

machbar

IMPULSE FÜR NACHHALTIGES HANDELN 2020



**smart,
aber fair**

wie digitalisierung
alle mitnehmen kann

machbar

IMPULSE FÜR NACHHALTIGES HANDELN 2020

**smart,
aber fair**

**wie digitalisierung
alle mitnehmen kann**

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

75 Jahre ist es her, dass sich die Vereinten Nationen gründeten, um der Welt Stabilität und Sicherheit zu geben. Eine zentrale Errungenschaft ihrer Arbeit in den vergangenen Jahren ist die Agenda 2030. Mit ihren 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung beschreibt sie einen anspruchsvollen Wandel hin zu einer lebenswerten Zukunft für alle Menschen weltweit.

Seit der Verabschiedung der Agenda im September 2015 begleiten wir als Verbände und Dachorganisationen der Zivilgesellschaft kritisch ihre Umsetzung in, mit und durch Deutschland. Wir kommen aus unterschiedlichen Bereichen der Gesellschaft und haben uns im [Netzwerk Agenda 2030](#) zusammengeschlossen. In diesem Jahr geben wir zum ersten Mal den machbar-Bericht heraus. Gerade weil die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung von ihrer Umsetzung größtenteils noch weit entfernt sind, wollen wir hier aus unterschiedlichen Perspektiven aufzeigen, wie nachhaltiges Wirtschaften und Leben realisiert werden kann.

Inhaltlicher Schwerpunkt des vorliegenden Berichtes ist das Thema Digitalisierung. Die Digitalisierung bietet vielfältige Chancen für die Verwirklichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung. Sie ermöglicht Zugang zu Informationen, weltumspannende Kommunikation und Zusammenarbeit, kann politische Transparenz erhöhen und mehr Effizienz in Arbeits- und Produktionsprozesse bringen. Zugleich treten aber auch die Risiken der Digitalisierung immer deutlicher zutage. Schon jetzt trägt sie dazu bei, bestehende Ungleichheiten zu verschärfen – etwa zwischen dem globalen Norden und Süden, den Geschlechtern oder den Generationen. Digitale Tools können zur Kontrolle oder Manipulation von Gesellschaften missbraucht werden, sowohl von Staaten als auch von Konzernen. Zudem führt sie zu einem massiven Verbrauch von Rohstoffen und Energie.

Wir brauchen mehr Kontrolle und politische Gestaltung von digitalen Entwicklungen. Dabei müssen die Ziele für nachhaltige Entwicklung und die Menschenrechte als Grundlage dienen. Nur durch eine klare Verbindung zu den Werten, Normen und konkreten politischen Handlungsfeldern, die hier verankert sind, können wir die Digitalisierung für einen smarten *und* fairen Wandel der Gesellschaft nutzen.

Die Zeit drängt. Die Digitalisierung schreitet rasant voran und greift immer tiefer in die verschiedenen Bereiche unseres Zusammenlebens ein. Die COVID-19-Pandemie hat die Digitalisierung zusätzlich beschleunigt. Das war für viele von uns direkt erlebbar. Binnen weniger Tage verlagerten Millionen Menschen

ihre beruflichen Interaktionen fast vollständig in die virtuelle Welt. Beschäftigte, denen das nicht möglich war, blieben der Infektionsgefahr hingegen ausgesetzt oder verloren gar ihren Arbeitsplatz. Die digitale Arbeitswelt hat in der Krise Chancen geschaffen und zugleich soziale Ungleichheit produziert. Wie in einem Brennglas zeigt sich damit auch die Ambivalenz der Digitalisierung.

Mit dem vorliegenden Bericht möchten wir die Diskussion über nachhaltige Digitalisierung bereichern und auf dringenden Handlungsbedarf der Politik aufmerksam machen. Dafür haben wir verschiedene Autorinnen und Autoren eingeladen, aus ihren jeweiligen Perspektiven den Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung näher zu beleuchten. Zudem stellen wir Praxisbeispiele zivilgesellschaftlicher Initiativen vor, bei denen digitale Tools erfolgreich eingesetzt werden.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre!

Die Herausgeberinnen und Herausgeber



Inhalt

Vorwort

Seite 4

Interview

Digitalisierung und Nachhaltigkeit zusammendenken – was brauchen wir dafür?

Forscherin **Elisa Lindinger** und VENRO-Vorsitzender **Dr. Bernd Bornhorst** im Gespräch über eine digitalisierte und nachhaltige Zukunft

Seite 8



IM FOKUS

Über das Verhältnis der Digitalisierung zu sozialer Ungleichheit, Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Entwicklung schreiben:

Dr. Jakob Schwab

Wer profitiert von der Digitalisierung?

Der weltweit ungleich verteilte Zugang zu digitalen Lösungen und die Frage, wie sich die Digitalisierung inklusiv gestalten lässt

Seite 13

Christiane Grefe

Grün und digital – wie geht das zusammen?

Sowohl Klimakiller als auch nachhaltig: Digitalisierung als Risiko und Chance

Seite 26

Sven Hilbig

Welche Auswirkungen hat Digitalisierung auf Arbeit, Einkommen und Handel?

Perspektiven für wirtschaftliche Entwicklung

Seite 41

EINBLICKE

Wahlwerbung, Emissionsziele, Zukunftsvisionen und Blockchain-Technologie. Dazu kurze Beiträge von:

Sasha Ockenden und Theresa Henne

Daten als digitales Gold

Der Einfluss von Unternehmen auf Wahlen und die Rolle digitaler Technologien

Seite 20

Linda Schneider

Microsofts trügerisches Versprechen „negativer Emissionen“

Über Emissionsziele als Werbestrategie und Wege zur Erreichung der Klimaziele

Seite 34

Sophia Bachmann

Meine Vision von einer besseren digitalen Welt

Wünsche einer Aktivistin für eine digitale und nachhaltige Zukunft

Seite 37

Mathias Pfeifer

Blockchain-Technologie in der digitalisierten Landverwaltung

Chancen für mehr Transparenz, Sicherheit und Effizienz?

Seite 47

Kurz und knapp

Statements der Herausgeber_innen

Seite 23

Wie Digitalisierung alle mitnehmen kann

Zivilgesellschaftliche Initiativen aus der Praxis

Seite 50

Impressum

Seite 54

Digitalisierung und Nachhaltigkeit zusammendenken - was brauchen wir dafür?

Bremst die Digitalisierung die nachhaltige Entwicklung oder befördert sie sie? Diese Frage stellen sich unter anderem auch Tech-Wirtschaft und Digitalverbände. Das Bewusstsein für eine konstruktive Rolle bei der Förderung von Nachhaltigkeit wächst in der Tech-Szene bereits. Aber welche Rahmenbedingungen sind notwendig, damit die Digitalisierung auch nachhaltig wirkt? Wo muss staatliche Regulierung ansetzen und wie tief muss sie wirken? Welche Vorbilder gibt es bereits?

Ein Gespräch über Chancen und Risiken einer nicht nur digitalisierten, sondern auch nachhaltigen Zukunft. Mit **Elisa Lindinger**, Forscherin und Mitgründerin des Think-Tanks Superr Lab sowie **Dr. Bernd Bornhorst**, Vorstandsvorsitzender des Verbands Entwicklungspolitik und Humanitäre Hilfe (VENRO).

Das Thema Nachhaltigkeit ist in der politischen und öffentlichen Debatte allgegenwärtig. Der Eindruck ist aber: Viele in der Tech-Szene denken Nachhaltigkeit noch nicht wirklich mit. Die Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG) sind dort noch nicht angekommen. Richtig?

Elisa Lindinger: Natürlich sind Themen wie Klimaschutz auch in der Tech-Szene präsent. Doch die SDG als Konzept werden dort leider nur selten diskutiert. Ich bin überzeugt, dass wir eine gerechte und nachhaltige Zukunft nur mit digitalen Mitteln erreichen können. Dafür brauchen wir aber mehr Expertise sowie einen Dialog zwischen Beteiligten aus unterschiedlichen Sektoren. Bei der Konferenz Bits und Bäume im November 2018 kamen rund 2000 Expert_innen aus der Tech-Szene und dem Nachhaltigkeitsbereich zusammen. Jetzt liegt es an uns, diesen Austausch zu verstetigen und in einen gemeinsamen Wissensauf-

bau zu überführen. Das kostet allerdings Zeit und Kraft – darin sehe ich derzeit die größte Hürde.

Dr. Bernd Bornhorst: Wir beobachten, dass das Thema Nachhaltigkeit bei Unternehmen und Digitalverbänden ankommt – aber nur langsam. Deswegen muss die Zusammenarbeit zwischen Digitalwirtschaft und zivilgesellschaftlichen Organisationen gestärkt werden. In Ergänzung zum machbar-Bericht planen wir in Kooperation mit anderen Dachverbänden aus dem Netzwerk 2030 dieses Jahr im Dezember eine Konferenz, um die verschiedenen Akteurinnen und Akteure aus Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft stärker zu vernetzen.

Aber auch innerhalb der verschiedenen zivilgesellschaftlichen Sektoren muss der Dialog verstärkt werden. Deshalb haben wir uns auch zusammengetan. Wir Organisator_innen der Konferenz kommen aus ganz unterschiedlichen Bereichen wie Wohlfahrt, Umwelt und Klima, Entwicklungszusammenarbeit, Jugend- und Verbraucherschutz. Eine sozial und ökologisch digitale Transformation kann nur gelingen, wenn Akteurinnen und Akteure aus verschiedenen Sektoren zusammenarbeiten.

Wie kann man eine faire Digitalisierung fördern und die digitale Kluft überwinden?

Dr. Bernd Bornhorst: Bisher profitieren hauptsächlich Industrienationen und große Tech-Unternehmen vom digitalen Wirtschaftsraum. Die digitale Kluft vergrößert sich. Nicht nur zwischen Ländern des globalen Südens und Nordens, sondern auch innerhalb von Staaten zwischen unterschiedlichen Regionen, Schichten und Bevölkerungsgruppen. Der Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien ist ungleich verteilt. Das Risiko, dass sich das noch verstärkt, ist groß. Frauen beispielsweise nutzen digitale Ange-

bote deutlich seltener als Männer – das gilt für Industrienationen und Länder des globalen Südens gleichermaßen. Ältere Menschen oder Menschen mit Behinderungen haben oft wenig Möglichkeiten oder Expertise, digitale Instrumente zu nutzen. Wir müssen dafür Sorge tragen, dass mehr Menschen an digitalen Entwicklungen teilhaben und sie die großen Potenziale nutzen können, die da drinstecken. Sei es für gesellschaftliche Partizipation oder für neue Möglichkeiten, unternehmerisch tätig zu werden. Das setzt Bildung und den Aufbau einer digitalen Infrastruktur voraus. Für mich sind das vor allem staatliche Aufgaben, die nicht den digitalen Konzernen überlassen bleiben sollten.

Elisa Lindinger: Ich sehe Bildung als Schlüssel. Frei zugängliche Plattformen können hier ein Vorbild sein. Dafür ist es erstmal wichtig, dass alle Menschen Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien erhalten. Ansonsten bleibt die Digitalisierung ein Elitendiskurs und es entsteht eine digitale Kluft. In der Praxis fehlt es an vielem, etwa an Bandbreite oder Geräten. Wir sollten auch nicht nur eine nationale oder europäische, sondern eine globale Vision entwickeln, wie wir digitale Technologien in Zukunft nutzen wollen. Das Beste am Internet ist doch, dass es Grenzen sprengt und Menschen zusammenbringt. Ein gutes Beispiel ist die Debatte um die Corona-Warn-App, die schließlich als Open-Source-Projekt entwickelt wurde. Das sollte Schule machen!

Open-Source-Software ist häufig ressourcenschonender und damit nachhaltiger. Die Tech-Visionen aus dem Silicon Valley sind weder nachhaltig noch sozial gerecht. Sie fördern die Kontrolle von Informationsflüssen durch einzelne Unternehmen. Auch das Wissen über die Menschen und ihre Aktivitäten wird vor allem genutzt, um damit Profite zu erwirtschaften – ohne Rücksicht auf die sozialen und ökologischen Folgen.

Wer die Digitalisierung nachhaltig gestalten will, muss politisch regulierend eingreifen – beispielsweise durch Steuern oder Investitionen in Bildung. Sind wir diesbezüglich auf einem guten Weg?

Elisa Lindinger: Die Politik greift sehr unterschiedlich ein. An manchen Stellen fehlt Regulierung komplett. Ein Beispiel hierfür ist die Gewährleistungspflicht für technische Geräte: Besonders bei internetfähigen Billigeräten liefern Hersteller_innen schon nach kurzer Zeit keine Sicherheitsupdates mehr. An anderen Stellen werden Regeln nicht durchgesetzt, wie bei der EU-Datenschutzgrundverordnung. Einige Webseitenanbieter bringen ihre Besucher_innen teils mit kreativen Mitteln, teils widerrechtlich dazu, der Weitergabe ihrer Daten an Dritte zuzustimmen. Und vielfach fehlt eine positive Regulierung: So investieren beispielsweise öffentliche Einrichtungen jährlich hunderte Millionen Euro in Software. Wenn hier bei Ausschreibungen vorgegeben würde, dass Aufträge nur an Open-Source-Software vergeben werden, könnten davon Menschen weltweit profitieren. Was fehlt, ist ein europäisches Commitment zu Open Source nach dem Grundsatz: Was mit Steuergeldern entwickelt wird, muss der Allgemeinheit zur Verfügung stehen. Das wäre nur fair.

Dr. Bernd Bornhorst: Regulierungen setzen politischen Willen voraus und kosten Zeit. Technologische Entwicklungen verlaufen aber rasant. Die Politik hat da nicht gut Schritt gehalten. Digitalisierung ist ein grenzüberschreitender Prozess, deshalb ist vor allem auch eine stärkere internationale Zusammenarbeit gefragt. Es gibt Regelungen, die zumindest in die richtige Richtung gehen, wie die EU-Datenschutzgrundverordnung. Gerade aber in den Ländern des globalen Südens ist der Schutz personenbezogener Daten oft nicht gewährleistet. Das hat weitreichende Konsequenzen. In repressiven Kontexten

zum Beispiel können Daten für politische Verfolgung missbraucht werden. Für eine faire Digitalisierung brauchen wir mehr Regulierung! Dazu gehört auch ein Wettbewerbsrecht, das Monopolbildungen verhindert oder digitale Konzerne angemessen besteuert. Ich bin sehr für eine Digitalsteuer. Dann würden Digitalunternehmen dort besteuert werden, wo die Nutzung des digitalen Dienstes stattfindet. Die Einnahmen aus der Steuer könnten dann für öffentliche Ausgaben eingesetzt werden.

Welche Rolle spielt dabei die Digitalisierungsstrategie der Bundesregierung?

Dr. Bernd Bornhorst: Es ist gut, dass die Bundesregierung endlich eine Digitalstrategie hat, aber sie hat noch große Schwächen. Das Thema Nachhaltigkeit zum Beispiel kommt darin viel zu wenig vor. Vielleicht liegt es auch daran, dass der gesellschaftliche Diskurs zur nachhaltigen Digitalisierung noch nicht breit genug geführt wird. In wichtigen Gremien, wie dem Digitalrat der Bundesregierung, fehlen zum Beispiel die Nachhaltigkeitsexpert_innen aus der Zivilgesellschaft. Deren Ideen und Perspektiven brauchen wir aber, wenn wir die digitale Transformation sozial gerecht und ökologisch gestalten wollen. Die Strategie beschäftigt sich mit der Digitalisierung Afrikas und der Förderung der Digitalwirtschaft in Entwicklungsländern. Das ist schon mal gut. Aber es sollte auch einen direkten Bezug zu den SDG geben. Denn unser Hauptanliegen muss sein, bei der Digitalisierung alle mitzunehmen und niemanden zurückzulassen.

Elisa Lindinger: Ich erkenne bei der Bundesregierung leider auch keine echte Strategie, die auf nachhaltige Ergebnisse setzt. Im Vordergrund steht immer die Wirtschaftsförderung, vor allem die Förderung etablierter deutscher Unternehmen. Die Konsultation

der Zivilgesellschaft dient bestenfalls als Feigenblatt. Das zeigt sich auch bei der Enquete-Kommission des Bundestags zu Künstlicher Intelligenz: Die besteht überwiegend aus Vertreter_innen der Wirtschaft. DigitaleZivilgesellschaft.org – das ist eine Plattform, die sich für eine gemeinwohlorientierte digitale Infrastruktur einsetzt. Die fordern eine wirkliche Beteiligung verschiedener Gruppen von Akteur_innen, also eine Offenheit für Vorschläge aus der Gesellschaft und deren Umsetzung. In den Medien und der Zivilgesellschaft fand der Aufruf großen Widerhall: Über 70 Organisationen unterstützten die Empfehlungen. Aber aus der Politik blieben Reaktionen bislang aus. Wir müssen dem Wirtschaftslobbyismus viel mehr entgegensetzen.

Müssen Verbraucher_innen für eine sozial und ökologisch nachhaltige digitale Transformation ihr Konsumverhalten ändern?

Elisa Lindinger: Natürlich – bewusster Konsum ist essenziell – im Analogen wie im Digitalen. Zu oft sind technische Geräte ledig-

lich ein Accessoire, das wir nach kurzer Zeit ersetzen, obwohl es noch funktioniert. Wenn ich eine Maßnahme empfehlen sollte, die richtig viel bewegt, dann würde ich sagen: Installiert Adblocker in euren Browsern! Dann gäbe es weniger Werbung und in der Folge weniger Konsum und weniger Energieverbrauch. Online-Werbung verbraucht enorm viel Energie – bis zu 280 Terawattstunden Strom pro Jahr.

