

PETER BINIÖK

## EMANZIPIERENDE INFRASTRUKTUREN

WIE DIGITALE TEILHABE AUSGEBAUT WERDEN KANN

Heutzutage ist das Internet aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Die Mehrzahl der InternetnutzerInnen in Deutschland verfügt jedoch lediglich über einen niedrigen bis mittleren Digitalisierungsgrad.<sup>1</sup> Dafür gibt es drei Hauptgründe: a) Die technische Grundlage steht nicht zur Verfügung; b) die Bedienung von Endgeräten erweist sich als problematisch; c) das Hintergrundwissen über die verwendeten Techniken fehlt. Im vorliegenden Beitrag wird der Frage nachgegangen, inwiefern emanzipierende Infrastrukturen im Internet bereits gegeben sind und wie diese gestaltet werden könnten, um die digitale Teilhabe zu erhöhen. Digitale Teilhabe heißt die selbstbestimmte Partizipation aller Menschen an digitalen Lebenswelten; verstanden zugleich als soziale Teilhabe und somit als eine zentrale Komponente von Lebensqualität.

### DIGITALE TEILHABE

Digitalisierung bedeutet die zunehmende Durchdringung der Gesellschaft mit digitaler Technik. Damit sind zahlreiche Chancen verbunden: So würden Individuen jederzeit auf quasi unbegrenztes Wissen im World Wide Web zugreifen können, benachteiligte Gruppen erhielten mehr Gelegenheiten für ein soziales Miteinander im Lebensalltag, und es käme vermehrt zu Demokratisierungs- und Solidarisierungsprozessen, etwa durch den kommunalen Austausch von Produkten und Dienstleistungen. Neben diesen Heilsversprechen der «digitalen Evangelisten», wie sie Hans Magnus Enzensberger nennt, müssen aber auch die Risiken einer individuellen Informationsblindheit der NutzerInnen durch übermäßige Personalisierung, ein zunehmender Ausschluss breiter Bevölkerungsschichten und die Monopolisierung von Daten und Macht bei einigen wenigen internationalen Großunternehmen benannt werden.<sup>2</sup>

Diese Risiken entstammen der bisherigen Ausrichtung von Digitalisierung vor allem an techno-ökonomischen und machtpolitischen Kriterien. Die erhofften Prozesse von Demokratisierung und Empowerment der NutzerInnen durch den Einsatz digitaler Technik bleiben weitgehend aus. Digitales Miteinander vollzieht sich stattdessen partiell (Online versus Offline), zensiert (gesperrte Webseiten, Unternehmensrichtlinien), gefiltert (beispielsweise durch Algorithmen) und beschränkt (Vorgabe von Zeichenzahlen oder Kapazitäten).

Digitales Miteinander beruht auf den ihm zugrunde liegenden Infrastrukturen. Sie ermöglichen und/oder beschränken Nutzungsformen des Internet und bedingen die digitale Teilhabe der Bevölkerung. Derzeit erscheinen digitale Infrastrukturen oft noch beschränkend statt befähigend. Teilhabe an digitalen Lebenswelten wird erschwert und/oder nur im An-

satz realisiert. Emanzipierende Infrastrukturen sind dagegen an den Bedürfnissen der NutzerInnen ausgerichtet, ermöglichen sicheren Zugang und souveränes Miteinander im Internet und fördern digitale Teilhabe.

### EMANZIPIERENDE INFRASTRUKTUREN

Infrastrukturen, wie die Stromversorgung oder das Verkehrssystem, bilden eine wichtige Grundlage der Gesellschaft. In der Verwendung sind sie unauffällig und werden von den NutzerInnen kaum wahrgenommen. Das Wasser fließt aus dem Hahn, wenn er aufgedreht wird, das Licht geht an, wenn der Schalter gedrückt wird, und das Internet ist verfügbar, wenn das Endgerät eingesetzt wird. Die dafür notwendigen Ressourcen, Maschinen und Apparaturen, Leitungen, Instandhaltungsarbeiten und vieles mehr werden «übersehen». Es ist nicht nötig, sich als NutzerIn mit Aufbau und Funktionsweise von Infrastrukturen auseinanderzusetzen. Der fehlerfreie Betrieb wird vorausgesetzt. Nur in Krisensituationen, beispielsweise bei Stromausfällen oder Weichenstörungen, kommen Infrastrukturen zum Vorschein und werden Gegenstand von Diskussionen.

