenden sollen kurz die Leistungen an die ersten 10 Schwerpunktländer beschrieben und jene Organisationen genannt werden, die vorwiegend in den jeweiligen Ländern engagiert sind.

**Äthiopien** war mit rund 9 Mio € (6,2 % der gesamten privaten Zuschüsse) – wie bereits in den vergangenen Jahren – das Hauptempfängerland privater Zuschüsse im Jahr 2018. Dies liegt darin begründet, dass einige private Organisationen vorwiegend in Äthiopien tätig sind und dass Äthiopien auch seit 1992 ein Schwerpunktland der OEZA ist. Den bei weitem größten Beitrag in Äthiopien leistete die Organisation Menschen für Menschen, die nur in diesem Land tätig ist und insgesamt 2018 1,9 Mio € an privaten Zuschüssen leistete. Mit langfristigen Regionalentwicklungsprogrammen ist die Organisation Menschen von Menschen bereits seit 1983 in Äthiopien aktiv. Licht für die Welt, die 2018 aus Eigenmitteln Projekte in der Höhe von 1,4 Mio € für augenmedizinische sowie Bildungsprojekte und Projekte zur Inklusion von Menschen mit Behinderung durchführte, ist ein weiterer wichtiger österreichischer Akteur in Äthiopien.

**Indien:** 7,26 Mio € an privaten Zuschüssen (rund 5 % der Gesamtsumme) konnten 2018 Indien zugeordnet werden. Im zweitgrößten Empfängerland von privaten Zuschüssen österreichischer NGOs im Jahr 2018 wurden Projekte für Maßnahmen im Bereich soziale Infrastruktur, Bildung, für multisektorielle Maßnahmen und für Projekte zur Gesundheitsverbesserung und Behandlung von Krankheiten finanziert. Auch hier sind die Mitgliedsorganisationen der KOO traditionell die größten Geberorganisationen, die 4 Mio € und somit rund 55 % der privaten Zuschüsse in Indien beisteuerten. Jugend Eine Welt, Licht für die Welt sowie die Organisation Zukunft für Kinder-ZUKI wie auch der Entwicklungshilfeklub und das SOS-Kinderdorf sind in Indien engagiert. Der Verein Save Tibet hat vor allem Patenschaften für Flüchtlinge aus Tibet übernommen, die in Indien in tibetischen Kinderdörfern betreut werden.

**Uganda** folgt mit 6,71 Mio € im Jahr 2018 an dritter Stelle der Empfängerländer der privaten Zuschüsse. Das verstärkte Engagement privater Einrichtungen in den letzten Jahren ist einerseits auf langjährige Kooperation mit Uganda zurückzuführen andererseits aber auch auf die Aufnahme von Flüchtlingen aus dem Südsudan, die im Norden Ugandas betreut werden. Die Mitgliedsorganisationen

der KOO engagierten sich mit 3,58 Mio € Eigenmittel vor SOS-Kinderdorf, Barmherzigkeit International, dem Österreichischen Roten Kreuz und Care Austria in Uganda.

Im **Libanon** wurden in den vergangenen Jahren vor allem Projekte der Humanitären Hilfe für Flüchtlinge aus Syrien finanziert. Im Jahr 2018 erreichten die Zuschüsse privater Organisationen rund 5,40 Mio €. Die KOO-Mitgliedsorganisationen waren 2018 mit fast 2,4 Mio € im Libanon aktiv, gefolgt von World Vision Österreich (1,25 Mio €) und Ärzte ohne Grenzen (0,85 Mio €).

**Südsudan:** Mit rund 5 Mio € an Projektmitteln folgte im Jahr 2018 der Südsudan auf Platz fünf der Tabelle. Seit der Gründung des Staates im Juli 2011 gibt es bewaffnete Konflikte, die vor allem für die Zivilbevölkerung humanitäre Krisen bedeuten. Schwerpunkte der Arbeit im Südsudan sind einerseits der Gesundheitssektor, die humanitäre Hilfe und der Bildungssektor. Auch im Südsudan waren die Mitgliedsorganisationen der KOO mit 2,84 Mio €, Ärzte ohne Grenzen mit 1,5 Mio € sowie Licht für die Welt mit 0,46 Mio € am stärksten engagiert.

**Demokratische Republik Kongo:** 4,33 Mio € entfielen 2018 auf die Dem. Rep. Kongo. Das waren rund 3 % der gesamten privaten Zuschüsse. Mehr als 60 % der privaten Leistungen in der Dem. Rep. Kongo wurden von Mitgliedsorganisationen der KOO geleistet (2,71 Mio €). Während bei den KOO-Organisationen Projekte im Bereich Bildung, Gesundheit, soziale Infrastruktur und Landwirtschaft im Vordergrund standen, widmeten sich Ärzte ohne Grenzen (1,30 Mio €) vor allem einem Gesundheitszentrum in Mambasa sowie der Bekämpfung von Ebola.

**Kenia** erhielt 2018 rund 4 Mio € an privaten Zuschüssen (2,8 % der Gesamtsumme). In Kenia verteilten sich die finanziellen Mittel auf viele Sektoren. Der größte Betrag (1,41 Mio €) entfiel auf den Sektor soziale Infrastruktur (Essen für Kinder in Slums sowie Unterstützung von Kindern und Jugendlichen) sowie humanitäre Hilfe (0,76 Mio €), die vor allem von Ärzten ohne Grenzen im Flüchtlingslager Dagahaley durchgeführt wurde, gefolgt von Maßnahmen im Gesundheitssektor und im Bereich ländliche Entwicklung. Die KOO-Mitgliedsorganisationen waren auch in Kenia mit 1,98 Mio € Spitzenreiter, vor Ärzten ohne Grenzen mit der Betreuung von somalischen Flüchtlingen und Barmherzigkeit International mit der Versorgung von Kindern in Slums.

**Tansania** belegte mit fast 4,0 Mio € im Jahr 2018 den 8. Platz im Ranking der Schwerpunktländer der privaten Zuschüsse. Das größte Projekt (0,80 Mio €) entfiel 2018 auf den Bereich humanitäre Hilfe und wurde von Ärzten ohne Grenzen durchgeführt. Dabei wurden Flüchtlinge aus Burundi in einem Camp versorgt und betreut. Auf die Mitgliedsorganisationen der KOO entfielen mit rund 2,9 Mio € fast  $\frac{3}{4}$  der gesamten privaten Zuschüsse in Tansania. Schwerpunktsektoren waren die soziale Infrastruktur, Bildung und ländliche Entwicklung.

**Nepal:** 3,80 Mio € an privaten Zuschüssen entfielen 2018 auf Nepal. 1,36 Mio € betreffen die Unterstützung von SOS-Kinderdörfern in Nepal. Der größte Sektor war die Katastrophen- und humanitäre Hilfe, die insgesamt 1,69 Mio € betrug. Die Wiederaufbauarbeiten sowie die Stärkung der Resilience nach dem Erdbeben im Jahr 2015 wurden vor allem von Mitgliedsorganisationen der KOO, dem Österreichischen Roten Kreuz und Care Österreich umgesetzt. Aus dem Engagement der SOS-Kinderdörfer resultiert auch der Sektorschwerpunkt soziale Infrastruktur in Nepal.

**Mosambik:** 3,46 Mio € an privaten Zuschüssen entfielen 2018 auf Mosambik. Licht für die Welt war 2018 mit 1,35 Mio € die österreichische NGO, die sich finanziell am stärksten in Mosambik engagierte. Die Unterstützung von Augenkliniken, Blindheitspräventionsmaßnahmen, Rehabilitations- und Inklusionsprogrammen für Menschen mit Behinderungen sowie Maßnahmen im Bereich der „community based rehabilitation“ sowie im Bereich „inclusive education“ zählten zu den Schwerpunkten von Licht für die Welt. World Vision Österreich lag 2018 mit 0,65 Mio € an zweiter Stelle, vor den Mitgliedsorganisationen der KOO (0,62 Mio €) und Ärzten ohne Grenzen (0,40 Mio €). Die Sektoren Gesundheit (1,33 Mio €), ländliche Entwicklung (0,73 Mio €) sowie soziale Infrastruktur (0,48 Mio €) waren die Schwerpunkte österreichischer NGOs in Mosambik.

