

Robert Brumme

Digitale Verschwendung und digitale Nachhaltigkeit. Zur gesellschaftlichen Konstruktion problematischer Verhaltensweisen.

Stichworte: Nachhaltigkeit, Handlungen, Konsum, Verschwendung, Ressourcen

EINLEITUNG

Der Begriff der ‚Digitalen Nachhaltigkeit‘ meint sowohl in der Fachliteratur aber auch im öffentlichen Diskurs unterschiedliche sozial-technische Verhaltensweisen und Vorgänge. Im vorliegenden Artikel soll er als sparsamer, maßvoller Umgang im »Digitalen« entfaltet und systematisiert werden. Im Rahmen der Auseinandersetzung mit den gesellschaftlichen Prozessen zur Problematisierung von *Etwas* (hier: von spezifischen Verhaltensweisen) wird gezeigt, wie gegenwärtige Praktiken und Logiken unseres Digitalhandelns in Zukunft im Lichte von Nachhaltigkeit und Rücksichtnahme kritikwürdig werden. Digitale Nachhaltigkeit im Sinne eines maßvollen Verhaltens im Digitalen wird dabei in Zeiten umfassender Digitalisierung und wachsendem Bewusstsein für ressourcenschonenden Konsum und Umweltschutz eines *der* dominierenden Themen in der Diskussion um zukunftsweisendes und angemessenes Handeln sein.

DENKEN ÜBER DIE ZUKUNFT

Die Soziologie beschäftigt sich zumeist mit Phänomenen der Gegenwart, bisweilen mit dem Blick zurück, um im historischen Vergleich Veränderungen auszumachen, zu systematisieren und so sozialen Wandel und dessen Bedingtheit zu analysieren. Selten wird dabei in die Zukunft geblickt und wenn, dann eher um Aussagen darüber zu treffen, welche Entwicklungen von Gesellschaft plausibel erscheinen. In diesem Artikel möchte ich einen dritten Weg, eine dritte Perspektive des soziologischen Erkenntnisgewinns anbieten, die – zugegebenermaßen – nicht frei von Angriffsfläche und Kritik sein wird: Ich werde in diesem Artikel aus einer künftigen Gesellschaft (die sich anhand heutiger Trends zumindest erahnen lässt) zeitlich zurück auf das Jetzt blicken und dabei eine spezifische Kritik aus der Zukunft an unseren gegenwärtigen Verhaltensweisen



entfalten und plausibilisieren. Ebenso wie wir bisweilen kopfschüttelnd aus dem Jetzt in die Vergangenheit blicken und bestimmtes Verhalten kaum nachvollziehbar finden, wird uns auch der Blick aus dem was kommen wird, auf das was ist, schwerfallen, denn er wird sichtbar machen, was zukünftige Gesellschaften an unseren derzeitigen Verhaltensweisen als unverständlich, kritikwürdig oder irrational bewerten werden. Dieser Beitrag wird zwei Dinge leisten: Einerseits die sozialen Prozesse der Konstruktion von gesellschaftlichen Problemen nachzeichnen und andererseits exemplarisch am Beispiel digitalen Handelns aufzeigen, wie Verhaltensweisen, die gegenwärtige als unproblematisch wahrgenommen werden, von nachfolgenden Generationen aufgrund ihrer zugeschriebenen Maß- oder Rücksichtslosigkeit mit Unverständnis betrachtet werden. Zu diesem Zweck sollen digitale Handlungen systematisiert werden, die in heutigen Gesellschaften nicht oder kaum problematisiert sind, in zukünftigen Gesellschaften jedoch – davon wird hier ausgegangen – hochgradig problematisch konnotiert sein werden.

Moderne Gesellschaften im 21ten Jahrhundert sind geprägt durch zwei dominierende Entwicklungen bzw. Herausforderungen: Die Digitalisierung und die drohende Klimakatastrophe. Ein Zusammenhang zwischen den beiden Themen weist zumeist einen „Problem → Lösung“-Charakter auf, in dem die Digitalisierung als Erlöser aus der Klimakrise in Stellung gebracht wird. Sie wird dann entweder als Ermöglichungsstruktur von bspw. energiesparenden Verhaltensweisen (Friedrichsen, 2017) betrachtet oder es besteht eine Erwartung an Künstliche Intelligenz-Systeme, die Lösungen zur Abwendung des Klimawandels anbieten, die der Mensch selbst nicht zu entdecken vermag (Stein, 2020). Umweltkritische Aspekte der Digitalisierung hingegen sind unterrepräsentiert und richten sich – wenn überhaupt – zumeist auf umweltschädliche Produktionsbedingungen bspw. von Batterien (Buchal et al., 2019, S. 43 f.) oder den Energieverbrauch konkreter Technologien wie dem Bitcoin-Netzwerk (Criddle, 2021).

Die relative Uneinigkeit bezüglich der Zusammenhänge zwischen Digitalisierung und Klimakrise lässt sich auch im thematisch engeren Konzept der *Digitalen Nachhaltigkeit* wiederfinden. Auch hier wird die Digitalisierung mal als Heilsbringer und mal als Problem an sich verstanden. Digitale Nachhaltigkeit bezeichnet dann entweder eine besondere Form der Nachhaltigkeit, die sich aus dem Einsatz digitaler Technologien und Praktiken ergibt (→ Nachhaltigkeit *weil* Digitalität) oder eben – und dies ist häufiger der Fall – einen Versuch der Übertragung von Nachhaltigkeitskonzepten auf das „Digitale“ (→ Nachhaltigkeit

trotz Digitalität). Das erste Beziehungsverhältnis sieht Digitalisierung eher als Lösungsmöglichkeit für bestehende Problemlagen, das zweite eher als das Problem selbst bzw. als Katalysator bereits bestehender Krisen.

In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung ist „Digitale Nachhaltigkeit“ daher eher ein begriffliches Sammelbecken an unterschiedlichen Vorstellungen hinsichtlich der Anforderungen an Digitalisierung in Bezug auf Nachhaltigkeit. Folgende fünf Verständnisse sind dabei mindestens zu unterscheiden:

**a) Nachhaltige digitaler Güter
(Zugang zu Informationen/Software)**

In diesem Verständnis ist mit digitaler Nachhaltigkeit eine verantwortungsvolle Entwicklung und Lizenzierung von Software und Daten gemeint, um diese barrierearm jetzigen und künftigen Gesellschaftsmitgliedern zugänglich zu machen (Stürmer, 2017). Wissen, aber auch Plattformen und Programme, werden dann als Ressourcen angesehen, deren Nutzung nachhaltig ausgestaltet und möglichst allen zugänglich sein sollte.

**b) Nachhaltige Produktionsbedingungen
(Herstellung von Digitalgeräten)**

Hier meint digitale Nachhaltigkeit primär den Ressourcen- und Energieaufwand, der bei der Herstellung und Entsorgung digitaler Endgeräte und Infrastrukturen entsteht (Gröger, 2020). Natürliche Ressourcen werden dann insbesondere durch konkrete Produktionsentscheidungen, Entwicklungszyklen und Recyclingmöglichkeiten belastet oder geschont. Nachhaltigkeit in diesem Sinne kann auch die Verwendung nachwachsender Ressourcen, die Berücksichtigung fairer Produktionsbedingungen oder den Einsatz modularer Bauweisen meinen (Dießenbacher & Reller, 2016).