Digitale Infrastrukturen sind eine besondere Form von Infrastrukturen, da sie grundsätzlich immer und überall zugänglich sind und als Medien das soziale Miteinander (Kommunikation, Vernetzung, Austausch) beeinflussen. Infrastrukturen des Digitalen bestehen aus Servern, Stromleitungen, Datenkabeln, Computern, Smartphones und Peripheriegeräten. An Aufbau, Modifikation und Wartung der Infrastrukturen ist eine Vielzahl von AkteurInnen beteiligt, beispielsweise private NutzerInnen, Telekommunikationsfirmen, Regierungen und NetzaktivistInnen. Zu diesen Zwecken ist Wissen über Mikrosystemtechnik, Programmierung und Algorithmen,

rechtliche und ethische Aspekte, Bedienung und vieles mehr erforderlich.

Digitale Infrastrukturen sind durch die drei Dimensionen Nutzungsweise, Wissensstand und Technikmilieu gekennzeichnet. Um digitale Infrastrukturen souverän nutzen zu können, müssen diese bedienbar, verstehbar und technisch verfügbar sein. Und je stärker Nutzungsweise, Wissensstand und Technikmilieu auf die NutzerInnen ausgerichtet sind, desto eher ist digitale Teilhabe möglich. Fragen zu digitaler Teilhabe beziehen sich auf das gesamte digitale Infrastruktursystem und die entsprechende Verteilung von Macht, Kompetenz, Wissen und Ressourcen: Wie wird die individuelle Nutzung des World Wide Web beeinflusst? In welchen Fällen werden Algorithmen eingesetzt? Wer hat den Algorithmus programmiert? Wo werden die Daten der NutzerInnen gespeichert? Wer kann auf diese Daten zugreifen? Welche Firmen besitzen die Internetzugänge und die sozialen Plattformen?

Digitale Teilhabe gelingt durch emanzipierende Infrastrukturen. Infrastrukturelle Emanzipation im Bereich des Digitalen geht über Empowerment als Form der Befähigung hinaus und betont auch die Reflexion und Bewertung des eigenen Handelns mit digitaler Technik. Ziel ist die Hervorbringung, Veränderung und Aufrechterhaltung digitaler Infrastrukturen, die Teilhabe fördern. Dabei geht es um Veränderungen auf technischer und sozialer Ebene, also nicht nur um die Bereitstellung von Breitbandanschlüssen, sondern auch um Wisenserwerb und die Gewährleistung von Datensicherheit.

Im Folgenden werden drei Aspekte emanzipierender Infrastrukturen vorgestellt, die in aktuellen Debatten immer wieder benannt werden: Kompetenzerwerb, Transparenz und Hoheitsanspruch. Jeder dieser Aspekte wird mit Blick auf die drei Infrastrukturdimensionen Nutzungsweise, Wissensstand und Technikmilieu diskutiert.

### **EMANZIPATION DURCH KOMPETENZERWERB: BEDIENBARKEIT UND HINTERGRUNDWISSEN**

Digitalisierung geht einher mit der Trivialisierung von Informations- und Kommunikationstechnik. Das bedeutet, dass Algorithmen als «Heinzelmännchen» idealisiert und die Folgen von Datenspeicherung und -auswertung verharmlost werden. Vor allem aber ist damit die Vereinfachung der Schnittstelle zwischen Mensch und Technik gemeint. War früher etwa noch das Erlernen von DOS-Befehlen zur Bedienung eines PCs unumgänglich, wird heutzutage mit wenigen Klicks Geld transferiert. Durch diese Trivialisierung wird der Anschein erweckt, jede Person könne zum Kreis digitaler ExpertInnen zählen. Gleichzeitig wird jedoch kaschiert, dass bestimmte Kompetenzen erworben werden müssen, um digitale Technik souverän nutzen zu können und ein «digitales Bauchgefühl» zu entwickeln.<sup>3</sup> Drei Formen des Kompetenzerwerbs sind zu unterscheiden:

#### **A) Nutzungsweise: digitale Bildung**

NutzerInnen mögen mit digitaler Technik umgehen können. Sie wissen jedoch unter Umständen gar nicht, wie «das Internet» funktioniert und was beispielsweise Algorithmen sind. Kompetenter Umgang mit digitaler Technik setzt zwar die Aneignung von Bedienwissen für Smartphones, Computer und Wearables voraus. Die Handhabbarkeit der digitalen Medien reduziert sich jedoch nicht auf intuitive Designs und altersgerechte Menüstrukturen. Es bedarf bestimmter Grundkompetenzen digitalen Handelns. Zu solch einer digitalen Bildung gehört weniger die Ausbildung zur Informati-

kerin. Vielmehr steht der Erwerb von Kenntnissen zu Themen wie Aufbau des Internet, Algorithmen und Entscheidungsprozesse sowie ein informatisches Verständnis von (sozialer) Welt im Mittelpunkt. Die Herausforderungen bestehen im Finden geeigneter Fachkräfte als Lehrpersonal, im Schaffen der technischen Basis und in der Finanzierung durch die öffentliche Hand.

#### **B) Wissensstand: digitale Aufklärung**

Die Nutzung von digitalen Techniken und Dienstleistungen basiert auf Daten und deren Verarbeitung. Daten sind verknüpfbar und verfolgbar, sie sind «Spuren» der NutzerInnen. Aufbauend auf diesen Datenkomplexen werden zunehmend Bewertungen vorgenommen und Entscheidungen getroffen. Der Begriff «Big Data» beschreibt diese neue Form der Datenverarbeitung als Analyse von Datenmengen, die extrem umfangreich, fluide und vielfältig sind. Die «Big-Data-Welt» ist für NutzerInnen nicht sichtbar und bildet sich um große Privatunternehmen, wie beispielsweise Google, die allumfassende Besitzansprüche an die Daten der NutzerInnen stellen.

Daten und Informationen sind eine neue Ware. Manuel Castells hat dafür den Begriff des «informationellen Kapitalismus» geprägt.<sup>4</sup> Sebastian Seignani spricht sogar von «Ausbeutung 2.0».<sup>5</sup> Das bedeutet, dass die Kommunikation der NutzerInnen und deren kommunikative Arbeit mit den Kommunikationsmitteln, die sich in der Hand von Großunternehmen befinden und darauf basierend weiterentwickelt werden, nicht bezahlt wird. NutzerInnen werden durch das (auch heimliche) Sammeln von Daten ausgebeutet, da sie von den profitgenerierenden Bedingungen abgeschnitten sind. NutzerInnen haben jedoch das Recht, über das Speichern und die Weiterverarbeitung ihrer Daten Bescheid zu wissen. Konsequenterweise müssten diese Daten der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Positiv konnotierte Berichte über die Digitalisierung der zentralen Kommunikationsmedien (etwa im öffentlich-rechtlichen Fernsehen oder in Tageszeitungen) sollten durch eine kritische Berichterstattung ergänzt werden.

#### **C) Technikmilieu: digitaler Verbraucherschutz**

Digitaler Verbraucherschutz zielt darauf ab, Informationsasymmetrien zwischen NutzerInnen und Unternehmen abzubauen. Dies wird vorrangig durch die Bereitstellung von Informationen geleistet, geht jedoch über eine allgemeine und einseitige Zulieferung kaum hinaus. Den konkreten Nutzen müssen VerbraucherInnen selbstständig ableiten. Erschwerend kommt hinzu, dass sich die digitale Welt aus der Perspektive der VerbraucherInnen als «überkomplexes» Feld zeigt. Seitenlange Vertragsbestimmungen für digitale Produkte sind häufig kaum erfassbar. Eingesetzte Geräte unterliegen immer weniger der direkten Einflussnahme durch die NutzerInnen. Gerätehoheit und Nutzungspraktiken werden durch SIM-Locks, firmeneigene Betriebssysteme oder Clouds eingeschränkt. Zu einem zeitgemäßen Verbraucherschutz gehört vor allem die Befähigung, aufgrund von Hintergrundwissen zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Entscheidungen zu treffen. Digitaler Verbraucherschutz sollte dazu erstens verschiedene Nutzergruppen, beispielsweise ältere Menschen oder Kinder, auf spezifische Weise adressieren. Zweitens müssten sich die NutzerInnen im praktischen Tun das für sie notwendige Wissen aneignen können. Dazu bedarf es drittens einer Form kollaborativen Verbraucherschutzes, bei der Politik, Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam emanzipierende Infrastrukturen entwickeln und etablieren, um die Entscheidungsgewalt der NutzerInnen zu stärken.