## SEKTORIELLE VERTEILUNG

Auf den Sektor **Soziale Infrastruktur und Dienstleistungen** entfielen im Jahr 2018 90,78 Mio € an privaten Zuschüssen (62,5 % der gesamten privaten Zuschüsse). Damit stellt dieser Sektor – so wie bereits in den vergangenen Jahren – den Schwerpunkt der Arbeit österreichischer NGOs dar. Der größte Teil der Zuwendungen entfiel davon auf sonstige soziale Infrastruktur, mit 32,50 Mio € oder rund 22,4 % der gesamten privaten Zuschüsse. Darunter fallen zum Beispiel Maßnahmen und Projekte für Jugendliche, für Straßen- oder Waisenkinder, Kinderdörfer, Maßnahmen zur Schaffung von Arbeitsplätzen, Wohnraum, Sozialarbeit, Gemeinwesenentwicklung usw. Projekte in diesem Sektor werden in fast allen Empfängerländern unterstützt. Traditionell ist dieser Sektor daher bei karitativen NGOs ein Schwerpunktsektor. 2018 wurden in Indien (3,17 Mio €), in Afrika regional (2,12 Mio €) und Uganda (1,68 Mio €) am meisten in diesem Sektor aus privaten Zuschüssen ausgegeben. Projekte, die diesem Sektor zugeordnet werden können, wurden zum Beispiel im Jahr 2018 von Mitgliedsorganisationen der KOO, dem SOS-Kinderdorf Austria, Plan Österreich, Licht für die Welt oder von Concordia Sozialprojekte finanziert.

Auf den Bereich **Gesundheit** entfielen 2018 22,75 Mio €, was fast 16 % der gesamten privaten Mittel entspricht. Die meisten privaten Zuschüsse entfielen 2018 im Sektor Gesundheit auf Äthiopien (2,68 Mio €), auf den Südsudan (1,73 Mio €) sowie auf die Demokratische Republik Kongo (1,63 Mio €). Ärzte ohne Grenzen, Licht für die Welt und Einrichtungen der KOO haben 2018 gemeinsam Gesundheitsprojekte in der Höhe von mehr als 19 Mio € durchgeführt.

Projekte im Sektor **Bildung** wurden 2018 im Ausmaß von 22,21 Mio € aus privaten Zuschüssen finanziert. Bildung ist in allen Partnerländern ein zentraler Bestandteil der Kooperation. 2018 wurden mit privaten Zuschüssen Projekte in Indien (1,91 Mio €), im Libanon (1,84 Mio €), in Äthiopien (1,59 Mio €), und in Uganda (1,43 Mio €) finanziert. Gemessen an den Projektaufwendungen waren die Mitgliedsorganisationen der KOO (12,89 Mio €), World Vision (1,53 Mio €), Licht für die Welt (1,12 Mio €) sowie Menschen für Menschen (0,82 Mio €) im Sektor Bildung die Hauptakteure.

**Tabelle 13: Private Zuschüsse nach Sektoren 2014-2018 in Mio € und in %**

	2014		2015		2016		2017		2018	
	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %
Soziale Infrastruktur und Dienstleistungen	84,31	58,30	81,32	55,30	80,47	56,93	88,73	61,85	90,78	62,50
davon:										
Gesundheit	25,41	17,57	25,49	17,33	16,62	11,76	19,99	13,94	22,75	15,66
Bildung	18,58	12,85	18,18	12,36	19,13	13,53	21,58	15,04	22,21	15,29
Maßnahmen im Bereich Regierung und Zivilgesellschaft	5,75	3,98	9,34	6,35	7,91	5,60	8,5	5,93	8,62	5,93
Bevölkerungspolitik/-programme und reproduktive Gesundheit	2,67	1,85	1,22	0,83	3,18	2,25	3,33	2,32	2,00	1,38
Wasserversorgung und sanitäre Anlagen	2,42	1,67	2,01	1,37	2,45	1,73	4,27	2,98	2,70	1,86
Sonstige soziale Infrastruktur	29,48	20,38	25,08	17,06	31,17	22,05	31,06	21,65	32,50	22,37
Katastrophen-/ Humanitäre Hilfe	22,87	15,81	23,82	16,20	32,58	23,05	26,37	18,38	18,99	13,07
Multisektorielle Maßnahmen, Umweltschutz	15,22	10,52	14,25	9,69	10,75	7,60	9,45	6,59	11,19	7,70
Maßnahmen in produzierenden Sektoren	6,19	4,28	3,31	2,25	3,83	2,71	4,3	3,00	5,76	3,97
Wirtschaftliche Infrastruktur und Dienstleistungen	1,44	1,00	0,17	0,11	0,48	0,34	0,22	0,15	0,35	0,24
Sonstige und nicht zuordenbare Leistungen	14,59	10,09	24,17	16,44	13,25	9,37	14,38	10,03	18,17	12,51
<b>Private Zuschüsse gesamt</b>	<b>144,62</b>	<b>100</b>	<b>147,05</b>	<b>100</b>	<b>141,36</b>	<b>100</b>	<b>143,46</b>	<b>100</b>	<b>145,24</b>	<b>100</b>

Quelle: ÖFSE, eigene Erhebung

Der Bereich **Regierung und Zivilgesellschaft** lag sowohl 2017 als auch 2018 bei rund 8,50 Mio €. Darunter fallen bei den privaten Einrichtungen vor allem Maßnahmen zur Stärkung von Menschen- und Bürgerrechten, von zivilgesellschaftlichen Strukturen sowie von Organisationen, die um die Geschlechtergleichstellung, Befähigung bzw. Teilhabe von Frauen bemüht sind. Weiters fallen darunter auch Maßnahmen zur Stärkung von Frieden und Sicherheit. Projekte in diesem Bereich wurden 2018 vor allem in Brasilien, Afrika überregional, in Uganda, Kolumbien und Indien finanziert. Maßnahmen in diesem Sektor wurden 2018 beispielsweise von den Mitgliedsorganisationen der KOO, Care Österreich, UNICEF, Gemeinsam gegen Landminen, der Kindernothilfe und Licht für die Welt finanziert.

Der Bereich **Bevölkerungspolitik/Bevölkerungsprogramme und reproduktive Gesundheit** ist im Jahr 2018 zurückgegangen und erreichte mit 2 Mio € nur 1,38 % der gesamten privaten Zuschüsse.

Der Bereich **Wasserversorgung und sanitäre Anlagen** wurde 2018 aus privaten Zuschüssen mit 2,70 Mio € gefördert.

Der Sektor **Katastrophen- und humanitäre Hilfe** lag 2018 mit rund 19 Mio € und rund 13 % der gesamten privaten Zuschüsse weit unter den Leistungen der vergangenen Jahre. Schwerpunktländer waren Jordanien (1,94 Mio €), der Libanon (1,80 Mio €), Syrien (1,79 Mio €) sowie Nepal (1,69 Mio €). 1,02 Mio € wurden für hu-

manitäre Hilfe in der Ukraine aufgewandt. Die Mitgliedsorganisationen der KOO (10,49 Mio €), Ärzte ohne Grenzen (2,89 Mio €) und das Österreichische Rote Kreuz (2,40 Mio €) waren die Hauptakteure im Bereich der privat finanzierten humanitären Hilfe.

**Multisektorielle Maßnahmen:** 11,19 Mio € an privaten Zuschüssen wurden mehreren Sektoren zugeordnet. Die Maßnahmen in diesem Sektor beziehen sich unter anderem auf Regionalentwicklungsprogramme. Ein Beispiel stellen die Projekte von Menschen für Menschen in Äthiopien dar, die Umweltschutzmaßnahmen, ländliche Entwicklung, sowie Maßnahmen zur allgemeinen Verbesserung der Lebensumstände in Entwicklungsländern verfolgen.

