

Medien umfassend ökologisieren

DIGITALE SOUVERÄNITÄT FÜR EINE NACHHALTIGE GESELLSCHAFT

Von Lars Gräber und Friedrich Hagedorn *Kommen wir digital in die oder aus der Krise? Netflix im Höhenrausch, Universitäten und Schulen erweitern ihre Digitalangebote, Videokonferenzen boomen: Corona hat einen Digitalisierungsschub verursacht und mit ihm aber auch jede Menge materielle wie auch immaterielle Emissionen. Die Digitalisierung forciert den Klimawandel, zugleich kann sie den gesellschaftlichen Wandel hin zu einer nachhaltigen Lebensweise fördern. Bisher fehlen ausreichend Narrative für eine zukunftsgerechte Digitalisierung und Strategien für eine Medienkompetenzförderung, die digitalen wie ökologischen Herausforderungen gleichermaßen gerecht wird. – Wie können Mediennutzende und Medienschaffende durch nachhaltig gewendetes Medienverhalten einen wesentlichen Beitrag für eine lebenswerte Zukunft leisten?*



13_Phunkod/hutterstock.com

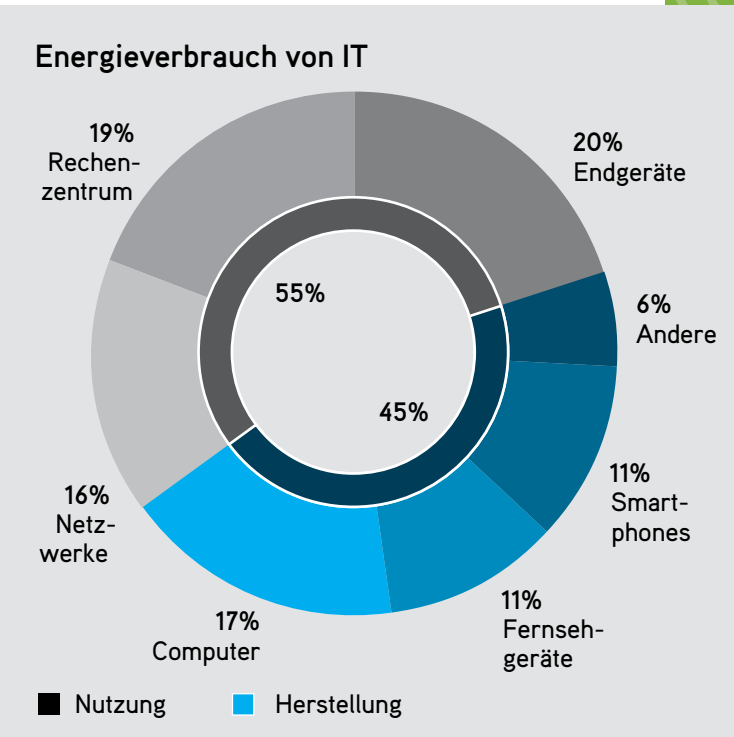
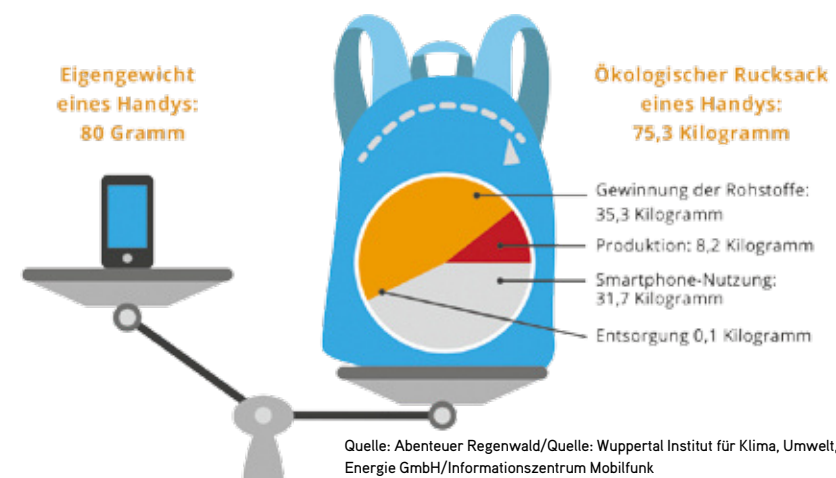
2020 wird alles gut, könnte man sagen. Die Einwohnerinnen und Einwohner von Peking können wieder einen klaren Himmel sehen, die Fische sind in die Lagune von Venedig zurückgekehrt und selbst die Bundesrepublik wird die ehrgeizigen Klimaziele für 2020 noch schaffen. Corona hat uns gezeigt, was alles möglich ist? Ein Dank, nicht zuletzt angesichts der vielen Opfer, wäre allerdings zynisch. Und was der weltweite Lockdown wirtschaftlich und sozial bedeutet, ist noch gar nicht abzusehen. Aber die positiven Klimaeffekte und der geschrumpfte Ressourcenverbrauch sind nicht wegzudiskutieren, wiewohl einzuwenden ist: Es dürfte sich dabei allenfalls um kurzfristige Effekte handeln, die langfristig eher kaum ins Gewicht fallen werden.