**c) Nachhaltige Konsumententscheidungen
(Konsum digitaler Geräte)**

Nicht nur die Produktionsbedingungen, auch Konsumententscheidungen können unter dem Aspekt von Nachhaltigkeit betrachtet werden. So zeichnet sich nachhaltiger Konsum durch eine ausdauernde Nutzung digitaler Geräte, einen Verzicht auf unnötigen Neuerwerb vor dem Ende des Nutzungszyklus der Geräte (Ametsreiter, 2019), eine Beschränkung der Anzahl verwendeter Geräte oder die

Vermeidung von Elektroschrott durch bspw. den redundanten Erwerb von baugleichen Ladekabeln (Fanta, 2021) aus.

d) Nachhaltige Infrastruktur

Als Verbindungsglied zwischen Produktion, Konsum und Nutzung kann noch der Aspekt nachhaltiger digitaler Infrastruktur genannt werden. Hier geht es dann um die Frage, mit welchen Energieformen bspw. Rechenzentren betrieben werden, ob deren Abwärme genutzt wird (Funke et al., 2019), wie effizient Mobilfunkmasten aufgestellt werden und welche Materialien beim Ausbau des Breitbandkabelnetzes verwendet werden (BREKO, 2020). Nachhaltigkeit meint dann, eine energieeffiziente, ressourcenschonende, zukunftsfähige Bereitstellung der Infrastruktur für das Digitale.

e) Nachhaltige digitale Handlungen (Verhaltensweisen im „Digitalen“)

Dieser Aspekt ist jener, der in der öffentlichen und wissenschaftlichen Auseinandersetzung bisher am wenigsten beachtet und behandelt wurde: Digitale Nachhaltigkeit bezeichnet hier ganz konkret maßvolle, energiesparende, überlegte Verhaltensweisen von Menschen im Digitalen. Handlungen werden dann nicht einfach unreflektiert ausgeführt, sondern – wie wir es aus der nicht-digitalen Lebenswelt bereits kennen – hinsichtlich ihrer ressourcensparenden, umweltschonenden, *nachhaltigen* Bewährung befragt. Jene Aspekte, die in der vordigitalen Welt ganz selbstverständlich als Bewertungsmaßstäbe guten und richtigen Handelns herangezogen werden, sollen in diesem Verständnis digitaler Nachhaltigkeit nun auch auf *digitale* Handlungen übertragen werden. Im Vordergrund steht in diesem Zusammenhang demnach die Frage nach der Sparsamkeit, Effizienz und Angemessenheit sozialer, digitaler Handlungen.

Der Begriff der digitalen Nachhaltigkeit zeigt sich facettenreich und bezeichnet zahlreiche unterschiedliche Aspekte moderner, digitalisierter Gesellschaften. Die Verbindung zum Digitalen ist jedoch allen Ausbuchstabierungen gemein, unabhängig davon, ob es um den Zugang zu digitalen Gütern, die Produktionsbedingungen digitaler Geräte, individuelle digitale Konsumententscheidungen, die digitale Infrastruktur oder konkrete Verhaltensweisen im Digitalen geht. Im Folgenden wird uns lediglich der letzte Punkt ausführlich interessieren und es soll nachgezeichnet werden, warum dieser Aspekt des *nachhaltigen digitalen Handelns* bisher wissenschaftlich kaum beachtet und gesamtgesellschaftlich gar nicht diskutiert wurde.

DIE SOZIALE KONSTRUKTION VON PROBLEMEN

Problematische Handlungsweisen im Sinne von Handlungen, die vom Großteil der Gesellschaft negativ konnotiert werden, sind nicht aus sich heraus „problematisch“, sondern werden erst als Ergebnis eines gesellschaftlichen Prozesses als falsch, unmoralisch, verschwenderisch, irrational, nicht der Normen entsprechend oder abweichend gelabelt (Becker, 1969). Die Bewertung von Handlungen (kollektiv oder individuell) ist somit ein hochgradig sozialer Vorgang, an dessen Entstehung zahlreiche Akteure und Institutionen mitwirken. Dies wird insbesondere im zeitlichen Zurückblicken deutlich.

Dieser lässt uns bisweilen ungläubig zurück, wenn wir sehen, dass Folter und Verbrennung von als Hexen verurteilten Frauen, rauchende Kohlekraftwerke ohne Filteranlagen oder körperliche Übergriffe als Bestandteil der Kindererziehung in vergangenen Gesellschaften *Normalität* waren. Rückblicke verdeutlichen uns die hohen Veränderungsraten von Gesellschaften, den permanenten Wandel von Normen und Werten, die anhaltende Weiterentwicklung von Lebensstilen und Lebensentwürfen sowie die Unbeständigkeit der Ideen vom guten und richtigen Leben. Rückblickend zu problematisieren ist offenbar nicht allzu schwer. Schlicht, weil wir gegenwärtige Moral- und Wertvorstellungen in sich wandelnden Gesellschaften an vergangenes Handeln und vergangene Normalitäten anlegen. Dies muss zwangsläufig zu einem Kompatibilitätsproblem führen.

Viel schwieriger fällt es uns, *gegenwärtige* Handlungen, die nicht bereits von der Mehrheitsgesellschaft problematisiert wurden, kritisch zu hinterfragen. Hier fehlen uns zunächst Bewertungsmaßstäbe, die zu Inkompatibilitäten führen – die Handlungen gelten ja (noch) als normal, richtig und mehrheitsfähig. Die Macht der Normalisierung (Liebsch, 2014, S. 156) – die Konstruktion von Etwas als normal, als richtig, als angemessen – ist hier entscheidend dafür, dass Dinge gerade *nicht* hinterfragt, nicht kritisiert werden.

Problematisierung und Normalisierung sind hierbei nur unterschiedliche Spielarten ein und desselben gesellschaftlichen Prozesses: der Deutung und Bewertung von Handlungen. Es ist die sich in Deutungsprozessen entfaltende Deutungsmacht (Stoellger, 2014), die Menschen, Gruppen oder Institutionen dazu befähigt, Handlungen als richtig und angemessen oder falsch und unange-

messen zu deuten. Deutungen finden dann – je nach Ausprägung der Deutungsmacht – Gehör bei Rezipient:innen und die Kontingenz der Deutung wird wirksam verschleiert: Die *Gemachtheit* der Deutung (bspw. als Bewertung von Handlungen) wird verdrängt und die Deutung wird als naturgegeben oder objektiv erlebt. Ein und dieselbe Handlung kann dann schon mal – je nachdem, von wem sie ausgeführt wird – als problematisch oder angemessen erlebt werden. Die Soziologie fasst dieses Phänomen unter dem Stichwort „Eigen-gruppentugenden und Außengruppenlaster“ zusammen. Hier erkennt man die Macht der Deutung, wenn exakt gleiche Handlungen einerseits als verwerflich gebrandmarkt aber auch als erstrebenswert konnotiert werden können – je nachdem, ob sie von Mitgliedern der eigenen oder einer fremden Gruppe ausgeführt werden (Merton, 1995, S. 399 ff.).

Die gesellschaftlich gesetzten, inhaltlichen Schwerpunkte, die zur Problematisierung von Handlungen führen – man möchte von Problematisierungskräften sprechen – sind offensichtlich ebenfalls sozialen Kontexten und historischer Bedingtheit unterworfen. So scheint es plausibel, dass bspw. in Gesellschaften, in denen das Religionssystem eine gesellschaftlich dominante Stellung einnahm, häufig jene Handlungen missbilligt oder befürwortet wurden, die im Widerspruch zur bzw. im Einklang mit den religiösen Schriften oder Lehren standen. Der „Bewertungsmaßstab“ von Handlungen war in diesem Fall ein an religiösen Inhalten orientierter.