Die Unterstützung des **produzierenden Sektors** (2018: 5,76 Mio €) sowie des Sektors **Wirtschaftliche Infrastruktur und Dienstleistungen** (0,35 Mio €) sind traditionell keine Schwerpunkte der privaten Organisationen.

**Sonstige und nicht zuordenbare Leistungen:** 18,17 Mio € an privaten Zuschüssen sind nur teilweise zuordenbar. Den größten Anteil an den sonstigen und nicht zuordenbaren Leistungen sind Kosten für Projektvorbereitung und Verwaltungsausgaben sowie Kosten für Koordinationsbüros, die nicht unmittelbar den Projekten zugeordnet werden können. Maßnahmen für Bildungs- sowie Öffentlichkeitsarbeit der NGOs in Österreich betragen 2018 rund 5,28 Mio €. Fast 3 Mio € wurden aus privaten Zuschüssen für die Betreuung von Geflüchteten im Geberland verwendet. Langfristig lässt sich eine Steigerung der nicht zuordenbaren Leistungen erkennen, die sich einerseits mit einer stärkeren Professionalisierung der privaten Einrichtungen erklären lässt und andererseits durch die Berücksichtigung der Betreuung von Asylsuchenden im Geberland.

## INTERNATIONALER VERGLEICH

Im langjährigen Vergleich<sup>4</sup> lässt sich feststellen, dass die privaten Zuschüsse der DAC-Geberländer starken Schwankungen ausgesetzt sind. Die Abhängigkeit von großen Ereignissen oder Katastrophen, die eine Erhöhung der privaten Mittel bedingen, lässt sich an den vielerorts gestiegenen Leistungen im Jahr 2010 aufgrund großer Naturkatastrophen in Haiti und Pakistan erklären. Laut DAC-Statistik betragen die privaten Zuschüsse der DAC-Geberländer 2016 40,25 Mrd US \$, 2017 stiegen

sie auf 41,91 Mrd US \$ und 2018 betragen sie 42,07 Mrd US \$. Der unmittelbare Ländervergleich im Rahmen der DAC-Statistik weist aber in den letzten Jahren Lücken und unerklärliche Schwankungen auf, die einen direkten Vergleich derzeit nicht sinnvoll erscheinen lassen.

Bei den internationalen Vergleichszahlen muss weiters angemerkt werden, dass die Datenerfassung und Datenermittlung der privaten Zuschüsse in den einzelnen DAC-Mitgliedsländern unterschiedlich oder gar nicht erfolgt sind und die Daten keinen seriösen Vergleich zulassen, zumal die Angaben jährlich stark schwanken. Der internationale Vergleich hat daher mehr illustrativen Charakter und muss im jeweiligen nationalen Kontext analysiert werden. Für Österreich lässt sich aber festhalten, dass die privaten Zuschüsse im internationalen Vergleich in Relation zur Einwohnerzahl durchaus relevant sind. Auf jede/n ÖsterreicherIn entfielen im Jahr 2018 rund 18 US \$ an privaten Zuschüssen. Pro Kopf betragen die privaten Zuschüsse in Deutschland rund 16 US \$, in der Schweiz jedoch 64 US \$. Da in vielen Ländern die Rolle der Zivilgesellschaft im Rahmen des Engagements für internationale Entwicklungskooperation oder für Katastrophen- und humanitäre Hilfe unterschiedlich ist, sind daher auch die privaten finanziellen Beiträge im jeweiligen nationalen Kontext zu sehen.

## Literatur

KOO (2018): *Jahresbericht*. Wien, 37ff. [https://www.koo.at/dl/s/OKJKJKkNINOJqx4KJK/79159P\\_KOO\\_JB\\_Kern\\_V2\\_low\\_pdf](https://www.koo.at/dl/s/OKJKJKkNINOJqx4KJK/79159P_KOO_JB_Kern_V2_low_pdf) (03.11.2020).

- 1 Auch wenn die Bundesregierung in der Vergangenheit immer wieder den Eindruck erweckte, dass die privaten Mittel als ODA anrechenbar sind, ist dies per definitionem nicht möglich. <http://derstandard.at/2000015289008/EntwicklungszusammenarbeitSPOe-gegen-OeVP-Plaene-bei>
- 2 Vergleiche dazu: History of DAC Lists of aid recipient countries <http://www.oecd.org/development/financing-sustainable-development/development-finance-standards/historyofdaclistsofaidrecipientcountries.htm>
- 3 Details der KOO-Leistungen, die aber die Missions- und Pastoralarbeit enthalten, werden in den KOO-Jahresberichten publiziert und dargestellt: <https://www.koo.at/jahresberichte>
- 4 Siehe: OECD/DAC – Stat Online: <http://www.oecd.org/development/financing-sustainable-development/development-finance-data/idsonline.htm> - Total Flows by Provider, select: V: NET Private Grants



## REMITTANCES AUS ÖSTERREICH: ÜBERBLICK UND TRENDS

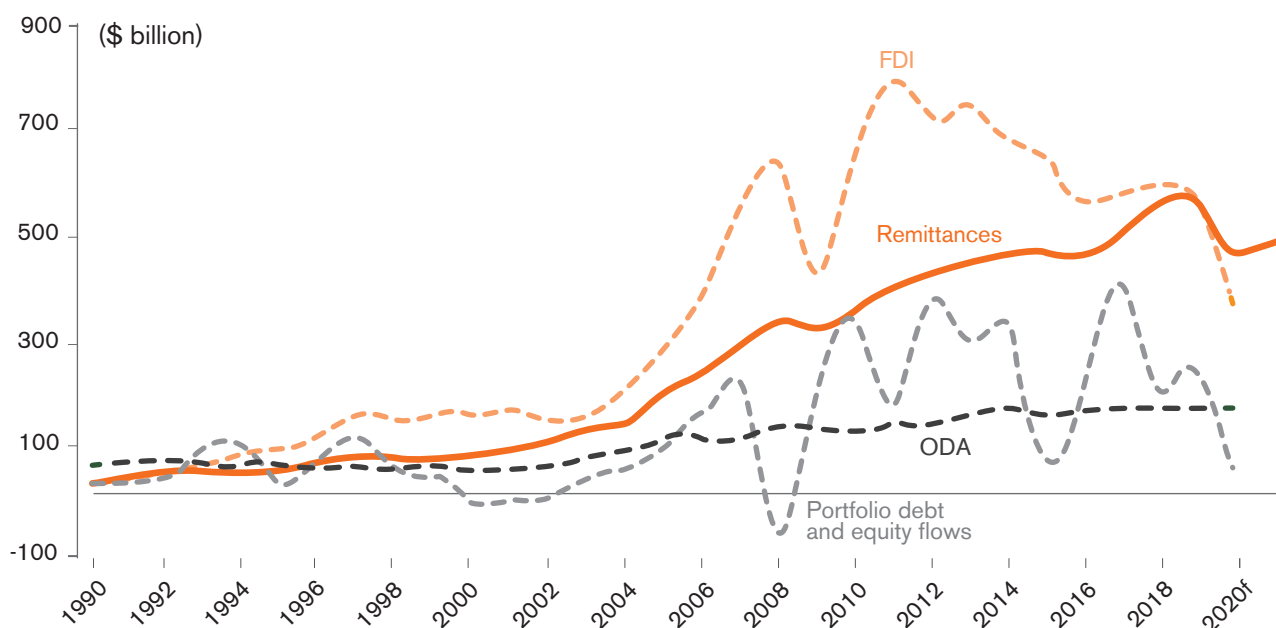
Michael Obrovsky, Richard Breitenfellner

Als Remittances werden die finanziellen Rücküberweisungen von GastarbeiterInnen und MigrantInnen an ihre Familien in den jeweiligen Heimatländern bezeichnet. Laut Schätzungen der Weltbank<sup>1</sup> lebten im Jahr 2019 rund 272 Mio Menschen außerhalb des Landes ihrer Geburt. Das waren rund 3,5 % der weltweiten Bevölkerung. Remittances stellen besonders für Menschen mit geringem oder keinem Einkommen eine wichtige externe Finanzierungsquelle dar. Steigende Remittances – vor allem von Diaspora-Organisationen – sind bei der Bewältigung von Klima- und Naturkatastrophen in Heimatländern evident und belegen ihre zunehmende Bedeutung innerhalb der gesamten Entwicklungsfinanzierung. Sie

stellen für viele Länder einen wichtiger werdenden Beitrag zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung dar.