Die verordnete radikale Einschränkung der analogen Bewegungsfreiheit ist zudem begleitet von einem „riesigen Digitalisierungsschub“, so Bernhard Rohleder, Geschäftsführer des Verbandes Bitkom. Von vielen erwünscht, entfaltet die fortschreitende Digitalisierung aber ein ambivalentes Potenzial. Sie hat buchstäblich ihren Preis, was allzu schnell aus dem Blick gerät: Denn mit ihr kommt es zu mehr Emissionen, resultierend aus dem steigenden Energieverbrauch des anwachsenden digitalen Datenverkehrs und der gestiegenen Produktion von entsprechenden Technologieträgern – aktuell noch befördert durch die coronabedingten Verhaltensänderungen, die nach der Rückkehr in unser „altes Leben“ vermutlich nicht alle auf den Status quo ante zurückfallen werden.

DIGITALISIERUNG ALS „BRANDBESCHLEUNIGER“?

Laut einer Studie des französischen Thinktanks „The Shift Project“¹ verbrauchen 10 Minuten Video-Streaming in hoher Auflösung auf einem Smartphone ebenso viel Energie wie ein Herd mit 2 Kilowatt Leistung, der nur halb so lang auf höchster Stufe läuft. Hoch gerechnet sind Digitaltechnologien mittlerweile für 3,7 Prozent der weltweiten Treibhausgas-Emissionen verantwortlich, während auf den zivilen Luftverkehr in 2018 lediglich 2 Prozent der Emissionen entfielen. Je nach Szenario prognostiziert „The Shift Project“, dass der Digital-Anteil an den weltweiten Emissionen bis 2025 auf mehr als 8 Prozent ansteigen könnte², was höher wäre als der Anteil von Autos und Motorrädern, also dem privaten Individualverkehr. Mehr noch: Nur zum geringen Teil ist der ökologische Fußabdruck elektronischer Medien bedingt durch deren tatsächliche Nutzung, sondern weitaus überwiegend durch die Produktion und den Vertrieb der Geräte, den hohen Bedarf an speziellen Rohstoffen und den materiellen Hinterlassenschaften in Form von Elektroschrott.

Ökologischer Rucksack eines Mobiltelefons



So kann es kaum verwundern, dass der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), welcher die Bundesregierung berät, in seinem Gutachten über „unsere gemeinsame digitale Zukunft“ unlängst darauf hingewiesen hat, dass die digitale Entwicklung als „Brandbeschleuniger“³ für ökologisch-soziale Probleme wirke, wenn sie nicht in einen Rahmen nachhaltiger Entwicklung eingebettet werde. Die Digitalisierung ein „Brandbeschleuniger“? Der Gedanke braucht etwas.