Dr. Bernd Bornhorst: Ja, wir brauchen zumindest mehr Reflexion über den Konsum. Online-Handel bedeutet mehr Verpackung, Handys enthalten seltene Erden, die teils unter menschenunwürdigen Bedingungen in Ländern des globalen Südens abgebaut werden. Viele elektronische Geräte werden in diesen Ländern entsorgt und belasten dort die Umwelt. Verbraucher_innen sollten sich informieren können, wie ihr Konsumverhalten auf das Leben anderer Menschen wirkt – weltweit. Hierfür sind Bildung und Aufklärung notwendig. Gleichzeitig brauchen wir politische Rahmenbedingungen, die nachhaltige Wirtschaftsweisen fördern.

Die Fragen stellte Maike Rademaker

Maïke Rademaker

arbeitet als freie Journalistin in Berlin. Ihre Schwerpunkte sind Umwelt- und Arbeitsmarktthemen.



Elisa Lindinger

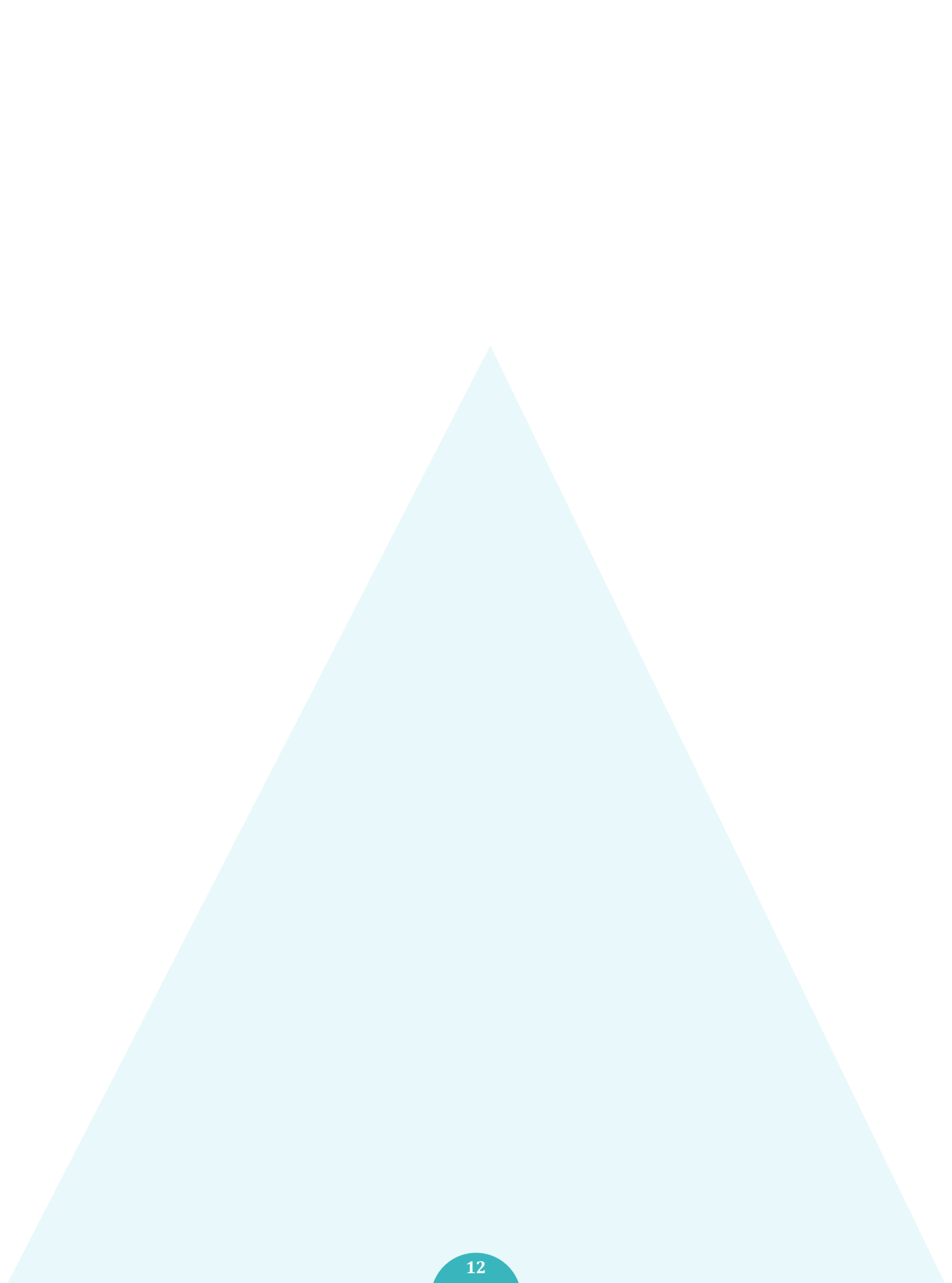
arbeitet und forscht an der Schnittstelle von Technologie, Kultur und Gesellschaft. Als Gründerin von SUPERRR Lab entwickelt sie Visionen von gerechten und inklusiven Zukünften.

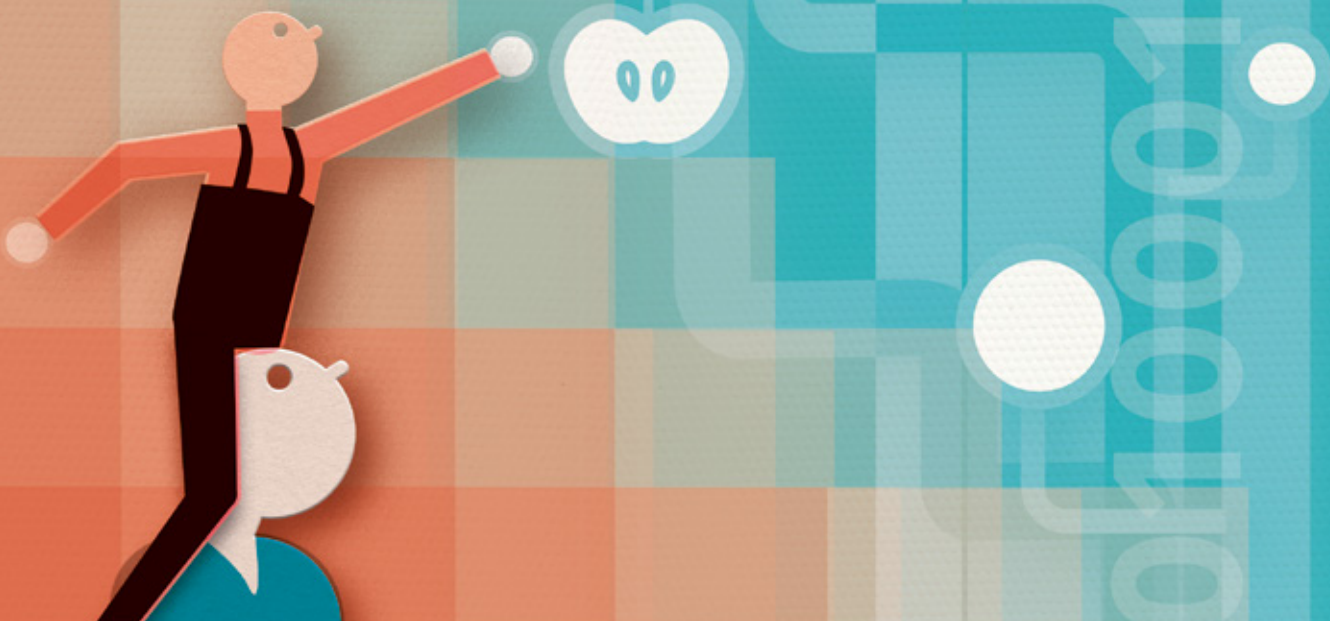


Dr. Bernd Bornhorst

ist Vorstandsvorsitzender von VENRO und Leiter der Abteilung Politik und globale Zukunftsfragen bei MISEREOR.







Wer profitiert von der Digitalisierung?

Der weltweit ungleich verteilte Zugang zu digitalen Lösungen und die Frage, wie sich die Digitalisierung inklusiv gestalten lässt

Von **Dr. Jakob Schwab**

Kann Digitalisierung wirtschaftlichen und sozialen Ausgleich befördern und Teilhabe verbessern? Viele Hoffnungen sind mit der Digitalisierung verbunden. Insbesondere für die Ärmsten der Armen soll sie ein Tor zur Welt sein und so Armut und Hunger bekämpfen. Ganz illusorisch ist das nicht. Die Digitalisierung bietet in der Tat Möglichkeiten dafür, dass sich mehr Menschen einfacher an vielen Prozessen des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens beteiligen können. Fraglich ist allerdings, ob diese Potenziale auch tatsächlich genutzt werden.

Ökonomisch betrachtet bedeutet Digitalisierung vor allem eine Senkung bestimmter Transaktionskosten. Die Suche, Nachverfolgung und Verifizierung von Informationen wird durch sie deutlich erleichtert oder überhaupt erst ermöglicht. Auch die Nachbildung von Produkten sowie deren Transport werden vereinfacht. Digitalisierung schafft damit neue Zugangsmöglichkeiten. Diese können sehr unterschiedlich aussehen, gerade auch für Länder des globalen Südens. Hier ist es zunächst sinnvoll, zwei Facetten der Digitalisierung voneinander zu unterscheiden:

Zum einen werden herkömmliche Interaktionen, wie die in globalen Lieferketten analoger Güter, zunehmend durch digitale Technologien unterstützt. Das kann Prozesse erheblich vereinfachen und Zugänge erleichtern. Es kann aber auch bestehende Informations- und Machtasymmetrien verschärfen.

Zum anderen gewinnt die *Digitalwirtschaft* an Bedeutung, in der ausschließlich digitale Güter und Dienstleistungen wie Programme, Plattformen oder Informationen gehandelt werden. Mit der Digitalwirtschaft entsteht vielerorts ein ganz neues Wirtschaftsfeld.

„Häufig hängen Digitalwirtschaft und Digitalisierung der traditionellen Wirtschaft eng zusammen.“

Beide haben jedoch besonders für ärmere Länder des globalen Südens unterschiedliche Relevanz und Implikationen.

Teilhabemöglichkeiten durch Digitalisierung herkömmlicher Prozesse

Die Beschaffung und Überprüfung von Informationen war bisher häufig ein besonders großes Hindernis für die Teilhabe an wirtschaftlichen Prozessen. Die damit verbundenen Kosten fallen umso schwerer ins Gewicht, je kleiner ein Unternehmen ist. Ärmere Menschen und Kleinunternehmer_innen können diese Kosten daher oft gar nicht aufbringen. Dies betrifft vor allem Akteurinnen und Akteure in Ländern des globalen Südens. Hier machen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sowie die informelle Wirtschaft häufig einen Großteil der Wertschöpfung aus. Gerade die Einkommen der unteren Einkommensgruppen werden aus ihnen bezogen.

Produktions- und Lieferketten sind heutzutage enorm fragmentiert und globalisiert. Die Transaktionskosten, also der Aufwand für die Übertragung von Informationen und Gütern zwischen den einzelnen Produktions- oder Handelsschritten, machen einen bedeutenden Teil der Kosten innerhalb der Lieferkette aus. Hier kann die Digitalisierung zu

deutlichen Kostensenkungen führen. Gerade für kleinere und ärmere Akteurinnen und Akteure erweitert das die Möglichkeiten zur wirtschaftlichen Partizipation. Hierfür gibt es bereits zahlreiche Beispiele, wie im Folgenden gezeigt wird.

So können Landwirtinnen und Landwirte über digitale Plattformen Informationen über Märkte und Marktpreise abrufen und miteinander vergleichen. Dies verschafft ihnen Verhandlungsmacht gegenüber mächtigen Abnehmer_innen ihrer Produkte. Zudem können Preisprognosen über die Ernte zu einer effizienten Bewirtschaftung beitragen.

Die *Sharing Economy*, also die digital vermittelte gemeinsame Nutzung von (Kapital-) Gütern kann zudem gerade kleineren Produzent_innen einen gemeinschaftlichen Zugang zu Maschinen wie Traktoren oder Erntemaschinen ermöglichen. Sie können so ihre anteiligen Kosten reduzieren und gemeinschaftlich mit großen Konzernen konkurrieren.

„Viele globale Handelsketten beginnen darüber hinaus, Blockchain-Technologie einzusetzen.“

Damit können Informationen von vielen Teilnehmenden bereitgestellt, dezentral gespeichert und fälschungssicher übermittelt werden. In Lieferketten können so zu jedem Produktionsschritt Charakteristika des Produkts und der Produktionsweise eingespeist werden. Die Richtigkeit dieser Eintragungen wird nach wie vor manuell überprüft oder über das *Internet der Dinge* sichergestellt. Hier sind physische oder virtuelle Gegenstände so mit dem Internet vernetzt, dass sie selbstständig und automatisiert Daten übermitteln können. Dank der Blockchain-Technologie ist die Weitergabe der Daten über die Produk-

tionsschritte hinweg geschützt. Auch wird es Abnehmer_innen in der Lieferkette und Endverbraucher_innen möglich, in Echtzeit zu überprüfen, woher ihr Produkt stammt und wie es entstanden ist. Dies soll letztlich auch den Zulieferer_innen in der Lieferkette zugutekommen. Beispielsweise können lokale Fischer_innen in Indonesien Fanginformationen einfach per SMS zur Eintragung in die Blockchain verschicken. Mangoproduzent_innen in Südamerika können anzeigen, dass sie frei von Kinderarbeit oder giftigen Pestiziden produzieren. Auf diese Weise können sie ihre Qualität leichter nachweisen und für zukünftige Abnahmen nachverfolgbar machen. Dafür müssen die eingetragenen Daten aber zumindest stichprobenartig von unabhängiger Seite überprüft werden.

Allen hier beschriebenen Beispielen zur digitalen Unterstützung herkömmlicher Produktions- und Lieferketten wird eines gemeinsam zugeschrieben: Sie sollen vor allem Effizienzgewinne zugunsten kleinerer Produzent_innen sowie Zulieferinnen und Zulieferer bewirken, die Produktionsweisen offener und Lieferketten so inklusiver gestalten.

Auch in der öffentlichen Verwaltung kann die Digitalisierung so eingesetzt werden, dass sie Teilhabe erleichtert. So kann etwa durch Anwendung der Blockchain-Technologie die Dokumentation und Übertragung von Landrechten leichter und sicherer werden. Dies soll vor allem jenen zugutekommen, die keine formalen Landrechte besitzen oder ihre Rechte oftmals nicht durchsetzen können. Zudem kann die Digitalisierung allgemeiner Verwaltungsvorgänge sowie der Interaktionen zwischen Bürger_innen und Staat – etwa bei Krankenversicherung oder Steuern – die Teilhabe an essentiellen öffentlichen Gütern erleichtern. Dies gilt gerade in ländlichen Gegenden, wenn der Weg zum nächsten Verwaltungssitz weit ist und Verkehrsmittel nicht leicht verfügbar sind. Mittels Digitalisierung

kann auch die demokratische Teilhabe erhöht werden. So können öffentliche Institutionen Informationen online bereitstellen und dadurch ihre Transparenz erhöhen. Bürger_innen können in elektronischer Form etwa Registrierungen vornehmen oder an Bürger_innenversammlungen teilnehmen.

Ungleicher Zugang zu digitalen Lösungen

Die Digitalisierung herkömmlicher Prozesse hat jedoch nur dann eine inklusive Wirkung, wenn alle Menschen gleichermaßen die Möglichkeit besitzen, digitale Angebote zu nutzen.

„Fast die Hälfte der Weltbevölkerung hat aber keinen Zugang zum Internet.“

In vielen Entwicklungsländern sind zumindest Smartphones mit Internetzugang vergleichsweise weit verbreitet. Dennoch besitzt längst nicht jeder eines. Eine flächendeckende Versorgung mit Festnetzanschlüssen gibt es ohnehin nicht. Zudem mangelt es vielen Menschen an den nötigen Grundfähigkeiten, einen Zugang zum Internet zu nutzen. Beides zusammen, der fehlende Zugang und die fehlenden Fähigkeiten, führen zu einer anhaltenden *digitalen Kluft*. Diese Kluft besteht einerseits zwischen den Ländern des globalen Nordens und Südens und andererseits zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen innerhalb dieser Länder. Hatten 2017 in Europa etwa 80 Prozent aller Menschen einen Zugang zum Internet, waren es in den Ländern des globalen Südens im Schnitt nur etwa die Hälfte und im Afrika südlich der Sahara nur 25 Prozent. Innerhalb einzelner Länder ist der Zugang zum Internet zusätzlich ungleich verteilt. Die Abbildung (Seite 16) zeigt dies exemplarisch für zwölf afrikanische Länder.