Erst seit dem Anschlag auf das World Trade Center in New York am 11. September 2001 sind die Remittances – insbesondere die Höhe der gesamten Rückflüsse – Gegenstand des wissenschaftlichen und empirischen Interesses geworden, da man erst im Zusammenhang mit der Analyse der Finanzierung des Terrors begann, die Finanzflüsse der MigrantInnen in deren Heimatländer zu erheben und dabei – gleichsam als Nebeneffekt – das Potenzial dieser Finanzflüsse für die Entwicklung erkannte und sichtbar machte.

**Grafik 2: Remittance Flows to Low- and Middle-Income Countries expected to decline in 2020 (in \$ billion)**



Note: FDI = foreign direct investments, ODA = official development assistance

Quelle: World Bank 2020a: 7, Figure 1.4

Seit dem Jahr 2000 hat sich das Volumen an Rücküberweisungen an sogenannte Entwicklungsländer (EL) mehr als versechsfacht (World Bank 2006, 2016). Im Jahr 2000 hat die Weltbank die Höhe der Remittances an EL auf rund 85 Mrd US \$ geschätzt. Für 2019 lagen

die Schätzungen bei rund 554 Mrd US \$; für 2020 liegen sie, in Folge der COVID-19 Pandemie, bei 445 Mrd US \$; für 2021 wird wiederum eine Steigerung auf 470 Mrd US \$ erwartet (World Bank 2020a).

Die Weltbank schätzt das Volumen der Remittances auf Basis von internationalen Zahlungsbilanzdaten des Internationalen Währungsfonds (IWF) und Statistiken der National- bzw. Zentralbanken ein. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass das tatsächliche Gesamtvolumen weit höher ist, da informelle Transfers nicht in den Zahlungsbilanzen enthalten sind. Im Vergleich zu den vorläufigen ODA-Leistungen der DAC-Mitgliedsländer 2019 (147 Mrd US \$) (OECD 2020) sind die Remittances mehr als dreimal so hoch. Diese Relation zwischen öffentlicher Entwicklungszusammenarbeit (ODA) und privaten Rücküberweisungen unterstreicht die Bedeutung der Rücküberweisungen im Rahmen der Debatte über internationale Entwicklungsfinanzierung, zumal – vor allem für kleinere Länder – diese oftmals die größte Einnahmequelle von ausländischem Kapital sind. Aus einer makroökonomischen Perspektive stellen Remittances eine relative stabile externe (antizyklische) Finanzierungsquelle dar, die zu Wachstum und Risikoreduktion – durch Differenzierung des Einkommens der Empfängerhaushalte – beiträgt. Darüber hinaus können sie durch eine Verbesserung der allgemeinen Bonität den Zugang zu anderen Formen von Kapital erleichtern und auf diese Weise sowohl zur Produktionssteigerung als auch zur Armutsreduktion beitragen (World Bank 2020a).

Aus einer mikroökonomischen Perspektive stellen Remittances ein wichtiges zusätzliches Einkommen sowohl für Personen als auch für Haushalte dar, das vielfach in Bildung, Gesundheit und Grundversorgung investiert wird und auf diese Weise zur Überwindung von Armut beitragen kann.

Obwohl Rücküberweisungen sowohl makro- als auch mikroökonomisch entwicklungsrelevant sind, bleiben sie dennoch private Leistungen, die weder von den Regierungen der Gastländer noch von den Regierungen der Herkunftsländer entwicklungspolitisch gesteuert bzw. instrumentalisiert werden können. Eine Möglichkeit, die Wirkung der Remittances zu erhöhen, stellt die Reduktion der Überweisungskosten dar, mit der das Volumen der verfügbaren Geldmenge in den „Herkunftsländern“ erhöht werden kann.

Sowohl die Europäische Union (EU), als auch die G20 haben sich daher mehrfach für eine Senkung der Transferkosten ausgesprochen. Dadurch sollen einerseits die realen Finanzströme vergrößert, andererseits die Wirkung der Remittances verstärkt werden. Die G20-Staaten hatten beschlossen, bis zum Jahr 2014 die Transferkosten von durchschnittlich 10 % auf 5 % zu senken (World

Bank 2014: 5). Laut Weltbank konnten die Kosten bis 2015 auf 7,4 % gesenkt werden und für 2019 werden die durchschnittlichen Transaktionskosten mit 6,8 % beziffert, wobei nach wie vor signifikante geografische Unterschiede bestehen bleiben.

So sind beispielsweise Überweisungen aus den Vereinigten Arabischen Emiraten und aus Singapur günstig, während jene aus Südafrika nach Namibia, Botswana und Angola besonders teuer sind (16-18 %) (World Bank 2020a: 24; 28). Die Transferkosten betragen 2019 in Ländern in Sub-Sahara Afrika durchschnittlich 9 %. Die konkreten Möglichkeiten der Regierungen die Kosten bei den Remittances zu senken, beschränken sich aber auf die Förderung von mehr Wettbewerb unter den Finanzdienstleistern und auf mehr Transparenz bei den konkreten Kosten (European Commission 2015). Auch beim UN-Gipfel Financing for Development in Addis Abeba (Juli 2015) wurde im Abschlussdokument (§40) der positive Beitrag der MigrantInnen für nachhaltige Entwicklung gewürdigt und festgehalten, dass bis 2030 die durchschnittlichen Transaktionskosten nicht mehr als 3 % betragen sollen (United Nations 2015a).

Aufgrund der COVID-19 Pandemie rechnet die Weltbank jedoch nicht damit, dass die Transferkosten schneller sinken werden, besonders in Regionen, wo Transaktionen über kleine Straßengeschäfte (Brick-and-mortar remittance service providers – RSPs) funktionieren, welche ihrerseits von den wirtschaftlichen Folgen der Krise betroffen sind. Eine Verlagerung auf technologische Dienstleister ist zwar denkbar, diese Möglichkeit steht aber besonders ärmeren oder „irregulären“ MigrantInnen häufig nicht zur Verfügung. Die Ausbreitung der Technologie wird außerdem durch fehlende Kompatibilität der Anbieter, staatliche Kontrollen und Anti-Geldwäsche-Gesetze limitiert (World Bank 2020a).

Mit den SDGs – den Sustainable Development Goals – die im September 2015 in New York im Rahmen der UN-Generalversammlung beschlossen wurden (UN 2015b), werden mit dem Ziel

*“10 – Reduce inequality within and among countries” und dem Unterziel*

*“10.7 Facilitate orderly, safe, regular and responsible migration and mobility of people, including through the implementation of planned and well-managed migration policies”*

Migrationsprobleme und Herausforderungen angespro-

chen. Mit dem Unterziel 10.c wird auch die Reduktion der Kosten für Remittances bis 2030 verfolgt.

*“10.c By 2030, reduce to less than 3 per cent the transaction costs of migrant remittances and eliminate remittance corridors with costs higher than 5 per cent.”*

Dennoch liegt der globale Durchschnittswert 2019 noch mehr als doppelt so hoch wie das Ziel für 2030 von 3 %.

## REMITTANCES AN ENTWICKLUNGSLÄNDER

Die Remittances an Entwicklungsländer sind im Jahr 2019 – den Schätzungen der Weltbank folgend – auf etwa 554 Mrd US \$ angestiegen. Im Vergleich zum Vor-

jahr (531 Mrd US \$) entspricht das einer Steigerung von 4,3 %. Im Jahr 2017 betrug die Rücküberweisungen an Entwicklungsländer rund 487 Mrd US \$. Die regionale Verteilung zeigt in allen Regionen ein (erneutes) Wachstum seit 2015 an, wobei die Steigerung für die MENA-Region und Subsahara Afrika nach 2017 im Verhältnis nur geringfügig ausfällt.