Derzeit hingegen scheint die Problematisierung von Handlungen maßgeblich durch die Schwerpunkte Umweltschutz bzw. Nachhaltigkeit auf der einen Seite und Digitalisierung auf der anderen Seite bestimmt zu sein. Problematische Verhaltensweisen bzw. anerkannte gesellschaftliche Probleme sind jedoch nicht aus sich heraus *problematisch*, sondern werden durch gesellschaftliche Prozesse als Probleme konstruiert. Berger und Luckmann (1969) folgend, gilt dies für alle Aspekte der sozialen Realität; diese sind nicht aus sich heraus gegeben, sondern werden immer in einem kontingenten gesellschaftlichen Sinnzuschreibungs- und Bewertungsprozess sozial erzeugt. Betrachtet man aktuelle Debatten, zeigt sich, dass Deutungs- und Problematisierungskonflikte primär um Fragen der Nachhaltigkeit und der Digitalisierung kreisen. Nachhaltige, umweltschonende Handlungen sind dabei zumeist positiv konnotiert, während vordigitales Handeln als ineffizient oder rückständig betrachtet wird. Man denke an die Diskussionen über digitale KI-Systeme oder die Automatisierung des Fahrens und deren (vermeintlich) überlegene Fähigkeiten. Nicht-digitale Handlungen

sind daher eher Prozessen der Problematisierung ausgesetzt als digitale. So geraten Personen schnell in Rechtfertigungssituationen, wenn sie bspw. keinen E-Mail-Account besitzen, nicht über ein Smartphone verfügen oder zur Orientierung kein Navigationssystem verwenden. Die Narration der „digitalen Überlegenheit“ ist tief in moderne Gesellschaften eingegraben (Brumme, 2020, u. a. S. 39 f.).

Auch als nicht umwelt- und ressourcenschonend gelabeltes Handeln ist vielerorts rechtfertigungsbedürftig. Dies gilt für den täglichen Konsum von Fleisch aus Massentierhaltung ebenso wie das Festhalten am Verbrennungsmotor oder das Setzen auf Strom aus Kohle. Die tatsächliche gesellschaftliche Debatte um richtiges und angemessenes Handeln ist hierbei gar nicht relevant. Wichtig ist zu erkennen, dass die Deutung von Handlungen als angemessen oder überholt, als richtig oder verwerflich das Ergebnis eines sozialen Aushandlungsprozesses der Problematisierung und Normalisierung sind und davon auszugehen ist, dass – so die hier vertretene These – sich diese Deutungskämpfe in den kommenden Jahren in den Bereich der *digitalen Nachhaltigkeit* im Sinne von nachhaltigem Digitalverhalten verschieben werden.

ZUR PROBLEMATISIERUNG DIGITALER VERSCHWENDUNG

Ganz konkret ist innerhalb der nächsten Dekaden mit einer zunehmenden gesellschaftlichen Sensibilisierung für digitale Maßlosigkeit und Verschwendung zu rechnen. Dadurch werden rücksichtslose und ressourcenintensive Verhaltensweisen im »Digitalen« zunehmend sozial sanktioniert und somit auch gesellschaftlich reglementiert werden. Damit sind explizit nicht jene Konsumhandlungen gemeint, die bereits jetzt zu Missbilligung in bestimmten Gesellschaftsschichten führen, wie bspw. der hochfrequente Neuerwerb digitaler Endgeräte oder die Gleichgültigkeit bzgl. der fragwürdigen Produktionsbedingungen aller digitalen Artefakte, die wir besitzen.

Gemeint sind explizit *digitale* Handlungen, also jene Verhaltensweisen, die auf eine digitale Infrastruktur (wie z. B. leistungsstarke Datenverbindungen, mobile Endgeräte und digitalen Plattformen) angewiesen sind, um erfolgreich ausgeführt werden zu können. Es sind all jene Handlungen, die Menschen tagtäglich im „Digitalen“ ausführen: Die Suche nach Informationen, miteinander kommunizieren, Güter erwerben, Videos schauen, Fotos hochladen, teilen, liken, kommentieren usw.

Keine dieser Kategorien digitalen Handelns ist dabei bisher unter den Gesichtspunkten von Nachhaltigkeit oder Ressourcenschonung in der Kritik, sozial geächtet oder gar strafrechtlich relevant. Und das, obwohl die vordigitalen Pendants dieser Verhaltensweisen durchaus sozial sanktioniert werden, als pathologisch gelten oder gar justiziabel sind. Beispiele für solche Handlungen und deren Ächtung wären: Die Entsorgung von Konsumgütern, ohne diese zuvor tatsächlich genutzt zu haben, zwanghafte repetitive Handlungen oder die illegale Ausbeutung von Naturressourcen. So lassen sich zahlreiche nicht-digitale Verhaltensweisen finden, die im Lichte von Nachhaltigkeit und Umweltschutz geächtet sind oder als unangemessen gelten und so deren Auftauchen durch vorherrschende Normen und Werte unwahrscheinlicher wird. Für *digitales* Handeln scheint dies bislang nicht zu gelten. Gesellschaftlich verfestigte Reflektionsskripte, ob dieses oder jenes Digitalhandeln nun viele oder wenige Ressourcen verbraucht, nötig oder unnötig ist oder sich im Sinne eines nachhaltigen Handelns rechtfertigen lässt, sind nicht verfügbar, ausdifferenziert oder gar sozial etabliert. Vergleichbare Abwägungsprozesse für *nicht-digitales* Handeln sind hingegen sehr wohl bewährt, anerkannt und weit verbreitet: Wir kennen sie, wenn wir abwägen, ob wir Bio-Eier oder jene aus der Käfighaltung erwerben, wenn wir uns fragen, ob wir trotz entsprechendem Mobilfunk-Vertrag tatsächlich jedes Jahr ein neues Smartphone benötigen oder wenn wir überlegen, ob wir mit dem Flugzeug oder dem Zug von Berlin nach München reisen sollten. Überlegungen, ob es notwendig ist, die Nachrichtenseite zum zehnten Mal in einer Stunde zu aktualisieren und wie viele Ressourcen es verbraucht, das neue spontane Foto vor dem Kolosseum, das später als Profifoto für den Facebook-Account erhalten soll, hunderte Male zu schießen, bis es ausreichend authentisch wirkt, fließen in gegenwärtige Handlungsentscheidungen nicht ein und sind nicht Bestandteil digitaler Lebensrealität. Die Frage danach, ob der nächste Tweet es wirklich wert ist, dass er in den kommenden Tag auf tausenden Endgeräten angezeigt wird und ob der nächste Beitrag in einem Forum tatsächlich einen Mehrwert zur Diskussion darstellt, werden aus einer *nachhaltigkeitskritischen* Perspektive heraus nicht gestellt. Diese kritischen Reflektionen, wie hoch der Energieverbrauch dieser oder jener digitalen Interaktion ist, wie viele funktionierende digitalen Geräte in den nächsten Kommunikationsakt eingebunden sind und ob der Instagram-Like auch wirklich den energieärmsten Weg um den Globus nimmt, sind bisher kein integrativer Bestandteil digitaler Handlungsentscheidungen.

Offenbar sind in den nicht-digitalen Bereichen des Sozialen Sanktionierungsmechanismen für verschwenderisches Handeln fest verankert. Die Frage ist demnach, warum diese gesellschaftlichen Regulierungsprozesse für maßloses und ressourcenintensives Handeln im „Digitalen“ nicht existieren.

Gründe für die bisher ausbleibende Missbilligung ist die gegenwärtig gesellschaftlich erzeugte Unsichtbarkeit der ganz konkreten Folgen dieser verschwenderischen Digitalhandlungen. Gesellschaften verfügen über effiziente Mechanismen der Verschleierung, die ihre Gesellschaftsmitglieder vor der Wahrnehmung der Folgen (oder besser Nebenfolgen) bestimmter Verhaltensweisen und Entwicklungen schützen. Wir kennen dies in Bezug auf den Umgang mit Geflüchteten, die an den Grenzen Europas abgehalten werden, aber auch in Bezug auf die Produktionsbedingungen zahlreicher unserer Konsumgüter. Ohne sich zu tief in die moralische Diskussion zu begeben ist unbestritten, dass die permanente Sichtbarmachung der Nebenfolgen – Zustände in der Massentierhaltung, Arbeitsbedingungen in Billiglohnländern, Elend in provisorischen Flüchtlingsunterkünften – unsere (gemeinschaftlichen) Handlungen und Entscheidungen bzgl. Konsum und Grenzschießung anders ausfallen lassen würden.

