



#VOLLVERNETZT

Mit digitaler Suffizienz zum guten Leben für alle

IMPRESSUM

Text und Konzeption:

Carla Noever Castelos, Robin Stock

Lektorat: Leonie Renelt

Illustrationen und Gestaltung:

Annika Huskamp / annikahuskamp.com

Herausgeberin:

Jugend im Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e.V.

Kaiserin-Augusta-Allee 5, 10553 Berlin

V.i.S.d.P.: Antonia Müller

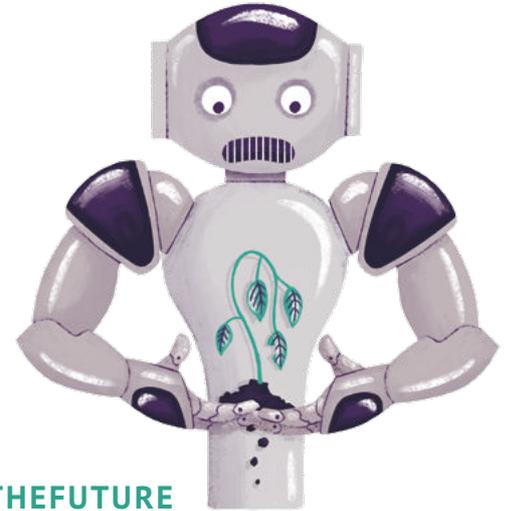
Dezember 2018

Druck:

www.lokay.de / Mit Farben aus nachwachsenden Rohstoffen auf 100 % Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Blauen Umweltengel.

Anmerkungen:

In diesem Heft verwenden wir den Gender-Stern (*), um sichtbar zu machen, dass es mehr als zwei Geschlechter gibt. Außerdem sprechen wir von Ländern des Globalen Südens und Nordens. Diese Begriffe sind nicht geographisch gemeint, sondern beziehen sich auf Länder in unterschiedlichen weltpolitischen und -wirtschaftlichen Positionen. Sie verweisen außerdem auf die unterschiedlichen Erfahrungen mit Kolonialismus und Ausbeutung, die der heutigen Zuordnung zugrunde liegen.



#MINDTHEFUTURE

Heute schon Instagram gecheckt? WhatsApp-Nachrichten verschickt? Die Wetter-App geladen? Für die allermeisten von uns ist ein Leben nur „offline“ kaum noch vorstellbar. Smartphones, PCs, Tablets und Co. sind aus unseren Leben nicht mehr wegzudenken. Jede*r Deutsche schaut im Schnitt 60 bis 90 Mal pro Tag aufs Smartphone. In alle Lebensbereiche hat sich die Digitalisierung eingeschlichen. Die gesellschaftliche Debatte hinkt dabei völlig hinterher. Während wir viel über die ökologischen Folgen von Autos oder Kraftwerken diskutieren, stellt sich hierzulande kaum wer die Frage, wie nachhaltig eigentlich unsere digitale Gesellschaft ist.

Viele Befürworter*innen einer umfassenden Digitalisierung versichern, dass diese zur Ressourcenschonung beitragen wird. Schließlich können wir auf einem kleinen USB-Stick plötzlich all das speichern, was früher etliche Bücher- und CD-Regale gefüllt hätte. Was viele nicht wissen: Wäre das Internet ein Land, hätte es weltweit den drittgrößten Stromverbrauch – direkt nach den USA und China! Die Anzahl der digitalen Geräte wächst enorm – und mit ihr der Ressourcenverbrauch für ihre Herstellung. Klar, das Internet bietet eine super Möglichkeit, um eine nachhaltige Gesellschaft wahr werden zu lassen: Über Online-Plattformen können wir Dinge tauschen, Anleitungen zum Selbermachen lassen sich easy übers Internet finden und eine solidarische Landwirtschaftsinitiative wäre ohne E-Mail & Co. kaum vorstellbar. Wie wir auf den folgenden Seiten zeigen wollen, trägt die Digitalisierung aktuell aber vor allem dazu bei, einigen wenigen Konzernen viel Profit zu bescheren, statt ein gutes Leben für alle zu ermöglichen.

Wie können wir die Digitalisierung so gestalten, dass sie ökologisch nachhaltig und sozial gerecht wird? Welche Rolle spielt darin digitale Suffizienz? Und was heißt das überhaupt? Welche politische Steuerung braucht es dafür?

EIN NEUES ZEITALTER?

Immer wieder ist die Rede davon, dass wir im digitalen Zeitalter leben. Was ist damit gemeint? Digitalisierung meint grundsätzlich, dass wir analoge Informationen in eine digitale Form verwandeln: wenn beispielsweise Fotos nicht mehr auf einem Film gespeichert und entwickelt werden müssen, sondern sofort nach dem Fotografieren digital gespeichert werden und auf dem Bildschirm erscheinen.

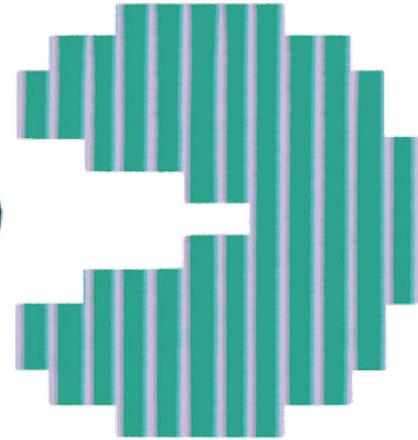
Als gesellschaftlicher Prozess beschreibt Digitalisierung darüber hinaus aber auch, dass immer mehr Geräte und Anwendungen der digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in unterschiedlichste Lebensbereiche Einzug halten und unsere Form, zusammenzuleben, zu lernen, zu arbeiten, zu konsumieren und zu produzieren, verändern. Dieser Trend vollzieht sich in einer ungekannten Geschwindigkeit: Das Smartphone hat sich erst mit dem Erscheinen des ersten iPhones im Jahre 2007 breit durchgesetzt. Und heute, kaum mehr als zehn Jahre später, ist ein Alltag und Zusammenleben ohne Smartphone zwar möglich – für die meisten (jungen) Menschen jedoch kaum noch vorstellbar.

Die smarte Entwicklung setzt aber noch einen drauf: Wir nutzen nicht nur einzelne digitale Geräte und Anwendungen, möglichst viele dieser sind auch untereinander vernetzt. Außerdem schließen wir immer mehr Geräte ans Internet an. Das schafft neue Möglichkeiten: von unterwegs mal eben den Staubsaugerroboter die Küche putzen lassen oder auf dem Heimweg übers Smartphone die Heizung hochfahren. Das alles geht nur, weil immer mehr Dinge Computer-Chips enthalten. Intelligente

Kühlschränke, Fitnesstracker, autonom fahrende Autos, intelligente Fabriken, in denen Roboter fast ohne Menschen auskommen ... die fortschreitende Digitalisierung ist kaum aufzuhalten und übersteigt unsere Vorstellungskraft. Vieles, was heute schon existiert, klingt für die meisten von uns immer noch nach Science Fiction.

Das Internet der Dinge ...