**Fazit:** Die soziopolitischen Infrastrukturen im Bereich Bildung und Verbraucherschutz müssen verbessert werden, damit sich emanzipatorisches Potenzial entfalten kann. Für das Bildungssystem gilt es, den Erwerb eines informatischen Grundverständnisses zu fördern. Die Offenlegung der kritischen Aspekte der Datennutzung muss stärker in der Öffentlichkeit stattfinden. Und digitaler Verbraucherschutz muss im alltäglichen Handeln umgesetzt werden.

## EMANZIPATION DURCH TRANSPARENZ

Ein Kennzeichen von Digitalisierung ist die zunehmende Konfrontation menschlicher NutzerInnen mit Algorithmen. Ein Algorithmus ist eine Software, also eine definierte Berechnungsprozedur, die ausgehend von einem Input an Daten einen bestimmten Output generiert. Algorithmen treffen Entscheidungen für NutzerInnen und beeinflussen deren Handlungen. Sie liefern regelmäßig Newsletter, suchen Hotels und berechnen Fahrtrouten. Algorithmen reduzieren die Komplexität der Welt, sie assistieren den NutzerInnen und bieten Komfort durch personalisierte Informationen. Daran ist zunächst nichts auszusetzen, denn Systeme zur automatisierten Entscheidungsfindung sind Menschen in der Rechenleistung überlegen und schließen kognitive Fehler durch Müdigkeit oder Überlastung aus. Aus Nutzersicht gibt es allerdings drei Herausforderungen im Umgang mit Algorithmen:

### A) Nutzungsweise: Kennzeichnung von Algorithmen

Für NutzerInnen ist nicht eindeutig klar, wann und wie Algorithmen agieren. Vorstellbar ist daher, Algorithmen und deren Aktivitäten im Internet zu kennzeichnen und sichtbar zu machen und etwa Suchergebnisse direkt an eine «handelnde» Instanz zu binden. So entstünde weniger der Eindruck einer – nicht existenten – Objektivität. Denn die Illusion von objektiven Algorithmen als datenverarbeitender Digitaltechnik führt zu Vertrauen in Berechnungen, die auf ökonomisch und kulturell geprägten Programmcodes von Firmen basieren. Eine algorithmenbasierte Entscheidung mag rational wirken, als Handlungsgrundlage sollte sie jedoch hinterfragt werden. Eine Kurzbeschreibung der Herkunft und grundlegenden Funktionalität eines Algorithmus wäre ein Schritt zu mehr Transparenz. Dabei geht es nicht um Transparenz im Sinne einer Offenlegung des Quellcodes, sondern um die Darlegung der Beziehungen zwischen NutzerInnen, Algorithmen und Firmen. Algorithmen arbeiten auf Grundlage vergangener Handlungen (Webseitenaufrufe, Bewertungen, Einkäufe) der NutzerInnen und beeinflussen deren zukünftige Entscheidungen. Letztendlich birgt dieses System die Gefahr einer verengten Weltsicht, weil durch die wiederholte Verknüpfung mit bekannten Denkweisen und ökonomischen Ideologien der Erwerb neuen Wissens sowie gedanklicher Fortschritt verhindert wird.

### B) Wissensstand: Wirkweisen von Algorithmen

Wichtig ist zudem, die konkrete Arbeitsweise von Algorithmen und die Auswirkungen von algorithmenbasierten Entscheidungen zu kennen. Das bedeutet zunächst, dass die Verwendung von Nutzerdaten sichtbar werden sollte, beispielsweise Speicherorte von persönlichen Informationen und deren Weitergabe. Darüber hinaus muss deutlich werden, inwiefern NutzerInnen durch Algorithmen bewertet werden. Emanzipierende Infrastrukturen könnten eine Reihe von Maßnahmen zur Verfügung stellen. Weit verbreitete Algorithmen wie Googles RankBrain wären durch solche *algorithm audits* einsehbar: Sie legen die Funktions- und Wirkweisen der Software offen und erläutern sie. So ist ei-