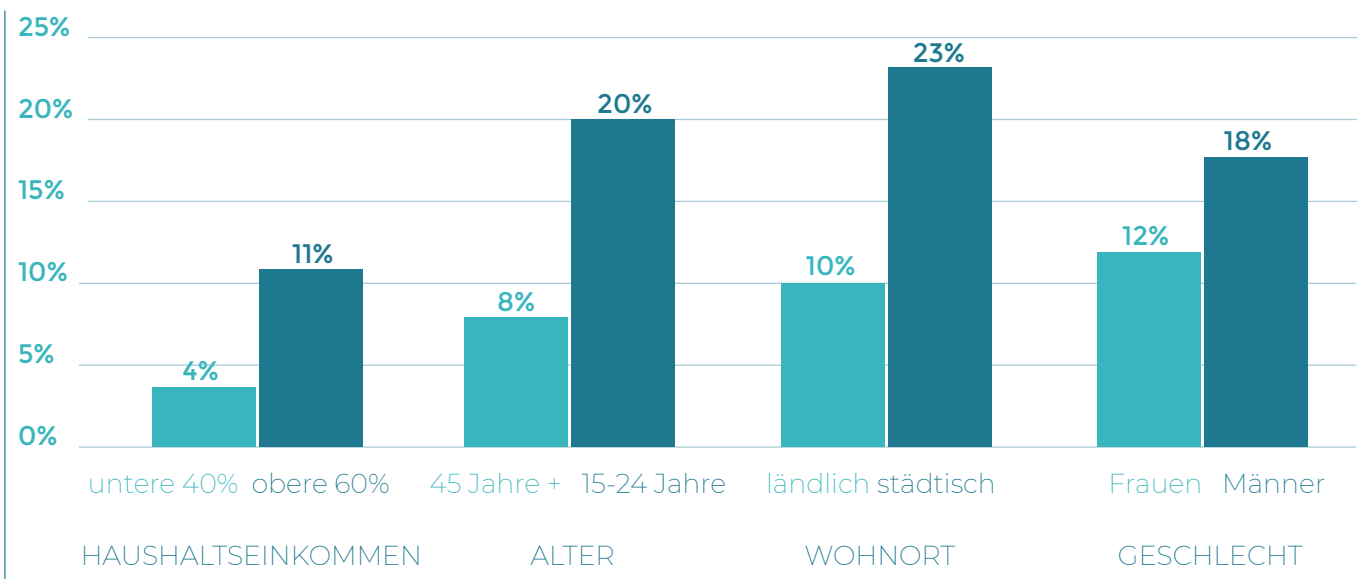
Zu sehen ist erstens, dass der Zugang zum Internet insgesamt noch immer recht begrenzt ist. Zweitens ist zu erkennen, dass reichere Teile der Bevölkerung häufiger Zugang haben als ärmere, jüngere mehr als ältere, Bewohner_innen städtischer Regionen häufiger als die ländlicher Gegenden sowie Männer öfter als Frauen. Es gibt also in diesen Ländern nicht nur insgesamt weniger Menschen mit Internetzugang, sondern dieser ist auch noch sehr ungleich verteilt. Ähnliche Ungleichverteilungen von digitalem Zugang sind auf insgesamt höherem Niveau auch innerhalb der Länder des globalen Nordens zu beobachten. Das führt dazu, dass vor allem Menschen aus ohnehin bessergestellten Bevölkerungsgruppen die Vorteile der Digitalisierung tatsächlich wahrnehmen können. Die sozial schwächeren in der Gesellschaft haben hingegen noch weniger Möglichkeiten, an entscheidenden Prozessen teilzunehmen. Das bedeutet, dass die Digitalisierung bestehende soziale Ungleichheiten nicht verringert, sondern möglicherweise sogar noch verstärkt. Daher ist es aus der Perspektive der Sicherung von gesellschaftlicher Teilhabe nötig, dass zent-

rale öffentliche Dienstleistungen auch weiterhin gleichwertig analog verfügbar sind.

Eine ähnliche ungleichheitsverstärkende Wirkung der Digitalisierung zeigt sich wenn man sich anschaut, wer die digitalen Lösungen bereitstellt, etwa in der Lieferkette. Oftmals sind dies nämlich die ohnehin schon wirtschaftlich starken Akteur_innen. Bei der Blockchain-Dokumentation sind es beispielsweise Handelsketten wie *Walmart* oder Logistikkonzerne wie *Mærsk*. Diese haben aber meist kein genuines Interesse an einer Besserstellung kleinerer Marktteilnehmer_innen. Vielmehr geht es ihnen darum, ihre eigenen Abläufe effizienter zu gestalten. Entwickler_innen können digitale Lösungen und Plattformen so gestalten, dass die mit ihnen erzielten Effizienzgewinne vor allem ihnen zugutekommen. Wegen der entstehenden Netzwerkeffekte bietet es sich für einzelne Nutzer_innen an, jene Plattformen zu benutzen, die bereits von vielen anderen genutzt werden. In Verbindung mit den hohen Kosten für die Entwicklung digitaler Plattformen führt dies häufig zu Monopolen. Sind diese

INTERNETNUTZUNG

in zwölf afrikanischen Ländern nach sozioökonomischen Faktoren in 2011/2012



Quelle: World Development Report 2016: Digital Dividends

erst einmal entstanden, können die Betreiber_innen die Bedingungen für die Nutzung einer Plattform mehr oder weniger diktieren. Auch dadurch verstärkt sich die Ungleichheit zwischen verschiedenen wirtschaftlichen Akteur_innen eher, als dass sie sich verringert.

„Die Gewinne, die mit solchen digitalen Lösungen erzielt werden, könnten gerechter verteilt werden, wenn diese durch die öffentliche Hand entwickelt und bereitgestellt würden.“

Zumindest könnten verbindliche Standards geschaffen werden, die es erlauben, verschiedene Plattformen miteinander zu verbinden und miteinander in Konkurrenz zu großen Anbieter_innen treten zu lassen. An diesem Punkt könnten Wirtschaftspolitik und Entwicklungszusammenarbeit ansetzen und ihre Schwerpunkte stärker auf die Förderung frei verfügbarer digitaler Lösungen und Standards setzen anstatt auf die Förderung von Initiativen privater Großunternehmen.

Digitalwirtschaft – wer verdient an den Daten?

In der entstehenden Digitalwirtschaft ist die Tendenz zur Verschärfung sozialer Ungleichheit noch stärker zu beobachten. Theoretisch böte die Digitalwirtschaft kleinen Unternehmen die Chance, trotz geringem Kapitaleinsatz mit einer guten Idee sehr erfolgreich zu werden. Fast alle kennen die Geschichte vom globalen Internet-Startup, das mit einem Computer und einer Garage begann. Doch in der Realität sind solche Erfolgsgeschichten sehr selten, erst Recht in Ländern des globalen Südens. Auch hier

ist der Grund, dass in der Digitalwirtschaft die Bildung von Monopolen begünstigt wird. Einzelne Plattformen und Unternehmen können aufgrund der leichten Replizierbarkeit digitaler Produkte die ganze Welt versorgen. Die Entwicklung einer solchen Plattform ist wiederum häufig abhängig von der wirtschaftlichen und digitalen Infrastruktur sowie von ausreichendem Kapital. Dies führt weltweit zu Konzentrationstendenzen. Zudem entstehen marktbeherrschende Unternehmen meist dort, wo Menschen über die notwendige (digitale) Bildung verfügen. Dies sind fast immer Länder des globalen Nordens, allen voran die Vereinigten Staaten von Amerika. Ohne die genannten Faktoren gibt es kaum die Chance auf sozialen Aufstieg durch die Digitalwirtschaft. Das wiederum gilt zumeist für Länder des globalen Südens.

Das Geschäftsmodell digitaler Großunternehmen und Plattformen beruht oftmals nicht – wie man vermuten könnte – auf dem Verkauf einer digitalen Dienstleistung. Weitaus häufiger erwirtschaften sie Gewinne, indem sie Daten ihrer Nutzer_innen vermarkten. Diese Daten generieren die Nutzer_innen häufig beiläufig, aber vor allem unentgeltlich. Sie tragen auf diese Weise aktiv zur Wertschöpfung der Digitalunternehmen bei, ohne dafür angemessen entlohnt zu werden. Dies ließe sich durch zwei politische Maßnahmen ändern:

Der eine Weg wäre, digitale Großkonzerne entsprechend zu besteuern. Aktuell werden Aktivitäten von Digitalunternehmen nicht in dem Land besteuert, in dem die Nutzung stattfindet. Die Europäische Union und einzelne Länder des globalen Nordens bringen allerdings bereits Steuergesetze auf den Weg, die die Profite digitaler Unternehmen nach virtueller Präsenz in den jeweiligen Ländern besteuern sollen. Länder des globalen Südens sollten diesem Beispiel folgen,

dabei aber technisch wie politisch unterstützt werden. Die so durch eine Digitalsteuer erzielten Einnahmen könnten der Finanzierung dringend benötigter öffentlicher Ausgaben dienen, wie Bildung, Infrastruktur und soziale Sicherung. Auf diese Weise würden Nutzer_innen digitaler Plattformen indirekt an der von ihnen geleisteten Wertschöpfung beteiligt und soziale Ungleichheit verringert.

Die zweite Möglichkeit wäre eine politische Regelung für die Rechte an den Daten. Derzeit sind die Eigentumsrechte an Daten weltweit größtenteils unreguliert. Damit gehören die Daten faktisch jenen Unternehmen, die sie über ihre digitalen Plattformen sammeln. Dabei wäre es durchaus möglich, die Eigentumsrechte an diesen Daten den Nutzer_innen zu überschreiben. Diese könnten dann selbst darüber entscheiden, anderen ihre Daten einzeln zur Nutzung zu überlassen. Das wäre erstens in Hinblick auf den Datenschutz wünschenswert. Dieser genießt in der Digitalwirtschaft ohnehin kein allzu großes Ansehen. Zweitens könnte es effizienter sein, wenn dieselben Daten mehrfach genutzt werden. Drittens könnte es bedeuten, die Nutzer_innen an den Renditen der Digitalwirtschaft teilhaben zu lassen. Auf diese Weise könnte die Digitalwirtschaft zu größerer ökonomischer und damit auch sozialer Gleichheit und Teilhabe beitragen.

In der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft liegen große Potenziale für den Ausgleich sozialer Ungleichheiten und erweiterte Teilhabemöglichkeiten. So können globale Lieferketten für KMU leichter zugänglich gemacht und die Produktion von Gütern gemeinschaftlicher organisiert werden. Auch die öffentliche Verwaltung kann mittels Digitalisierung effizienter und zugänglicher gestaltet werden. Zudem tragen Nutzer_innen digitaler Plattformen erheblich zur Wertschöpfung in der Digitalwirtschaft bei. Damit all dies aber tatsächlich bestehende sozioökonomische Ungleichheiten verringert, müsste die Digitalisierung jedoch inklusiver gestaltet werden. Dafür kann nur die Politik die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen.



HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Digitale Bildung und Infrastruktur ausbauen: Um alle mitzunehmen und die Möglichkeiten der Digitalisierung für jeden erschließbar zu machen, muss die digitale Kluft zwischen und innerhalb von Gesellschaften überwunden werden. Digitale Bildung und Infrastruktur müssen von Seiten der Politik vor allem für jene Bevölkerungsgruppen zur Verfügung gestellt werden, die bisher benachteiligt sind. Dazu gehören vor allem Menschen im globalen Süden, Frauen und Mädchen, ärmere, aber auch ältere Menschen und Bewohner_innen ländlicher Regionen.

Frei verfügbare Lösungen und offene Standards fördern: Um Gewinne aus der Digitalisierung von Produktions- und Lieferketten gerechter zu verteilen, sollten sie verstärkt durch die öffentliche Hand entwickelt und bereitgestellt werden. Zumindest könnten verbindliche Standards geschaffen werden, die es erlauben, verschiedene Plattformen miteinander zu verbinden und so in Konkurrenz zu großen Anbieter_innen treten zu lassen. Digitale Lösungen sollten vor allem dann unterstützt werden, wenn sie Vorteile für die Ärmsten und Ungeschützttesten der Gesellschaft mit sich bringen.

Anpassungen des Wettbewerbsrechts für die Datenwirtschaft: Die Kartellaufsicht sollte rechtzeitig eingreifen dürfen, um eine zu große Marktmacht einzelner Anbieter_innen oder gar Monopole durch Datenansammlung zu verhindern. Auch die Übernahme und Fusion von digitalen Unternehmen sollte stärker unter diesem Gesichtspunkt kontrolliert werden.

Digitale Unternehmen dort besteuern, wo sie aktiv sind: Digitalunternehmen können mit ihren Aktivitäten fast weltweit Gewinne erzielen – überall wo ihre Produkte dank öffentlicher Infrastruktur genutzt werden können. Die Besteuerung dieser Gewinne sollte dort erfolgen, wo die Unternehmen aktiv sind. Das ist der Ort, an dem die Nutzung stattfindet. Die Einnahmen aus einer solchen Digitalsteuer können für breitenwirksame öffentliche Ausgaben eingesetzt werden.

Eigentumsrechte an Daten neu verteilen: Daten müssen denen gehören, die sie generieren. Die Politik muss Eigentumsrechte dafür so regulieren, dass Nutzer_innen die Rechte an ihren Daten besitzen. Dies ist datenschutzrechtlich geboten, effizient und kann zu einer gerechteren Beteiligung aller beitragen.



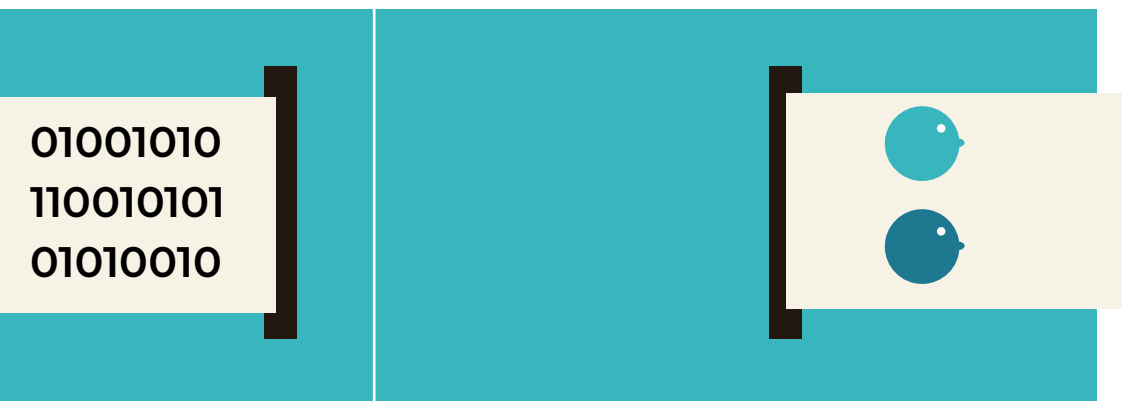
Dr. Jakob Schwab

ist Ökonom und Wissenschaftler am Deutschen Institut für Entwicklungspolitik (DIE/GDI) in Bonn und Research Fellow des Global Justice Program der Yale University.

Daten als digitales Gold

Der Einfluss von Unternehmen auf Wahlen und die Rolle digitaler Technologien

Von *Sasha Ockenden und Theresa Henne*



Wann immer wir uns online bewegen, hinterlassen wir Spuren. Diese Daten-spuren sind das Rohmaterial einer globalen Industrie, die an Größe und Einfluss längst die Öl- oder Finanzindustrie eingeholt hat. Als im Januar 2015 die Verhandlungen über die Agenda 2030 begannen, veröffentlichte die US-amerikanische Akademie der Wissenschaften PNAS eine [Studie zu Persönlichkeitsbeurteilungen auf der Grundlage von Facebook-Likes](#). Anhand von nur zehn Likes, so die Forscher_innen, sei es möglich, Fragen zu einer Person besser zu beantworten als eine Kollegin oder ein Kollege. Mit 150 Likes wäre die Einschätzung schon besser als die eines Familienmitglieds und mit 300 Likes akkurater als die eines Lebenspartners oder einer Lebenspartnerin. In einigen Fällen könnten Algorithmen Fragen sogar genauer beantworten als die Person selbst. Das Wissen, so warnen die Autor_innen der Studie, könne auch dazu benutzt werden, Menschen zu manipulieren oder zu beeinflussen.

Dies ist besonders problematisch, wenn die Auswertung von Daten aus sozialen Medien in demokratischen Prozessen zum Einsatz kommt. So beeinflusste die Beratungsfirma Cambridge Analytica in den letzten Jahren durch den sogenannten datengetriebenen Wahlkampf 2016 den Ausgang der US-Präsidentenwahl sowie des Brexit-Referendums in Großbritannien.

Welche Daten werden gesammelt?

Die Informationen, die wir bewusst über uns online veröffentlichen – etwa beim Liken bestimmter Politiker_innen oder beim Teilen politischer Ansichten – bilden nur einen Bruchteil der Daten, mit denen Wähler_innenprofile generiert werden. Vielfach verfolgen Datenunternehmen unseren Alltag unbemerkt: Unsere Standortinformationen werden über GPS getrackt, Suchmaschinen merken sich exakt, nach welchen Produkten wir suchen, Cookies teilen Drittunternehmen mit, wann und wie oft wir eine bestimmte Webseite besuchen. Darüber hinaus werden unsere digitalen Profile um analoge Angaben wie Familienstand, Wohnort oder Einkaufsverhalten erweitert. Der US-Datenhändler [Experian](#) gibt 2019 in einer seiner Broschüren an, in 126 Millionen US-Haushalten insgesamt 1.500 verschiedene Merkmale zu erheben.

Welche Rollen spielen diese Daten im Kontext von Wahlen?

Die erhobenen Daten werden einerseits auf der Makroebene, also für ganze Gruppen, Regionen oder gar Staaten ausgewertet, um mehr über eine Wähler_innenschaft herauszufinden. Andererseits werden sie auf einer Mikroebene, also bezogen auf einzelne Personen, genutzt, um die Wähler_innen gezielt zu beeinflussen.

Beispielsweise wird auf Grundlage der Datenprofile personalisierte Wahlwerbung erstellt. Diese erreicht potenzielle Wähler_innen über soziale Medien, als SMS oder per Post. Um diese Art der Werbung zu optimieren, ist das sogenannte *A/B-Testing* üblich: Dabei werden mehrere Varianten einer personalisierten Werbung verschickt und die Reaktionen miteinander verglichen. Sowohl bei der Konzeption dieser Tests als auch bei deren Auswertung wird auf persönliche Daten zurückgegriffen.

Die Nichtregierungsorganisation Tactical Tech hat mit ihren Partner_innen in insgesamt 14 Länderstudien unter anderem in Brasilien, Indien und Kenia untersucht, wie Daten für politische Zwecke eingesetzt werden. Aus den Studien lässt sich eine global zu beobachtende Veränderung im politischen Denken folgern. Ein neuer Modus Operandi legt nahe, der Einsatz von persönlichen Daten sei für den politischen Erfolg unabkömmlich, und misst damit der Datenindustrie erhebliche politische Bedeutung bei.

Welche Konsequenzen hat das für demokratische Prozesse?