Dabei sind nicht nur Emissionen, Ressourcenverbrauch und Elektroschrott die Folgen zunehmender Digitalisierung, sondern auch deren „immaterielle Emissionen“⁴. Ob es eine „Zoom Fatigue“ gibt, darüber lässt sich vielleicht streiten, aber physiologische und psychosoziale Belastungen, Autonomieverlust und Datenpreisgabe sind Stichworte, welche empirisch belegbare Risiken des digitalen Zeitalters markieren. Komplex wird die Beurteilung dadurch, dass die Digitalisierung natürlich auch – in nahezu allen Bereichen – ihre positive Kehrseite hat, nämlich das Potenzial, einen maßgeblichen Beitrag für eine nachhaltige Zukunftsgestaltung beizusteuern. Aspekte dieses ambivalenten Potenzials werden wir im Folgenden näher skizzieren.

DIE ZUKUNFT WILL ERZÄHLT SEIN

Auch nachhaltige Zukunftsentwürfe müssen erzählt werden, wenn sie möglich werden sollen. Es bedarf medialer Botschaften, die zukunftsfähige Bilder in unseren Köpfen entstehen lassen und den Möglichkeitsraum für ein nachhaltiges Leben in der digitalen Gesellschaft für uns vorstellbar machen. Erst Narrative liefern die Deutungsrahmen,

die singuläre Fakten und Geschichten in sinnstiftende Botschaften verwandeln.⁵

Aber was bieten die großen medialen Zukunftserzählungen in TV und Kino als Deutungsrahmen an? Vor allem Dystopien und technokratische Visionen, so der Eindruck. Geschichten, Erzählungen oder Narrative eines guten Lebens in einer klima-, ökologisch und sozial gerechten Zukunft sind in den Erzählungen von Film und Fernsehen immer noch Mangelware – während im politischen und wirtschaftlichen Diskurs das Narrativ „Zufriedenheit durch größtmöglichen materiellen Wohlstand“ dominiert (und darauf zielen auch die meisten Strategien zur Bewältigung der Corona-Krise ab). Dies gilt ebenso für die medialen Erzählungen, die uns mittlerweile vermehrt im Stream, in den Mediatheken oder auf anderen Wegen erreichen. Wir sind „ein Volk von Netflixern geworden“⁶.

Ausgenommen sind hier vielleicht einige Ansätze im dokumentarischen Bereich, etwa die ZDF-Reihen **plan b** und **planet e**. Sieht man von solchen Ansätzen, vor allem im non-fiktionalen Bereich, ab, muss jedoch festgestellt werden: Der Klimawandel hat als das große öffentliche Thema gerade des vergangenen Jahres bislang keinen spürbaren Eingang in die großen (fiktionalen) Formate von Film und Fernsehen gefunden. Ökologische Zukunftssängste, das Unbehagen in großen Teilen der Bevölkerung an einem „Weiter so“ des herkömmlichen Wachstumspfad werden stattdessen in klassische soziale Ängste (vor Kriminalität, vor Gewalt oder Ausgrenzung) „umgelenkt“. Die Komplexität der Klima- und sozial-ökologischen Thematik scheint Film- und Fernsehautoren zu überfordern, sodass die deutlichen Aussagen tausender Wissenschaftler und selbst die zunehmend spürbaren Konsequenzen des Klimawandels bislang keine adäquate Übersetzung in ein mediales Narrativ finden.

Und abseits der großen medialen Zukunftserzählungen in Film- und Fernsehen? Gerade in Corona-Zeiten hat der Wissenschaftsjournalismus eine regelrechte Renaissance erlebt und Fragen der Nachhaltigkeit wieder auf die Agenda gesetzt – man denke hier etwa an den Podcastbereich. In den sozialen Medien finden sich zudem die In- bzw. „Sinnfluencer“, die sich Nachhaltigkeits- und ökologischen Themen verschrieben haben (siehe hierzu den Beitrag von Vera Lisakowski). Darüber hinaus ist deutlich

geworden, dass und welche Partizipationsmöglichkeiten sich im Netz (noch) auftun – im Positiven, wie im Negativen. Auf der einen Seite lassen sich Proteste viel leichter organisieren, Online-Petitionen oder auch die Mobilisierungskampagnen der und für die **#fridaysforfuture**-Bewegung sind hierfür Belege.