Das „Digitale“ scheint jedoch besonders erfolgreich darin zu sein, nicht erwünschte Nebenfolgen der Digitalisierung zu verschleiern und positiv bewertete Aspekte überzubetonen (Brumme, 2020, S. 148 ff.). Während der „Mehrwert“ digitaler Handlungen ohne Zeitverzögerung erlebt wird, sind die nicht erwünschten, negativ konnotierten Effekte, kaum wahrnehmbar. So ermöglicht die E-Mail-Technologie Kommunikation über Raum- und Zeitgrenzen hinweg, bei Amazon kann Tag und Nacht aus allen Ecken der Welt jedes denkbare Produkt erworben werden und Youtube ermöglicht es, an Konzerten teilzunehmen, auch wenn diese in einem weit entfernten Land stattfinden. All diese „Effizienzvorteile“ sind im Augenblick der Nutzung erlebbar. Die Feedbackschleifen sind *kurz*. Die Befriedigung erfolgt *unvermittelt*. Und die Ausschüttung von Dopamin für jeden erhaltenen Like auf Instagram wirkt sofort (Lanier, 2018, S. 15 f.). Negative bzw. nicht-intendierte Folgen dieser Technologien, wie die maßgeschneiderte „Manipulation“ durch personalisierte Werbung, die maschinengesteuerte Auswertung von Kommunikationsakten, staatliche Überwachungsvorgänge, Abhängigkeitstendenzen und Kontrollverluste über eigene Daten, sind hingegen kaum bemerkbar, äußern sich erst mit großem zeitlichen Verzug oder sind derart abstrakt, dass sie nicht als Bedrohung oder Freiheits Einschränkung erlebt werden.

Abstraktheit und zeitlicher Verzug des Eintretens pejorativer Elemente mögen auch Gründe für das bisherige Ausbleiben gesellschaftlicher Missbilligung für verschwenderisches Verhalten im „Digitalen“ sein. Es kommt jedoch ein weiterer relevanter Aspekt hinzu: Die größere Sichtbarkeit schwerwiegenderer, nicht-digitaler „Umweltsünden“. Bereits Tocqueville (1963, S. 291 f.) zeigte, dass (in diesem Falle) die Unerträglichkeit sozialer Ungleichheiten immer im Lichte anderer Ungleichheiten gesehen werden muss. Dies führt dazu, dass Ungleichheiten, die unbedeutend waren, weil sie im Schatten viel größerer Ungleichheiten standen, ihrerseits erst dann unerträglich wurden, wenn die vormals dominanten Ungleichheiten abgebaut und beseitigt waren. Übertragen auf die Nachhaltigkeitsdebatte deutet dieser soziale Mechanismus der Sichtbarkeit, Wahrnehmung und Bewertung gesellschaftlicher Probleme darauf hin, dass digitale Verschwendung und Nachhaltigkeit erst zu breit diskutierten gesellschaftlichen Themen werden, wenn die derzeit dominierenden vor-digitalen Kritikpunkte des Umgangs mit knappen Ressourcen, der Energiesparsamkeit und des Umweltschutzes angemessen „bearbeitet“ wurden. So ist anzunehmen, dass erst mit dem Abbau nicht-digitaler Verschwendung und der Etablierung nicht-digitaler Nachhaltigkeit das Thema der *digitalen* Nachhaltigkeit in den gesamtgesellschaftlichen Fokus rückt. Alternativ wäre denkbar, dass das angenommene Ausmaß digitaler Maßlosigkeit soweit zunimmt, dass seine gesellschaftliche Bedeutung, jene nicht-digitaler Verschwendung übersteigt und daher eine gesellschaftliche Neubewertung einsetzt.

DIGITALE VERSCHWENDUNG – EIN RÜCKBLICK AUS DER ZUKUNFT

Wenn davon ausgegangen wird, dass sich die Bewertung digitaler Handlungen hinsichtlich der Aspekte Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit entscheidend verändern wird, kann darüber nachgedacht werden, welche digitalen Praktiken künftig kritischer betrachtet werden. Die folgenden Handlungstypen sollen den Aufschlag für eine Systematisierung bilden:

Solitärer Konsum

Die Digitalisierung ermöglicht wie kein anderer sozio-technischer Wandel zuvor die Individualisierung zuvor gemeinschaftlicher Handlungen und Erlebnisse. Dort wo Menschen früher zusammen ins Kino gingen, Sportveranstaltungen besuchten oder sich zum gemeinsamen Spielen verabredeten, wird nun auf digitale Angebote zurückgegriffen, die zumeist den solitären Konsum befördern.

Ermöglicht wurde dieser Trend vom Kollektivhandeln/-erleben hin zum Individualhandeln und -erleben durch die flächendeckende Ausbreitung digitaler Infrastrukturen, die zu einer raum-zeitlichen Entgrenzung von Konsum- und Unterhaltungsmöglichkeiten führten. Das „Digitale“ kann dann gesehen werden als eine Ermöglichungsstruktur individualistischer Handlungen. Im Zusammenspiel mit dem Zeitgeist der Flexibilität, allgegenwärtiger Mobilitätsanforderung und dem zunehmenden Wunsch nach unmittelbarer Bedürfnisbefriedigung führt dies zu einer breiten Annahme dieser digitalen Angebote und damit auch zu einer Rückbildung vordigitaler, kollektivfördernder Angebotsstrukturen. Konsum wurde verlagert aus großen Shopping-Malls hin zu Amazon, Unterhaltung verschiebt sich aus Konzerthallen und Sportstadien auf das eigene Smartphone und Filme werden nicht mehr gemeinsam im Kinosaal gesehen, sondern allein daheim auf Netflix. Große, materielle Infrastrukturangebote für gemeinschaftliche Handlungen und Erlebnisse wurden und werden durch digitale Plattformen und Möglichkeiten verdrängt. Die Vermutung ist, dass diese Entwicklung in einer Zukunft mit höherer gesellschaftlicher Sensibilität für digitales Fehlverhalten aus zwei Gründen kritisch bewertet werden wird:

Zum einen – und an dieser Stelle weniger relevant – wäre der zu erwartende Gemeinschaftsverlust durch die Verschiebung ehemals gemeinschaftlicher Handlungen in das Private, der Rückzug des Individuums aus der Gruppe zu nennen. Zum anderen – und das ist an dieser Stelle interessanter – wird der steigende Ressourcenverbrauch durch die Individualisierung von Konsumhandlungen und -erlebnisse kritikwürdig werden. Bereits 2012 machte alleine der Betrieb des Internets knapp 5 % des weltweiten Energieverbrauchs aus (Heddeghem et al., 2014). Es ist diese energieintensive Infrastruktur, die notwendig ist, um individualistischen Konsum in allen Ecken der Welt zu ermöglichen. Andere Zahlen belegen diesen Trend: Netflix macht in Spitzenzeiten 40 % des gesamten Internetverkehrs in den USA aus – bspw., wenn ein langerwarteter Spielfilm Premiere feiert oder erstmals das Finale einer Serie ausgestrahlt wird (Morris, 2018) und digitale Endgeräte werden immer häufiger für individuelles Streaming on Demand verwendet, so dass die Datenlast der bewegten Bilder mitunter bis zu 80 % des gesamten Internetdatenverkehrs ausmacht (Efoui-Hess, 2019, S. 9). Die gesellschaftliche Debatte wird sich also zukünftig auch um die Frage drehen, ob die energieaufwendige Ermöglichung von solitärem Konsum zu jeder Zeit tatsächlich ein Wert ist, der gesellschaftlich erstrebenswert ist, oder ob es zu

einer Rückkehr zu gemeinschaftlichen, ressourcenschonendere Konsumverhaltensweisen kommen soll.