Im kommerziellen Sektor sind manche der beschriebenen Datenauswertungstechniken bereits gängige Praxis. Dennoch stellt sich die Frage, ob dies auch im Bereich der Politik so sein sollte. Die Fähigkeit eines Unternehmens, uns zum Kauf neuer Schuhe zu bewegen, unterscheidet sich doch maßgeblich von der Macht, unser Wahlverhalten zu beeinflussen.

Wenn Daten von Wähler_innen zu einer wichtigen politischen Ressource werden, konzentriert sich politische Macht in der Hand derjenigen, die über die finanziellen und technologischen Ressourcen verfügen, diese Daten zu sammeln und auszuwerten. Trotz dieser weitreichenden politischen Konsequenzen unterliegen Datenunternehmen weit weniger demokratischen Rechenschaftspflichten als politische Parteien.

„Erforderlich ist daher eine umfassendere politische Regulierung der Datennutzung für politische Zwecke.“

Diese sollte folgende Fragen beantworten: Welche Daten dürfen überhaupt erfasst und gesammelt werden? Wie dürfen auf dieser Grundlage Wähler_innenprofile erstellt und

genutzt werden? Sollen Datenunternehmen das Recht haben, ihr Wissen nur bestimmten Parteien zur Verfügung zu stellen?

Eine Folge personalisierter datengetriebener Wahlkämpfe könnte sein, dass ein Wahlsieg weniger von einem kohärenten politischen Profil abhängt, als von der Fähigkeit einer Partei, dieses jeweils individuell an potenzielle Wähler_innen anzupassen. So können Datenunternehmen auf der Grundlage von ortsbezogenen, demografischen oder verhaltensbezogenen Merkmalen einzelne politische Botschaften hervorheben, anpassen oder gar austauschen. Dadurch maximieren sie den politischen Effekt ihrer Wahlwerbung.

In diesem Zusammenhang ist von den politischen Parteien Transparenz einzufordern. Sie müssen darlegen, welche politischen Inhalte sie welchen Wähler_innengruppen präsentieren. Auch sollten Wähler_innen die Möglichkeit haben, ihre Datenprofile einzusehen und gegebenenfalls löschen zu lassen.

Je ausgereifter und einflussreicher datengetriebene Wahlkampagnen werden, desto notwendiger ist ein Konsens verschiedener politischer Akteurinnen und Akteure über die Frage, welche Praktiken politisch und moralisch vertretbar sind.

Ein solcher Konsens könnte verschiedene Richtlinien für den digitalen Wahlkampf beinhalten. Denkbar wäre beispielsweise die Vereinbarung obligatorischer Ruhezeiten unmittelbar vor der Stimmabgabe, in denen Wahlkampf eingeschränkt ist oder gänzlich unterbleibt. Zudem könnten sich Parteien selbst zu einem externen Fakten-Check verpflichten, um der Verbreitung gezielter Falschinformationen entgegenzuwirken.

Persönliche Daten sind immer mehr auch politische Daten. Damit die Digitalisierung demokratischer Prozesse fair gestaltet werden kann, müssen wir uns dies immer wieder bewusst machen.

„Jeder einzelne Like kann einen potenziell angreifbarer für eine politische Einflussnahme durch Dritte machen.“

Eine Verpflichtung der Datenunternehmen und politischen Parteien zu mehr Transparenz sowie die politische Regulierung der datengesteuerten Wahlwerbung sind unerlässlich, um eine demokratische Willensbildung auch in einer digitalisierten Welt nachhaltig zu gewährleisten.



Theresa Henne

erkundet als Praktikantin bei Tactical Tech Fragen rund um den Themenbereich Demokratie, Daten und Jugendpartizipation.



Sasha Ockenden

ist als Communications Coordinator bei der Berliner NGO Tactical Tech tätig, die an der Schnittstelle von Technologie und Politik arbeitet.

KURZ UND KNAPP Statements der Herausgeber_innen

Diese Schritte fordern die herausgebenden Organisationen von der Bundesregierung, damit eine faire Digitalisierung machbar ist:

Sven Iversen

Geschäftsführer

Arbeitsgemeinschaft der deutschen Familienorganisationen

„Eine faire Digitalisierung gelingt, wenn die Teilhabechancen sowie der Persönlichkeitsschutz von Kindern, Eltern und Senior_innen jederzeit sichergestellt sind. Dafür braucht es starke regulatorische Leitplanken, etwa im Kinder- und Jugendschutz sowie im Verbraucher- und Datenschutz, aber auch eine Entwicklung angemessener schulischer wie außerschulischer Bildungsangebote. Diese sollten über rein technisches Wissen hinausgehen und die Fähigkeit zur inhaltlichen Auseinandersetzung mit digitalen Medien fördern.“



Heike Drillisch

Koordinatorin

CorA-Netzwerk für Unternehmensverantwortung

„Für eine faire Digitalisierung müssen Unternehmen ihrer menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht nachkommen – sowohl beim Bezug von Rohstoffen für Zukunftstechnologien als auch bei der Nutzung digitaler Lösungen. Deshalb müssen sie im Rahmen eines Lieferkettengesetzes dazu verpflichtet werden, menschenrechtliche Risikoanalysen durchzuführen und Maßnahmen zur Abmilderung negativer Auswirkungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette vorzunehmen. Betroffene von Menschenrechtsverstößen müssen die Möglichkeit haben, gegen diese zu klagen.“



Lisi Maier

Vorstandsvorsitzende

Deutscher Bundesjugendring

„Eine faire Digitalisierung setzt in der Lebenswelt junger Menschen Akzente. Die Bundesregierung muss digitale Infrastrukturen fördern und Rahmenbedingungen schaffen, damit alle daran teilhaben können. So sollte etwa an Orten formaler oder non-formaler Bildung sowie an öffentlichen Plätzen in Kommunen WLAN verfügbar sein. Ein Digitalpaket sollte digitale Hard- und Software unterstützen, die offen entwickelt wird, maximale Datensouveränität sichert und kostenfrei genutzt werden kann.“



Florian Schöne

*Politischer Geschäftsführer
Deutscher Naturschutzring*

„Umwelt- und Klimaschutz werden bei der Digitalisierung bisher nicht hinreichend berücksichtigt. Digitalisierung darf kein Selbstzweck sein und nicht einseitig wirtschafts- und wachstumspolitischen Agenden dienen. Umweltpolitische Ziele gehören von Anfang an miteinbezogen. Datenschutz, Manipulationsfreiheit und informationelle Selbstbestimmung müssen als Grundlage ebenso gefördert werden. Hierzu braucht es einen entsprechenden ordnungspolitischen Rahmen, der sich an den UN-Nachhaltigkeitszielen orientiert.“



Prof. Dr. Rolf Rosenbrock

*Vorsitzender
Deutscher Paritätischer Wohlfahrtsverband*

„Digitale Teilhabe ist eine Voraussetzung für soziale und kulturelle Teilhabe. Die Corona-Krise macht erneut deutlich: Die sozial bedingte Chancenungleichheit wird durch die digitale Kluft weiter vergrößert. Um Ausgrenzung entgegenzuwirken und niemanden zurückzulassen, müssen digitale Zugänge für alle gewährleistet werden. Eine gleichberechtigte Teilhabe aller Menschen setzt technische Ausstattung, Vermittlung von Medienkompetenz sowie zielgruppengerechte, barrierearme und niedrigschwellige Angebote voraus.“



Jonas Schubert

*Mitglied des Koordinierungskreises
Forum Menschenrechte*

„Die UN-Nachhaltigkeitsziele werden wir nur erreichen, wenn wir die Digitalisierung stärker in den Dienst des Gemeinwohls stellen: Wir müssen mehr Menschen Zugang ermöglichen, gegen international zunehmende Einschränkungen des Internets vorgehen sowie Nachhaltigkeit und faire Teilhabe fördern. Deutschland und die EU müssen Ansätze wie die Charta für ein nachhaltiges digitales Zeitalter des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderung stärker in ihr Handeln einbeziehen.“



Jürgen Maier*Geschäftsführer**Forum Umwelt und Entwicklung*

„Die Wahrung von Menschenrechten sowie der Schutz von Umwelt und Natur sind nicht verhandelbar. Das muss auch für die Digitalisierung gelten. Digitalisierung kann nur nachhaltig sein, wenn sie nicht zu weiterer Deregulierung oder Privatisierung, zu einem Anwachsen staatlicher Kontrolle oder von Konzernmacht führt. Nicht-digitale Räume müssen weltweit weiterhin bestehen bleiben dürfen. All dies muss auch die Bundesregierung sicherstellen.“

**Dr. Christiane Aeverbeck***Geschäftsführerin**Klima-Allianz Deutschland*

„Richtig ausgestaltet ist die Digitalisierung eine Chance für den Klimaschutz. Sie kann zum Gelingen einer nachhaltigen Energie-, Verkehrs- und Agrarwende beitragen. Problematisch ist jedoch, dass Effizienzgewinne häufig durch mehr Konsum zunichtegemacht werden. Ziel der Digitalisierung sollte sein, dass wir mit weniger Konsum und so mit weniger Ressourcen- und Energienachfrage auskommen und dennoch unsere Lebensqualität erhalten.“

**Heike Spielmans***Geschäftsführerin**VENRO*

„Im politischen Diskurs über die Gestaltung der Digitalisierung findet die Zivilgesellschaft zu wenig Gehör – auch in Deutschland. Ein wichtiger Schritt wäre es, zivilgesellschaftliche Vertreter_innen in den Digitalrat der Bundesregierung zu berufen und sie stärker in den Diskursen der Ministerien einzubinden. Zudem sollte die Bundesregierung der Zivilgesellschaft finanzielle Mittel zur Verfügung stellen, um den eigenen, dringend notwendigen digitalen Wandel voranbringen zu können.“





Grün und digital – wie geht das zusammen?

Sowohl Klimakiller als auch nachhaltig: Digitalisierung als Risiko und Chance

Von *Christiane Grefe*

Die Globalisierungskritikerin Naomi Klein benannte jüngst im [Online-Magazin Intercept](#) einen Konflikt zwischen den Zielen Nachhaltigkeit und Digitalisierung. In der Corona-Krise lockten Digitalkonzerne wie Amazon, Google & Co. mit der Vision einer ansteckungsfreien Zukunft, schrieb sie. In der Folge flößen umfangreiche staatliche Mittel, um „jeden einzelnen Bereich des Lebens“ zu virtualisieren. Doch dieser „Screen New Deal“, so Klein, binde staatliche Gelder, die den Regierungen anschließend für eine viel dringlichere Ausgabe fehlen könnten: den „Green New Deal“, also den Aufbruch in eine klimafreundliche Gesellschaft.

Aus Sicht vieler Politiker_innen, Unternehmen und nicht zuletzt Umweltschützer_innen hingegen macht der Screen New Deal den Green New Deal überhaupt erst möglich. Auch die Bundesregierung argumentiert so: Die Digitalisierung könne helfen, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele schneller zu erreichen. Die jüngsten Erfahrungen scheinen das zu belegen: Virtuelle Konferenzen halfen in den Corona-Monaten, das Wirtschaftsleben zumindest teilweise aufrechtzuerhalten. Gleichzeitig sanken die Kohlenstoffdioxid-Emissionen deutlich. Gespräche von Home Office zu Home Office machten Autos und Flugzeuge vielfach überflüssig. In der ersten Aprilwoche 2020 ging der Ausstoß von Treibhausgasen weltweit um 17 Prozent zurück. Ist die Digitalisierung also vielmehr Partnerin als Konkurrentin der Großen Transformation hin zur Nachhaltigkeit?

Zu dieser Umgestaltung verpflichtet die Agenda 2030 der Vereinten Nationen Regierungen und Gesellschaft seit 2015. Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG) umfassen auch Aufgaben wie sauberes Wasser, saubere Energie, nachhaltige Städte oder die Förderung ökologisch verträglicher Konsum- und Produktionsmuster. Von Digitalisierung ist in den SDG allerdings noch keine Rede. Diese mit in den Blick zu nehmen, sei damals „komplett verschlafen“ worden, urteilt Dirk Messner, langjähriger Co-Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) und seit Januar 2020 Präsident des Umweltbundesamtes. Ein Grund dafür sei das Silodenken der jeweiligen Bereiche: Hier der globale Expert_innenkreis für Umweltthemen, dort jener für Internet und Künstliche Intelligenz. Man nahm einander lange kaum wahr und somit auch nicht die brisanten Widersprüche und Wechselwirkungen der beiden Herausforderungen.

Auch hierzulande sensibilisierten Öko-Autor_innen wie Tilman Santarius, Felix Sühlmann-Paul oder Stephan Rammler eine breitere Öffentlichkeit erst 2018 für den „blinden Fleck der Digitalisierung“. Im gleichen Jahr betrat der Kongress Bits & Bäume Neuland, indem er kritische Expert_innen beider Welten aus der Zivilgesellschaft zusammenbrachte. Auch die Bundesregierung griff das Thema auf, indem sie bei der Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie erstmals das Prinzip verankerte, Nachhaltigkeitsaspekte bei Innovationen im Kontext der Digitalisierung zu berücksichtigen. 2019 dann mahnte der WBGU in seinem Gutachten *Unsere gemeinsame digitale Zukunft*, dass „das künftige Schicksal der planetarischen Umwelt massiv vom Fortgang der digitalen Revolution abhängen wird“.

Seither ist die „Digitalisierte Nachhaltigkeitsgesellschaft“, so der WBGU, endlich auch in Deutschland ein politisches Thema. Damit wächst die Erkenntnis, dass die Digitalisierung – wie andere revolutionäre Technologien vor ihr – beide Möglichkeiten birgt: Sie kann eine unverzichtbare Helferin im Kampf gegen die großen Umweltkrisen werden oder diese Krisen, weit über Naomi Kleins Kritik hinaus, sogar zerstörerisch befeuern.

Brandbeschleuniger für Klima- und Ressourcenprobleme?

Dabei gibt es bislang nur wenige belastbare Studien zu den ökologischen Folgen der Digitalisierung. Auch aufgrund der beschriebenen Kommunikationslücken begann erst in den letzten Jahren eine umfängliche empirische Forschung.

Bei dem positiven Corona-Effekt für die Klimagas-Emissionen etwa wird noch untersucht, wie viel günstiger er womöglich ohne drastisch ausgeweitete Online-Kommunikation ausgefallen wäre. Denn: Der enorm hohe Energieverbrauch ist ein großes Problem auf der Negativseite der Digitalisierung. Schon jetzt gehen weltweit rund vier Prozent der Treibhausgas-Emissionen auf ihr Konto, und sie steigen jedes Jahr weiter an.

**„Laut
Bundesumweltministerin
Svenja Schulze könnte die
Digitalbranche schon in fünf
Jahren weltweit mehr
Kohlendioxid-Emissionen
verursachen als der
gesamte Autoverkehr.“**

Allein das Streamen von Filmen – für immer mehr Menschen tägliche Gewohnheit – verbraucht derzeit weltweit rund 200 Milliarden Kilowattstunden Strom im Jahr. Damit ließen sich Deutschland, Italien und Polen ein ganzes Jahr lang versorgen. Würden sich Virtual-Reality-Animationen in 3D-Technik durchsetzen, dann wüchsen die Datenmengen im Vergleich zu herkömmlichen DVD-Filmen noch einmal um das 40-fache.

Auch Online-Shopping trägt zu einem enormen Anstieg der Klimagas-Emissionen bei. Verursacht ein üblicher Haushaltseinkauf im Laden rund 100 Gramm Kohlendioxid-Äquivalente, kommt die frei Haus gelieferte Bestellung aus dem Netz auf 180 Gramm. Darüber hinaus heizen digitale Einkaufsmöglichkeiten den Konsum generell an. Die allgegenwärtige und gezielte, oft sogar personalisierte Werbung lockt auch dort, wo eigentlich gar keine Kaufabsicht vorhanden war. Viele Online-Händler_innen können auf weltweiten Märkten deutlich günstiger anbieten als einzelne Ladengeschäfte. Also hat man mehr Geld übrig, um zusätzlich ein weiteres T-Shirt, einen Schuhschrank oder einen Mantel zu kaufen.

Gewiss ist die Energie- und CO₂-Bilanz unterschiedlich, je nachdem, ob der Strom fossil oder erneuerbar erzeugt wurde. Aber selbst wenn Sonne und Wind bei den Klimagas-Emissionen gut da stehen: Auch bei ihnen tun sich Grenzen auf, etwa bei den Rohstoffen oder beim Landschaftsschutz.

Die Digital-Industrie verweist gern auf die Möglichkeit, mit Hilfe smarterer Technologien Energie einzusparen. Laut Tilman Santarius, Autor des Buches *Smarte Grüne Welt*, werden dabei jedoch weder das sich ändernde Konsumverhalten noch der Aufbau immer neuer Rechenkapazitäten berücksichtigt. Beides steigere den Rohstoffverbrauch. Expert_innen sprechen in diesem Zusammenhang

von einem *Rebound-Effekt*: Effizienzgewinne schaffen Spielräume für neue Investitionen und steigern dadurch den Verbrauch. So hat sich die Rechnerleistung pro Kilowattstunde zwar alle 1,5 Jahre verdoppelt – aber zugleich stieg die Leistungsfähigkeit der Prozessoren, der Bildschirme und Datenzentren, sodass sie viel mehr Strom brauchten. Ein weiteres Beispiel ist das allgegenwärtige Smartphone. Es ermöglicht, auch in der S-Bahn Urlaubsreisen zu buchen oder beim Fernsehen auf der Couch ganz bequem nebenbei noch Schuhe zu kaufen. Doch in der so eingesparten Zeit, erläutert Santarius, würde dann wieder zusätzlich konsumiert, also zusätzliche Ressourcen verbraucht.