Für 2020 wird von der Weltbank in allen Bereichen mit Einbrüchen der Remittances gerechnet, was primär auf die globalen ökonomischen Folgen der COVID-19 Krise zurückgeführt wird. Trotz einer erwarteten längeren Pandemieentwicklung wird 2021 dennoch ein leichter Anstieg der Rücküberweisungen angenommen (World Bank 2020a, 2020b).

**Tabelle 14: Remittances an Entwicklungsländer nach Regionen 2014-2021 in Mrd US \$**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020p	2021p
Ostasien und Pazifik	121	127	128	134	143	147	128	138
Südasien	116	118	111	118	132	140	109	115
Lateinamerika und Karibik	65	68	73	81	89	96	77	82
Mittlerer Osten und Nordafrika	54	51	51	57	58	59	47	48
Europa und Zentralasien	52	43	46	55	61	65	47	49
Subsahara Afrika	37	41	39	42	48	48	37	38
<b>Entwicklungsländer Gesamt</b>	<b>444</b>	<b>449</b>	<b>446</b>	<b>487</b>	<b>531</b>	<b>554</b>	<b>445</b>	<b>470</b>
<b>Welt Gesamt</b>	<b>598</b>	<b>592</b>	<b>597</b>	<b>643</b>	<b>694</b>	<b>714</b>	<b>572</b>	<b>602</b>

p = Projektion

Quelle: World Bank 2018a, 2018b, 2020a

Remittances haben sich in Krisenzeiten als wichtige und stabile Finanzquelle für private Haushalte erwiesen. Dabei besitzen sie häufig einen antizyklischen Charakter. Befindet sich das Heimatland in einer Krise, so steigen die Überweisungen aus dem Aufnahmeland. Trifft die Krise jedoch das Aufnahmeland, sinken die Beträge prozyklisch (etwa nach der Finanzkrise 2008). Aufgrund der weltweiten Folgen der COVID-19 Pandemie ist auch hier eher mit einer prozyklischen Abnahme der Rücküberweisungen zu rechnen, zum einen, weil westliche Industriestaaten als klassische Aufnahmeland, hart von der Pandemie und den Folgen betroffen sind; zum anderen, weil MigrantInnen in Zeiten wirtschaftlicher Schwierigkeiten besonders unter Arbeitslosigkeit zu leiden haben.

Trotz des Rückgangs erwartet die Weltbank, dass Remittances als externe Finanzierungsquelle – besonders für Entwicklungsländer – an Relevanz gewinnen, da bei ausländischen Direktinvestitionen von einem Rückgang von über 35 % ausgegangen wird, womit sich Rücküberweisungen auch in der Krise als stabilere Kapitalflüsse erweisen (World Bank 2020a).

Bei der Reihung der Hauptempfängerländer stehen große Länder an der Spitze. Die Hauptempfängerländer 2019 waren Indien (83 Mrd US \$), China (68 Mrd US \$), Mexiko (39 Mrd US \$), Philippinen (35 Mrd US \$), Ägypten (27 Mrd US \$), Nigeria (24 Mrd US \$), Pakistan (23 Mrd US \$) und Bangladesch (18 Mrd US \$). Kleine Län-

der sind aber oftmals weit stärker von der Höhe der Remittances abhängig und daher insgesamt stärker von externen Krisen betroffen. Die stärkste Abhängigkeit zeigte sich 2019 bei Tonga und Haiti. Der Anteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP) betrug bei Tonga 38 % und bei Haiti 37 %, bei Kirgisistan 30 %, Tadschikistan 28 %, Nepal 27 %, Montenegro 25 % sowie Honduras 22 % (ibid.).

## REMITTANCES AUS UND NACH ÖSTERREICH

Seit 2009 werden Remittances-Daten im Rahmen des IMF „Balance of Payments and International Investment Position Manual“ (BPM6) als „compensation of employees“ (das ist das Erwerbseinkommen – alle Transfers von Personen ohne dauerhaften Wohnsitz in dem Land in dem ein Einkommen erarbeitet wurde) und „personal transfers“ (private Transfers inkludieren alle Transfers zwischen in einem Land wohnhaften Individuum/Haushalt und nicht im Land wohnhaften Individuen/Haushalte) definiert (IMF 2013). Der von der Weltbank nach dieser Definition und der internationalen Zahlungsbilanzstatistik erstellte Datensatz für das Jahr 2019 weist Schätzungen der Remittances an Österreich in der Höhe von 3.051 Mio US \$ auf.<sup>2</sup> Das entspricht 0,7 % des BIP. 2019 entfielen 39 % der Rücküberweisungen aus Österreich auf sogenannte Entwicklungsländer (World Bank 2020a, 2020b). Bis 2007 waren die Zuflüsse von Remittances nach Österreich höher als die Überweisungen, die von MigrantInnen von Österreich ins Ausland getätigt wurden. Seit 2008 sind die Remittances aus Österreich höher und seit 2010 deutlich höher (Hüpfel/Obrovsky 2013). Dies hängt damit zusammen, dass der Anteil der nicht in Österreich geborenen Bevölkerung insgesamt zugenommen hat.

## ÖSTERREICHISCHE GASTARBEITERÜBERWEISUNGEN AN DAS AUSLAND

In Österreich erstellt die Nationalbank in Zusammenarbeit mit der Statistik Austria die Zahlungsbilanzstatistik. Ein Teil davon sind die Gastarbeiterüberweisungen von und nach Österreich, die von der Statistik Austria nach bestimmten zugrundeliegenden Modellen geschätzt werden. Die Gastarbeiterüberweisungen umfassen jedoch nur einen Teil der von der Weltbank geschätzten Remittances. So dient etwa für die Ermittlung der Gastarbeiterüberweisungen von Österreich die Lohnzettel-

statistik als zentrale Datenquelle über Einkommenshöhe, Nationalität und Anzahl der GastarbeiterInnen. Auf Basis internationaler Studien wird je nach Nationalitätszugehörigkeit eine Überweisung zwischen 5 und 9 % des jährlichen Nettoeinkommens angenommen. Die Gastarbeiterüberweisungen in ein bestimmtes Land sind daher das Resultat einer Multiplikation des aggregierten Nettoeinkommens von allen Personen einer Nationalität mit der Sparquote und einer weiteren Multiplikation mit der Überweisungsquote. Weiter erfolgt im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eine Schätzung für illegale Aktivitäten (Pfusch am Bau, Dienstleistungen von Haushaltshilfen usw.), die zu den Gastarbeiterüberweisungen dazugerechnet wird (Statistik Austria 2012).

Insgesamt werden die Gastarbeiterüberweisungen Österreichs an das Ausland für 2019 auf 921 Mio € geschätzt (2018 auf etwa 886 Mio €), wobei die Hauptempfängerländer Ungarn mit 100 Mio €, Serbien (98 Mio €), Polen (92 Mio €), Türkei (91 Mio €), Bosnien und Herzegowina (79 Mio €) und Deutschland (76 Mio €) waren. Betrachtet man die Gastarbeiterüberweisungen nach der DAC-Empfängerliste, die darüber Auskunft gibt, ob ein Land als Entwicklungsland und somit als Empfänger von ODA-Leistungen geführt werden kann, dann sind in den letzten Jahren nur knapp 40 % der Überweisungen an Länder gegangen, die beim DAC als ODA-fähig geführt werden. Im Jahr 2019 waren das etwa 358 Mio € von insgesamt 921 Mio €.

Die Tabelle 15 ordnet die Gastarbeiterüberweisungen Österreichs nach der Höhe des durchschnittlichen pro Kopf-Einkommens der Empfängerländer zu und versucht damit die Frage zu beantworten, welche Entwicklungsländer von den österreichischen Gastarbeiterüberweisungen mehr profitieren.