Denn es ist vermutlich nicht der Wunsch des Menschen, als soziales Wesen immer häufiger *alleine* zu konsumieren, alleine Filme zu schauen, Sportereignisse auf dem Smartphone in der Bahn zu verfolgen oder Musik mit Kopfhörern im Gehen zu hören. Naheliegender ist, dass der Trend zum solitären Konsum Folge eines veränderten Zeitgeistes und Lebensstiles breiter Bevölkerungsschichten ist, der sich einerseits durch hohe Anforderungen an sofortige Bedürfnisbefriedigung und Spontaneität auf der einen Seite, aber auch durch eine immer weiter zunehmende Beschleunigung des Lebenstempos, permanenten Termindruck, die Auflösung der Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit und die Multioptionalität des Alltags auf der anderen Seite auszeichnet. Es ist dieser Druck aus immer *mehr* und immer *jetzt*, der solitären Konsum als einzige praktikable Handlung erscheinen lässt. Gemeinschaftliches Konsumieren (Kinobesuch, Sportstadion, Club etc.) erfordert synchronisierte Freizeiten, verlässliche Terminabsprachen, Zuverlässigkeit und Angebotsstrukturen für gemeinschaftliches Handeln. Wenn einige dieser Aspekte erodieren, wird individuelles Handeln wahrscheinlicher. Und das Digitale liefert die Infrastruktur zur Realisierung dieser neuartigen Handlungsformen in einer sich verändernden Umwelt. Das Ergebnis ist ein immens steigender Ressourcenverbrauch, um all die solitären Handlungen zu ermöglichen. Kollektivität kann zwar auch im digitalen Zeitalter noch hergestellt werden, doch sie ist anderer Natur. Gemeinsames Erleben (von Sportereignissen oder Staffelfinals der Lieblingsserie) erfolgt zumeist vermittelt über digitale Austauschplattformen wie Twitter, WhatsApp oder Fan-Foren. Auch hier werden die Ereignisse besprochen und bewertet, jedoch lediglich scheinbar in pseudokollektiven Zuständen. Denn Gemeinschaft verändert ihre Verfasstheit, wenn die körperliche Anwesenheit der Mitglieder abhandenkommt (Simmel, 1908, S. 479 f.). Und es sind diese Handlungsakte des scheinbar gemeinschaftlichen Austauschs und Bewertens, die parallel zu den tatsächlichen Konsumhandlungen erfolgen, die nicht nur ebenso auf flächendeckende, digitale Infrastrukturen angewiesen sind und signifikante Mengen an Ressourcen verbrauchen, sie fördern eine weitere, neuartige, ressourcenintensive Form des Handelns: das hochfrequente Abfragen von Neuigkeiten und Aktualisierungen.

Hohe Frequenz der Überprüfung von Statusupdates und Neuigkeiten

Eine weitere Ausprägung digitaler Verschwendung ist die hohe Frequenz, mit der – etwas abstrakt gesprochen – soziale digitale Informationen auf Aktualisierungen hin überprüft werden; durch die permanente Kontrolle auf digitalen Plattformen, ob neue Informationen vorliegen. Zu nennen wären hier u. a. das wiederholte Kontrollieren, ob auf Nachrichtenseiten neue Artikel erschienen sind (bspw. durch das Drücken der F5-Taste im Internet-Browser), die beständige Abfrage nach neu eingetroffenen E-Mails auf dem Mail-Server (bspw. durch das Klicken auf den „Abrufen“-Button im Mail-Programm) oder das beständige Aktualisieren der Twitter-Timeline oder des Instagram-Feeds durch eine entsprechende Daumen-Bewegung auf dem Smartphone-Display.

Diese Handlungen können eigenständig ausgeführt werden (Daumenbewegung, Drücken einer Taste, Klicken mit der Maus), aber auch stellvertretend, ausgelagert an autonome, digitale Agentensysteme die bspw. zu vordefinierten Zeitpunkten Anfragen an Server nach neu eingetroffenen E-Mails stellen oder schlicht regelmäßig Webseiten aktualisieren. Im Vergleich dieser Handlungen mit deren nicht-digitalen Pendanten wird ersichtlich, dass es sich hier um eine massive Steigerung der Frequenz von Aktualisierungsabfragen handelt. Der klassische Briefkasten wurde ein- vielleicht zweimal am Tag auf eingeworfene Post hin überprüft, der „Status“ von Freunden lediglich einmal im Verlaufe eines Gesprächs abgefragt und auch Nachrichten, bspw. in Form von Tageszeitungen, „aktualisierten“ sich genau einmal am Tag, nämlich dann, wenn am Kiosk die neue Ausgabe erworben werden konnte. Aktualisierungsvorgänge sozialer Informationen erfolgten offensichtlich punktuell zu stabilisierten Zeitpunkten. Im Digitalen hingegen ist das Abfragen von Neuerungen ein Kontinuum geworden, Statusabfragen erfolgen permanent. Denn digitale Dienstleistungen zeichnen sich durch das Potential permanenter Neuheit aus. Sie versprechen geradezu, dass jederzeit etwas Neues passieren kann, und wenn etwas passiert ist, sollte dies nicht verpasst werden. Das wiederholte Abfragen des Status (von E-Mails, von Tweets, von Stories, von Video-Kommentaren etc.) ist inhärenter Teil der modernen Nutzung nahezu jeder digitalen, „social media“-Dienstleistung. Dabei wird kaum beachtet, dass jede dieser Kontrollabfrage eine Kaskade des Energieverbrauchs auslöst und deren Nachhaltigkeit – auch mit Blick auf die „Erfolgsrate“ der permanenten Aktualisierungsanfragen – bezweifelt werden muss. Jede Anfrage, jede Kommunikation zwischen Endgerät und den digitalen

Plattformen, erfordert den stromverbrauchenden Einsatz zahlreicher Geräte und Infrastruktureinheiten: Smartphone, Router, Verteilerkasten, Mobilfunkmast, Internetknotenpunkte, Unterseekabel, ggf. Satellit, Datencenter etc. All diese Bestandteile des Digitalen funktionieren ausschließlich unter Einsatz entsprechender Energiemengen. Und dabei gilt, dass all diese Segmente des Netzwerkes beständig mehr Energie benötigen (Yan et al., 2019, S.15), da Smartphones mit jeder Generation mehr Leistung versprechen, der Datendurchsatz an den entsprechenden Knotenpunkten immer größer wird und die Datenlast in den Datacentern beständig steigt. Ein weiterer Faktor in dieser Rechnung ist die Häufigkeit, mit der diese sozialen „Mikrohandlungen“ tagtäglich auftreten. Bereits Handlungen, die einen höheren „sozialen Einsatz“ benötigen, wie das Liken von Beiträgen, das Kommentieren oder das eigentliche Bereitstellen von Content, werden tagtäglich milliardenfach ausgeführt (Woollaston, 2016). Jede dieser Handlungen erzeugt Energiebedarfe auf zahlreichen digitalen Geräten. Es ist plausibel anzunehmen, dass die Handlungen des Überprüfens und Abfragens (von Statusaktualisierungen, dem Vorliegen neuer Informationen etc.) bei weitem häufiger erfolgen, da die sozialen Hürden viel geringer sind.

Der eigentliche Vorgang des Überprüfens, ob für interessierende Bereiche des Sozialen Veränderungen eingetreten bzw. neue Informationen eingetroffen sind, ist nichts, was dem Digitalen vorbehalten ist. Der Abgleich sozialer Informationen und das Streben nach Wissen um Neuigkeiten ist ein zutiefst menschliches Bedürfnis. Allerdings sind mit der Digitalisierung Möglichkeiten entstanden, die eine hochfrequente, automatisierte Abfrage von Statusaktualisierungen und neuen Wissensfragmenten ermöglichen. In Verbindung mit gesellschaftlichen Tendenzen der Beschleunigung (Rosa, 2005), aber auch den Erfordernissen, immer „up-to-date“ sein zu müssen, etablieren sich die sozialen Praktiken der permanenten Aktualisierung und Abfrage, die hier beschrieben wurden. Es sind diese gewandelten Handlungslogiken, die lediglich unter Einsatz von (Digital-)Technik realisiert werden können und so den beschriebenen Energieverbrauch erzeugen. Erst das Zusammenwirken von sozialen Anliegen, (veränderten Handlungslogiken) und technischer Ermöglichung erzeugen diese Form des verschwenderischen Digital-Verhaltens.