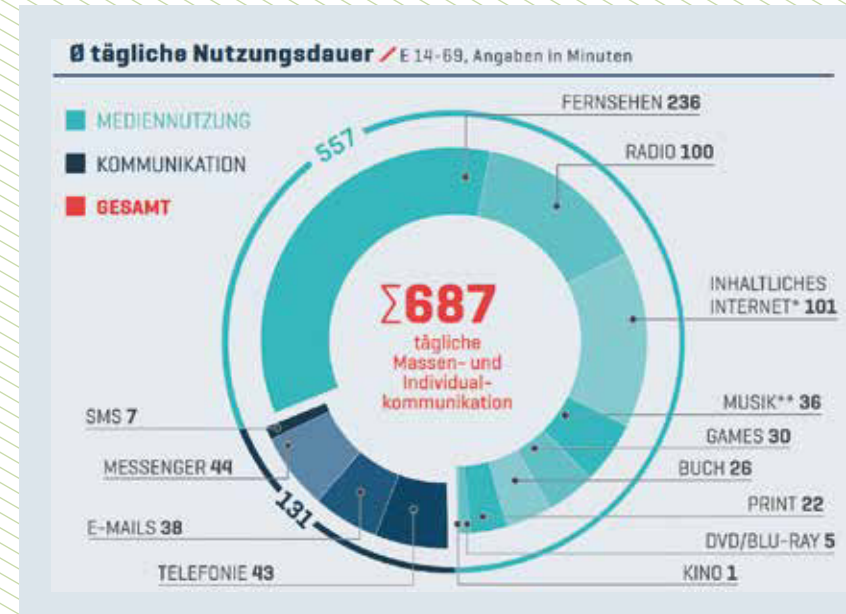
DIGITALER UMWELTSCHUTZ IN DER INFODEMIE

Aber nicht immer werden die Partizipationsmöglichkeiten von Freunden der Demokratie genutzt: Auch und gerade im Netz erfolgt nämlich Medienproduktion und -distribution eben nicht mehr länger nur durch versierte Nutzerinnen und Nutzer, Unternehmen oder Medienorganisationen, die gewissen moralischen oder auch redaktionellen Standards verpflichtet sind (oder zumindest einem klaren ökonomischen Interesse). Dies wird dadurch zum Problem, dass soziale Medien für viele zu einer zunehmend wichtigen, für jüngere Leute sogar bereits zur wichtigsten Informationsquelle geworden sind, in denen aber auch (demokratiefeindliche) Minderheiten wüten und hetzen („Hate Speech“) und/oder gezielte Desinformation („Fake News“) streuen, wovon Mehrheiten mittlerweile betroffen sind: Eine im Auftrag der Landesanstalt für Medien NRW vorgenommene Umfrage des Meinungsforschungsinstituts forsa⁷ ergab, dass zwei Drittel (66 Prozent) der Befragten schon einmal politisch motivierte Desinformation wahrgenommen haben (im Vorjahr: 70 Prozent). Und gerade zur Corona-Pandemie stoßen die Internetnutzer nach eigener Einschätzung häufig auf bewusste Falschinformationen: Vier Fünftel (81 Prozent) der Befragten erklärten, dass ihnen persönlich schon einmal Desinformationen zum Coronavirus im Internet aufgefallen seien.

Algorithmisch vorsortierte Informations- und Kommunikationsräume sind entstanden, vielfach als Filterblasen oder Echokammern etikettiert, in denen sich toxische Narrative entwickelt haben und auch weiterhin entwickeln, für die in den klassischen Medien auch aus gutem Grund bisher kein Platz war: Teilöffentlichkeiten für Leugner der Klimaveränderungen, Verschwörunganhänger und anderes mehr. Aus der Pandemie ist eine Infodemie geworden, vor der viele resignieren. Das Internet, das ein Ort der Gemeinsamkeit und des Austauschs sein kann, wird so eher ein Ort von Ressentiments, Verleumdung und Streit. Es ist eher eine „Gemeinschaft gegeneinander als eine Gemeinschaft miteinander“⁸.