nerseits denkbar, in empirischen Studien spezifische (idealtypische) NutzerInnen einen Algorithmus testen zu lassen, die Ergebnisse zu vergleichen und auf Diskriminierung zu prüfen. Andererseits bliebe es ExpertInnen vorbehalten, die Auswirkungen von Algorithmen abzuschätzen. Die Initiative AlgorithmWatch etwa arbeitet entlang dieser Strategie und analysiert Prozesse algorithmischer Entscheidungsfindung. Weiterhin wird der zu entwickelnde Berufszweig der Algorithmiker zur Diskussion gestellt,<sup>6</sup> der Algorithmen testet und auf Genauigkeit, Stichhaltigkeit und gesellschaftliche Auswirkungen prüft. Möglich wäre demzufolge auch die Etablierung von Algorithmensiegeln, wie sie Jürgen Geuter für sozial verträgliche und nachhaltige Algorithmen vorschlägt.<sup>7</sup>

### C) Technikmilieu: Verantwortlichkeiten für Algorithmen

Im Zusammenhang mit Kennzeichnung und Funktionsweisen von Algorithmen stellt sich die Frage nach der Verantwortung für deren Einsatz. In digitale Techniken sind insbesondere die Visionen von Ingenieuren und die Ideologien globaler Konzerne eingeschrieben. Soziale Plattformen als Kommunikationsmedien besitzen beispielsweise ein hohes Maß an Informations- und Datenmacht. Die BetreiberInnen der Plattformen entscheiden mit ihren Algorithmen, welche Filter eingesetzt werden, welche Inhalte als angemessen gelten und welche Mitteilungen prioritär platziert werden. Pflichtbewusstsein für die Verwendung digitaler Technik wird allerdings an die NutzerInnen ausgelagert. Die Verantwortung für Algorithmen sollte jedoch bei ihren BesitzerInnen liegen. Um Zuständigkeiten für Datenschutzverletzungen und Haftungsfragen festzulegen, sind disziplinen- und institutionenübergreifende Kooperationen und die stete Erregung von Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit notwendig.

**Fazit:** Die techno-politischen Infrastrukturen sind bislang wenig transparent. Der Einsatz von Algorithmen muss sichtbar und verständlicher sein. Algorithmen sind professionell auf ihre Wirkweisen zu prüfen, um Diskriminierung zu vermeiden. Damit einher geht bestenfalls die kooperative Aushandlung, wer für Algorithmen und deren Effekte verantwortlich zeichnet.

## EMANZIPATION DURCH HOHEITSANSPRUCH: DATENVERFÜGBARKEIT UND DATENSICHERHEIT

Da längst nicht alle Inhalte des Internet für alle NutzerInnen kostenfrei zugänglich sind, gibt es keine Garantie für informationelle Grundversorgung. Dabei geht es nicht nur um den Zugriff auf staatliche Akten und die informationelle Gleichstellung von Regierung und Regierten. Die Idee informationeller Grundversorgung muss sich auch auf die Inhalte des Internet beziehen. Denn immer öfter sind – auch abschließlich – digitale Inhalte für einen selbstbestimmten und abgesicherten Alltag notwendig. Insofern stellen sich vor allem die (netzpolitischen) Fragen, inwiefern die DienstleisterInnen mit entsprechenden Konfigurationen ihrer Software die Nutzung erschweren und verhindern, wie Datensicherheit gewährleistet und wie der Zugang zum Internet geregelt werden kann.

### A) Nutzungsweise: Wählen und Konfigurieren

Die Personalisierung von Inhalten des Internet vollzieht sich zumeist ohne die Beteiligung der NutzerInnen. Es fehlt also der Zugriff auf Algorithmen durch diejenigen, für die algorithmenbasierte Entscheidungen getroffen werden. Ebenso wenig können die Ergebnisse der Entscheidungsfindung bewertet werden. NutzerInnen sind daher von einem kurzfristigen Pragmatismus geleitet: Sie lassen sich Daten vorsortieren und prüfen, ob das Ergebnis in der jeweiligen Situation Gül-

tigkeit besitzt. Ein Urteil über die Qualität des Ergebnisses ist so nicht möglich. Hilfreich wäre das Angebot verschiedener Algorithmen zur Sortierung und Filterung. Durch den Einsatz von alternativen, etwa eigenen oder gekauften Algorithmen hätten die NutzerInnen ein gewisses Maß an Kontrolle und algorithmische Auswahlverfahren wären besser nachvollziehbar. Ähnliche Beschränkungen und mangelnde Wahlmöglichkeiten finden sich beim Einsatz von Cookies oder bei Apps, zum Beispiel dem Google Playstore. NutzerInnen werden von Dienstleistern und Webseitenbetreibern zwar darüber informiert, dass Cookies eingesetzt werden oder Apps Zugriff auf persönliche Kontakte haben. Widersprechen können sie aber nicht. Digitale Techniken lassen bislang meist keine Wahl, sondern bieten nur die Optionen der Nutzung nach den Regeln der Dienstleister oder eben die Nicht-Nutzung an.