**Tabelle 15: Österr. Gastarbeiterüberweisungen an LDCs, LMICs und UMICs 2014-2019 in Mio €**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Afghanistan	2	3	5	5	6	6
Äthiopien	0	0	1	1	1	1
Bangladesch	1	1	1	1	1	1
Somalia	0	0	1	1	1	1
<b>LDCs gesamt</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Armenien	1	1	1	1	2	2
Ägypten	1	1	1	1	1	1
Georgien	1	1	1	1	1	1
Ghana	1	1	1	1	1	1
Indien	3	4	4	4	4	5
Kosovo	7	14	14	15	16	17
Moldau, Republik	1	1	1	1	1	1
Mongolei	0	1	1	1	1	1
Marokko	0	0	1	1	1	1
Nigeria	2	2	2	2	2	2
Pakistan	1	1	1	1	1	1
Philippinen	3	4	4	4	4	4
Syrien	0	1	5	5	5	6
Ukraine	3	4	4	5	5	5
<b>LMICs Gesamt</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>48</b>
Albanien	1	1	1	1	1	1
Algerien	0	0	0	0	0	1
Belarus	1	1	1	1	1	1
Bosnien und Herzegowina	89	62	65	69	74	79
Brasilien	1	1	1	1	2	2
China	3	6	3	4	4	4
Dominikanische Republik	1	1	1	1	1	1
Irak	1	0	1	1	1	1
Iran	1	1	0	0	0	0
Kolumbien	0	0	1	1	1	1
Mazedonien	13	12	13	14	15	16
Mexiko	0	0	1	1	1	1
Montenegro	1	1	1	1	1	1
Serbien	89	81	81	85	92	98
Thailand	2	2	2	2	2	2
Tunesien	1	1	1	1	1	1
Türkei	74	74	75	80	85	91
<b>UMICs gesamt</b>	<b>278</b>	<b>244</b>	<b>248</b>	<b>263</b>	<b>282</b>	<b>301</b>
<b>Österreichische Gastarbeiterüberweisungen an Entwicklungsländer in Mio €</b>	<b>305</b>	<b>284</b>	<b>297</b>	<b>314</b>	<b>336</b>	<b>358</b>
In % der gesamten österr. Gastarbeiterüberweisungen	40%	37%	37%	38%	38%	39%
Österreichische Gastarbeiterüberweisungen Gesamt	764	777	808	835	886	921

\*vorläufige Daten

Länder mit Werten kleiner als 0,5 Mio € werden nicht ausgewiesen.

Quelle: OeNB, Statistik Austria



Die Tabelle 15 zeigt, dass die gesamten Gastarbeiterüberweisungen seit 2014 insgesamt um fast 160 Mio € angestiegen sind, wobei sich dieser Aufwärtstrend besonders nach 2015 abgebildet hat. Im selben Zeitraum sind die Gastarbeiterüberweisungen an Entwicklungsländer – in absoluten Zahlen – um 53 Mio € angestiegen, ohne dass sich der prozentuale Anteil an den gesamten österreichischen Gastarbeiterüberweisungen dadurch signifikant verändert hätte (ca. 40 %).

Rund 87 % der Überweisungen entfielen im Beobachtungszeitraum auf Upper Middle Income Countries (UMICS) – also reichere Entwicklungsländer, während 11 % auf Low Income Countries (LMICs) entfielen und nur knapp 2 % auf Länder, die der Kategorie „Ärmste Entwicklungsländer“ (LDCs) zugeordnet sind.

Bei den UMICs sind die klassischen Herkunftsländer von GastarbeiterInnen die Staaten des Westlichen Balkans (Serbien, Bosnien und Herzegowina, Mazedonien) und die Türkei, die auch die Hauptempfängerländer darstellen. Bei den LMICs lag 2019 der Kosovo – mit weitem Abstand – vor Syrien, Indien und der Ukraine. Seit 2015 sind die Länder Äthiopien, Somalia, Marokko und Syrien in Tabelle 15 vertreten, eine Entwicklung, die auf die Migrations- und Fluchtbewegungen nach Europa ab 2015 zurückgeht. Auch ist der Betrag der Remittances nach Afghanistan seit 2015 signifikant angestiegen, was ebenfalls auf die Migrationsbewegungen ab 2015 zurückzuführen ist.

Von den Schwerpunktländern der OEZA kommen nur der Kosovo, Albanien, Republik Moldau, Georgien und Armenien vor, seit 2016 ist auch Äthiopien vertreten. 2019 sind insgesamt 23 Mio € an Schwerpunktländer der OEZA bei den Gastarbeiterüberweisungen zu finden, wobei davon 17 Mio € allein an den Kosovo gingen. Dies bedeutet konkret: Die Rücküberweisungen spielen in den Schwerpunktländern der OEZA weiterhin eine untergeordnete Rolle.

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

Insgesamt bestätigt sich der Trend steigender Remittances weltweit, auch wenn aufgrund der COVID-19 Krise mit einem Einbruch zu rechnen ist. Auch die österreichischen Gastarbeiterüberweisungen an Entwicklungsländer sind im Beobachtungszeitraum angestiegen. Auch wenn viele Familien die Rücküberweisungen für Bil-

dungs- und Gesundheitsinvestitionen verwenden, fließen diese jedoch auch in den Ankauf von Konsumgütern. Im Hinblick auf die Relevanz der Rücküberweisungen für die Armutsbekämpfung zeigt sich, dass der prozentuale Anteil an Rücküberweisungen an LDCs, welche am ehesten durch diese externe Finanzierungsquelle Wachstumseffekte erzielen könnten, außergewöhnlich niedrig ist und in den letzten Jahren nur geringfügig zugenommen hat. Neue digitale Formen der Überweisung sind weder für ärmere Länder noch für arme Familien häufig verfügbar. Sowohl das Entwicklungspotenzial als auch die Verteilungswirkung der Rücküberweisungen sind daher zu relativieren. Trotzdem sind Rücküberweisungen sowohl für kleine Länder als auch für viele Familien eine bedeutende Finanzierungsquelle, die aber als private Leistungen angesehen werden müssen, die nicht entwicklungspolitisch gesteuert werden können. Daher stellen Remittances zusätzliche Finanzmittel dar, die aber öffentliche Leistungen – wie beispielsweise die öffentliche Entwicklungszusammenarbeit – vor allem in den ärmsten Ländern nicht ersetzen können.

## Literatur

Hüpfel, Julia/Obrovsky, Michael (2013): *Remittances aus Österreich: Überblick und Trends*. In: ÖFSE (Hg.) (2013): *Österreichische Entwicklungspolitik Analysen. Berichte. Informationen: Private Sector Development – Ein neuer Businessplan für Entwicklung?* Wien.

IMF (2013): *Sixth Edition of the IMF's Balance of Payments and International Investment Position Manual (BPM6) Appendix 5: Remittances*: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/pdf/appx5.pdf> (03.11.2020).

OECD (2020): *Aid by DAC members increased in 2019 with more aid to the poorest countries*. [www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-data/ODA-2019-detail-led-summary.pdf](http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-data/ODA-2019-detail-led-summary.pdf) (03.11.2020).

Statistik Austria (2012): *Metadaten für die Zahlungsbilanz. Beschreibung der von der Statistik Austria erstellten Teile der Leistungsbilanz*. März 2012. Wien.

United Nations (2015a): *Addis Ababa Action Agenda of the Third International Conference of Financing for Development*. [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2051AAA\\_Outcome.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2051AAA_Outcome.pdf) (03.11.2020).

United Nations (2015b): *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E) (03.11.2020).

World Bank (2020a): *Migration and Development Brief 32*. Washington D.C. <https://www.knomad.org/sites/default/>

*files/2020-06/R8\_Migration%26Remittances\_brief32.pdf* (03.11.2020).

World Bank (2020b): *Migration and Remittances Data. Annual Remittances Data (updated as of Apr. 2020)*. <https://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data> (03.11.2020).

World Bank (2018a): *Migration and Development Brief 29*. Washington D.C. <https://www.knomad.org/publication/migration-and-development-brief-29> (03.11.2020).