Keine Frage: Eine liberale, demokratische Gesellschaft braucht die Kritik und die öffentliche Auseinandersetzung, besonders über die Fragen der Angemessenheit von Maßnahmen, die so nachhaltig in unseren Alltag eingreifen. Gerade deswegen braucht es in Zeiten der Infodemie **digitale Umweltschützerinnen und -schützer**⁹, die den Infomüll filtern, Fake News entlarven und richtigstellen.

Hier ist nicht nur ein kritischer Journalismus gefragt, sondern ein „transformativer“ (Manfred Ronzheimer). Er will nicht nur über Missstände aufklären, sondern Gegenentwürfe und Beispiele für den Weg in eine nachhaltige



* Inhaltliches Internet: Onlinevideo, Online-Shopping, soziale Netzwerke, Artikel/ Beitrag lesen, Blog/ Foren, Onlinenavigation, E-Learning, Online-Banking. **Musik: Musikstreaming/ CD / mp3, Basis: 14-69, n= 2466, Quelle: Media Activity Guide 2019, SevenOneMedia/forSa, AFG Videoforschung in Zusammenarbeit mit GfK, VideoSCORE 1.2, Marktstandard: TV, Q1-2019, eigene Berechnung

Zukunft aufzeigen, ein – bislang fehlendes – Narrativ für eine nachhaltig gelingende Digitalisierung.

Es braucht aber ebenso wie beim Konsum analoger Güter von jeder und jedem Einzelnen den reflektierten und verantwortungsvollen Umgang mit Medieninhalten, und sei es zum Schutz der eigenen psychosozialen Gesundheit. Und als Grundlage dafür eine verlässliche, gemeinwohlorientierte digitale Infrastruktur, wie sie im analogen Bereich einst mit dem öffentlich-rechtlichen Rundfunk geschaffen wurde, die allen mediale Möglichkeiten zum Erzählen nachhaltiger Informationen und Visionen bereitstellt. So kann ein Möglichkeitsraum entstehen, um singuläre Fakten und Geschichten in sinnstiftende Botschaften zu verwandeln.

MEHR ALS NUTZUNGSKOMPETENZ

Von Bedeutung sind daher nicht allein die ökologischen Folgen unseres umfangreichen Medienkonsums, sondern auch – teilweise damit zusammenhängend – dessen psychische und soziale Wirkungen. Zwar sind diese schwieriger messbar, doch geben Studien, Beobachtungen und Erfahrungsberichte immer deutlichere Hinweise. Nur zwei Beispiele mit Blick auf jüngere Zielgruppen:

Internet-Abhängigkeit ist inzwischen auch eine von den Krankenkassen anerkannte Suchtform. Laut Techniker Krankenkasse ist bei „5,8 Prozent aller 12- bis 17-Jährigen von einer Computerspiel- oder Internetabhängigkeit auszugehen“¹⁰. Die BLIKK-Medien-Studie¹¹ zeigte bei Kindern signifikante Zusammenhänge zwischen extensivem Medienkonsum und Sprachentwicklungs-, Bewegungs-, Schlaf- und Konzentrationsstörungen. Mentale Probleme wie Stress und Überforderung, soziale Effekte wie Desintegration und Desorientierung, Überwachung und Kontrollverlust bei Erwachsenen kommen hinzu.¹²

Doch wie könnte eine Antwort darauf aussehen? Fruchtbar zu machen sind hier etwa kommunikationsökologische Ansätze, die bereits zur Jahrtausendwende entwickelt wurden – parallel zur Massenverbreitung des Internets. Begriffe aus der Biologie – wie der des „natürlichen Gleichge-

wichts“ – wurden auf die Analyse der zwischenmenschlichen Kommunikationsprozesse im Umgang mit Technik übertragen und mündeten in der Forderung nach einer Begrenzung der Technikanwendung im Sinne eines zuträglichen Umgangs mit Medien.¹³