... beschreibt die Vision einer Welt, in der möglichst viele Gegenstände mit dem Internet vernetzt sind und ständig untereinander kommunizieren können. Das Ziel ist, den Dingen, die bisher auf menschliche Steuerung angewiesen sind, mit Hilfe des Internets eine Art Eigenintelligenz einzuhauchen. Sie sollen smart werden. Stell dir vor, erst wenn deine Laufschuhe genug Schritte gezählt und das an den Kühlschrank vermittelt haben, entsperrt sich dieser und du kannst auf die leckere Limo zugreifen.



SYSTEM VERBUGGT

„Durch die Digitalisierung wird die deutsche Wirtschaft nachhaltiger, da sie erheblich zu Ressourcenschonung und Energieeffizienz beiträgt.“

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2015

Mit der Digitalisierung geht für viele Menschen das Versprechen einher, dass sich unsere Gesellschaft entmaterialisiert. Nicht zuletzt die deutsche Politik setzt große Hoffnungen darauf, dass neue Technologien und digitale Errungenschaften den Planeten retten kön-

nen. Sieht die digitale Zukunft für Mensch und Umwelt tatsächlich so rosig aus?

Die digitale Welt spielt sich nicht nur irgendwo im virtuellen Raum ab, sondern basiert auf vielen materiellen und stromfressenden Geräten und auf – häufig unsichtbaren – Infrastrukturen. Digitale Informationen werden in Form von Bits und Bytes über das Internet von A nach B geschickt. Um die Daten zu verarbeiten, braucht es enorme Mengen an Datenkabeln, quasi die Straßen des Internets. Schätzungen zufolge lagen Anfang 2018 1,2 Millionen km Kabel allein in den Weltmeeren, um die Online-Kommunikation weltweit zu ermöglichen. Mit dieser Menge an Kabeln könnte 30 Mal die Erde umrundet werden. Hinzu kommen ressourcenintensive Endgeräte, wie dein Smartphone.

Zukunftstechnologien?

Das iPhone 6 in deiner Hand wiegt zwar gerade mal 150 Gramm. Seit dem Verkauf des ersten Smartphones 2007 bis Anfang 2017 wurden weltweit über sieben Milliarden Smartphones verkauft. Da läppert sich der Ressourcenverbrauch: 38.000 Tonnen Kobalt, 107.000 Tonnen Kupfer, 157.000 Tonnen Alu und vieles mehr wurden darin verbaut. Dennoch wird die materielle Basis der Digitalisierung häufig unter den Teppich gekehrt. Dabei schätzt die Deutsche Rohstoffagentur (DERA), dass sich die Nachfrage nach einzelnen Metallen für sogenannte Zukunftstechnologien bis 2035 gigantisch vergrößern wird. Denn wenn Produktionsabläufe automatisiert und smart gestaltet werden, braucht es Unmengen an neuer, ressourcenintensiver Hardware: Mikrochips, Sensoren,

Displays, Batterien. Die Nachfrage nach Kobalt, einem wichtigen Metall für die Herstellung diverser Batteriearten, wird sich fast um ein 250faches steigern. Über die Hälfte des Kobalts kommt aus der DR Kongo. Laut Recherchen der Menschenrechtsorganisation Amnesty International riskieren beim Kobaltbergbau Kinder ab sieben Jahren ihr Leben und ihre Gesundheit. Sie arbeiten bis zu zwölf Stunden täglich für einen Lohn von ein bis zwei Dollar pro Tag. Und Menschenrechtsverletzungen gibt es nicht nur beim Abbau der Ressourcen für Handy & Co., sondern auch in der Produktion. Bei den Zulieferkonzernen für die großen Elektronikhersteller sind 60-Stunden-Wochen plus Überstunden an der Tagesordnung. Existenzsichernde Löhne und Arbeitsrechte? Fehlanzeige!

Zum Weiterlesen: BUNDjugend (2018): Ende der Verschwendung. Mit der Ressourcenwende zum guten Leben für alle.

Geplante Obsoleszenz bei Soft- und Hardware

Kennst du das auch? Das Smartphone ist gerade einmal drei Jahre alt, aber die Software wird nicht mehr aktualisiert und ist nicht mit den neuen Versionen deiner Apps kompatibel. Oder: Dein Drucker hat schon ein paar Jahre auf dem Buckel und für dein neues PC-Betriebssystem gibt es plötzlich keinen Treiber mehr. Ganze Gerätschaften werden dadurch unbrauchbar. Auch bei Hardware ist dieses Phänomen bekannt: Herstellende Unternehmen setzen auf vorsätzlichen Verschleiß ihrer Produkte, um ihre Absatzraten zu erhöhen – dieses Phänomen nennt sich „geplante Obsoleszenz“.

Klimakiller Katzenvideo

Nicht nur die Produktion der Hardware ist extrem ressourcenintensiv, auch ihre Nutzung braucht enorm viele Ressourcen. Zwar werden Geräte immer energieeffizienter, doch wir nutzen unsere digitalen Geräte viel öfter. Dadurch verbrauchen sie Unmengen an Energie. 10 % des weltweiten Stromverbrauchs entfallen aktuell auf die Informations- und Kommunikationstechnologien. Bis 2030 könnte der Anteil auf 30 oder sogar 50 % ansteigen. Dabei fressen nicht nur unsere Endgeräte Strom, sondern vor allem die riesigen Rechenzentren mit ihren vielen Servern. Hier werden digitale Informationen gesammelt, verarbeitet und weitergegeben. Die größten Rechenzentren der Welt sind größer als 70 Fußballfelder. Es muss enorm viel Energie aufgebracht werden, um sie zu betreiben – und um die auf Hochtouren arbeitenden Rechner zu kühlen. Nochmal das süße Katzenvideo anschauen oder die Lieblingsserie streamen? Wer hätte gedacht, dass das ein Klimakiller ist! Aufs Streaming von Videos, Musik und Co. entfallen aktuell rund 70 % des weltweiten Datenaufkommens – also auch ein Großteil des Energieverbrauchs der IKT. Da die Rechenzentren häufig dort stehen, wo Energie günstig und damit oftmals auch dreckig ist, tragen wir mit Suchanfragen, Youtube-Videos etc. wohl nicht unwesentlich zum Klimawandel bei. Berechnungen zufolge entspricht der klimaschädliche Effekt der Rechenzentren in Deutschland aktuell etwa dem des Flugverkehrs hierzulande. Von diesem gigantischen Energieverbrauch bekommen wir als Netflix- und YouTube-Nutzende aber auf unserer Stromrechnung nichts mit.

Die Cloud: luftig leicht?

Wechselst du dein Handy, kannst du ganz einfach deine Kontakte, deine Nachrichten und Co. aus dem wolkgigen Online-Speicher auf ein neues Gerät laden. Du musst also Informationen nicht mehr auf der eigenen Festplatte abspeichern, sondern kannst über das Internet Zugang zu Speicherplatz und Softwarepaketen erhalten. Das alles dank der Cloud. Doch der Schein trügt: Eine Cloud ist nicht luftig leicht, sondern auch sie ist ein physischer Ort. Sie nimmt enorme Rechenleistung in Serverzentren in Anspruch – und damit auch enorm viel Energie.



Worldwide web?