Auch die viel beschworene *Dematerialisierung*, also die Senkung des Material- und Energieverbrauchs durch Digitalisierung, erweist sich oftmals als Werbeversprechen. Natürlich erscheint es zunächst einleuchtend, dass ein E-Book weniger Strom und Papier fordert als die Herstellung und der Vertrieb eines traditionellen Buches. Doch für den Bau und den Betrieb von Kindles oder iPads werden so viel Energie und Rohstoffmaterial verbraucht, dass nur Vielleser Umwelteffekte bringen. Erst ab 60 E-Books pro Endgerät schlägt die Sache ins Positive um. Die meisten Menschen laden aber deutlich weniger als 50 Titel herunter, bevor sie sich ihr nächstes Lesegerät kaufen – egal ob das alte kaputt ist oder einfach nur „out“.

„Ein weiteres Problem ist die geplante Obsoleszenz, also die Konzeption von Produkten, die bewusst schnell verschleißен oder veralten.“

Auch sie heizt den Absatz elektronischer Geräte und damit den Rohstoffverbrauch an. Das gibt es auch bei anderen Produktgruppen, aber bei den elektronischen Geräten dreht sich das Rad der permanenten Erneuerung besonders schnell. Auf vielfältige Weise wird technisch installiert oder per Werbung der Eindruck vermittelt, als bräuchte man alle zwei Jahre ein neues Smartphone oder Tablet. Für die Umwelt ist dies schon wegen der verbrauchten Rohstoffe fatal. Allein in Tablets sind weltweit 40.000 Tonnen Aluminium verbaut, dazu 30.000 Tonnen Kupfer und 11.000 Tonnen Kobalt. Für elektronische Geräte werden zudem große Mengen Lithium und seltener Erden benötigt. Diese werden zum größten Teil im globalen Süden abgebaut. In Ländern wie Südafrika und Kongo, Chile und Argentinien leiden viele Beschäftigte im Bergbau unter sozialen und ökologischen Lasten. Schadstoffhaltiger Staub, mörderisch harte, oft lebensgefährliche Arbeit, Kinderarbeit, Ausbeutung sowie die Zerstörung von Tier- und Pflanzenarten sind an der Tagesordnung. Mehr als 50 Prozent der negativen Auswirkungen eines Laptops entstehen während des Rohstoffabbaus und der Herstellung.

Auch wenn die Geräte am Ende ihrer Lebensdauer sind, geht der Digitalisierungs-Boom vor allem auf Kosten einiger armer Länder. Zu besonders trauriger Berühmtheit ist die *Toxic City* in Ghanas Hauptstadt Accra gelangt. Dort kippt Europa illegal große Mengen Elektroschrotts ab. Die Bewohner_innen rund um die Müllkippe nehmen alte Kabel, Drucker und Computer ohne Schutzmaßnahmen auseinander, dann wird verkauft, was man noch für andere Zwecke verwerten kann. Auch Kinder sind den hochgiftigen Substanzen ausgesetzt. Umweltorganisationen wiesen einige dieser Schadstoffe kürzlich sogar in Lebensmitteln nach.

All diese Probleme werden dadurch verstärkt, dass Industrie und Regierungen bei der Digitalisierung vor allem eine expansive Standortpolitik verfolgen. Ihnen geht es darum, China Paroli zu bieten oder die USA einzuholen. Auch der WBGU kritisiert, dass digitale Ressourcen und Projekte bisher „überwiegend für konventionelles Wachstum auf etablierten Märkten im internationalen Wettbewerb eingesetzt“ worden seien. Daher wirke der Digitalisierungsprozess „heute eher als Brandbeschleuniger bestehender nicht nachhaltiger Trends“, er verstärke in vielen Ländern die „Übernutzung natürlicher Ressourcen“ sowie wachsende soziale Ungleichheit. Dennoch sieht das Fachgremium in der Digitalisierung zugleich „ein ungeheures Spektrum an Möglichkeiten zur Unterstützung der Großen Transformation zur Nachhaltigkeit“. Ja, die Wissenschaftler_innen halten die „rasche und umfassende Mobilisierung dieser Möglichkeiten“ ausdrücklich für einen „Imperativ“.

Oder Chance für die Wende zur Nachhaltigkeit?

Tatsächlich bietet die Digitalisierung viele Chancen, einige verwirklichen sich auch schon. So wird der Zugang zum Wissen demokratischer. Organisationen können sich viel leichter vernetzen, informieren, austauschen. Auf diese Weise kann ein weltweites Umweltbewusstsein entstehen.

Zudem ermöglicht die immer schnellere Verarbeitung komplexer Umweltdaten ein genaueres Monitoring der Zustände von Luft, Wasser, Böden oder Wäldern. Digital kann besser überwacht werden, ob Marktteilnehmer_innen Umweltregeln einhalten. Im Verkehrsbereich erproben viele Städte bereits digital gestützte Mobilitätssysteme wie Carsharing oder öffentlichen Fahrradverleih. Die könnten künftig noch enger mit gut ausgebauten öffentlichen Verkehrssystemen

gekoppelt werden, um private Autos unattraktiver zu machen. Auch eine ressourcensparende Waren-Logistik ist ohne digitale Steuerung kaum denkbar.

Vor allem aber erleichtert die Digitalisierung die Energiewende. Wind- und Solarstrom werden unregelmäßig erzeugt. Koordiniert man diese fluktuierenden erneuerbaren Quellen jedoch miteinander, so können sie rund um die Uhr verlässlich Strom liefern. Darüber hinaus lassen sich Strom- und Wärmeversorgung intelligent miteinander verknüpfen. In einem Wohnkomplex in Karlsruhe zum Beispiel soll die konventionelle Energieversorgung durch ein System ersetzt werden, bei dem zwei Wärmepumpen, eine Vielzahl von Photovoltaik-Anlagen und Erdgas-Blockheizkraftwerke verbunden werden, alles mit einem Energiemanagement, das mit Hilfe künstlicher Intelligenz Fehler erkennen kann. Dieses Versorgungssystem könnte den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen gegenüber konventionellen Lösungen halbieren.

„In Ländern des globalen Südens ist der Ausbau erneuerbarer Energien besonders wichtig.“

Nur so kann der Bau noch weiterer fossiler Kraftwerke verhindert werden. Zudem können Regionen, die fernab des vorhandenen Stromnetzes liegen, verlässlich mit erneuerbarer Energie versorgt werden. Digital koordinierte Mini-Netze in Dörfern passen zwar noch nicht überall, weil oft entsprechende Geschäftsmodelle und ausgebildete Expert_innen für die Wartung fehlen. Aber sie werden erprobt und könnten ärmere Länder sogar zu Vorreitern der Energiewende machen.

Auch für die Kreislaufwirtschaft, also die Nutzung von Abfällen als Rohstoff, ist Digita-

lisierung ein wichtiges Instrument. Noch liegt eine konsequente Umsetzung in weiter Ferne. Datenbanken und elektronische Steuerung könnten aber zukünftig alle Akteurinnen und Akteure verknüpfen, von Strom- und Wärmeproduzent_innen über die Verarbeitenden bis hin zu Landnutzer_innen, die Biorohstoffe herstellen.

Die sogenannte Präzisionslandwirtschaft bietet schon heute weitreichende Möglichkeiten, umweltfreundlicher zu wirtschaften. In den Industrienationen managen viele Landwirte ihre Äcker bereits am PC. Da bekommen die Traktoren im Frühjahr über Satellit Hinweise, wo sie den Dünger sparsamer dosieren können; oder Sensoren messen den Chlorophyllanteil der Pflanzen, damit Nährstoffe den Bedürfnissen entsprechend und nicht vorbeugend ausgebracht werden. In Zukunft sollen für jeden einzelnen Hof noch viel mehr Daten erhoben werden, um auch Pestizide einsparen und das am besten geeignete Saatgut empfehlen zu können. Dieses wollen Züchter_innen zudem mit digital gestützten bio- und gentechnischen Verfahren schneller an klimabedingten Stress wie Dürren oder Starkregen anpassen. Wissen statt Chemie: So lautet die – freilich sehr langfristig gedachte – Zukunftsstrategie großer Saatgut- und Chemieunternehmen von *Bayer* bis *Syngenta*. Diese haben sich weltweit mit Landmaschinenhersteller_innen, Biotech-Unternehmen und Datenanbieter_innen zu neuen Anbieterkonsortien zusammengeschlossen. Doch bleiben viele Fragen: Wer besitzt die Hoheit über die Daten? Geraten Landwirtinnen und Landwirte in neue Abhängigkeiten? Kommen künftig hohe Kosten für die notwendigen Informationen auf sie zu?

Digitale Techniken sind kapitalintensiv und tragen zur Einsparung von Personal bei. Dadurch können sie einen Strukturwandel beschleunigen. Martin Richenhagen, Geschäftsführer des US-Landmaschinenherstellers Allis-Gleaner Corporation (Agco), sagt dazu:

„Früher hieß es wachsen oder weichen und heute digitalisieren oder weichen.“ Abertausende Höfe könnten verschwinden und mit ihnen die (agri-) kulturelle Vielfalt. Das ist überall, aber vor allem in Ländern des globalen Südens ein großes Problem, in denen zwischen 40 und 80 Prozent der Bevölkerung von der überwiegend kleinbäuerlichen Landwirtschaft leben.

Viele Unternehmen, Wissenschaftler_innen und Regierungen betuern, die Digitalisierung böte gerade diesen Familien im globalen Süden viele Chancen. Tatsächlich können in manchen Regionen Landwirtinnen und Landwirte bereits heute per Smartphone schauen, welche Händler_innen ihnen für ihre Produkte gerade den besten Preis zahlen oder wie das Wetter wird. Viele Apps sind so gestaltet, dass auch Analphabet_innen sie bedienen können. Geplant sind zudem Online-Schulungsprogramme für nachhaltige Anbaumethoden. Kleinbauern und Kleinbäuerinnen sollen in digital gestützte Wertschöpfungsketten einbezogen werden.

Doch bislang haben diese in der Landwirtschaft eher zu einer Konzentration geführt. Zwar sind mittlerweile selbst in den entlegensten Gebieten Afrikas drahtloses Internet und Mobilfunknetze verfügbar. Insgesamt haben aber nur etwa 30 Prozent der Menschen Zugang zum Internet und von denen leben die meisten in Städten.

„Hinzu kommt, dass für die digitale Ausrüstung Kapital benötigt wird.“

Doch wer schon kein Geld für einen kleinen Traktor hat, wird wohl kaum den nötigen Kredit von einer Bank bekommen. Und was nützen die aktuellsten Marktdaten, wenn man sie nicht abrufen kann, weil es keinen Strom

gibt? Andernorts fehlen Fahrzeuge oder Straßen, um Produkte zu transportieren. Es besteht die Gefahr, dass das bestehende Agrarsystem mit Präzisionslandwirtschaft nur ein wenig effizienter fortgeschrieben wird, dabei aber seine Macht noch verstärkt und weiterreichende agrarökologische Neuerungen blockiert. Ein Forum, um solche Fragen zu diskutieren, könnte der Digitalrat sein, den die Welternährungsorganisation demnächst einrichten will.

Digitalträume ökologisch zähmen

Ein Blick in die meisten Bereiche zeigt: Die Digitalisierung bietet Chancen, aber ihre positiven Wirkungen sind keineswegs selbstverständlich. Entscheidend ist, wie und wofür Technologie eingesetzt wird. Hierbei sind politische Rahmenbedingungen zwingend erforderlich.

An einer solchen Regulierung für Deutschland hat sich Bundesumweltministerin Schulze mit einer „umweltpolitischen Digital-Agenda“ versucht. Das Papier vom Frühjahr 2020 enthält 70 Regeln, mit denen Endgeräte langlebiger, Streaming-Dienste und Rechenzentren energieärmer sowie Produkte insgesamt fairer werden können. Allerdings hat Schulze damit vorerst einen umfänglichen Wunschzettel formuliert, ohne Zusammenhänge genauer zu analysieren oder Prioritäten zu setzen. Konkretere Forderungen müsste sie dann auch noch bei ihren Kabinettskolleg_innen durchsetzen. Bisher loben weite Teile der Bundesregierung weitgehend kritiklos digitale Anwendungen – nach Corona umso mehr. Insbesondere das Wirtschafts- und das Verkehrsministerium verschreiben sich bislang eher einseitig der Förderung technologischer Entwicklungen.

Was fehlt, ist eine gesellschaftliche Debatte über die Gestaltung der Digitalisierung. Dabei sollte es auch um die Frage gehen, wo

Analoges gegen den vermeintlich unaufhaltsamen Siegeszug des Digitalen verteidigt werden sollte. Gerade die Ökologie zeigt, dass sich die Welt nicht auf Daten reduzieren lässt. Der Glaube an die Allmacht der Daten droht vielfach vorhandenes Wissen über komplexe Zusammenhänge zu verdrängen. In diesem Sinne hat Naomi Klein recht, wenn sie schreibt, die Politik müsse künftig „harte und sehr reale Entscheidungen treffen, ob wir in Menschen investieren wollen oder in Technologie“.



HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Den Strombedarf von Rechenzentren senken: Bislang wird das Potenzial dazu nicht ausgenutzt. Effizienzmaßnahmen müssen deshalb durch gesetzliche Mindestansprüche gewährleistet und die Einrichtung von modular aufgebauten Rechenzentren gefördert werden.

Konsummuster hinterfragen: Digitale Angebote und Strukturen verführen zu zusätzlichem Konsum. Dieses Muster müssen nicht nur Wirtschaft und Politik kritisch hinterfragen, sondern alle Bürger_innen. Der Verbrauch an Energie und Rohstoffen muss auf ein global gerechtes und nachhaltiges Maß reduziert werden. Hierzu sind Bildung und Aufklärung notwendig, auch durch die Regierungen. Bisher sind den meisten Menschen die Folgen ihrer Internetaktivitäten für Umwelt und Klima kaum bewusst.

Mehr Sorgfaltspflicht einfordern: Die Unternehmen der Technologiebranche müssen beim Abbau kritischer Rohstoffe und in ihren Lieferketten dazu verpflichtet werden, menschenrechtliche, soziale und eben auch ökologische Sorgfaltspflichten einzuhalten. Auch in der Landwirtschaft muss Digitalisierung überall auf der Welt daran gemessen werden, ob sie Umweltschäden senkt und die Diversität von Anbauformen und Landschaften fördert. Unter anderem sollten Open-Data- und Open-Source-Systeme politisch unterstützt werden.

Recycling politisch regulieren: Politische Rahmenbedingungen müssen sicherstellen, dass digitale Technologien den Weg zu einer konsequenten Kreislaufwirtschaft bahnen. Hierzu sind Recyclingpflichten unumgänglich. Zugleich gilt es, die Kommunikation zwischen unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen zu verbessern, damit diese ihre Rohstoffflüsse miteinander koordinieren können.

Reparaturen statt Wegwerfprodukte: Auch elektronische Geräte sollten reparierbar sein, geplante Obsoleszenz sollte verboten werden. Das erfordert zum Beispiel ausgeweitete Garantiefrieten sowie die Bereitschaft der Produzent_innen, Ersatzteile, Reparaturwerkzeug und Knowhow langfristig vorzuhalten. Die Förderung offener Werkstätten durch Staat und Wirtschaft ermöglicht es, Reparaturen nicht nur kommerziell, sondern auch gemeinschaftlich zu gewährleisten.

Energiewende durch Digitalisierung vorantreiben: Die Potenziale für die Nutzung von Wind- und Solarstrom müssen voll ausgeschöpft werden. Das muss von der Politik vorangetrieben werden. Dabei muss sie die Rahmenbedingungen so gestalten, dass genossenschaftliche, kleinere und mittelständische Betriebe nicht verdrängt, sondern gefördert werden.

Nachhaltigere Forschungspolitik fördern: Auch beim Thema Digitalisierung bestimmen Forschung und Produktentwicklung die Zukunft. Damit neue Technologien in erster Linie gemeinwohlorientierten Zielen dienen und nicht ausschließlich Wachstumszwecken, müssen sich mehr gesellschaftliche Akteurinnen und Akteure in die Forschungspolitik einmischen.

Analoge Dienstleistungen weiterhin ermöglichen: Niemand sollte gezwungen werden, sich den Datenschutz-Risiken der digitalen Welt auszusetzen. Regierungen müssen Regeln festlegen, die technische Eigendynamiken verhindern und eine digitale Autonomie gewährleisten.



Christiane Grefe

arbeitet als Redakteurin und Reporterin im Berliner Büro der ZEIT. Ihre Themenschwerpunkte sind Ökologie, Globalisierung und Gesundheit. Sie ist Autorin zahlreicher Bücher.

Microsofts trügerisches Versprechen „negativer Emissionen“

Über Emissionsziele als Werbestrategie und Wege zur Erreichung der Klimaziele

Von *Linda Schneider*

Große Technologie-Unternehmen wie Google, Amazon und Microsoft reagieren auf die Klimakrise. Anders als viele Akteurinnen und Akteure der fossilen Industrie setzen sie nicht darauf, den notwendigen sozial-ökologischen Umbau aufzuschieben oder gar zu verhindern. Vielmehr präsentieren sich die großen Konzerne der Informationstechnologiebranche gerne als verantwortungsvolle Zukunftsunternehmen, die sich dem Problem der Klimakrise stellen.

Zuletzt machte im Januar 2020 Microsoft Schlagzeilen mit seinem ambitionierten Ziel, bis 2030 entlang seiner gesamten Wertschöpfungskette kohlendioxid-negativ zu werden. Damit ist gemeint, der Atmosphäre in zehn Jahren mehr Kohlendioxid zu entziehen, als an Emissionen produziert werden. Zusätzlich verspricht Microsoft, bis 2050 seine gesamten Treibhausgas-Emissionen seit der Unternehmensgründung 1975 auszugleichen.