Rund zehn Jahre später versuchten die Autoren dieses Beitrags, mit einem erweiterten Verständnis von Medienökologie diese Debatte aufzunehmen, Medien(-nutzung und -entwicklung) in einem umfassenden Sinne zu „ökologisieren“.¹⁴ Im Mittelpunkt standen Fragen des Energieverbrauchs, der Emissionsentwicklung und des Ressourceneinsatzes ebenso wie die der sozialpsychologischen Kosten der Informationsverarbeitung, der Entgrenzungen bisher getrennter Lebensbereiche und möglicher Veränderungen in unserem Denken und kommunikativem Handeln. Denn neben einer Förderung der rezeptiven und produktiven Informationskompetenz, der Formen der ästhetischen Medienbildung und der kreativen Auseinandersetzung mit den uns umgebenden medialen Umwelten, der Sensibilisierung für Fragen des Datenschutzes und der informationellen Selbstbestimmung umfasst eine inhaltliche Ausgestaltung von Medienkompetenz ebenso Aspekte einer energie- und ressourcensparenden, gesunden und eben insgesamt nachhaltigen Mediennutzung.

Zu viel ist nicht gesund – Medienökologie betrachtet auch soziale und psychologische Faktoren für ein gutes Aufwachsen mit Medien.



Infomüll und toxische Narrative – digitale Umweltverschmutzung durch Hate Speech, Fake News und krude Verschwörungstheorien.



R-PRINZIPIEN DES NACHHALTIGEN KONSUMS

Und heute? Mittlerweile sind die Leitbegriffe „Digitale Souveränität“ oder „Digital Literacy“¹⁵ begleitet durch ein Leitbild eines „Digitalen Humanismus“¹⁶, das soziale und ökologische Faktoren für medienkompetentes Handeln mit einschließt. Für diese Faktoren lassen sich die „R-Prinzipien“ eines nachhaltigen Konsums anwenden, nämlich:

Recycle: Man kann sein gebrauchtes Smartphone bei Elektrohändlern abgeben, aber gerade bei Elektrogeräten ist das Recyceln die Option mit der geringsten Nachhaltigkeit. Denn insbesondere Smartphones sind bewusst so konstruiert, dass die einzelnen Bestandteile sehr schwer wieder demontiert werden können und Rohstoffe wie Seltene Erden verloren gehen. Das Recycling wird zudem meistens an Subfirmen in Entwicklungsländern ausgelagert, wo die Geräte unter problematischen gesundheitlichen und sozialen Bedingungen zerlegt werden.

Reuse: Daher ist eine möglichst lange Nutzung die beste Alternative. Aber es gibt auch einen ausgedehnten Markt zum An- und Verkauf von gebrauchten Mediengeräten, nicht nur bei eBay-Kleinanzeigen, sondern ebenso über inzwischen etablierte Plattformen wie **Clevertronic**, **reBuy**, **buyzoxs** oder **asgoodasnew**.

Repair: Repair-Cafés gibt es mittlerweile in vielen Orten, aber auch – vor allem kleinere – Elektrohändler, Computershops und viele Selbstständige reparieren und erneuern diverse Mediengeräte.

Reduce: Zwar sehen Lange und Santarius im „Leitprinzip der digitalen Suffizienz“ (siehe hierzu den Beitrag von Steffen Lange in diesem Heft) den Schlüssel für eine nachhaltige Mediennutzung, doch sind Sparsamkeit und Verzicht im alltäglichen Medienverhalten schwer umzusetzen. Für Aktiven wie „Handyfasten“ oder mediale Auszeiten konnten sich bislang nur

wenige begeistern, und krisenbedingte Einschränkungen der analogen Kommunikation fördern eben geradezu das Gegenteil. Suffizienz – in Verbindung mit Effizienz – muss daher ein gesellschaftliches Leitbild werden, das Lebensqualität nicht mehr durch materiellen Wohlstand und quantitatives Wachstum definiert.

Rethink: Mit einer reflektierten, verantwortungsvollen Haltung kann versucht werden, solche Prinzipien eines nachhaltigen Medienhandelns auszuloten und alternative Möglichkeiten zu ergreifen – z.B. die ökologisch orientierte und auf Datenschutz bedachte Suchmaschine **Ecosia**, den ähnlich ausgerichteten E-Mail-Anbieter **Posteo** oder der vom WhatsApp-Gründer Brian Acton unterstützten Messenger-Dienst **Signal**. Auch zu Facebook, Instagram oder YouTube lassen sich Alternativen finden, die sich vor allem durch verbindlichen Datenschutz, höhere Transparenz und Werbefreiheit auszeichnen. Doch fehlt es ihnen an größerem Zuspruch, so dass die kritische Masse für eine breite Attraktivität bislang nicht erreicht ist.