World Bank (2018b): *Migration and Development Brief 30*; Washington D.C. <https://www.knomad.org/publication/migration-and-development-brief-32-covid-19-crisis-through-migration-lens> (03.11.2020).

World Bank (2016): *Migration and Development Brief 26*. Washington D.C. <http://pubdocs.worldbank.org/en/661301460400427908/MigrationandDevelopment-Brief26.pdf> (Zugriff: 03.11.2020).

World Bank (2014): *Report on the Remittance Agenda of the G20*. Washington D.C. [https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/report\\_on\\_the\\_remittance\\_agenda\\_of\\_the\\_g20.pdf](https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/report_on_the_remittance_agenda_of_the_g20.pdf) (03.11.2020).

World Bank (2006): *Migration and Development Brief 2*. Washington D.C. <http://pubdocs.worldbank.org/pubdocs/publicdoc/2015/10/372901444756856754/MigrationDevelopmentBriefingNov2006.pdf> (03.11.2020).

- 
- 1 Siehe: [https://migrationdataportal.org/data?i=stock\\_abs\\_&t=2019](https://migrationdataportal.org/data?i=stock_abs_&t=2019)
  - 2 Seit 2017 veröffentlicht die Weltbank keine bilaterale Datenmatrix zu den Remittances mehr, sondern nur noch die aggregierte Summe aller Remittances die in bzw. aus einem Land fließen. Eine präzise Darstellung der Hauptempfängerstaaten von Remittances aus Österreich, als auch eine Quote welcher Anteil an andere EU-Länder geht, kann somit nicht mehr dargestellt werden.



## ANHANG:

DAC-LISTEN DER EMPFÄNGERLÄNDER (ODA) 2014-2019

AUTORINNEN-INFO





## DAC-LISTE DER EMPFÄNGERLÄNDER (ODA)

Geordnet nach Entwicklungsstand. Gültig für 2014 bis 2017

LDCs	Other LICs	UMICs	
Afghanistan	Kenia	Albanien	Malaysia
Angola <sup>1</sup>	Korea, Dem. VR	Algerien	Malediven
Äquatorialguinea <sup>1</sup>	Simbabwe	Antigua und Barbuda <sup>3</sup>	Marshallinseln
Äthiopien	Tadschikistan	Argentinien	Mauritius
Bangladesch		Aserbaidtschan	Mazedonien
Benin		Belarus	Mexiko
Bhutan		Belize	Montenegro
Burkina Faso		Bosnien u. Herzegowina	Montserrat
Burundi		Botswana	Namibia
Dschibuti		Brasilien	Nauru
Eritrea		Chile <sup>2</sup>	Niue
Gambia		China	Palau <sup>3</sup>
Guinea		Cookinseln <sup>4</sup>	Panama
Guinea-Bissau		Costa Rica	Peru
Haiti		Dominica	Serbien
Jemen		Dominikanische Republik	Seychellen <sup>2</sup>
Kambodscha		Ecuador	St. Helena
Kiribati		Fidschi	St. Lucia
Komoren		Gabun	St. Vincent und die Grenadinen
Kongo, Dem. Rep.		Grenada	Südafrika
Laos		Irak	Surinam
Lesotho		Iran	Thailand
Liberia		Jamaika	Tonga
Madagaskar		Jordanien	Tunesien
Malawi		Kasachstan	Türkei
Mali		Kolumbien	Turkmenistan
Mauretanien		Kuba	Uruguay <sup>2</sup>
Mosambik		Libanon	Venezuela
Myanmar		Libyen	Wallis und Futuna
Nepal			
Niger			
Ruanda			
Salomonen			
Sambia			
Sao Tomé and Príncipe			
Senegal			
Sierra Leone			
Somalia			
Sudan			
Südsudan			
Tansania			
Timor-Leste			
Togo			
Tschad			
Tuvalu			
Uganda			
Vanuatu <sup>1</sup>			
Zentralafrikanische Republik			

LDCs:	Least Developed Countries
Other LICs:	Other Low Income Countries (pro-Kopf-BNP 2013 < \$1 045)
LMICs:	Lower Middle Income Countries & Territories (pro-Kopf-BNP 2013 \$1 046-\$4 125)
UMICs:	Upper Middle Income Countries & Territories (pro-Kopf-BNP 2013 \$4 126-\$12 745)

- 1) In der am 12. Februar 2016 verabschiedeten Resolution A/RES/70/253 der Generalversammlung der Vereinten Nationen wurde beschlossen, dass Angola fünf Jahre nach der Verabschiedung der Resolution, d.h. am 12. Februar 2021 graduieren wird. Die am 4. Dezember 2013 verabschiedete Resolution 68/L.20 der Generalversammlung beschloss, dass Äquatorialguinea aus der Kategorie der am wenigsten entwickelten Länder dreieinhalb Jahre nach der Verabschiedung der Resolution aufsteigen wird. Die am 4. Dezember 2013 angenommene Resolution A/RES/68/18 der Generalversammlung beschloss, dass Vanuatu vier Jahre nach der Annahme der Resolution am 4. Dezember 2017 graduieren wird. Mit der Annahme der Resolution A/RES/70/78 der Generalversammlung am 9. Dezember 2015, wurde beschlossen den Vorbereitungszeitraum vor der Graduierung für Vanuatu um drei Jahre bis zum 4. Dezember 2020 zu verlängern, da der wirtschaftliche und soziale Fortschritt von Vanuatu durch den Zyklon Pam in einzigartiger Weise gestört wurde.
- 2) Zum Zeitpunkt der Überprüfung dieser Liste im Jahr 2017 einigte sich das DAC auf die Graduierung von Chile, den Seychellen und Uruguay zum 1. Januar 2018.
- 3) Antigua und Barbuda überschritten 2015 und 2016 die Schwelle für ein hohes Einkommen, und Palau überschritt 2016 die Schwelle für ein hohes Einkommen. In Übereinstimmung mit den DAC-Regeln für die Überarbeitung dieser Liste, werden sie bei der Überprüfung im Jahr 2020 für eine Graduierung vorgeschlagen, wenn sie bis 2019 einkommensstarke Länder bleiben
- 4) Das DAC stimmte zu, die Entscheidung über die Graduierung der Cook-Inseln aufzuschieben, bis genauere BNE-Schätzungen verfügbar sind. Eine Überprüfung der Cook-Inseln wird im ersten Quartal 2019 stattfinden.

Quelle: [https://www.oecd.org/dac/stats/documentupload/DAC\\_List\\_ODA\\_Recipients2014to2017\\_flows\\_En.pdf](https://www.oecd.org/dac/stats/documentupload/DAC_List_ODA_Recipients2014to2017_flows_En.pdf)

(Stand: 03.11.2020)