Microsofts neuer Klimaplan enthält durchaus zukunftsweisende Maßnahmen. So will der Konzern seine Kohlendioxid-Emissionen insgesamt deutlich senken: Bis 2025 sollen Datenzentren, Gebäude und Campus vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Das ist zu begrüßen. Jedoch soll nur ein Teil der Emissionen tatsächlich vermieden werden. Den Rest des Emissions-Ausgleichs will das Unternehmen durch den Einsatz von Technologien erreichen, die der Atmosphäre Kohlendioxid entziehen. Dazu gehören neben der Aufforstung und der Kohlenstoffbindung im Boden auch Ansätze wie *Bioenergie gekoppelt mit Kohlendioxid-Abscheidung und -Speicherung* (BECCS). Hierbei wird das Treibhausgas zunächst in Energienutzpflanzen gespeichert. Diese werden eigens in großem Maßstab angebaut und später zur Energiegewinnung verbrannt. Das bei der Verbrennung anfallende Kohlendioxid soll schließlich abgeschieden und unterirdisch gespeichert werden. Diese unterschiedlichen Technologien, mit denen der Atmosphäre

Kohlendioxid entzogen werden soll, werden als *Carbon Dioxide Removal* bezeichnet.

„Microsoft hat vor, damit sogenannte ‚negative Emissionen‘ zu produzieren.“

In der klimawissenschaftlichen Community sowie in der Zivilgesellschaft sind diese Ansätze jedoch sehr umstritten. Aus drei Gründen sind sie meiner Meinung nach problematisch:

Erstens existieren die meisten der beschriebenen Technologien in der Praxis noch gar nicht. Dies räumt auch Microsoft in einem Statement zu seinem Klimaplan ein. Dass Microsoft dennoch auf diese Technologien setzt, könnte deren Entwicklung zwar vorantreiben. Dennoch besteht ein erhebliches Risiko, dass die Technologien nicht rechtzeitig entwickelt werden – oder schlicht nicht funktionieren. Bei dem sehr knappen Kohlendioxid-Budget, das aus dem 1,5-Grad-Klimaziel folgt, sollten wir uns nicht auf Technologien verlassen, die in den nächsten Jahrzehnten erst noch entwickelt werden müssten.

Zweitens bergen die Technologien, auf die Microsoft setzt, enorme Risiken. Diese betreffen sowohl die Ökosysteme, in denen sie angewendet werden sollen, als auch die Menschen, die von den Auswirkungen der Technologien betroffen sein werden. Die großflächige und häufig monokulturelle Aufforstung sowie die BECCS-Technologie etwa benötigen riesige Landflächen. Diese befinden sich in der Regel im globalen Süden. Der massenhafte Anbau von Energienutzpflanzen kann bestehende Ökosysteme und Biodiversität zerstören, die bisherige Nahrungsmittelproduktion verdrängen sowie zu Menschen- und Landrechtsverletzungen führen, wenn Land zu diesem Zweck privatisiert wird und Menschen dadurch verdrängt werden. Zudem be-

nötigen die genannten Technologien in gigantischem Ausmaß Ressourcen wie Wasser und Energie. Bis heute ist unklar, ob etwa durch den Energieverbrauch und die Entwaldung nicht letztlich mehr Emissionen produziert als der Atmosphäre entzogen werden. Absehbar ist allerdings schon jetzt, dass die negativen Auswirkungen vor allem jene treffen würden, die bereits heute am stärksten von den Auswirkungen der Klimakrise betroffen sind. Dies sind in erster Linie Menschen im globalen Süden.

Drittens gibt es neben den sehr kritisch zu bewertenden Technologien auch naturnahe, ökosystem-basierte Ansätze zum Ausgleich von Kohlendioxid-Emissionen. Dazu gehört etwa die vorsichtige Wiederaufforstung von Wäldern sowie anderer Ökosysteme. Im Hinblick auf die Klimakrise, aber auch auf das Artensterben und die Biodiversitätskrise sind diese ohnehin unerlässlich. Leider sagt der Klimaplan von Microsoft nichts darüber aus, inwieweit solche Ansätze miteinbezogen werden. Klar ist jedoch: Derartige naturnahe Lösungen besitzen ein gewisses Potenzial – haben aber auch klare biophysische Grenzen. Daher sollten wir als Gesellschaft uns genau überlegen: Für welche schwer zu reduzierenden Emissionen wollen wir das wertvolle Potenzial dieser Ansätze nutzen und welche Emissionen lassen sich leichter direkt vermeiden? Die Finanzkraft einzelner Unternehmen oder den Markt darüber entscheiden zu lassen, wem welche globalen Ökosysteme zu diesem Zwecke zur Verfügung stehen, kann dafür keine Lösung sein.

Unterm Strich ist es gut, dass Microsoft seine Emissionen sowie seinen Energieverbrauch reduzieren möchte. Auch ist zu begrüßen, dass das Unternehmen technologische Innovationen fördert, die Energieeinsparungen und Effizienzgewinne ermöglichen. Allerdings dürfte es schwierig werden, alle Emissionen aus der gesamten Wertschöpfungs-

kette zu reduzieren. Dies bedarf einer viel stärkeren politischen Regulierung. Die Politik muss verbindliche Rahmenbedingungen formulieren, damit wirtschaftliche Aktivitäten tatsächlich mit dem 1,5-Grad-Ziel vereinbar werden – das geht nur, wenn sie nicht ungebremst ansteigen, sondern emissionsarme und klimasichere Wirtschaftsbereiche gefördert und klimaschädliche Bereiche gezielt geschrumpft werden.

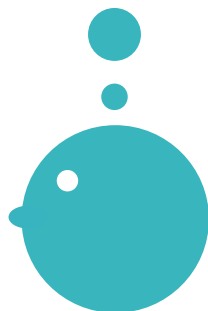
**„Aus meiner Sicht setzt
Microsoft zu sehr auf problematische
und risikobehaftete
Technologien.“**

Damit verspricht das Unternehmen, seinen Beitrag zur Abwendung der Klimakrise zu leisten, ohne das eigene Geschäftsmodell hinterfragen zu müssen – und damit die Vorstellung fortwährenden Wachstums und eines ständig steigenden Ressourcenverbrauchs.



Linda Schneider

arbeitet als Referentin für Internationale Klimapolitik bei der Heinrich-Böll-Stiftung. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind die Bereiche Geoengineering, Klimaszenarien, Postwachstum und ökosystem-basierte Ansätze im Klimaschutz.



Meine Vision von einer besseren digitalen Welt

Wünsche einer Aktivistin für eine digitale und nachhaltige Zukunft

Von *Sophia Bachmann*

Junge Menschen wie ich wollen ihr Leben und die Welt um sie herum gestalten. Wir wollen, dass Prozesse nachhaltiger werden, damit die sozial-ökologische Transformation gelingen kann. Deswegen sind die Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG) der Vereinten Nationen mit all ihren Facetten ein wichtiger Bezugspunkt für uns. Aus diesem Grund fordern wir auch, dass die Digitalisierung der Gesellschaft gerechter und demokratischer gestaltet werden muss. Bisher ist der Blick auf die Digitalisierung viel zu sehr technologisch und ökonomisch.

Die Digitalisierung fordert unsere Gesellschaft grundlegend heraus. Sie verändert die Gestaltung zentraler Bereiche unseres Lebens. Und sie wirkt sich stark auf die Demokratie aus, indem sie grundlegende Fragen neu stellt: nach Teilhabe, nach Souveränität und nach dem sozialen Miteinander. Ich sehe auch viele emanzipatorische Potenziale der Digitalisierung: Der Zugang zu Informationen und Wissen wird erleichtert, die Möglichkeiten dezentraler Mitwirkung werden vielfältiger, ebenso die Spielräume für gesellschaftliche Innovationen. Ich sehe aber auch, dass wir uns auf dem Weg hin zu einer sozialen, ökologischen und digitalisierten Gesellschaft mit vielen Herausforderungen auseinandersetzen müssen. Aus einem sozialen Blickwinkel fallen mir hier besonders die Themenbereiche Bildung und Geschlechtergerechtigkeit ein.

Das SDG zu Bildung formuliert essenzielle Ansprüche, die auch für die Digitalisierung gelten: Mädchen und Jungen sollen gleichberechtigt sein. Alle sollen lesen, schreiben und rechnen lernen können – und zudem digital kompetent sein. Alle Staaten, die den SDG zugestimmt haben, sollen Bildungseinrichtungen (aus-)bauen, die kinder-, behinderten- und geschlechtergerecht sind. Diese sollen eine sichere, gewaltfreie, inklusive und effektive Lernumgebung für alle gewährleisten. Hier kann und muss die Digitalisierung unterstützend wirken. Mein Eindruck bisher ist: An den hier formulierten Ansprüchen scheitern derzeit sogar reiche europäische Staaten, darunter auch Deutschland. So steckt beispielsweise die Digitalisierung von Schulen hierzulande noch in den Anfängen. Formen digitalen Lernens sind eher Experiment denn Alltag. Freie digitale Inhalte im Sinne einer Datenbank des freien Wissens sind Mangelware. Besonders vor dem Hintergrund der aktuellen COVID-19-Pandemie ist dieser Zustand eine Katastrophe: Längst nicht alle Eltern können den Anforderungen des sogenannten *Home Schooling* gerecht werden. In der Folge kommt der Staat dem Recht auf Bildung für Tausende Kinder faktisch nicht nach.

Lernen als Grundlage für Bildung geschieht am besten kollaborativ, also miteinander. Hier könnte Digitalisierung viel mehr Wirkung entfalten. Damit auch alle sie nutzen können, benötigen wir digitale Zugänge und Werkzeuge, die von der Gesellschaft finanziert werden und die am Gemeinwohl orientiert sind. Wir brauchen diese Zugänge in allen Bereichen des Bildungswesens. Dazu gehört ausdrücklich auch die außerschulische Bildung, bei der junge Menschen selbstbestimmt und selbstorganisiert zusammenkommen und Freiräume nach ihren Vorstellungen gestalten.

Speziell in der Bildung für nachhaltige Entwicklung kann die Digitalisierung neue Di-

mensionen öffnen. So erleichtert es digitale Kommunikation beispielsweise, auch auf globaler Ebene miteinander in Austausch zu treten und gemeinsam Projekte zu bearbeiten.

„Wenn überall auf der Welt die digitalen Grundlagen stimmen, kann eine globale Perspektive entstehen.“

Durch diese wird es leichter, globale Zusammenhänge und Unterschiede zu erkennen und zu analysieren. Die globale Digitalisierung kann internationale Zusammenarbeit und die Entwicklung interkultureller Kompetenzen gewährleisten. Dies sind elementare Merkmale, damit Bildung für nachhaltige Entwicklung gelingen kann.

Außerdem muss es uns gelingen, die digitalen Infrastrukturen aus dem Einflussbereich mächtiger Konzerne zu befreien und sie demokratisch zu gestalten. Das wird nicht einfach, ist aber notwendig, wenn alle an der Digitalisierung teilhaben und von ihr profitieren sollen.

Die Digitalisierung bietet auch Potenziale in Hinblick auf das SDG zur Geschlechtergerechtigkeit. Mir und vielen jungen Menschen ist es wichtig, endlich Gerechtigkeit zwischen allen Geschlechtern zu erreichen sowie sämtliche Formen der Diskriminierung von Frauen* und Mädchen überall auf der Welt zu beenden. Wir müssen die volle und wirksame Gleichberechtigung von Frauen* im politischen, wirtschaftlichen und öffentlichen Leben sicherstellen. Das schließt die Übernahme von Führungsrollen auf allen Ebenen der Entscheidungsfindung ausdrücklich mit ein. Verbesserte digitale Technologien und Prozesse, insbesondere Informations- und Kommunikationstechnologien können dazu beitragen, die Selbstbestimmung von Frau-

en* zu fördern. Die Digitalisierung verändert viele Lebensbereiche so sehr, dass sie neu und stärker geschlechtergerecht gestaltet werden können. Durch zeit- und ortsunabhängige Arbeitsprozesse etwa kann Sorgearbeit gerechter verteilt werden.

Aktuell ist das nicht der Fall, im Gegenteil. Auch im Bereich der Digitalisierung verzeichnen wir einen Gender Gap. Damit verstärkt die Digitalisierung die Ungleichheit zwischen den Geschlechtern eher noch. Eine Studie der Initiative *D21* zeigt, dass Frauen* und Mädchen trotz ähnlichem Wissensstand ihre digitalen Kompetenzen selbst schlechter einschätzen als Jungen und Männer*. Das müssen wir in der Gesellschaft diskutieren, in der Wissenschaft untersuchen und in der Praxis ändern. Ich finde, eine nachhaltige Debatte über Digitalisierung braucht eine viel stärker interdisziplinäre Perspektive.

„Wir müssen die verschiedenen Dimensionen und Perspektiven zusammenbringen.“

Erkenntnisse aus verschiedenen Wissenschaften müssen zusammenfließen: Zum Beispiel müssen Soziologie oder Gender

Studies mit Wirtschaftswissenschaften und technischen Forschungsfeldern verknüpft werden. Am Ende muss das Wissen über geschlechtsspezifische Aspekte der Digitalisierung zum Empowerment von Frauen* eingesetzt werden.

Beim Blick auf Teilhabe, Bildung und Geschlechtergerechtigkeit stelle ich mir die Frage: Was muss dringend getan werden? Meine Antwort lautet: Jeder Mensch muss dieselben Möglichkeiten haben, von den Vorteilen der Digitalisierung zu profitieren. Um das zu erreichen, brauchen wir im Interesse gerade junger Menschen mindestens eine europäische, besser noch eine globale Strategie für eine nachhaltige Digitalpolitik. Denn aktuell nutzt nur die Hälfte der Weltbevölkerung das Internet. Dadurch wird die Reproduktion globaler Ungleichheiten manifestiert. Meine Forderungen lauten deswegen: flächendeckender Zugang zu digitaler Infrastruktur für jeden Menschen, gemeinfreie digitale Werkzeuge, Zugang zu freiem Wissen für die Bevölkerung in jedem Land. Dies sind die Voraussetzungen für Zusammenarbeit, Austausch und Vernetzung. Nur so können wir in allen Bereichen des Lebens für eine bessere Welt sorgen, so wie sie in den SDG beschrieben wird.



Sophia Bachmann

ist Jugenddelegierte für Nachhaltige Entwicklung. Gemeinsam mit Felix Kaminiski vertritt sie beim High Level Political Forum on Sustainable Development der Vereinten Nationen die Interessen von Kindern und Jugendlichen aus Deutschland.





Welche Auswirkungen hat Digitalisierung auf Arbeit, Einkommen und Handel?

Perspektiven für wirtschaftliche Entwicklung

Von *Sven Hilbig*

Mit der Agenda 2030 hat sich die Staatengemeinschaft unter anderem dazu verpflichtet, nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle zu fördern. Zugleich erwarten viele, dass die Digitalisierung zur Handels- und Einkommensentwicklung beiträgt – das könne auch für ärmere Menschen in Ländern des globalen Südens wichtige Entwicklungschancen eröffnen. In der Tat bieten digitale Technologien hierfür viel Potenzial. Das zeigen auch die zahlreichen digitalen Start-ups, die in den vergangenen 15 Jahren in diesen Ländern entstanden sind. Digitalisierung schafft neue Beschäftigungsverhältnisse und Möglichkeiten des Handels. Doch damit auch alle davon profitieren können, müssen die politischen Rahmenbedingungen für die Digitalisierung fair und verantwortungsvoll gestaltet werden. Dieser Beitrag möchte anhand von Beispielen die Chancen, aber auch die Risiken der Digitalisierung verdeutlichen und damit für eine gezieltere politische Gestaltung plädieren.

Einkommensmöglichkeiten durch Digitalisierung

Menschen mit Internetzugang und hinreichender Qualifikation bietet die digitale Ökonomie die Möglichkeit, ein eigenes Einkommen zu erzielen. Bildung kann hier zu einem entscheidenden Faktor werden. So wurden beispielsweise in Usbekistan, wo 25 Prozent der 16- bis 29-Jährigen ohne Arbeit sind, landesweit zunächst 32 Berufs-Colleges von Expert_innen für Informations- und Kommunikationstechnik

(IKT) modernisiert. Dabei entstanden 12.000 Ausbildungsplätze für IKT-Fachkräfte. Über 80 Prozent aller Absolvent_innen fanden einen Arbeitsplatz. Aufgrund dieses Erfolges entschieden sich 30 weitere Colleges, denselben Weg zu gehen.

„Mit *Crowdworking* ist im Rahmen der Digitalisierung auch ein neues Beschäftigungsmodell entstanden.“

Die weltweite Vermittlung kleinerer Jobs und Aufträge über digitale Plattformen hat sich in den letzten Jahren zu einem lukrativen Geschäftsmodell entwickelt. Weltweit schießen Online-Arbeitsplattformen wie *clickworker.de* aus dem Boden. Die meisten Menschen, die als Crowdworker_innen ihre Dienstleistungen anbieten, leben in Asien. Allein in Indien und auf den Philippinen sind annähernd 40 Prozent jener Menschen tätig, die über digitale Plattformen sogenannte Microjobs ausüben. In diesen Ländern verdienen vergleichsweise wenige Menschen ihren Lebensunterhalt in formellen Arbeitsverhältnissen. Daher weckte das Crowdworking hier lange Zeit große Hoffnungen auf alternative Einkommensmöglichkeiten. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Bilanz solcher Online-Arbeitsplattformen bisher eher ambivalent ist. Zwar konnten manche Crowdworker_innen Ersparnisse anlegen und diese in ihre Geschäftsideen oder ihre Fortbildung investieren. Viele beklagen jedoch die niedrigen Löhne, die sehr unsichere Auftragslage sowie die starke Überlastung. Die Suche nach Aufträgen auf unterschiedlichen Plattformen ist zeitaufwändig. Die Honorare sind niedrig, da es in vielen Ländern weitaus mehr Anbieter_innen als Nachfrage gibt. Zudem verfügen Crowdworker_innen in Ländern des globalen Südens noch selte-

ner über eine Kranken- und Rentenversicherung als ihre Kolleg_innen im globalen Norden. Die Arbeitsbedingungen sind häufig miserabel – nicht umsonst ist von digitalen Sweatshops die Rede. Laut der Internationalen Arbeitsorganisation besteht für viele Menschen das Risiko, trotz hoher Bildungsabschlüsse in diesen prekären Arbeitsverhältnissen verhaftet zu bleiben. Nicht nur die Arbeitsbedingungen der Plattformen sollten kritischer begleitet werden. Auch in der Produktion von IT-Hardware, wie Computern oder Smartphones, sind schlechte Arbeitsbedingungen bis hin zu Ausbeutung und Zwangsarbeit weit verbreitet. Es müssen dringend politische Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit auch in der digitalen Ökonomie weltweit Sozialstandards und ein konsequenter Arbeitsschutz gelten. Die Verabschiedung eines Lieferkettengesetzes zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht in Wertschöpfungsketten wäre ein erster wichtiger Schritt.