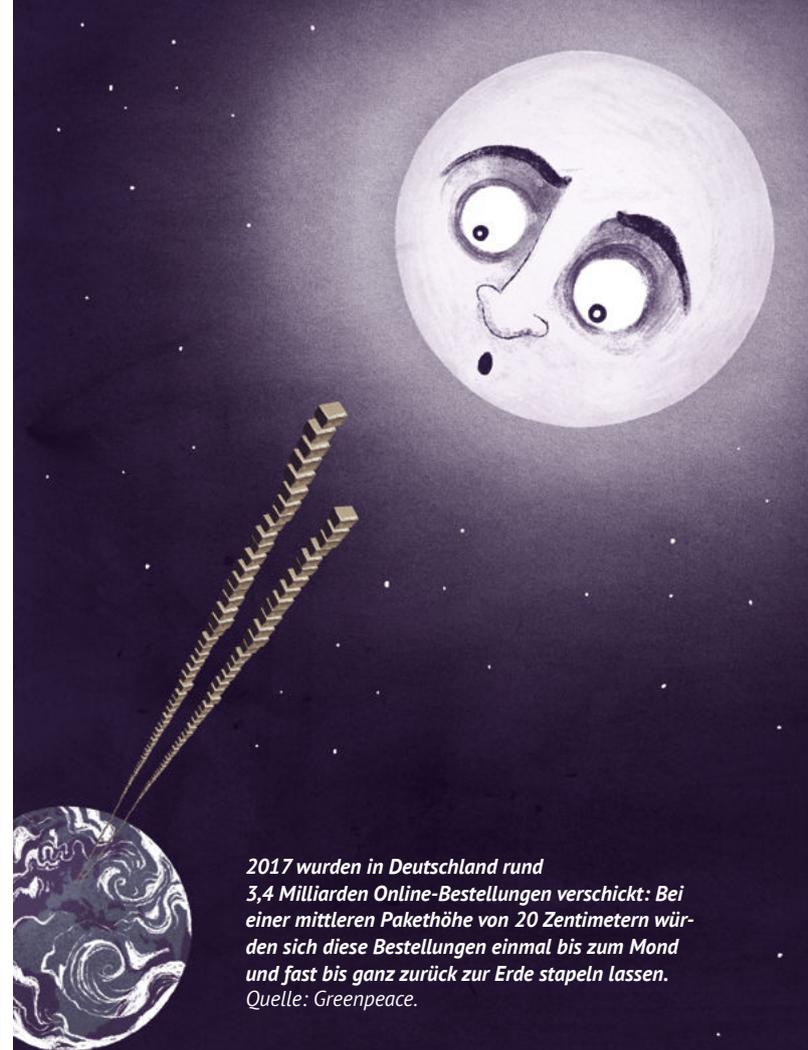
*„Die Zukunft ist schon da – sie ist nur ungleich verteilt.“
Science-Fiction-Autor William Gibson*

Ähnlich wie auch in anderen Gesellschaftsbereichen profitieren nicht alle Menschen gleichermaßen von der Digitalisierung. Laut aktuellen Schätzungen hat nur rund die Hälfte der Weltbevölkerung Zugang zum Internet. Während in den Ländern des Globalen Nordens fast alle Menschen Internetzugang haben, steht dieser

in Ländern wie dem Niger oder Eritrea für nicht einmal 5 % der Bevölkerung zur Verfügung. Ähnlich sieht die Verbreitung von Smartphones aus. Auch in der digitalen Welt surfen und klicken einige auf Kosten anderer. Globale Ungerechtigkeiten werden durch die ungleich verteilte Nutzung digitaler Geräte und des Internets und die Auslagerung von Kosten für den Ressourcen- und Energieverbrauch weiter gefestigt.

Kaufhaus Internet

Doch wir verbrauchen nicht nur Energie und Ressourcen, wenn wir surfen und online sind – die neuen digitalen Möglichkeiten führen dazu, dass auch offline unser Ressourcenhunger steigt. Das Internet versetzt uns in einen ungekannten Kaufrausch. Alles ist ständig verfügbar, es gibt keine Öffnungszeiten. Wir können grenzenlos nach Schnäppchen jagen. Das Internet ist wie ein hypermodernes, unvorstellbar großes 24-Stunden-Kaufhaus, durch das wir in einem gemütlichen Sessel sitzend herumgefahren werden. Lieferservice inklusive. Dieser Online-Shopping-Wahn nimmt unvorstellbare Ausmaße an: In Deutschland kaufen drei Viertel der Bevölkerung regelmäßig online ein. Viele Kund*innen kaufen dabei die Waren quasi zur Ansicht und schicken sie sonst bequem zurück, in Deutschland gibt es rund 250 Millionen Online-Retouren im Jahr. Was viele nicht wissen: 30 % der Waren gehen wegen zu hoher Lagerkosten nicht zurück in den Handel, sondern werden verschrottet.



*2017 wurden in Deutschland rund 3,4 Milliarden Online-Bestellungen verschickt: Bei einer mittleren Pakethöhe von 20 Zentimetern würden sich diese Bestellungen einmal bis zum Mond und fast bis ganz zurück zur Erde stapeln lassen.
Quelle: Greenpeace.*

Bots: Meinungsmache im Netz

Bots, abgeleitet vom englischen Wort „Robot“, sind Computerprogramme, die automatisch sich wiederholende Aufgaben leisten können. Bots werden beispielsweise in sozialen Netzwerken eingesetzt, um regelmäßig und automatisch Inhalte zu generieren. Sie werden aber auch genutzt, um bestimmte Beiträge zu liken und zu kommentieren. Auf Online-Marktplätzen werden durch Bots auch gefälschte Rezensionen erstellt. So können sie gezielt zur politischen Meinungsmache und Bewerbung von Produkten eingesetzt werden – und zum Kauf von Schrott anregen. Die Technik ist inzwischen so ausgereift, dass nur schwer zwischen menschlichen Nutzer*innen und den nicht-gekennzeichneten Bots unterschieden werden kann. Wie weitreichend die Einflussnahme durch Bots tatsächlich ist, ist bislang wissenschaftlich kaum erforscht.

Datenschutz? Datenschatz!

Das Internet befeuert aber auch noch auf andere Weise den Konsumhype. Wir sind scheinbar „gratis“ auf Suchmaschinen und Plattformen wie Google, Facebook & Co. unterwegs. Tatsächlich zahlen wir – ohne uns dessen bewusst zu sein – mit der wertvollsten Währung des 21. Jahrhunderts: unseren Daten. Bei jedem Websitebesuch, jeder Suchanfrage, jedem Like hinterlassen wir Spuren. Aus diesen Daten erstellen

Unternehmen detaillierte Profile über uns, über unser vermutetes Alter, unsere Vorlieben, unsere Lebenssituation. Diese Daten sind ungeheuer interessant, denn damit können Unternehmen ganz gezielt personalisierte Werbung platzieren. Drei Suchanfragen nach alkoholfreiem Sekt und schon bekommen wir Werbung für Windeln geschaltet. Mit dieser Strategie können Unternehmen den Konsum weiter ankurbeln. Während 2013 noch 121 Milliarden US-Dollar für Online-Werbung ausgegeben wurden, hatten sich die Ausgaben bis 2018 mehr als verdoppelt, auf 270 Milliarden US-Dollar.