**B) Wissensstand: Datenschutz und Datensparsamkeit**  
Datensicherheit wird durch Gesetze, wie das Bundesdatenschutzgesetz oder die EU-Datenschutzgrundverordnung, geregelt. Allerdings ist es nur sehr eingeschränkt möglich, ausländische Firmen an sie zu binden und/oder bei Verstößen zur Verantwortung zu ziehen. Rechtsdurchsetzung und Regelung des sozialen Miteinanders werden immer öfter an private Firmen wie Facebook übertragen; der Staat zieht sich zurück. Soziale Plattformen wiederum übertragen die Verantwortung für Privatsphäre und Datensicherheit an die NutzerInnen. Wünschenswert wäre es, wenn die Plattformbetreiber notwendige Maßnahmen zum Schutz der personenbezogenen Daten trafen. So könnten Profile standardmäßig auf Privatheit ausgelegt sein. NutzerInnen hätten dann die Möglichkeit, Daten freizugeben und Zugang zu gewähren. Aber auch die NutzerInnen selbst setzen sich bislang noch nicht ausreichend für ihre Sicherheit ein. Daten werden freiwillig zur Verfügung gestellt und immer seltener auf Endgeräten, sondern in einer Cloud, also auf den Servern und Datenbanken der Dienstleister, gespeichert. So geht die einst mit dem Personal Computer gewonnene Souveränität wieder verloren.

### **C) Technikmilieu: Regulierung und Normung**

In Deutschland ist das von der Bundesregierung formulierte Vorhaben eines flächendeckenden Internet nicht erfüllt. Die deutschlandweite Verfügbarkeit liegt Ende 2016 insgesamt zwar bei 75,5 Prozent; im ländlichen Raum sind es jedoch nur 33,8 Prozent und dabei ist nicht berücksichtigt, dass kabellose Technik noch weniger verbreitet ist.<sup>8</sup> Hier ist die Zivilgesellschaft gefordert, alternative Strukturen aufzubauen. So existieren Forschungsprojekte, die untersuchen, wie man nicht mehr benötigte TV-Frequenzen als lizenzfreie WLAN-Bande für das Internet nutzen kann. Allerdings verkauft die Bundesregierung Frequenzblöcke regelmäßig an private Firmen, zuletzt 2015 an die Telekom, Vodafone und Telefónica. Als Alternative bietet sich die unabhängige Vernetzung von Computern an. Die Initiative Freifunk setzt sich seit vielen Jahren für den selbstständigen Aufbau und die gemeinschaftliche Nutzung von Funknetzen ein. Neben technischem Zugang sind auch Besitzfragen der Technik ein kritisches Thema. Es gibt einige wenige internationale Unternehmen, die Infrastruktur bereitstellen und die Regeln der Nutzung festlegen. Die autonome Nutzung des Internet wird von den Dienstleistern immer wieder eingeschränkt. Dazu gehören sowohl Zugriffsbeschränkungen gegen aktive WerblockerInnen oder bei stärkerem Privatsphärenschutz als auch der Einsatz gesonderter Datenleitungen oder die Drosselung der Datenübertragungsgeschwindigkeit.

**Fazit:** Emanzipierende Infrastrukturen müssen relevante Wahl- und Konfigurationsmöglichkeiten enthalten. Die Sicherheit personenbezogener Daten sollte durch staatliche Institutionen und/oder professionelle AkteurInnen gewährleistet sein. Den Zugriff aller auf das Internet und auf die gesellschaftlich relevanten Informationen zu gewährleisten, muss ein kollektives Anliegen von AkteurInnen aller Gesellschaftsbereiche werden.