Chancen der Wertschöpfung durch Digitalisierung

Bereits von der Digitalisierung globaler Lieferketten versprechen sich viele Akteurinnen und Akteure aus der Entwicklungszusammenarbeit positive Impulse: mehr Effizienz, mehr Produktivität und Transparenz sowie eine erhöhte Wertschöpfung für jene Menschen, die am Anfang der Lieferkette stehen. Untersuchungen ostafrikanischer Teeproduzent_innen bestätigen diese Hoffnungen zumindest teilweise: Die Teeplücker_innen können ihre Arbeit tatsächlich effizienter gestalten. Dank der Anbindung ans Internet verbesserte sich ihre Kommunikation mit anderen Akteur_innen aus der Lieferkette. Durch digital gestützte Methoden der Datenerhebungen wurde die Lieferkette zudem transparenter. Das ermöglicht beispielsweise ein besseres Management und die Überprüfung, ob Standards eingehalten werden.

„Die Untersuchungen zeigen aber auch, dass die Teeplücker_innen selbst nicht von der Entwicklung profitieren, im Gegenteil.“

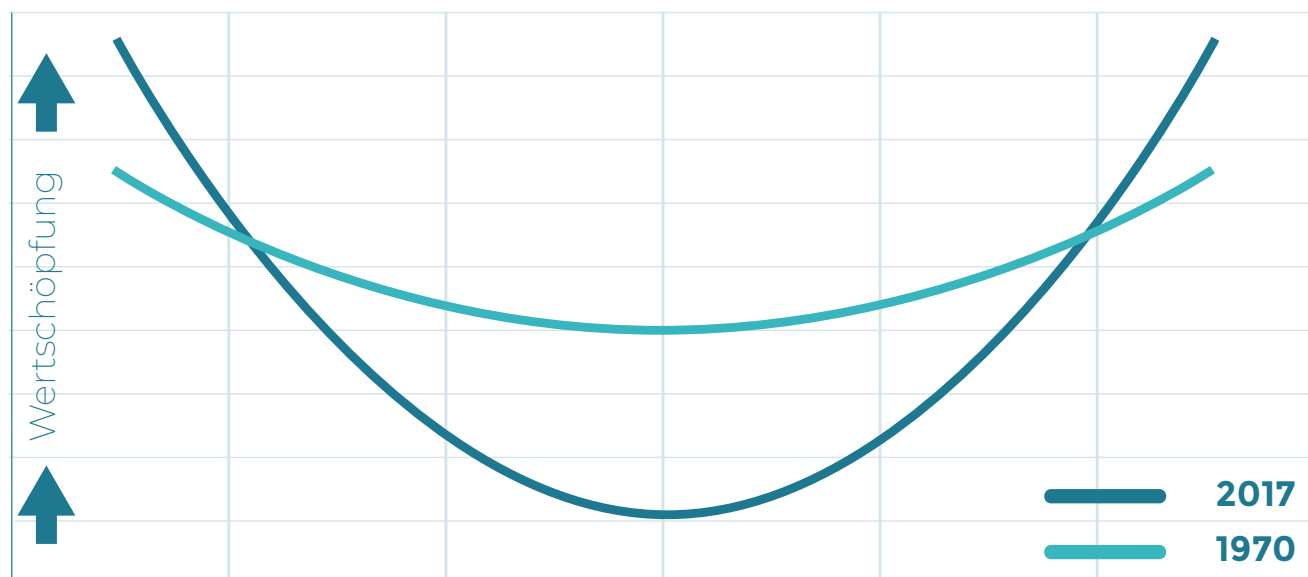
Dank der erhöhten Transparenz wissen Großeinkäufer_innen schneller, wo Tee mit gleicher Qualität sowie unter gleichen Standards angebaut wird. Damit steigt die Anzahl potenzieller Lieferant_innen für Produkte mit ganz bestimmten Merkmalen. Das wiederum verschärft die Konkurrenz: Global agierende Unternehmen können kurzfristig entscheiden, bei wem sie einen bestimmten

Tee einkaufen. Sie können ihre Machtposition ausbauen, während sich die Situation der lokalen Teeplücker_innen verschlechtert. In der Konsequenz sind deren Einnahmen heutzutage geringer als zu Zeiten analoger Lieferketten.

Dies ist kein Einzelfall. Die *Smile-Kurve* (siehe Abbildung) stellt das Ergebnis vieler Studien dar, nach denen Wertschöpfung in globalen Lieferketten zunehmend auf Phasen vor oder nach der eigentlichen Produktion anfällt. Das ist aus entwicklungsökonomischer Perspektive besonders relevant, denn diese Prozesse werden von transnationalen Konzernen aus Ländern des globalen Nordens dominiert. Die Machtkonzentration zugunsten potenter transnationaler Akteurinnen und Akteure ist dabei keineswegs nur eine zufällige oder gar

SMILE-KURVE

Wertschöpfung in Lieferketten



Forschung, Design

Produktion

Vermarktung, Services

Quelle: World Intellectual Property Report 2017

unbeabsichtigte Nebenfolge der Digitalisierung. Vielmehr haben diese ein unmittelbares Interesse daran, ihre Macht und Kontrolle mittels digitalisierter Wertschöpfungsketten auszubauen. Sie verfügen über die notwendigen technischen Instrumente, wie Speicherkapazität, Cloud-Dienste, Algorithmen und Künstliche Intelligenz. Damit können sie wertvolle Daten über Lieferketten erheben, auswerten und aufbereiten. Vor allem aber lassen sich die Daten gewinnbringend weiterverkaufen. Das bedeutet für Akteurinnen und Akteure, die über das entsprechende Kapital sowie das notwendige technische Knowhow verfügen: Sie können neben dem Tee – oder jedem beliebigen anderen Produkt – zusätzlichen Wert aus den Daten schöpfen.

Damit auch kleinere Produzent_innen von der steigenden Wertschöpfung profitieren können, müssen sie über ihre eigenen Daten verfügen können. Zudem brauchen sie einen besseren Zugang zu marktrelevanten Informationen sowie die Fähigkeit, diese auszuwerten und für ihre Zwecke zu nutzen. Ihre Marktposition könnte zusätzlich durch den Aufbau eigener Plattformen gestärkt werden, über die sie Produkte und Dienstleistungen genossenschaftlich erbringen und anbieten.

Potenziale des digitalen Handels

Große Hoffnungen für den globalen Süden stützen sich zudem auf den digitalen Handel. Auch Akteurinnen und Akteure aus der Entwicklungszusammenarbeit behaupten, die Schaffung neuer, digitaler Märkte biete hohe Wachstumsraten und könne so zu einer Steigerung des Wohlstands beitragen. Tatsächlich hat sich der digitale Handel seit Mitte der 1990er Jahre dynamischer und innovativer entwickelt, als der traditionelle Handel. Ist der Welthandel in den vergangenen Jahren insgesamt um weniger als drei Prozent pro Jahr gewachsen, so lagen die Wachstumsraten beim elektronischen Handel mit materi-

ellen und immateriellen Gütern wie E-Books und Software sowie Dienstleistungen zum Beispiel von Reiseanbieter_innen im zweit-telligen Bereich. Nach Angaben der Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung (UNCTAD) hat allein der weltweite Online-Handel gegenwärtig ein jährliches Volumen von 29 Billionen US-Dollar.

Im Zuge der wachsenden Bedeutung des digitalen Handels beziehen sich auch immer häufiger Handelsabkommen auf diesen Bereich. Wie unter anderem Studien der Vereinten Nationen belegen, profitierten davon bisher allerdings vor allem große multinationale Konzerne.

„Ärmere Länder des globalen Südens sind im digitalen Handel bis auf wenige Ausnahmen stark marginalisiert.“

Eines der wichtigsten Abkommen in diesem Zusammenhang ist das Informationstechnologieabkommen (ITA) der Welthandelsorganisation (WTO). Es schreibt den Abbau von Zöllen auf informationstechnologische Güter vor – vom PC bis zum Smartphone. Das ITA trat bereits 1998 in Kraft und wurde inzwischen von 81 Staaten unterzeichnet. Seine Folgen für viele Länder des globalen Südens zeigt das Beispiel Indien: Nach der Zollbeseitigung drängten multinationale Konzerne der Telekommunikation und Unterhaltungselektronik auf den indischen Markt. Sie führten zunehmend Billigware aus China ein und verdrängten indische Hersteller_innen und Zuliefernde. Der Zollabbau ist vor allem auch für die am wenigsten entwickelten Länder (Least Developed Countries, LDC) problematisch. Hier machen Zölle häufig einen Großteil der Steuereinnahmen aus. In Togo, Benin, Sierra Leone oder Mali liegt dieser Anteil etwa bei über 40 Prozent.

Um die Entwicklungspotenziale der Digitalisierung für den Handel nutzen zu können, müssen Staaten ihren handlungsrechtlichen Spielraum zurückgewinnen, indem sie Schutzmaßnahmen für die eigene Wirtschaft ergreifen dürfen und eine an den eigenen Bedürfnissen ausgerichtete Digitalwirtschaft gestalten können. Hierfür müssen sie auch eigene Datenbestände aufbauen. Einige Entwicklungs- und Schwellenländer verpflichten daher auf der Grundlage von Lokalisierungsauflagen internationale Unternehmen, ihre Daten auch auf lokalen Servern zu speichern. Strengere Varianten solcher Auflagen verbieten sogar den Transfer bestimmter (etwa personenbezogener) Daten ins Ausland.

Derartige Lokalisierungsauflagen liegen jedoch nicht im Interesse der offiziellen Handelspolitik der Vereinigten Staaten von Amerika (USA) oder der Europäischen Union (EU). Der Handelsbeauftragte der USA etwa führte sie in seiner jüngsten Liste der Barrieren für den digitalen Handel auf. Auch große Internetkonzerne fordern ein Verbot solcher Lokalisierungsauflagen. In einigen Handelsabkommen sind solche Verbote bereits zu finden. Am weitesten geht hier das trans-

pazifische Partnerschaftsabkommen (*Comprehensive and Progressive Agreement for Transpacific Partnership*), dem insgesamt elf Staaten angehören. Demnach darf kein Vertragsstaat die Nutzung oder Errichtung lokaler Computeranlagen zur Voraussetzung für Geschäfte in seinem Hoheitsgebiet machen.

Fehlende Rahmenbedingungen

Die bisherigen Erfahrungen machen deutlich: Die Digitalisierung trägt bisher viel zu wenig dazu bei, in Ländern des globalen Südens Einkommens- und Wirtschaftsmöglichkeiten zugunsten benachteiligter Bevölkerungsgruppen zu verändern, ihre Datensicherheit zu gewährleisten und ihr geistiges Eigentum zu schützen. Damit die Digitalisierung im Sinne der Agenda 2030 niemanden zurücklässt, muss die Politik entsprechende Rahmenbedingungen schaffen und lokale Strukturen fördern. Dabei müssen vor allem die Grundbedürfnisse einer großen Mehrheit von Menschen in Ländern des globalen Südens stärker berücksichtigt werden. Sie ins Zentrum der Diskussion um Digitalisierung zu rücken, ist eine der zentralen Herausforderungen.

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Handelspolitische Spielräume erweitern: Das Handelsrecht muss den Staaten mehr Gestaltungsspielraum ermöglichen. So sollten Regierungen Schutzmaßnahmen für die eigene Wirtschaft ergreifen dürfen, um eine auf die lokalen Bedürfnisse zugeschnittene Wirtschaftspolitik betreiben zu können. Auch dürfen handelsrechtliche Vereinbarungen lokale Datenspeicherung und die Erhebung von Zöllen nicht verbieten.

Nationale bzw. regionale genossenschaftliche Plattformen fördern: Die Länder des globalen Südens drohen langfristig auf die Rolle von Datenzulieferern für mächtige globale Akteurinnen und Akteure beschränkt zu werden. Um dies zu verhindern, müssen diese Länder eigene nationale und regionale Plattformen aufbauen. Eine der wichtigsten Voraussetzungen hierfür ist es, grenzübergreifende, regionale Märkte zu schaffen. Deutschland und die EU sollten diese Länder dabei unterstützen.

Genossenschaftliche Strukturen stärken: Um möglichst vielen Menschen eine Arbeit zu bieten, die Marktposition kleinerer Anbieter_innen zu stärken und den gesellschaftlichen Zusammenhalt zu unterstützen, sollten digitale Plattformen aufgebaut werden, über die genossenschaftlich erbrachte Produkte und Dienstleistungen angeboten werden können. Staatliche Programme der Länder des Nordens sollten digitale Plattformen im globalen Süden dabei unterstützen, das notwendige Kapital zu erschließen.

Soziale Standards und Arbeitsschutz durchsetzen: Neue Arbeitsformen wie das Crowdfunding schaffen neue Zugänge zum Arbeitsmarkt. Diese gehen nicht selten mit prekären oder gar menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen einher. Auch in den Fertigungsstätten von IT-Hardware kommt es häufig zu Verletzungen internationaler Arbeitsnormen. Um dies zu verhindern, braucht es politische Regelungen. Die Bundesregierung ist aufgefordert, entsprechende Vorgaben zu gestalten. Dazu gehört insbesondere ein Gesetz zur menschenrechtlichen Sorgfalt in Wertschöpfungsketten – ein sogenanntes Lieferkettengesetz.

Datensouveränität der Bürger_innen sicherstellen: Die Menschen im globalen Süden werden nur dann vom digitalen Wandel profitieren, wenn sich ihre Chancen auf Teilhabe an diesem Prozess verbessern und sie selbstbestimmt darüber entscheiden können, ob und inwieweit sie die Digitalisierung zur Verbesserung ihrer Lebensbedingungen nutzen wollen. Grundvoraussetzung für ein selbstbestimmtes Leben und Wirtschaften im digitalen Zeitalter ist, dass die Bürger_innen über ihre (eigenen) Daten verfügen. Der gegenwärtig in Indien diskutierte Vorschlag, im Land erhobene Daten zu vergesellschaften und sie als kollektives Gut seiner Bürger_innen zu betrachten, stellt eine zukunftsweisende Vision dar.



Sven Hilbig

ist bei Brot für die Welt verantwortlich für die Themen Handelspolitik und Digitalisierung.

Blockchain-Technologie in der digitalisierten Landverwaltung

Chancen für mehr Transparenz, Sicherheit und Effizienz?

von *Mathias Pfeifer*

Seit ein paar Jahren ist die Blockchain-Technologie in aller Munde. Auch an ihrer möglichen Anwendung in der Landverwaltung gibt es reges Interesse. Mit ihrer Hilfe können Grundbesitzdaten auf eine neue Art digital gespeichert werden. Zudem können damit Verkauf und Verpachtung von Land über sogenannte *Smart Contracts* (intelligente Verträge) durchgeführt werden. Die Blockchain-Technologie verspricht dabei ein Höchstmaß an Transparenz, Sicherheit und Effizienz. Sie soll, so ihre Befürworter_innen, dazu beitragen, gerade in Ländern des globalen Südens Korruption und Betrug im Landsektor ein Ende zu bereiten.

Blockchain und Smart Contracts

i

Eine Blockchain (Blockkette) ist eine digitale und kontinuierlich erweiterbare Datenbank, die dezentral auf mehreren Computern innerhalb eines Netzwerks abgelegt ist. Darin werden Informationen in sogenannten Blöcken gespeichert, die jeweils unveränderlich und mit einer verschlüsselten Signatur versehen sind. Jeder Block wird an die bereits existierenden Datensätze angefügt. Sämtliche Daten können jederzeit von allen verifiziert und überwacht werden, die Zugang zum Netzwerk haben, was Manipulationen durch einzelne unmöglich macht. Dadurch ist eine Blockchain eine transparente Plattform für den Austausch sensibler Daten und Werte.

Blockchains können in vielen Bereichen eingesetzt werden. Das bekannteste Beispiel ist sicherlich die Kryptowährung *Bitcoin*. Eine weitere Möglichkeit der Anwendung sind sogenannte *Smart Contracts* (intelligente Verträge). Sie ermöglichen eine automatische Ausführung bestimmter Maßnahmen eines Vertrages, sobald die vorher hierfür festgelegten Bedingungen erfüllt sind. Ein einfaches Beispiel stammt aus dem Bereich Autoleasing: Der Bordcomputer im Auto überwacht, ob die Raten fristgemäß getätigt werden. Der Wagen lässt sich nur starten, wenn das der Fall ist. Werden Raten nicht ordnungsgemäß gezahlt, sperrt der Bordcomputer automatisch die Nutzung des Autos. Mit diesem automatisierten Wenn-Dann-Prinzip lassen sich ganze Verkaufsprozesse wesentlich vereinfachen.

Als Honduras 2015 verkündete, als erstes Land die Blockchain-Technologie für die Landverwaltung nutzbar zu machen, trat dies regelrecht eine Welle los. Viele feierten die neue Technologie als Heilsbringerin, mit dem sich nahezu alle Probleme des Landsektors auf einen Schlag lösen lassen. Seitdem wurden in über einem Dutzend Ländern des globalen Südens Pilotprojekte zur Erprobung dieser Technologie initiiert. In Georgien zum Beispiel wird die Blockchain-Technologie schon heute zur Speicherung von Grundbesitzdaten angewendet. Geplant ist dort zudem, auch Grundstückstransaktionen mithilfe von *Smart Contracts* zu ermöglichen.