Digital beschleunigt

Die Digitalisierung bringt ein großes Versprechen mit sich: Sie ermöglicht uns, massiv Zeit einzusparen. Fix eine E-Mail schreiben, anstatt mühsam einen Brief zu verschicken. Doch wenn digitale Errungenschaften Abläufe beschleunigen und uns mehr freie Zeit schenken, wieso sind so viele Menschen trotzdem dauergehetzt? Die schnellere Kommunikation und die neuen Möglichkeiten, die sich durch die Digitalisierung ergeben, schlagen schnell in einen Beschleunigungszwang um: immer online sein, immer noch kurz WhatsApp checken, immer das Gefühl haben, etwas zu verpassen. Wer kennt das nicht? Die neu gewonnene Zeit nutzen wir, um noch mehr zu arbeiten oder um Nachrichten, Spiele, Musik und Co. zu konsumieren – anstatt einfach mal nichts zu tun.

The Big Five

Neun von zehn Suchvorgängen in Deutschland werden mittels **Google** getätigt, der meistgeklickten Website der Welt. Auch die Seite, die am zweitmeisten geklickt wird, gehört zum Google-Konzern: YouTube. Zudem entwickelt Google mit Android das Betriebssystem, das auf über 85 % der Smartphones weltweit läuft.

Apple heimst dagegen mit seinen High-Tech-Produkten über 90 % der weltweiten Profite aus Smartphoneverkäufen ein.

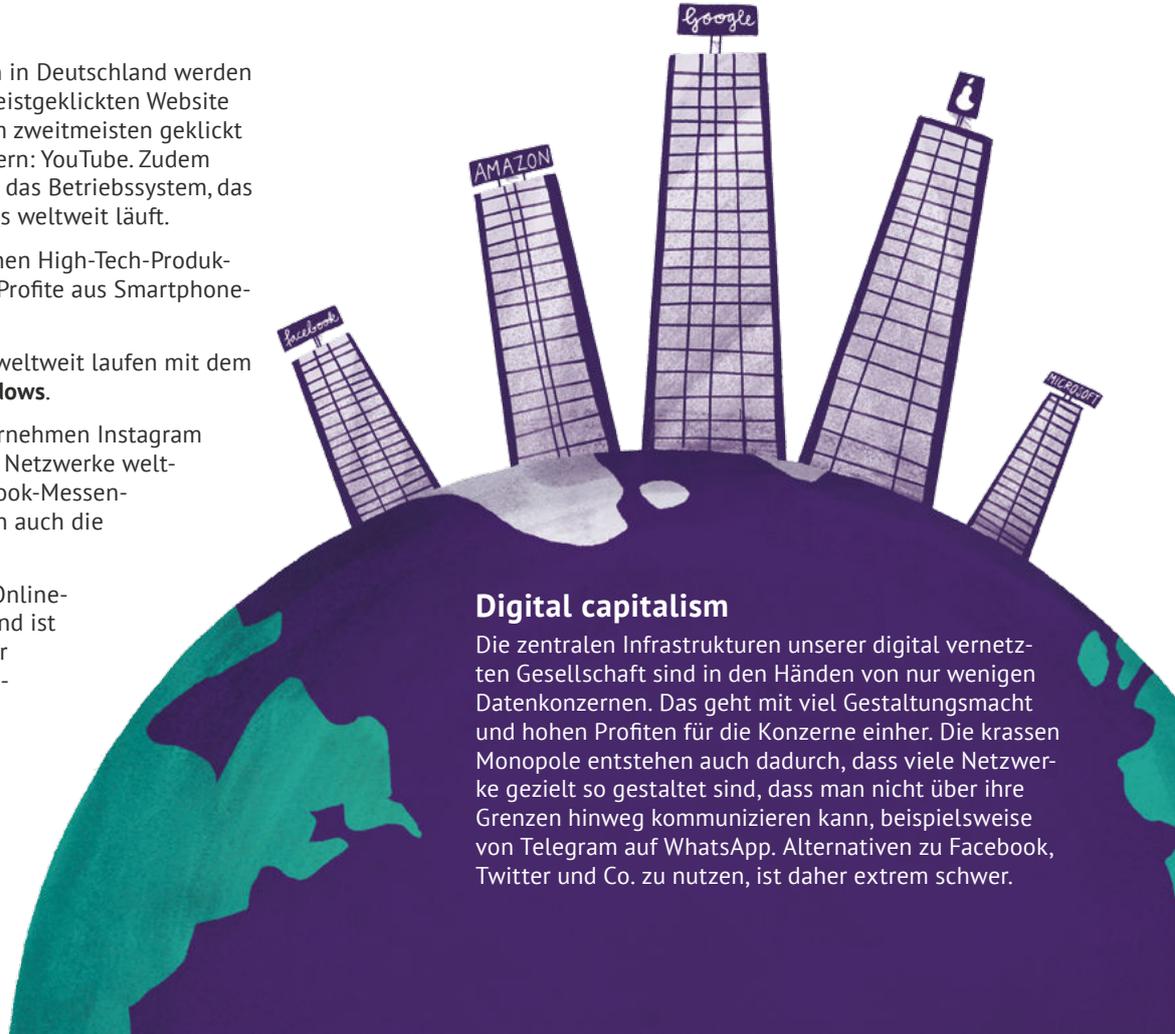
Über 90 % der Desktopgeräte weltweit laufen mit dem Microsoft-Betriebssystem **Windows**.

Facebook und das Tochterunternehmen Instagram sind die zwei größten sozialen Netzwerke weltweit. Mit WhatsApp und Facebook-Messenger gehören dem Unternehmen auch die meistgenutzten Chat-Apps.

Amazon beherrscht 90 % des Online-Buchhandels in Deutschland und ist gleichzeitig weltweit führender Anbieter von Cloud Computing-Angeboten, Kunden sind beispielsweise Dropbox und Netflix. Amazon-Gründer Jeff Bezos ist mit Abstand der reichste Mensch der Welt.

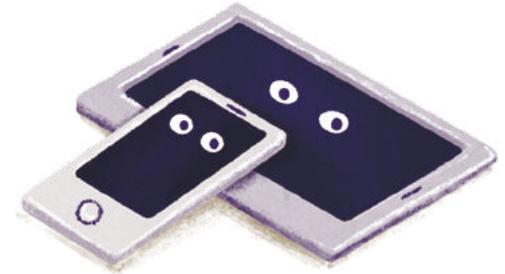
Digital capitalism

Die zentralen Infrastrukturen unserer digital vernetzten Gesellschaft sind in den Händen von nur wenigen Datenkonzernen. Das geht mit viel Gestaltungsmacht und hohen Profiten für die Konzerne einher. Die krassen Monopole entstehen auch dadurch, dass viele Netzwerke gezielt so gestaltet sind, dass man nicht über ihre Grenzen hinweg kommunizieren kann, beispielsweise von Telegram auf WhatsApp. Alternativen zu Facebook, Twitter und Co. zu nutzen, ist daher extrem schwer.