Und auch bei der Hardware gibt es Alternativen: Das holländische **Fairphone** und das deutsche **Shiftphone** sind nun bereits seit einigen Jahren auf dem Markt, weitere Hinweise zu „grünen“ Mediengeräten finden sich auf **utopia.de** oder **ecotopten.de**.

Schließlich beinhaltet Digitalkompetenz, in diesem Sinne auch die positiven Potenziale digitaler Medien zu nutzen – sei es für gemeinschaftliche Arbeits- und Kommunikationszusammenhänge, für öffentliche Meinungsbildung oder für soziale Teilhabe und politische Partizipation.¹⁷



Klimacip DER TISCH, © https://ccolab.info, Foto: Johannes Bünger

PERSPEKTIVEN

Gleichzeitig gilt es, die Grenzen eines nachhaltig gewendeten individuellen Medienverhaltens zu bedenken: Ein reflektierter, nachhaltig ausgerichteteter Umgang mit digitalen Medien kann ein wichtiger Beitrag für die geforderte und auch erforderliche Transformation hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft sein. Aber die Verantwortung für Resilienz und (Selbst-)Wirksamkeit auf diesem schwierigen, auch mit Unsicherheiten und Risiken gepflasterten Weg ist nicht allein der Kompetenz der Mediennutzenden¹⁸ zu überlassen. Denn medienökologisches Handeln oder auch „Digitale Souveränität“ sind an Voraussetzungen gebunden, die ein souveränes Verhalten wirklich zulassen – Voraussetzungen, wie sie etwa in der europäischen „Charta der digitalen Grundrechte“¹⁹ formuliert sind.

Hier sind nicht zuletzt Politik und Wirtschaft gefordert: „Das alltägliche Konsumverhalten ist durch so viele Einflussfaktoren und eine Komplexität geprägt, die durch einzelne Konsumenten gar nicht zu beherrschen sind, selbst wenn sie guten Willens sind. Nur wenn durch Politik und Unternehmen Bedingungen geschaffen werden, die ‚gutes Leben einfacher machen‘, besteht eine wirkliche Chance, dass ökologisches Bewusstsein in konkretes Handeln umgesetzt wird.“²⁰

Mit anderen Worten: Das Verantwortungsprinzip, das momentan den Nutzerinnen und Nutzern vielfach die alleinige Zuständigkeit für ein nachhaltiges Medienverhalten überlässt, ist zu ergänzen, wenn nicht umzukehren: Die Produzenten digitaler Medien sind für die ökologischen und sozialen Folgen und Kosten ihrer Produkte (mindestens ebenfalls) in die Pflicht zu nehmen.

ANMERKUNGEN

1. The Shift Projekt (2019): Climate crisis: the unsustainable use of online video, S. 18, Studie online unter: <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/07/2019-02.pdf>
2. Ebd. S. 8
3. WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2019): Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Hauptgutachten. Berlin: WBGU. Online unter: www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2019/pdf/WBGU_HGD2019_Z.pdf
4. Gräßer, Lars/Hagedorn, Friedrich (Hrsg.) (2012a): Medien nachhaltig nutzen. Schriftenreihe Medienkompetenz des Landes Nordrhein-Westfalen, Band 11, München/Düsseldorf, S. 13 f.
5. Müller-Christ, Georg u.a. (2020): Erzähllinien für Nachhaltigkeit und Transformation. Leitfaden für transparente BNE-Narrative. Berlin. [online unter: <http://openbook.nachhaltigkeitskommunikation.de/?p=2311>]