„Noch ungewiss ist allerdings, wann – und ob überhaupt – sich die Blockchain-Technologie bei der Landverwaltung tatsächlich durchsetzen wird.“

Zum einen steckt die Technologie noch in den Kinderschuhen. Zum anderen sind die notwendigen Voraussetzungen für eine breitere Einführung der Technologie in den meisten Ländern des globalen Südens bisher nicht gegeben. So setzt die Etablierung eines Blockchain-basierten Landregisters eine komplett „saubere“ und konsistente Datengrundlage voraus. Das heißt beispielsweise, dass Besitzansprüche auf die Grundstücke bereits umfassend und fehlerfrei geklärt sein müssen. Auch müssen diese Landtitel bereits in digitalisierter Form vorliegen. Erst *dann* können die Daten in eine Blockchain eingespeist werden. Doch von dieser Ausgangslage ist man in den allermeisten Ländern noch weit entfernt. Wahr ist, dass die Blockchain-Technologie viel Potenzial für mehr Transparenz, Sicherheit und Effizienz in der Landverwaltung birgt. Allerdings gibt es aus menschenrechtlicher Perspektive auch problematische Aspekte. So ist die praktische Anwendung der Tech-

nologie im Landsektor bisher ausschließlich auf die derzeit vorherrschenden markt-basierten Ansätze von Landmanagement zugeschnitten. Erstens liegt der Fokus primär auf Registrierung und Verwaltung von individuellen Landtiteln und Privatbesitz. Die Anerkennung und Durchsetzung traditioneller und kollektiver Besitz- und Nutzungsrechte wird hingegen weitgehend ignoriert. Zweitens sind die effizienten Blockchain-basierten Landverwaltungssysteme derzeit explizit so konzipiert, dass sie kapitalkräftige Investor_innen anlocken, da sie den Zugriff auf Landdaten und Land für sie maßgeblich erleichtern. Dadurch treiben sie die Kommerzialisierung von Land sowie die Entwicklung von Landmärkten voran. Auf diese Weise kann die Blockchain-Technologie bereits bestehende Ungleichheiten im Landsektor noch weiter festigen oder gar verstärken.

Die Folgen dieser markt-basierten Ausrichtung lassen sich bereits heute vielerorts beobachten: Landkonzentration, Marginalisierung von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern sowie die Zunahme ländlicher Armut.

Vor allem die Nutzung von *Smart Contracts* zur schnellen und teilweise automatisierten Abwicklung von Landtransaktionen, könnte zur Etablierung eines globalen digitalen Landmarkts beitragen und so *Landgrabbing*, die großflächige Landnahme durch Konzerne, weiter befördern.

„Im Sinne einer fairen Digitalisierung muss der Einsatz der Blockchain-Technologie politisch entsprechend gestaltet werden.“

Er sollte eine gerechtere Landverteilung, die Achtung der Menschenrechte sowie den Schutz legitimer Besitz- und Nutzungsrechte – insbesondere von Frauen und marginali-

sierten Gruppen – unterstützen. Einen wichtigen Orientierungsrahmen hierfür bieten die UN-Landleitlinien von 2012. Sie sind ein international akzeptierter Standard für die verantwortungsvolle Verwaltung von Land sowie von natürlichen Ressourcen. Es gibt auch erste Überlegungen, wie lokale Gemeinden die Blockchain-Technologie für die Dokumentation und den Schutz kollektiver und informeller Landrechte nutzen könnten. Bei der Entwicklung solcher Ansätze muss stets auch die Frage nach dem Zugang zu der Technologie, aber auch zum Internet im Allgemeinen gestellt werden. Auch die kulturelle Angemessenheit und der Datenschutz sollten bedacht werden. Vor allem aber braucht es einen angemessenen rechtlichen Rahmen, der vor Missbrauch schützt und sicherstellt, dass die Digitalisierung auch armen und benachteiligten Bevölkerungsgruppen zugutekommt.



Mathias Pfeifer

ist Referent für Fallarbeit bei FIAN Deutschland. Seine Schwerpunkte sind Landgrabbing in Südostasien und Digitalisierung von Land Governance.

WIE DIGITALISIERUNG ALLE MITNEHMEN KANN

ZIVILGESELLSCHAFTLICHE

INITIATIVEN

AUS DER PRAXIS

Digital Kompass

BAGSO – Bundesarbeitsgemeinschaft der
Seniorenorganisationen und Deutschland sicher im Netz
in Partnerschaft mit der Verbraucher Initiative

Was ist die größte Errungenschaft Ihres Projektes?

Wir ermutigen ältere Menschen, mehr darüber zu erfahren, welche Chancen die Digitalisierung für ihren Alltag bietet und wie sie diese sicher nutzen können. Für Menschen, die Unterstützung beim Umgang mit digitalen Medien und Geräten suchen, werden derzeit deutschlandweit 100 Standorte zu lokalen Anlaufstellen ausgebaut. Sogenannte Internetlots_innen unterstützen dort Senior_innen dabei, digitale Angebote selber auszuprobieren – oftmals ehrenamtlich.

Wie nutzen Sie dabei digitale Instrumente?

Zusätzlich zu unseren Angeboten vor Ort führen wir Online-Veranstaltungen durch. Bei digitalen Stammtischen, Online-Vorträgen und digitalen Sprechstunden beantworten Fachexpert_innen Fragen älterer Menschen. Zum Selbstlernen bieten wir zudem ein Online-Lernmodul an. In unserer Material-Fundgrube stellen wir kostenfreie Lehr- und Lernmaterialien zur Verfügung.

Was ist die größte Errungenschaft Ihres Projektes?

Der selbstbestimmte Umgang mit Computern ist für uns eine wichtige Kulturtechnik. Jugendliche haben bei unseren Events und regelmäßigen Veranstaltungen die Möglichkeit, ihre technischen Fähigkeiten auszuprobieren und zu erweitern. Zudem können sie sich über gesellschaftliche Themen austauschen. Bei uns müssen sie sich für ihr Interesse und ihre Fähigkeiten in diesem Bereich nicht rechtfertigen, sondern erhalten Anerkennung. Unser Motto lautet: „Mit Code die Welt verbessern.“ Das bedeutet für uns: Wir wollen Jugendliche dabei begleiten, mittels digitaler Methoden gesellschaftliche Veränderungen herbeizuführen. Unserem Anspruch an Diversität folgend erfahren dabei auch Jugendliche, die in diesem Bereich bisher wenig repräsentiert sind, Aufmerksamkeit und Förderung.

Wie nutzen Sie dabei digitale Instrumente?

Jugend hackt ist ein grundsätzlich digitales Programm – nicht nur, weil die Jugendlichen gesellschaftliche Fragen mithilfe digitaler Technologien angehen: Unsere Teilnehmer_innen unterscheiden oftmals gar nicht zwischen analoger und digitaler Welt, da sie gar keine Zeit ohne digitale Sphäre mehr erlebt haben. Sie finden uns über soziale Medien und kommunizieren über Chatsysteme. Sie arbeiten an ihren Projekten kollaborativ auf Plattformen wie *GitHub* und präsentieren ihre Ergebnisse in Livestreams.

Jugend hackt

Open Knowledge Foundation
Deutschland und
medialepfade.org

Kurima Mari

Welthungerhilfe und
Community Technology
Development Organisation/Trust

Was ist die größte Errungenschaft Ihres Projektes?

Kurima Mari ist eine Smartphone-App für Kleinbauern und Kleinbäuerinnen in Simbabwe. Sie funktioniert als digitaler landwirtschaftlicher Beratungsdienst, mit dem sich bessere Vermarktungsmöglichkeiten nutzen lassen. Die App wird generationenübergreifend genutzt. Während sich Jüngere durch die App stärker für die Landwirtschaft begeistern, werden Ältere an die Digitalisierung herangeführt.

Wie nutzen Sie dabei digitale Instrumente?

Per App können Landwirtinnen und Landwirte ihre Produkte auf einem digitalen Marktplatz verkaufen. Die App bietet zudem Zugang zu Handbüchern und Videos, etwa über Anbaumethoden oder Viehzucht. Sie enthält auch Kontaktdaten lokaler Großhändler_innen oder Tierärztinnen und Tierärzte und gibt praktische Tipps zu Nährstoffversorgung, Hygiene und Möglichkeiten der Zusammenarbeit. Viele Features der App können auch offline genutzt werden.

Was ist die größte Errungenschaft Ihres Projektes?

PIKSL steht für Personenzentrierte Interaktion und Kommunikation für mehr Selbstbestimmung im Leben. Unser Ziel ist es, neue Medien für Menschen mit und ohne Behinderungen zugänglich zu machen und weiterzuentwickeln. Dadurch soll die Teilhabe an der Gesellschaft erleichtert, die Abhängigkeit von professioneller Unterstützung reduziert und ein selbstbestimmteres Leben ermöglicht werden. In unseren Teams arbeiten Menschen mit Lernschwierigkeiten als wichtige Expert_innen mit. Sie wissen am besten, worauf es ankommt, wenn Barrieren im Umgang mit digitalen Medien und Angeboten abgebaut sowie neue, universelle Lösungen entwickelt werden sollen. Mit diesem Ansatz ist es uns gelungen, die vorherrschende defizitorientierte Betrachtung auf Menschen mit Lernschwierigkeiten aufzubrechen.

Wie nutzen Sie dabei digitale Instrumente?

Digitale Werkzeuge sind ein fester Bestandteil von PIKSL. Dazu gehören etwa soziale Netzwerke und digitale Plattformen. Hierüber kommunizieren wir unsere Arbeit, vermitteln Wissen in Form von Bildungsangeboten und arbeiten kollaborativ mit Partner_innen zusammen. Dabei legen wir Wert auf ein möglichst barrierefreies Arbeitsumfeld, das so viele Menschen wie möglich nutzen können – unabhängig von ihren Einschränkungen.

**Retter des Saatgutes**

MISEREOR und Red de Guardianes de Semillas del Ecuador

Was ist die größte Errungenschaft Ihres Projektes?

Das Netzwerk *Retter des Saatgutes* kämpft in Ecuador für eine Gesetzgebung zugunsten kleinbäuerlicher Produktion und gegen die bisher vorherrschende einseitige Förderung der Agrarindustrie. Es setzt sich gegen die Verwendung von genmanipuliertem Saatgut ein und fordert den Erhalt von nativem, bedrohtem Saatgut. Im Netzwerk sind Vertreter_innen staatlicher Institutionen und der Zivilgesellschaft aktiv sowie interessierte Gruppen von Konsument_innen, Köch_innen und agrarökologischen Produzent_innen.

Wie nutzen Sie dabei digitale Instrumente?

Das Netzwerk ist offen für alle Interessierten. Grundsätzlich ermöglicht es allen Personen freien Zugang zu Informationen und Online-Veranstaltungen. Zur Vernetzung und zur Information werden Plattformen wie Instagram, Facebook und YouTube genutzt. Zentraler Bestandteil der Vernetzungsarbeit ist zudem das jährliche Festival Madre Semilla. Es fand zuletzt im Mai 2020 als virtuelle Veranstaltung mit rund 17.000 Teilnehmer_innen statt. Dabei wurden insgesamt 20 Online-Konferenzen und fünf Online-Kurse angeboten.

Was ist die größte Errungenschaft Ihres Projektes?

wir-sind-paritaet.de bringt paritätische Organisationen auf einer digitalen Mitgliederplattform zusammen. Die Webseite ermöglicht einen niedrighschwelligigen Zugang, um ein eigenes Profil mit individueller Webadresse zu erstellen. Dieses Angebot wird insbesondere von Mitgliedsorganisationen wahrgenommen, die bisher noch gar keine oder nur eine rudimentäre Online-Präsenz haben. Sie können so mehr Sichtbarkeit und Reichweite für ihre Arbeit erlangen. Zusätzlich existiert ein Blog, für den die Mitgliedsorganisationen Beiträge zur Veröffentlichung einreichen können.

Wie nutzen Sie dabei digitale Instrumente?

Damit Mitgliedsorganisationen eigene Profile erstellen können, ist auf der Webseite ein Online-Formular hinterlegt. Hier können alle Daten zur Organisation eingegeben werden. Die Eingebenden werden Schritt für Schritt durch den Prozess geleitet und bekommen bei Fragen entsprechende Erklärungen und Hintergrundinformationen angezeigt.

Wir sind Parität

Paritätischer Gesamtverband

Wohnung weg

Dachstiftung Diakonie

Was ist die größte Errungenschaft Ihres Projektes?

Auf der Plattform *wohnung-weg.de* finden Wohnungslose und von Armut betroffene Menschen bundesweit schnell und unkompliziert Unterstützung – etwa bei der Suche nach einem Schlafplatz. Bisher waren solche Hilfsangebote vor allem auf den Webseiten einzelner Anbieter_innen wie Diakonie, Caritas oder Bahnhofsmission zu finden. Dadurch war die Suche oftmals kompliziert und zeitaufwändig. Auf *wohnung-weg.de* können Betroffene nun auf eine zentrale Datenbank zugreifen. Darin sind eine Vielzahl der in Deutschland vorhandenen institutionellen Hilfsangebote erfasst. Die Plattform soll ein Medium zur Selbsthilfe sein. Sie soll neue Kommunikations- und Hilfsangebote ermöglichen und die gesellschaftliche Teilhabe verbessern.

Wie nutzen Sie dabei digitale Instrumente?

Auf der Plattform können Anbieter_innen konkrete Angebote veröffentlichen. Diese werden von uns verifiziert, kategorisiert und in eine Datenbank eingepflegt. Betroffene können die Webseite *wohnung-weg.de* mit ihren Smartphones besuchen und dort nach bestimmten Kategorien suchen oder auf einer Karte sehen, welche Unterstützungsangebote es in ihrer unmittelbaren Umgebung gibt.

Impressum

machbar 2020 smart, aber fair

**wie digitalisierung
alle mitnehmen kann**

Herausgeber_innen:

AGF - Arbeitsgemeinschaft der deutschen
Familienorganisationen

Karl-Heinrich-Ulrichs-Straße 14
10785 Berlin

Telefon: +49 (0)30 2902825 70

info@ag-familie.de

www.ag-familie.de

CorA-Netzwerk für
Unternehmensverantwortung

c/o Germanwatch

Stresemannstraße 72

10963 Berlin

Telefon: +49 (0)30 2888356 989

info@cora-netz.de

www.cora-netz.de

Der Paritätische Gesamtverband

Oranienburger Straße 13-14

10178 Berlin

Telefon +49 (0)30 24636 0

info@paritaet.org

www.der-paritaetische.de

Deutscher Bundesjugendring

Mühlendamm 3

10178 Berlin

Telefon: +49 (0)30 40040400

info@dbjr.de

www.dbjr.de

DNR - Deutscher Naturschutzring

Marienstraße 19-20

10117 Berlin

Telefon: +49 (0)30 6781775 70

info@dnr.de

www.dnr.de

Forum Menschenrechte

Haus der Demokratie und Menschenrechte

Greifswalder Straße 4

10405 Berlin

Telefon: +49 (0)30 4202 1771

kontakt@forum-menschenrechte.de

www.forum-menschenrechte.de

Forum Umwelt und Entwicklung

Marienstraße 19-20

10117 Berlin

Telefon: +49 (0)30 678 1775 920

info@forumue.de

www.forumue.de

Klima-Allianz Deutschland

Invalidenstraße 35

10115 Berlin

Telefon +49 (0)30 780899 511

info@klima-allianz.de

www.klima-allianz.de

Verband Entwicklungspolitik und Humanitäre
Hilfe deutscher Nichtregierungsorganisationen
(VENRO)

Stresemannstraße 72

10963 Berlin

Telefon: +49 (0)30 2639299 10

sekretariat@venro.org

www.venro.org

Redaktion: Anke Kurat, Astrid Müller, Daniela Röß (VENRO)

Koordination: Astrid Müller (VENRO)

Gestaltung, Illustration und Graphiken: edeos – digital education GmbH

Lektorat: Dr. Lars Breuer

Ko-Lektorat: Ingo Haltermann, Lektorat Mensch und Raum

Endredaktion: Janna Völker (VENRO)

Druck:

DBM Druckhaus Berlin-Mitte

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier.

Wir danken für die Mitarbeit von:

Marie-Luise Abshagen, Marta Bociek, Maria Bossmann, Heike Drillisch, Dr. Hildegard Hagemann, Sven Iversen, Lilly Oesterreich, Michael Scholl, Jonas Schubert, Elisabeth Staudt, Katharina Thier, Ina Voelker

Bildnachweise:

Autor_innenfotos: Grefe © Die Zeit

Alle anderen Autor_innenfotos: Rechte bei den abgebildeten Personen

Förderer:

Die Publikation wurde im Rahmen des VENRO-Projekts Agenda 2030 entwickelt. Dieses wird gefördert durch ENGAGEMENT GLOBAL mit Mitteln des



Die hier dargestellten Positionen sind die der Autorinnen und Autoren und geben nicht zwingend den Standpunkt der herausgebenden Organisationen und/oder Förderer wieder.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar



Eine barrierearme PDF-Version dieses Berichts ist auf den Homepages der herausgebenden Institutionen verfügbar sowie unter <https://netzwerk2030.de>

ISBN 978-3-00-066615-5

Berlin, September 2020

AGF ■ Arbeitsgemeinschaft
■ der deutschen
■ Familienorganisationen e.V.

CcrA Corporate
Accountability
Netzwerk für Unternehmensverantwortung

**DER PARITÄTISCHE
GESAMTVERBAND**



Ausgabe 2020

ISBN 978-3-00-066615-5