Gutes Sharing – schlechtes Sharing

In den letzten Jahren hat sich eine große Sharing Economy herausgebildet. Bei diesen Angeboten steht – zumindest vermeintlich – das Teilen im Vordergrund. Menschen bieten über „Couchsurfing“ gratis private Schlafplätze an; über foodsharing.de können überschüssige Lebensmittel geteilt und vor der Tonne gerettet werden. Sharing Angebote bergen großes Potenzial, zu einem sozial-ökologischen Wandel beizutragen. Das Sharing-Modell wurde allerdings von vielen profitorientierten Plattformen gekapert: Kommerzielle Plattformen wie die Unterkunftsvermittlung Airbnb oder der Fahrdienstvermittler Uber machen große Profite mit Gebühren, Werbung und Daten. Und schaffen diverse soziale Probleme: Sie verknappen den Wohnungsmarkt oder schwächen soziale Arbeitsstandards. Die Sinnhaftigkeit des Teilens wird dabei völlig unterlaufen. Solche schlechten Sharing-Modelle bedürfen daher stärkerer gesetzlicher Regulierung. Denn diese Plattformen – sowie auch andere wie Facebook, Amazon, Ebay & Co. – werden immer bedeutendere wirtschaftliche Akteure und verändern damit unser Zusammenleben. Daher ist auch die Rede vom neuen Plattformkapitalismus.



Sie wissen, was du letzten Sommer getan hast ...

„Wenn man sagt, die Privatsphäre ist mir egal, ich habe nichts zu verbergen, dann ist das so, wie wenn man sagt, die Redefreiheit ist mir egal, ich habe nichts zu sagen.“ Edward Snowden

Die Digitalisierung weckt nicht nur die Neugier der großen Konzerne an unseren privaten Daten, auch staatliche Behörden haben großes Interesse daran, uns zu gläsernen Bürger*innen zu machen. Unter dem Argument der öffentlichen Sicherheit werden immer krassere Überwachungsgesetze erlassen, die Überwachung im öffentlichen Raum ausgeweitet oder sogar staatliche Spionagesoftware zugelassen. Mit letzterer, häufig bekannt als Staatstrojaner, können deutsche Strafverfolgungsbehörden Smartphones verwanzeln und heimlich Messenger-Nachrichten mitlesen. Nicht zuletzt in Zeiten, in denen rechte und undemokratische Kräfte auf dem Vormarsch sind, braucht es jedoch einen

starken gesetzlichen Schutz der Privatsphäre – auch vor dem Staat. Die neuen Polizeigesetze in vielen deutschen Bundesländern zeichnen aber eher eine gegenläufige Tendenz, mit noch mehr Überwachungsbefugnissen. Das ist nicht nur für Menschen, die sich politisch engagieren, gefährlich. Auch Menschen, die „offline“ schon vermehrt von Überwachungsrepression betroffen sind, die beispielsweise aufgrund rassistischer Vorurteile öfter polizeilich kontrolliert werden, trifft der Überwachungswahn.

China treibt die staatliche Überwachung auf die Spitze: Dort soll es unmöglich werden, auch nur einen Schritt – sei es offline oder online – zu machen, ohne überwacht zu werden. Das Ziel ist ein digital ermöglichtes „Volkserziehungsprogramm“: Der Staat bewertet seine Bürger*innen. Wer die „falsche“ Musik hört oder über die Lage im Land schimpft, wird abgewertet, wer gesunde Nahrung bestellt und täglich die Volkszeitung klickt, bekommt Pluspunkte. „Citizen Scoring“ nennt sich dieses System, das bereits getestet wird und ab 2020 flächendeckend verpflichtend sein soll. Mit einer guten Bewertung sollen vergünstigte Kredite, Studienplätze oder eine bessere Krankenversicherung winken. Der chinesische Amazon-Konkurrent Alibaba betreibt bereits ein solches Bewertungssystem und belohnt „richtigen“ Konsum mit Vergünstigungen.

JENSEITS VON HYPE UND HYSTERIE: EINE SINNVOLLE DIGITALISIERUNG

Trotz des Hypes um die digitale Welt haben wir gesehen, dass die Digitalisierung viele Fallstricke mit sich bringt. **Doch wir sollten nicht in eine technikfeindliche Hysterie verfallen. Denn es kommt darauf an, die Digitalisierung sinnvoll zu gestalten und für einen ökologisch nachhaltigen und sozial gerechten Wandel zu nutzen.** Dafür braucht es eine kritische gesellschaftliche Debatte darüber, was für eine Digitalisierung wir wollen.

Tatsächlich bieten viele digitale Errungenschaften große Chancen, um Ressourcen und Energie einzusparen. Zum Beispiel lässt sich der öffentliche und nutzungsgeteilte Straßenverkehr durch digitale Programme viel besser koordinieren und damit attraktiver machen. Online-Videokonferenzen ermöglichen uns, emissionsintensive Dienstreisen zu vermeiden. Kollaborative Plattformen wie „Foodsharing“ oder „Fairleihen“ fördern nachhaltige Konsummuster, Apps können regional Verbraucher*innen und Produzent*innen miteinander verbinden und Lieferketten verkürzen. Nicht zuletzt haben Internet und digitale Technologien uns nie gekannte Möglichkeiten der (weltweiten) Vernetzung und Kommunikation geschaffen, die auch für soziale Bewegungen enorm wichtig sind.

Algorithmus: Er macht uns die Welt, wie es ihm gefällt!

Ganz allgemein ist ein Algorithmus eine Folge von Anweisungen, die Schritt für Schritt ausgeführt werden, um ein Problem zu lösen oder eine Aufgabe zu bewältigen. Er ist so exakt formuliert, dass Maschinen ihn automatisch durchführen können. Algorithmen sind überall im Netz. Ein Beispiel, das uns alltäglich begegnet, ist der Algorithmus, nach dem Suchmaschinen ihre Ergebnisse sortieren. Oder jener, der auswählt, welche Beiträge und Produkte uns bei YouTube, Facebook und Co. empfohlen werden. Algorithmen bestimmen zunehmend, wie wir die Welt wahrnehmen und wie wir informiert werden. Gleichzeitig sind sie höchst undurchsichtig.

Algorithmen bieten aber auch einen wichtigen Hebel, um sozial-ökologische Kriterien stärker zu berücksichtigen: Sie könnten so formuliert werden, dass immer erst die ökologische Alternative angezeigt wird. Beispielsweise könnten Navigations-Apps immer erst den kürzesten Fahrradweg oder die ÖPNV-Option anzeigen, anstatt als Standard den Auto-Weg zu berechnen. Dafür wäre aber grundsätzlich Transparenz notwendig – damit wir verstehen, wie Empfehlungen, Vorschläge etc. zustande kommen.

Gemeinwohl statt Profite

Die Digitalisierung hat – zumindest in der Theorie – ein enormes Potenzial, gesellschaftliche Teilhabe und Demokratie zu fördern. Beispiele wie Wikipedia oder das Betriebssystem Linux zeigen, dass das gemeinsame Nutzen, Erarbeiten und Teilhaben, also das Gemeinwohl, vor individuellen Profiten stehen kann. Beide Projekte basieren auf dem Prinzip **Open Source**. Alle können (meist) kostenfrei das Wissen bzw. die Software mitnutzen und aktiv weiterentwickeln. Es gibt keine hierarchischen Strukturen, sondern gemeinsam ausgehandelte Regeln. Das Prinzip des Open Source, also der freie, unkommerzielle Zugang zu Wissen, wird stark von der Tech-Community geprägt und gefördert. Es kann die Macht der großen Daten- und IT-Konzerne brechen. Gleichzeitig birgt es eine enorme Chance für Ressourcenschonung. Denn die offene Bereitstellung von Informationen wie Reparaturanleitungen, Hardware wie Ersatzteilen oder auch Software ermöglicht es, Geräte möglichst lange zu nutzen sowie reparieren zu können.