## DAC-LISTE DER EMPFÄNGERLÄNDER (ODA)

Geordnet nach Entwicklungsstand. Gültig für 2018 und 2019

LDCs	Other LICs	UMICs	
Afghanistan	Korea, Dem. VR	Albanien	Libyen
Angola <sup>1</sup>	Simbabwe	Algerien	Malaysia
Äthiopien		Antigua und Barbuda <sup>2</sup>	Malediven
Bangladesch	<b>LMICs</b>	Äquatorialguinea	Marshallinseln
Benin	Ägypten	Argentinien	Mauritius
Bhutan <sup>1</sup>	Armenien	Aserbaidtschan	Mazedonien
Burkina Faso	Bolivien	Belarus	Mexiko
Burundi	Côte d'Ivoire	Belize	Montenegro
Dschibuti	El Salvador	Bosnien u. Herzegowina	Montserrat
Eritrea	Eswatini	Botswana	Namibia
Gambia	Georgien	Brasilien	Nauru
Guinea	Ghan	China	Niue
Guinea-Bissau	Guatemala	Cookinseln <sup>3</sup>	Palau <sup>2</sup>
Haiti	Honduras	Costa Rica	Panama <sup>2</sup>
Jemen	India	Dominica	Paraguay
Kambodscha	Indonesien	Dominikanische Republik	Peru
Kiribati	Jordanien	Ekuador	Samoa
Komoren	Kamerun	Fidschi	Serbien
Kongo, Dem. Rep.	Kap Verde	Gabun	St. Helena
Laos	Kenia	Grenada	St. Lucia
Lesotho	Kirgisistan	Guyana	St. Vincent und die Grenadinen
Liberia	Kongo	Irak	Südafrika
Madagaskar	Kosovo	Iran	Surinam
Malawi	Marokko	Jamaika	Thailand
Mali	Mikronesien	Jordanien	Tonga
Mauretanien	Moldau, Republik	Kasachstan	Türkei
Mosambik	Mongolei	Kolumbien	Turkmenistan
Myanmar	Nigeria	Kuba	Venezuela
Nepal	Nicaragua	Libanon	Wallis und Futuna
Niger	Pakistan		
Ruanda	Papua Neu Guinea		
Salomonen <sup>1</sup>	Philippinen		
Sambia	Sri Lanka		
Sao Tomé and Príncipe <sup>1</sup>	Syrien		
Senegal	Tschdschiktistan		
Sierra Leone	Tokelau		
Somalia	Tunesien		
Sudan	Ukraine		
Südsudan	Usbekistan		
Tansania	Vietnam		
Timor-Leste	West Bank und Gaza-Streifen		
Togo			
Tschad			
Tuvalu			
Uganda			
Vanuatu <sup>1</sup>			
Zentralafrikanische Republik			

LDCs:	Least Developed Countries
Other LICs:	Other Low Income Countries (pro-Kopf-BNP 2016 < \$1 005)
LMICs:	Lower Middle Income Countries & Territories (pro-Kopf-BNP 2016 \$1 006-\$3 955)
UMICs:	Upper Middle Income Countries & Territories (pro-Kopf-BNP 2016 \$3 956-\$12 235)

- 1) Die Resolution A/RES/70/253 der Generalversammlung, die am 12. Februar 2016 angenommen wurde, beschloss, dass Angola am 12. Februar 2021 graduieren wird. Die am 13. Dezember 2018 verabschiedete Resolution A/73/L.40/Rev.1 der Generalversammlung beschloss, dass Bhutan am 13. Dezember 2023 und Sao Tomé und Príncipe sowie die Salomon-Inseln am 13. Dezember 2024 aufsteigen werden. Die Resolution A/RES/68/18 der Generalversammlung, angenommen am 4. Dezember 2013, beschloss, dass Vanuatu am 4. Dezember 2017 graduieren wird. Die Resolution A/RES/70/78 der Generalversammlung, die am 9. Dezember 2015 angenommen wurde, beschloss, den Vorbereitungszeitraum vor der Graduierung für Vanuatu um drei Jahre bis zum 4. Dezember 2020 zu verlängern, da der wirtschaftliche und soziale Fortschritt von Vanuatu durch den Zyklon Pam in einzigartiger Weise gestört wurde.
- 2) Nach Angaben der Weltbank vom 10. Juli 2019 überschritten Antigua und Barbuda, Palau und Panama in den Jahren 2017 und 2018 die Schwelle für ein hohes Einkommen. In Übereinstimmung mit den DAC-Regeln für die Revision dieser Liste werden diese Länder, wenn sie bis 2019 einkommensstarke Länder bleiben, bei der Überprüfung im Jahr 2020 für eine Graduierung von der Liste vorgeschlagen.
- 3) Bei einer Sonderüberprüfung, die im Juli 2019 stattfand, vereinbarte das DAC, dass die Cook-Inseln am 1. Januar 2020 von der Liste gestrichen werden.

Quelle: <http://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/DAC-List-of-ODA-Recipients-for-reporting-2018-and-2019-flows.pdf>

(Stand: 03.11.2020)

## AUTOR:INNEN-INFO

**Milford Bateman** is a Visiting Professor of Economics at Juraj Dobrila at Pula University in Croatia, Adjunct Professor in Development Studies at Saint Mary's University, Halifax, Canada, Honorary Research Associate, Royal Holloway, University of London (UK) and an Associate Researcher, FINDE, Fluminense Federal University, (UFF), Rio de Janeiro, Brazil. His main teaching, research and consulting interests lie in the area of local economic development, the developmental role of the local state, local finance (particularly microfinance), and all forms of cooperative business. His latest book published in January 2019 by Routledge in cooperation with UNCTAD and co-edited with Stephanie Blankenburg and Richard Kozul-Wright is entitled 'The Rise and Fall of Global Microcredit: Development, Debt and Disillusion'.

**Julia Ehgartner** is a Professional Trainee in the Austrian Development Agency (ADA). She has previously worked in research and specialises on queer theory as well as narratives in politics, international cooperation, and conflict. After studying Cultural and Social Anthropology and Transcultural Communication at the University of Vienna in her undergraduate, she graduated from the London School of Economics and Political Science with a MSc in Global Europe: Culture and Conflict.

**Monika Kuffer** received her PhD degree from the University of Twente (NL) in 2017 and her MSc in Human Geography from the TU Munich (Germany) in 2001 and another MSc in Geographic Information Science from the University of London (UK) in 2010. She is working as Assistant Professor at the Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation (ITC) of the University of Twente. Her main research interests are urban remote sensing, in particular, monitoring areas of informal development and slums as well as analyzing the urban form and dynamics with remote sensing and spatial statistics and modelling.

**Erwin Künzi** is heading the Themes and Quality unit of the Austrian Development Agency (ADA). All in all, he has been working in the field of Development Cooperation for more than 20 years in various capacities and different countries. Among others, he has been guest lecturing on development cooperation and technology transfer at Universities in Vienna and Innsbruck and was engaged in research on peasant livelihood strategies and perceptions in Northern Kenya.

**Margarita Langthaler** holds a PhD degree in political science from the University of Vienna. Currently, she is Senior Researcher at ÖFSE – Austrian Foundation for Development Research. Her work focuses on education and development cooperation, education policy in developing countries and technical and vocational education and training in developmental contexts.

**Alberto Medina-Islas** holds a M.A. in Global Studies from the Universities of Leipzig and Vienna. He currently works for the United Nations for Industrial Development Organization (UNIDO) as an Innovation Expert for International Development. His research focuses on digital technologies and development.

**Michael Obrovsky** studied communication sciences, philosophy and science of arts and has been a researcher at ÖFSE – the Austrian Foundation for Development Research since 1984. His work focuses on issues of Austrian and international development policy, development cooperation and development financing. He has been lecturing at the University of Vienna and is a member of various committees of development institutions.

**Werner Raza** holds a doctorate in economics from the Vienna University of Economics and Business. Since 2010 he has been Director of ÖFSE – the Austrian Foundation for Development Research. His research focus is on international trade and development. He has been a lecturer at universities in Austria and abroad. In addition, Mr. Raza has been a member of various advisory committees in the fields of export promotion, development finance and development policy.

**Lukas Schlogl** is a political scientist at the Department of Political Science, University of Vienna. His work focuses on the political implications of technological change with a focus on the future of work. His latest book is titled 'Disrupted Development: The Future of Industrialisation and Inequality in the Age of Automation' (Palgrave Macmillan, 2020). He is a member of the 'Centre for the Study of Contemporary Solidarity' (CeSCoS) and a research affiliate with the Department of International Development, King's College London.

**Matthias Themel** is Advisor for Education and Science at the Austrian Development Agency (ADA). He holds degrees in psychology and migration management. In his 20 years of professional experience he has been working in the fields of humanitarian assistance and international cooperation with thematic specialisation on health, migration and education. He has worked for NGOs, the UN and the European Commission before joining the Austrian Development Agency in 2019.

**Bernhard Tröster** is an economist whose research is focused on international trade, global value chains and commodities & development. Since 2014, he has been a researcher at ÖFSE – the Austrian Foundation for Development Research. He completed his doctoral studies at the Vienna University of Economics and Business. He is also an external lecturer at the University of Vienna.