Redundanz digitaler Handlungen

Als eine weitere Form energieintensiver Digital-Handlungen, die in kommenden Gesellschaften kritisch betrachtet werden könnten, wären jene Handlungen zu fassen, die sich durch einen hohen Grad an Redundanz, durch eine überflüssige,

keinen tatsächlichen Mehrwert generierenden Charakter, auszeichnen. Es sind jene *gleichen* Handlungen, die von *verschiedenen* Individuen im *selben* Kontext ausgeführt werden, ohne, dass sich die Handlungen bzw. deren „Ergebnis“ substantziell unterscheiden. Mit Latour könnte man feststellen, dass sie keinen „Unterschied machen“ (Latour, 2007, S.123). Zu nennen wäre beispielsweise das massenhafte Aufzeichnen ein und desselben kulturellen Live-Ereignisses mit dem Smartphone, wie dies oft bei Konzerten oder Sportveranstaltungen der Fall ist. Ein Großteil des Publikums filmt den Auftritt einer Band und stellt die Videos später auf entsprechende Plattformen. Es wird hundertfacher „Content“ erschaffen, der redundant ist, der durch Weglassen, keinen Informationsverlust erzeugen würde. Die Erzeugung dieses Contents ist jedoch ebenso energieintensiv wie dessen Verbreitung und Konsum. Gleiches gilt für das Fotografieren von Sehenswürdigkeiten; Fotos vom Eiffelturm, der Schnappschuss vor dem Kolosseum oder das Video vom Grand-Canyon. Digitale Technik ermöglicht es, Aufnahmen und Konservierungen dieser Art in einem maßloseren Ausmaß als in der vordigitalen Zeit zu erschaffen. Musste früher noch überlegt werden, für welche Einstellung die letzten drei Fotos auf dem Film verwendet werden, stellt sich diese Frage heutzutage nicht mehr, der Speicherplatz scheint unbegrenzt. So ist allein der Eiffelturm mehr als 5 Millionen Mal als Foto auf Instagram zu finden (Vogue, 2019).

Nun sind redundanz erzeugende Handlungen nicht erst mit der Digitalisierung entstanden. Auch in der vordigitalen Zeit filmten Menschen die gleichen Ereignisse, erzählten sich dieselben Geschichten oder konservierten Bedeutsames mehrfach. Der entscheidende Unterschied ist der als Folge der *Digitalisierung* sozialer Handlungen entstehende Energieverbrauch dieser Praktiken des redundanten Aufzeichnens, Aufbereitens und zur Verfügung-Stellens. Handlungen dieses Typus sind derart häufig geworden, weil sich Bewertungslogiken von Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit von sozialen Handlungen im Zuge der Digitalisierung gewandelt haben. Digitale soziale Handlungen werden anhand eines veränderten Maßstabs hinsichtlich ihrer Notwendigkeit und Angemessenheit befragt. Ökonomische Kosten oder materielle Voraussetzungen spielen zumeist nur eine untergeordnete Rolle, schlicht weil digitale Leistungen (Fotos schießen, Content hochladen, Kommentare schreiben) in den seltensten Fällen Geld kosten, nicht materiell ermöglicht werden müssen und deren Redundanz zumeist nicht sozial sanktioniert wird. Man stelle sich jedoch vor, in einer Diskussionsrunde würden 30 von 100 Wortbeiträgen denselben Inhalt

wiedergeben. Die soziale Ächtung wäre enorm. Werden jedoch Videos auf Youtube oder Fotos auf Instagram tausendfach mit den wortgleichen Bewunderungen bedacht („you look so beautiful“, „great photo“, „still my favorite song“), setzt keine soziale Sanktionierung ein, es ist vielmehr Bestandteil der gängigen Alltagspraxis im Digitalen geworden.

Denn im Zuge der Digitalisierung hat sich die Bewertungsroutinen von Handlungen verändert. Was früher als unnötig, redundant, überflüssig und unangemessen galt, geht heute im digitalen Ozean schlicht unter. Die Redundanz von Handlungen, von Content, Fotos oder Kommentaren wird kaum bemerkt oder bestenfalls durch entsprechende Algorithmen gefiltert. Der Energieverbrauch jedoch bleibt und er steigt beständig, da die digitalen Plattformen dieser redundanz erzeugenden Handlungen noch befördern. Denn *jede* Aktivität auf diesen Plattformen ist aus Sicht der Betreibenden eine *gute* Aktivität, egal wie überflüssig bzw. da bereits vorhanden, verzichtbar sie ist. Es ist diese veränderte Logik von (fehlender) Begrenztheit und Endlosigkeit, die auch maßgeblich für den folgenden/letzten Handlungstyp verantwortlich ist.

Digitale Maßlosigkeit

Auch Maßlosigkeit als Aspekt von Handlungen ist aus der vordigitalen Zeit bekannt. Maßlosigkeit scheint dabei immer dann aufzutreten, wenn es keine das Handeln begrenzenden Rückkopplungen gibt. Bekannt ist dies bspw. aus dem Umgang der Menschen mit begrenzten natürlichen Ressourcen wie dem unkontrollierten Fischfang im 20. Jahrhunderts, da Bestände als nicht endend angenommen wurden, der Erzeugung von Weltraumschrott, weil aufgrund der schier Größe des Raumes eine signifikante Verschmutzung der nahen Erdumlaufbahnen unvorstellbar schien oder der uneingeschränkten Besetzung von Land im Zuge der Kolonialisierung, weil Boden ebenso unbegrenzt schien. Diese handlungsleitenden Logiken veränderten sich erst mit einsetzenden Feedbackeffekten, die die Begrenztheit der jeweiligen Ressourcen erkennen ließen. Es waren diese Erkenntnisse, die Handlungen sozial ächteten und in gesellschaftlichen Kontrollmechanismen mündeten, wie verbindliche Fangquoten, Diskussionen über Abkommen zur Vermeidung von Weltraumschrott und Enteignung von zuvor in Besitz genommenem Boden.

Im Digitalen scheinen Handlungen bislang ebenfalls nicht durch die Bewertungskategorie „maßlos“ (selbst-)reglementiert zu sein. Zu erkennen ist dies unter anderem am permanenten und umfassenden Konservieren von Daten und

der bereits beschriebenen Redundanz von Handlungen. Ersteres äußert sich dadurch, dass sich mit der Ausbreitung des Digitalen eine spezifische Logik des „collect it all“-Ansatzes von Daten ausgebreitet hat (Greenwald, 2013). Zu beobachten ist dies bei staatlichen Akteuren bspw. im Zuge sich wandelnder Überwachungs- und Kontrollregime, im kommerziellen Bereich erkennbar bei all den datensammelnden Unternehmen, aber auch im Privaten, sichtbar bspw. im Trend der digitalen Selbstvermessung (Brumme, 2020, S. 46 ff.). Daten werden erhoben, um sie zu speichern und um sie später vielleicht noch einmal nutzen zu können. Diese Logik geht mit der scheinbaren Unbegrenztheit des Digitalen einher. Und die Kapazitäten des Digitalen scheinen tatsächlich einer beständigen Zunahme zu unterliegen (Mayer-Schönberger & Cukier, 2012, S. 6 ff.). Moderne Angebote wie die des Cloudspeichers lassen den Eindruck von unbegrenztem Platz noch stärker werden. Doch der Platz ist nicht unbegrenzt, er wird ressourcenaufwendig produziert (bei der Herstellung von Festplatten und Servern sowie dem Bau von Datenzentern) und energieintensiv betrieben. Es ist aber genau dieses fehlende Gefühl von Begrenztheit, das maßloses Digital-Handeln wahrscheinlich werden lässt. Fotos können dann hundertfach erstellt werden, bis ein „authentisches“ dabei ist, Daten werden ohne Nachfrage in die Cloud geschoben, da hier der Speicherplatz vom Anbieter mitunter sogar als „unbegrenzt“ beworben wird und Backups werden kontinuierlich in Echtzeit erstellt, da es keinen Grund zu geben scheint, auf diese Form der Datensicherheit zu verzichten. Doch erneut; ist es die Struktur des Digitalen und die spezifische Logik digitalen Handelns, die verantwortlich dafür zu sein scheinen, dass die Energieintensität dieser maßlosen digitalen Praktiken verschleiert oder ausgeblendet wird. Denn das Digitale hat keine unbegrenzten Kapazitäten und jede digitale Handlung, jedes Foto, jedes Backup und jede Messung der Herzfrequenz mit der Smartwatch, benötigt Raum (Speicherplatz) und Energie (Elektrizität).