MIT DIGITALISIERUNG ZUR RESSOURCENSCHONUNG?

Für viele Menschen erscheint es logisch, dass die Digitalisierung unser Leben entmaterialisiert und damit zur Ressourcenschonung beiträgt. Wenn wir unsere Rechnungen und Bescheinigungen nur noch papiersparend per E-Mail bekommen statt jede einzeln per Post, dann liegt doch auf der Hand, dass wir dabei die uns zur Verfügung stehenden Ressourcen viel effizienter nutzen. In der Tat birgt die Digitalisierung das Potenzial, dass wir Ressourcen sparen. Doch das ist nicht automatisch gegeben – aktuell zeichnet sich ab, dass die Digitalisierung einen ressourcenschweren und global ungleichen Status quo festigt. Woran liegt das?

Es braucht mehr als Technologien!

Digitale Geräte und Anwendungen sind nicht ressourcenarm – im Gegenteil, wie wir gesehen haben, sind sie in der Produktion und im Betrieb extrem ressourcenaufwendig. Ein E-Book herzustellen und zu betreiben, kostet viel mehr Ressourcen und Energie als die Produktion eines Buchs. Daher haben digitale Geräte erst ab einer hohen und intensiven Nutzung eine bessere Öko-Bilanz als die analogen Alternativen. Wenn der E-Book-Reader nur verstaubt in der Ecke liegt, ist das Buch die bessere Wahl. Und selbst bei intensiver Nutzung kann der sogenannte Rebound-Effekt noch einen Strich durch die Effizienz-fixierte Rechnung machen.

Der Rebound-Effekt

Der Rebound-Effekt, auch Bumerang-Effekt genannt, beschreibt das Phänomen, dass trotz Energie- oder Material-Einsparungen der Ressourcenverbrauch insgesamt nicht sinkt. Bei der Nutzung digitaler Anwendungen wird das sehr deutlich: Zum einen werden viele digitale Geräte eher „on top“ benutzt – und ersetzen nicht die analogen Alternativen. Obwohl mehrere Menschen im Haushalt einen Laptop, einen E-Book-Reader und ein Smartphone besitzen, gibt es trotzdem auch noch: einen CD-Player, einen Fernseher, proppenvolle Bücherregale. Umfragen zufolge verwendet beispielsweise lediglich ein Drittel der Nutzer*innen Video-Streaming-Angebote tatsächlich als Ersatz für das klassische Fernsehen. Hinzu kommt, dass die ständige und günstige Verfügbarkeit von digitalen Angeboten dazu führt, dass wir viel mehr Ressourcen verbrauchen als vorher. Plötzlich schauen wir beim Zähneputzen noch schnell ein Video auf dem Smartphone oder checken beim Warten auf die Bahn noch unsere Mails – Momente, in denen wir zu analogen Zeiten vielleicht einfach mit unseren Gedanken alleine waren und nicht Ressourcen konsumiert haben. Die ständige Nutzung und die neuen Möglichkeiten fressen den „ökologischen Gewinn“ der effizienten Ressourcennutzung in der digitalen Welt schnell wieder auf.



DIGITALE SUFFIZIENZ

Um die Chancen der Digitalisierung für eine ressourcenleichte Gesellschaft nicht verpuffen zu lassen, ist es wichtig, dass wir auch die Frage stellen: Wie schaffen wir es, unseren Ressourcenverbrauch in der digitalen Welt absolut zu senken? Wie können wir dank und trotz Digitalisierung insgesamt **weniger** Ressourcen verbrauchen?

iPipi – Nie wieder Schnüffeln am Po: Diese neue Windel ist mit einem Sensor ausgestattet und schickt einen Tweet los, sobald dein Kind in die Windel pinkelt.

yousleep – Der perfekte Start in den Tag: Während du langsam aufwachst, schickt yousleep, die Matratze, die über deinen Schlaf wacht, einen Befehl an die Kaffeemaschine.

smart pot – Wer braucht schon einen grünen Daumen?! Mit smart pot – dem intelligenten Blumentopf, der die Trockenheit der Blumenerde misst und eine Gieß-Aufgabe in deinem Kalender markiert – gelingt auch dir die Pflanzenaufzucht!

Ok, die Namen sind ausgedacht – aber tatsächlich sind all diese smarten Erfindungen bereits im Handel erhältlich! Doch braucht die Menschheit diese Dinge, um gut zu leben? Die digitale Entwicklung läuft aktuell eher nach dem Motto: Was können wir entwickeln? Sie

orientiert sich bisher nicht an den Bedürfnissen der Menschen und einer sozial und ökologisch nachhaltigen Gesellschaft. Statt Gemeinwohl steht oftmals der Profit im Vordergrund, der mit digitalen Entwicklungen erzielt werden kann. Statt alles radikal durchzudigitalisieren, sollten wir uns aber die Frage stellen: Welche digitalen Entwicklungen brauchen wir als Gesellschaft? Wo können sie zu einem sozial-ökologischen Wandel beitragen? Und wo ist es sinnvoller, darauf zu verzichten und anlog zu bleiben? Diese Fragen zu stellen, ist der Schlüssel für **digitale Suffizienz**.

Digitale Suffizienz strebt den geringeren Verbrauch von Ressourcen und damit den Schutz von Klima und Umwelt an. Das passiert durch eine verringerte Nachfrage nach ressourcenintensiven Geräten und Anwendungen, durch entsprechende Rahmenbedingungen und eine Veränderung unserer Verhaltensweise. Digitale Suffizienz lenkt hier unsere Aufmerksamkeit in erster Linie auf die Fragen: Wo brauchen wir Digitalisierung wirklich? Und: Wie viel Digitalisierung ist genug? Suffizienz bedeutet eine neue Bewertung dessen, was für uns als Gesellschaft erstrebenswert ist. Im Bereich Digitalisierung bedeutet das: Von einer ungebremsten Digitalisierung, die immer mehr Komfort und Profit für Einzelne bietet, hin zu einer sanften Digitalisierung, die eine sozial gerechte und ökologisch nachhaltige Gesellschaft fördert.

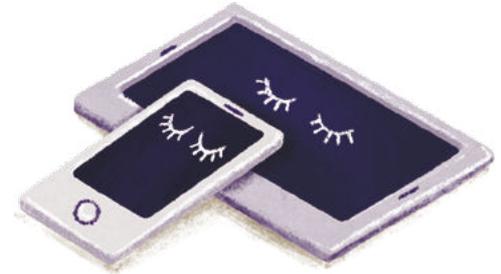
Digitale Suffizienz umfasst dabei verschiedene Aspekte:

1) **Technik** soll möglichst ressourcensparend und suffizient gestaltet sein: Wir sollten digitale Geräte so lange wie möglich nutzen. Dazu müssen sie langlebig gestaltet und leicht zu reparieren sein.