6. Tietze, Mark-Stefan (29.4.2020): Und es hat Zoom gemacht. In taz – Tageszeitung/Thema, S. 29
7. Ergebnisbericht der forsa-Befragung zu Desinformation (2020), online unter: www.medienanstalt-nrw.de/fileadmin/user_upload/NeueWebsite_0120/The-men/Desinformation/LFNMRW_forsa_Desinformation_2020_Bericht.pdf
8. Sühlmann-Faul, Felix/Rammler, Stephan (2018): Digitalisierung und Nachhaltigkeit, online unter: www.wwf.de/fileadmin/wwf/Publikationen-PDF/Studie_Suehlmann-Faul_Rammler_180406_final_pdf_protected.pdf, S. 70
9. Gräßer, Lars/Kirberger, Judith (2/2020): Digitaler Umweltschutz gegen die „Infodemie“. In: dis.kurs, Bonn, S. 34-35
10. Studie des Deutschen Zentrums für Suchtfragen des Kindes- und Jugendalters (2018): „WhatsApp, Instagram und Co. – so süchtig macht Social Media“, online unter: www.tk.de/techniker/gesundheits-und-medizin/behandlungen-und-medizin/sucht/linesucht-2015702
11. BLIKK Medien-Studie (2016): Erste Ergebnisse von 3.048 Kindern, online unter: www.rfh-koeln.de/sites/rfh_koelnDE/myzms/content/e380/e1184/e29466/e34095/e34098/20161121_BLIKK_Pressemitteilung_Aend_VJ_ger.pdf
12. Gräßer, Lars/Hagedorn, Friedrich (Hrsg.) (2012a): Medien nachhaltig nutzen. Schriftenreihe Medienkompetenz des Landes Nordrhein-Westfalen, Band 11, München/Düsseldorf, S. 13 f.
13. Schicha, Christian (2012): Kommunikations-, Medien- und Sozialökologie – Postulate an eine nachhaltige Mediennutzung. In: Gräßer, Lars/Hagedorn, Friedrich (Hrsg.) (2012a): Medien nachhaltig nutzen. Schriftenreihe Medienkompetenz des Landes Nordrhein-Westfalen, Band 11, München/Düsseldorf, S. 42.
14. Vgl. Gräßer, Lars/Hagedorn 2012
15. WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2019): Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Hauptgutachten. Berlin: WBGU. Online unter: www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2019/pdf/WBGU_HGD2019_Z.pdf
16. Nida-Rümelin, Julian/Weidenfeld, Nathalie (2018): Digitaler Humanismus. Eine Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz. München.
17. Vgl. ausführlicher Gräßer, Lars/Hagedorn, Friedrich (Hrsg.) (2012): Soziale und politische Teilhabe im Netz? Schriftenreihe Medienkompetenz des Landes Nordrhein-Westfalen, Band 13, München/Düsseldorf.
18. Zu den Mediennutzern gehören auch die Film- und Fernsehproduzenten, die sich immerhin zu einer „Gemeinsamen Erklärung für mehr Nachhaltigkeit in der Film- und Serienproduktion“ durchgerungen haben. www.bundesregierung.de/breg-de/bundesregierung/staatsministerin-fuer-kultur-und-medien/deutschlandsfilme-werden-gruener-1722698
19. Charta der digitalen Grundrechte (2018), online unter: https://digitalcharta.eu/wp-content/uploads/Digitale_Charta_320x468-FREITAG.pdf
20. Schneidewind, Uwe (2018): Die große Transformation: Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels. Frankfurt a.M., S. 457

AUTOREN FRIEDRICH HAGEDORN

war bis 2015 Leiter des Grimme Online Award und des Bereichs Medienbildung im Grimme-Institut. Er hat sich seit etlichen Jahren kontinuierlich mit der Rolle von Medien für Nachhaltigkeit und Umwelt beschäftigt. Zurzeit ist er Sprecher des Partnernetzwerks Medien beim Nationalen Aktionsplan Bildung für Nachhaltige Entwicklung.

LARS GRÄßER

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Grimme-Institut und arbeitet zu Fragen der Nachhaltigkeit, politischer Bildung – insbesondere Fake News und Hate Speech – sowie zu Bewegtbild im Netz, wozu er auch am Grimme-Forschungskolleg forscht. Er ist zudem Pressesprecher des Grimme-Instituts.