ZWISCHENFAZIT

Es zeigt sich, dass das Digitale recht effizient darin zu sein scheint, spezifische menschliche Verhaltensweisen zu katalysieren und zu steigern. Weit verbreitete Praktiken wie Konsumhandlungen oder der Wunsch nach Unterhaltung, das Interesse an der sozialen Umwelt und an Neuigkeiten sowie das Anliegen Ereignisse und Erlebnisse zu konservieren, zu sichern, durchlaufen im Zuge der Digitalisierung eine transformative Steigerungslogik, an deren Ende einschneidende

qualitative und quantitative Veränderungen der bereits bekannten Handlungstypen stehen. Die Beschaffenheit und Bedingtheit sozialer Handlungen wandelt sich: Soziale Sanktionierungsmechanismen verändern sich, Handlungen können automatisiert und ausgelagert werden und deren Durchführung scheint mit immer geringeren (offensichtlichen) Kosten – sozial wie ökonomisch – einherzugehen. Wie gezeigt wurde, sinken für bestimmte Handlungstypen des Aktualisierens und Konservierens, des Erzeugens und Bereitstellens die sozialen Restriktionen und ökonomischen Kosten. Die Versprechen der Digitalisierung von Ermöglichung und Entgrenzung (Brumme, 2020, S. 139 ff.) scheinen sich zu bewahrheiten. Mit sinkenden Kosten und steigenden Anreizen bestimmte Handlungen auszuführen, steigt die Häufigkeit, mit der diese Handlungen ausgeführt werden, immens. Regulativ eingreifende Restriktionen scheinen zu fehlen. Die Folgen dieser Frequenzzunahme zeigen sich jedoch im permanent steigenden Energiebedarf des Digitalen. Denn all diese Handlungen, all das Aktualisieren und Austauschen, das Hochladen und Anmerken, gibt es nicht umsonst. Es kommt zum Preis hoher technischer und energieintensiver Aufwendungen.

Dauerhaft und minütlich soziale Veränderungen im Alltag von Mitmenschen abzufragen, Erlebnisse dauerhaft und permanent zu konservieren oder jederzeit Vorkommnisse und Neuigkeiten zu bewerten, sind im Vordigitalen mit extrem hohen Kosten verbunden, nicht praktikabel und erfolgen daher nur zu ausgewählten Zeitpunkten. Das Digitale hat diese Rechnung jedoch grundlegend verändert. Man könnte sagen, der soziale Aufwand der Handlungen hat sich verringert, der Ressourcenaufwand jedoch steigt beständig. Es kostet jetzt kaum noch Zeit und soziale Energie zu fragen, ob sich am Beziehungsstatus des besten Freundes etwas geändert hat, ob jemand etwas Interessantes zum neusten Film zu sagen hat, oder alle die unzähligen Fotos des letzten Urlaubs an die Verwandten zu schicken. All dies geschieht mit einem Klick, mit einer Fingerbewegung oder automatisiert durch digitale Assistenten. Die Kosten entstehen woanders: Sie äußern sich im unaufhaltsam steigenden Energiebedarf des Digitalen, der durch all diese täglich milliardenfach ausgeführten Mikrohandlungen entsteht. Die Frage ist, wie Gesellschaften mit diesen Entwicklungen in Zeiten einer durch massiven Ressourcenverbrauch ausgelösten Klimakrise umgehen werden.

AUF DEM WEG ZUR DIGITALEN NACHHALTIGKEIT

Wie bereits erwähnt sind sozial sanktionierte Handlungen, wie z. B. Verhalten, das als rücksichtslos oder als verschwenderisch angesehen wird, keine gesellschaftlichen Konstanten. So gab es gar Zeiten, in denen Verschwendung als sozial anerkanntes Zeichen zur Darstellung von Prestige und Reichtum etabliert war (Veblen, 1899) und das Ausleben von verschwenderischem Konsum oder exzessiven Müßiggang als elitäres Symbol eingesetzt wurde. Doch diese Zeiten sind vorbei. Verschwendung und demonstratives Nichtstun sind zumeist negativ behaftet und werden kaum noch als Zeichen des Wohlstandes verwendet. Ihre soziale Symbolkraft hat sich abgenutzt, gesellschaftlich verbindliche Bewertungsmaßstäbe haben sich verändert und die Mitglieder der Gesellschaft sind bemüht, auch mit Blick auf die Gefahr sozialer Sanktionierung, diese spezifischen Verhaltensweisen zu vermeiden. Sollte sich nun auch die gesellschaftliche Wahrnehmung jener Verhaltensweisen, die hier unter dem Schlagwort der *Digitalen Verschwendung* vorgestellt wurden, ändern, werden ebenfalls gesellschaftliche Prozesse einsetzen, die darauf abzielen, das Auftreten des problematisierten Verhaltens unwahrscheinlicher werden zu lassen.

Das Erreichen digitaler Nachhaltigkeit im Sinne eines ressourcenschonenden, bewussten Handelns im Digitalen, hängt stark von sozialen Mechanismen wie Sichtbarkeit und Bewusstmachung ab. Wie erwähnt, ist die Verschleierung von Nebenfolgen und die Normalisierung von eigentlich kritikwürdigem Handeln ein mächtiges gesellschaftliches Werkzeug zur Etablierung und Verfestigung spezifischer Verhaltensweisen. Eine Sichtbarmachung und Vermeidung digitaler Verschwendung und Maßlosigkeit kann demnach nur durch Maßnahmen gelingen, die der Verschleierung und der Normalisierung entgegenwirken.

Es bleibt die Frage, welche Maßnahmen zur Bewusstmachung digitaler Verschwendung und zur Schaffung von Anreizen zur Unterlassung bestimmter als maßlos deklarerter Verhaltensweisen im Digitalen plausibel erscheinen und dem Zeitgeist entsprechen. Im Zeitalter der Digitalisierung ist zu erwarten, dass das Narrativ der *technischen* Lösbarkeit des Problems digitaler Verschwendung dominant sein wird. Ganz im Sinne des Solutionismus (Morozov, 2013, S. 19 ff.) werden sich jene Ansätze durchsetzen, die auf „Big Data“, Künstliche Intelligenz-Systeme oder andere digitale Prozesse setzen. Dieser *technisch-digitale* Ansatz zur Bearbeitung des Problems digitaler Verschwendung mag uns naheliegend erscheinen, da er als Erzählung digitaler Überlegenheit bereits tief