2) Wir sollten möglichst suffizient mit dem Verkehr von **Daten** umgehen. Hier ist die Frage: Wie viel permanente Vernetzung und Datenverkehr sind sinnvoll und nötig? Müssen tatsächlich alle Küchengeräte miteinander vernetzt werden und dabei unnötig Energie verbrauchen? Denn: je weniger Datenverkehr, desto weniger ressourcenintensive Dateninfrastruktur und desto weniger Energieverbrauch.

3) Schließlich sollten die Weichen dafür gestellt werden, dass die **Nutzung** von digitalen Angeboten auch indirekt nicht zu einem höheren Ressourcenverbrauch führt. Die neuen Möglichkeiten, die die digitale Entwicklung schafft, sollten beispielsweise nicht zu Mehrkonsum führen. Es gilt also, den Rebound-Effekten durch suffizienzorientierte Verhaltensweisen und entsprechende Rahmenbedingungen entgegenzuwirken.

Zum Weiterlesen: BUNDjugend (2018): Jetzt reicht's! Mit Suffizienz zum guten Leben für alle.



EINFACH ÖFTER MAL OFFLINE?

Wie in anderen Bereichen auch, kommt es bei der Nutzung von digitalen Technologien darauf an, dass wir uns an die eigene Nase fassen:

Dinge offline kommunizieren oder Smartphone und Laptop eine Weile ausschalten, das hilft nicht nur, um Energie zu sparen, sondern auch, um direkte soziale Beziehungen wieder aufleben zu lassen.

Online-Shopping zu vermeiden, Facebook nicht unsere Daten anzuvertrauen und WhatsApp nicht bei unseren Gesprächen mitlesen zu lassen, gibt uns Souveränität über unsere persönlichen Daten zurück.

Sich bei neuen Geräten, die auf den Markt kommen, zu fragen: Inwiefern wird mein Leben tatsächlich besser, wenn ich es mir anschaffe? Das kann helfen, unnötigen Ressourcenverbrauch zu senken.

Die Grenzen von Digital Detox

*Uns der Macht der Datenkonzerne zu entziehen und ein Leben ohne die „Big Five“ zu führen, ist unglaublich schwierig. Du versuchst es, aber sobald du dich bei WhatsApp abmeldest, wirst du von deinen Freund*innen bei Einladungen einfach vergessen?*

Dein altes Handy läuft noch einwandfrei, aber für die neue App ist deine Software zu veraltet und es gibt kein Update mehr für dein Modell?

Deine politische Initiative will die nächste Aktion bewerben, aber erreicht ohne Facebook und WhatsApp nicht genug Menschen?

Puh, scheinbar gibt es kein richtiges Leben in der falschen Digitalisierung! All deine Bemühungen sind ungeheuer wichtig, um den Menschen um dich herum aufzuzeigen, dass wir oft zu blauäugig mit digitalen Angeboten umgehen und eine Debatte über Digitalisierung notwendig ist. Um grundlegend etwas zu verändern, braucht es jedoch zusätzlich politische Rahmenbedingungen, die für eine sinnvolle Digitalisierung die Weichen stellen.



AUF DEM WEG IN EINE SOZIAL-ÖKOLOGISCHE DIGITALISIERUNG!

Wie können wir den Weg ebnen, damit die Digitalisierung tatsächlich zu einem guten Leben für alle, weltweit und auch in Zukunft, beiträgt? Im Folgenden skizzieren wir einige politische Forderungen, die wir an Entscheidungsträger*innen stellen, um das digitale Zeitalter sozial-ökologisch zu gestalten.

Unsere digitalen Technologien: nicht auf Kosten anderer!

Für unsere digitalen Technologien werden in großem Maße Rohstoffe im Globalen Süden abgebaut. Deswegen muss sichergestellt sein, dass unsere digitale Entwicklung nicht auf Kosten anderer Menschen und der Natur in den Abbauregionen geht. Dafür reichen freiwillige Selbstverpflichtungen von Unternehmen nicht aus. Bereits 2011 nahm der Menschenrechtsrat der Vereinten Nationen die UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte an – doch die Bundesregierung hat es noch immer nicht geschafft, diese verbindlich umzusetzen. **Wir fordern, dass Unternehmen gesetzlich verpflichtet werden, die Auswirkungen ihrer Arbeit auf Menschenrechte und Umwelt bis zur Mine transparent zu untersuchen und negativen Folgen entgegenzuwirken.** Diese Informationen müssen öffentlich zugänglich sein. Für Betroffene von Menschenrechtsverletzungen muss die deutsche Politik funktionierende Beschwerdemechanismen einführen.

Für langlebige Technologien und offenes Wissen!

Um Ressourcen zu schonen, braucht es vor allem eins: langlebige Produkte! **Herstellende Unternehmen müssen gesetzlich verpflichtet werden, ihre Produkte langlebig zu gestalten und zu produzieren.** Das gilt für langlebige, reparierbare Hardware ebenso wie auch für die Software: Es braucht eine Vorschrift, dass die Hersteller

grundsätzlich bis zum Ende der Lebensdauer von Geräten Softwareupdates bereitstellen müssen. Der offene Zugang zu Wissen und Software ist ein wichtiges Prinzip für langlebige Produkte. **Deswegen fordern wir die Politik auf, Open-Source-Projekte gezielt zu fördern,** sei es finanziell oder durch die ausschließliche Nutzung freier Software in der öffentlichen Verwaltung. Die Landesregierung von Schleswig-Holstein hat sich beispielsweise vorgenommen, die öffentliche Verwaltung von großen Softwareanbietern unabhängig zu machen, indem möglichst viel offene Software genutzt wird und Bedingungen für die Ausschreibung von öffentlichen Aufträgen in diese Richtung verändert werden.

Kein Mehrkonsum durch Digitalisierung – Manipulation im Netz hemmen!

Damit das Surfen im Netz uns nicht ständig zu mehr und mehr Konsum anregt, sollte eine Manipulation der Nutzer*innen und ihrer Wünsche im Netz weitestgehend eingeschränkt werden. Radikal gesagt: **Die Erfassung und Auswertung von persönlichen Daten für Werbezwecke, beispielsweise bei Suchmaschinen und sozialen Netzwerken, sollte politisch untersagt werden** – konsequenter Datenschutz kann dadurch zu Ressourcenschonung beitragen. Langfristig wäre ein Werbeverbot in etlichen Teilen des Internet sinnvoll.

Für digitale Mündigkeit!

Um die Chancen der Digitalisierung nutzen zu können und uns vor Mehrkonsum zu schützen, braucht es außerdem kritische Bildung. Die Digitalisierung durchzieht so viele unserer Gesellschaftsbereiche, dass es längst an der Zeit ist, junge Menschen zu mündigen digitalen Bürger*innen auszubilden. Wie kann Datensouveränität aussehen? Wie funktioniert der digitale Kapitalismus? Wie verändert die Digitalisierung unsere Arbeitswelt?

Die Vermittlung von Medien- und digitaler Kompetenz muss in Bildungseinrichtungen stärker im Fokus stehen!

Machtkonzentration brechen!