## **INFRASTRUKTURELLE EMANZIPATION ALS KONTINUIERLICHER PROZESS**

Emanzipierende Infrastrukturen ermöglichen die souveräne Nutzung des Internet und die digitale Teilhabe aller. Diese Befähigung vollzieht sich auf der Nutzerebene, wird durch Professionen gewährleistet und bedarf der Kooperation unterschiedlicher AkteurInnen. NutzerInnen bilden sich digital weiter, erhalten mehr Einsicht in digitale Abläufe und haben echte Wahlmöglichkeiten in Bezug auf digitale Technik. Professionelle AkteurInnen betreiben digitale Aufklärung, erörtern Effekte des Algorithmeneinsatzes und gewährleisten die Sicherheit persönlicher Daten. Durch grenzüberschreitende Kooperationen etabliert sich ein kollaborativer Verbraucherschutz, die Verantwortlichkeiten für Algorithmen werden geklärt und das Internet ist uneingeschränkt verfügbar.

Digitale Transformation darf sich nicht mehr nur am Credo ökonomischer Algorithmisierung orientieren. Die Gefahr besteht im schleichenden gesellschaftlichen Wandel, der sich in kaum wahrnehmbaren inkrementellen Veränderungen von Normen und Werten äußert und der die digitale Souveränität weiter erodieren lässt. Die Gesellschaft benötigt keine zunehmende Formalisierung sozialen Handelns, sondern eine «Sozialisierung» technischer Routinen. Damit ist die Ausrichtung von Digitalisierungsprozessen an den Bedürfnissen und Interessen der NutzerInnen gemeint. Dies bedeutet primär den freien Zugang zum Internet, die sozial und gesellschaftlich verträgliche Gestaltung von Algorithmen und die rechtlich festgelegte Verfügungsgewalt über eigene personenbezogene Daten.

Peter Biniok ist Soziologe und Informatiker. Er arbeitet zu den Themenschwerpunkten Digitalisierung und gesellschaftlicher Wandel, Wissenschafts- und Techniksoziologie sowie in der sozialwissenschaftlichen Praxisforschung.

<sup>1</sup> Vgl. Initiative D21 e.V.: 2016. D21-Digital-Index, Berlin 2016, unter: [initiated21.de/publikationen/d21-digital-index-2016](http://initiated21.de/publikationen/d21-digital-index-2016). <sup>2</sup> Vgl. Enzensberger, Hans Magnus: Das digitale Evangelium, in: Spiegel Online, 10.1.2000, unter: [www.spiegel.de/spiegel/print/d-15376078.html](http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-15376078.html). <sup>3</sup> Müller, Lena-Sophie: Das digitale Bauchgefühl, in: Friedrichsen, Mike/Bisa, Peter-J. (Hrsg.): Digitale Souveränität, Wiesbaden 2016, S. 267–285. <sup>4</sup> Castells, Manuel: Jahrtausendwende. Das Informationszeitalter, Band 3, Wiesbaden 2003. <sup>5</sup> Seignani, Sebastian: Krise der Privatheit, in: Hahn, Kornelia/Langenhilf, Andreas (Hrsg.): Kritische Öffentlichkeiten – Öffentlichkeiten in der Kritik, Wiesbaden 2017, S. 237–254. <sup>6</sup> Vgl. Mayer-Schönberger, Viktor/Cukier, Kenneth: Big Data: Die Revolution, die unser Leben verändern wird, München 2013. <sup>7</sup> Vgl. Geuter, Jürgen: Brauchen wir einen Leinenzwang für Algorithmen?, in: WIREd.de, 11.6.2015, unter: [www.wired.de/collection/tech/ubernehmt-endlich-verantwortung-fur-eure-algorithmen](http://www.wired.de/collection/tech/ubernehmt-endlich-verantwortung-fur-eure-algorithmen). <sup>8</sup> Vgl. TÜV Rheinland: Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland (Stand Ende 2016), Berlin 2017.

---

## **IMPRESSUM**

STANDPUNKTE 9/2017 erscheint online und wird herausgegeben von der Rosa-Luxemburg-Stiftung  
V.i.S.d.P.: Henning Heine  
Franz-Mehring-Platz 1 · 10243 Berlin · [www.rosalux.de](http://www.rosalux.de)  
ISSN 1867-3171 (Internet)  
Redaktionsschluss: Juni 2017  
Lektorat: TEXT-ARBEIT, Berlin  
Satz/Herstellung: MediaService GmbH Druck und Kommunikation