Wer am öffentlichen Leben teilhaben will, kann sich der digitalen Welt kaum entziehen. Das Internet und die sozialen Medien gehören mittlerweile fast genauso zur grundlegenden Daseinsvorsorge wie Telefon, Strom und Wasser. Wieso wird der digitale öffentliche Raum dann vor allem von privaten Konzernen kontrolliert?

Die zentralen Infrastrukturen und Dienstleistungen der digitalen Gesellschaft gehören in öffentliche Hand und müssen demokratisch reguliert und gestaltet werden!

Der Staat sollte daher Alternativen zu den Angeboten der Datenriesen unterstützen und nicht-kommerzielle Dienste gezielt fördern. Kommunen könnten ihren Bürger*innen selbst IT-Dienste anbieten, zum Beispiel sichere E-Mail-Adressen. Regulierung von großen Plattformen könnte zum Beispiel auch durch demokratische Kontrollinstanzen stattfinden, ähnlich wie es beispielsweise

bei öffentlich-rechtlichen Fernsehsendern passiert. Andere Vorschläge wollen gesetzlich sicherstellen, dass digitale Plattformen kooperativ, beispielsweise genossenschaftlich oder als Stiftungen öffentlichen Rechts, organisiert sein müssen.

UND JETZT: AKTIV WERDEN!

All diese Dinge werden uns nicht geschenkt. Deswegen müssen wir gemeinsam aktiv werden für bessere Rahmenbedingungen für eine sozial-ökologische Digitalisierung. Denn die Digitalisierung ist die Zukunft, die schon jetzt beginnt und die wir gemeinsam gestalten können. Tu dich mit anderen Menschen zusammen und organisiere bunte und kreative Aktionen! Wir haben ein paar Ideen für euch zusammengetragen:

Wie wäre es mit einer öffentlichkeitswirksamen Aktion, bei der ihr auf das Thema Datensouveränität hinweist? Platziert große Pfeile mit „geheimen“ Informationen um eine Person – und macht damit deutlich, wie viel Google & Co. über uns wissen: „ist politisch aktiv“, „hört gern Schlager“, „schaut regelmäßig Pornos“. Am besten ihr platziert gleich noch die entsprechenden Produktwerbungen um diese Person! Privatsphäre? Fehlanzeige!

Oder ihr organisiert einen Flashmob, bei dem ihr – als große Daten-Konzerne wie Twitter, Facebook & Co. erkennbar oder als staatliche Institutionen markiert – plötzlich Passant*innen folgt und dabei Schil-

der hochhaltet mit der Aufschrift: „I follow you!“ Die Aufmerksamkeit ist euch sicher. Mit entsprechender Medienbegleitung könnt ihr auf das Thema Datensouveränität aufmerksam machen.

Organisiere dich mit Menschen zum massenhaften digitalen Protest: Benutze die Social Media-Auftritte der IT-Unternehmen, um nachzufragen, woher sie die Rohstoffe für ihre Produkte beziehen oder mit welchem Strom sie ihre Server betreiben. Vielleicht könnt ihr eine erfolgreiche Hashtag-Welle dazu lostreten?

Vernetze dich mit lokalen Netz-Aktivist*innen und organisiert eine Crypto Party im öffentlichen Raum! Bei Crypto Partys bilden Menschen sich in grundlegenden Verschlüsselungstechniken und IT-Sicherheit fort – Fokus liegt auf Open-Source-Software. Ihr könnt Lokalpolitiker*innen einladen und gleich nachhaken, wieso die Verwaltung deiner Kommune noch nicht auf Open Source umgestiegen ist.

Sicher fallen euch noch viele andere kreative Ideen ein, um für eine sozial-ökologische Digitalisierung laut zu werden! Hier könnt ihr Aktionsbeispiele und noch mehr Infos zum Thema (digitale) Suffizienz finden, euch über gute Alternativen zu Google, Facebook und Co. informieren und uns von euren Ideen erzählen:

www.bundjugend.de/gutesleben



ZUR VERTIEFUNG

- BUNDjugend (2018): Jetzt reicht's! Mit Suffizienz zum guten Leben für alle.
- BUNDjugend (2018): Ende der Verschwendung. Mit der Ressourcenwende zum guten Leben für alle.
- digitalcourage (2018): #kids #digital #genial - Schütze dich und deine Daten! Das Lexikon von App bis .zip.
- Steffen Lange und Tilman Santarius (2018): Smarte, grüne Welt?
 - politische ökologie (2018): Smartopia. Geht Digitalisierung auch nachhaltig? Heft Nr. 155.
 - Felix Sühlmann-Faul, Stephan Rammler (2018): Der blinde Fleck der Digitalisierung. Wie sich Nachhaltigkeit und digitale Transformation in Einklang bringen lassen.
- BUND und BUNDjugend Baden-Württemberg (2017): Ein gutes Leben für alle! Eine Einführung in Suffizienz.

- Powershift (2017): Ressourcenfluch 4.0. Die sozialen und ökologischen Auswirkungen von Industrie 4.0 auf den Rohstoffsektor.
- Netzpolitik.org - Nachrichten-Website zu digitalen Freiheitsrechten und netzpolitischen Themen
- Logbuch:Netzpolitik – regelmäßiger Podcast zu netzpolitischen Themen



Diese Broschüre ist im Rahmen des Projekts „Ein gutes Leben für alle“ entstanden. Das Projekt wurde gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages.

WER STECKT HINTER DIESEM HEFT?



Die **BUNDjugend** engagiert sich für Umweltschutz und globale Gerechtigkeit. Wir wollen eine Zukunft, in der wir lebenswerte Städte und die Vielfalt der Natur erleben können. Eine Zukunft in einer weltoffenen Gesellschaft, die alles daransetzt, die Klimakrise aufzuhalten. Eine Zukunft mit fairem Welthandel, 100 % erneuerbaren Energien, sauberem Wasser, Artenvielfalt und glücklichen Tieren.

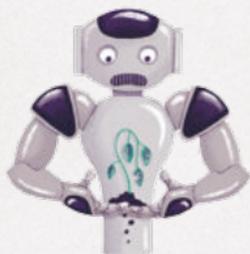
Gemeinsam können wir viel erreichen!

Als unabhängiger Jugendverband des BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.) sind wir bundesweit aktiv. Wir sind Teil des Netzwerkes Young Friends of the Earth und so mit jungen Menschen aus der ganzen Welt verbunden.

Vor Ort kannst du dich in Repair-Cafés, Stadtgärten oder auf Streuobstwiesen engagieren. Du kannst in deinem Bundesland an Seminaren und Freizeiten teilnehmen oder dich an bundesweiten Aktionen und Kampagnen beteiligen. Auf bundjugend.de findest du aktuelle Angebote und Termine zum Mitmachen, Material und Anlaufstellen.

Es geht um unsere Zukunft ... und die nehmen wir selbst in die Hand! Wir fordern ein Umdenken von der Politik, aber fangen auch bei uns selbst an. Wenn du auch etwas verändern möchtest und jünger als 27 Jahre alt bist, dann bist du bei der BUNDjugend genau richtig. Bei uns kannst du mitreden, mitmischen und aktiv werden.

www.bundjugend.de



BUNDJUGEND.DE