in vorherrschende soziale Bewertungsmuster eingeschrieben ist, die ihrerseits zur Einordnung von Handlungsalternativen herangezogen werden. *Digitale Überlegenheit* meint die dominante Zuschreibung, dass digitale Lösungen per se besser, effizienter, schneller (aber auch neutral und objektiv sind) und daher nicht-digitalen Lösungen vorzuziehen sind. Ein nicht-digitaler Ansatz wäre beispielsweise, das Problem digitaler Verschwendung rein über politische Anordnung oder soziale Sanktionierung zu reglementieren. Dies wäre nicht ungewöhnlich und war in vordigitalen Epochen der Menschheitsgeschichte die gängige Verfahrensweise, um mit als problematisch identifizierten Zuständen und Entwicklungen in Gesellschaften in Zeiten vor der Digitalisierung zu verfahren. Denn Probleme wurden nicht schon immer mit technischen Verfahren bearbeitet bzw. gelöst, meist wurde auf politische, soziale oder traditionelle Mechanismen gesetzt: So wurden bspw. in entwicklungsgeschichtlich frühen Gesellschaften (oder besser: Gemeinschaften) auf das Problem ausbleibenden Regens mit der Ausführung sozialer Rituale (Beschwörungen, Opfergaben etc.) reagiert, im Mittelalter in Europa waren u. a. Folter und Pranger etablierte (soziale) Mittel, um das Problem fehlenden Gehorsams in der Bevölkerung zu lösen und auf die Gefahr der Ausrottung bedrohter Tierarten wurde unter anderem mit entsprechenden politischen Abkommen zum Artenschutz reagiert.

In der heutigen Zeit würden für vergleichbare Probleme (Dürre, soziale Unordnung, Tierschutz) als erstes technische, digitale (!) Ansätze ins Feld geführt. Ausbleibenden Erträgen in der Landwirtschaft würde dann durch eine KI-gestützte Optimierung der Anbau- und Ernteverfahren begegnet werden (Mohr & Kühl, 2020), dem fehlenden Gehorsam der Bevölkerung mit einem digitalen Überwachungs- und Kontrollsystem begegnet (Kostka, 2019) und bedrohte Tierarten mit Hilfe von bilderkennenden Algorithmen gezählt, klassifiziert und so geschützt (Casselmann, 2018).

Es zeigt sich, in einer Welt, in der die Existenz von Problemen nur noch als Folge bisher ausgebliebener technischer Bearbeitung angesehen werden (Schmidt, 2012), ist es naheliegend, dass auch den verschwenderischen Handlungen im Digitalen mit technischen Lösungserzählungen begegnet wird. Einige dieser Ansätze sollen zum Abschluss hier noch kurz erwähnt werden, nicht ohne zu betonen, dass diese nicht zwangsläufig zielführend oder sinnvoll sein müssen. Sie sollen lediglich andeuten, welche Ansätze sich in einer Welt, in der Probleme als prinzipiell lösbar, als prinzipiell durch *digitale Technik* lösbar, angesehen werden, problemlos in das Narrativ digitaler Überlegenheit einfügen und daher

an erster Stelle erdachte Lösungsmöglichkeiten stehen werden: Denkbar wären unter anderem digitale Hinweissysteme und eine technische Begrenzung der Nutzung. Letzteres wäre bspw. als Kontingent von Likes die zu vergeben sind oder begrenzte Online-Zeit oder limitierte Aktualisierungserlaubnisse vorstellbar. So wäre reglementiert, wie oft man Social Media-Inhalte am Tag liken darf, wie viel Zeit mit digitalen Geräten verbracht werden kann und wie oft News-Feeds, Statusmeldungen oder Webseiten aktualisiert werden dürfen. Diese Verfahren würden jedoch signifikant in die Nutzungsfreiheit der Menschen eingreifen und dem Anliegen der digitalen Dienstleister entgegenstehen und daher vermutlich nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Wahrscheinlicher ist die Implementierung von „smarten“ Hinweissystemen, die die Frequenz, Redundanz und Schadhafteigkeit unseres Digitalverhaltens aufzeigen und visualisieren. Dies könnte einerseits die konkreten Nutzungsweisen betreffen („Dieses Gebäude wurde bereits 2,3 Millionen Mal innerhalb des letzten Jahres fotografiert“, „Sie haben diese Webseite heute bereits 37 Mal aktualisiert“, „Es filmen 537 weitere Menschen dieses Live-Konzert“) aber auch auf die energieintensiven infrastrukturellen Aspekte der Digitalnutzung, die durch die Nutzenden eher nicht beeinflusst werden können, abzielen („Diese Google-Suchanfrage verbraucht 0,2 Gramm CO₂“, „Ihr Tweet würde bis zu seiner Veröffentlichung 13 Knotenpunkte und 3.400 km Unterseekabel durchqueren“, „Diese Webseite läuft auf einem als nicht nachhaltig zertifizierten Rechenzentrum in Belgien“). Doch verlassen wir die spekulative Zukunft und begeben uns zurück in die Gegenwart, um uns überraschen zu lassen, mit welchen Maßnahmen digitale Verschwendung eingedämmt werden wird. Denn digitale Lösungen für digitale Probleme kommen nicht ohne eine Paradoxie daher.

DIGITALE VERSCHWENDUNG – ZUM VERSAGEN DIGITALER LÖSUNGEN

Jeder Like ist ein energieverbrauchender Datenstrom durch Endgeräte, Access-points, Verteilerkästen, Mobilfunkmasten, Rechenzentren, Knotenpunkte, Unterseekabel, Serverfarmen und wieder zurück. Jede erneute Aktualisierung einer Nachrichtenseite aktiviert tausende Zeilen an Code, senden Anfragen rund um den Erdball, lässt Platinen und Chips anspringen, Festplatten Daten suchen und Bildschirme neue (oder alte) Inhalte darstellen. Jede Berührung des Touchbildschirms verbraucht Strom, nutzt elektronische Bauteile ab und stößt

unüberschaubare Prozesse digitaler Datenverarbeitung an. Zugegeben: Das Ausmaß dieser digitalen Verschwendung mag uns in Zeiten von Einwegplastik, Atommüllverklappung und Trinkwassermangel kaum bedeutsam erscheinen, doch es sei nochmal auf Tocqueville verwiesen: Wenn die größten Umweltsünden von heute beseitigt sind, werden uns die verbleibenden, und mögen sie noch so gering sein, ähnlich unerhört erscheinen, wie das Versenken radioaktiver Abfälle im Ozean.

Hinweissysteme können ein wirksames Mittel zur Bewusstmachung von Handlungsfolgen sein und würden vermutlich auch im Zuge der Eindämmung digitaler Maßlosigkeit als probat angesehen. Das entscheidende ist jedoch, dass auch diese Hinweissysteme nur auf Grundlage digitaler Technik eingesetzt werden können, die dann auch wieder Elektrizität verbrauchen, Speicherplatz beanspruchen und ressourcenintensive Rechenleistung benötigen würden. So entsteht das Dilemma, dass die Ermittlung und das Anzeigen des Energiebedarfs eines Tweets, die KI-gesteuerte Feststellung der Redundanz eines Fotos vom Eiffelturm und das Berechnen des infrastrukturellen Aufwandes zur Versendung eines Kommentares unter einem YouTube-Video in Echtzeit möglicherweise mehr Energie benötigt als die zu vermeidende Handlung selbst. Es entsteht die paradoxe Situation, dass wir in einer Welt, in der wir es gewohnt sind, Probleme jeder Art mit digitalen Ansätzen zu lösen, zum ersten Mal vor Problemen stehen, die möglicherweise durch den Einsatz von Digital-Technik noch verstärkt und gerade nicht gelöst werden. Denn wenn der Einsatz digitaler Lösungen ressourcenintensiver ist als das Problem selbst, hilft wohl nur noch eines: It's time to stop posting.



Abbildung 1: Stop Posting – Meme, 2005, o. V.

LITERATURVERZEICHNIS

- Ametsreiter, H. (2019). *Smartphone-Markt: Konjunktur und Trends*. Berlin: bitkom.
- Berger, P. L. & Luckmann, Th. (1977). *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie* (5. Auflage). Frankfurt/M.: Fischer.
- BREKO (2020). *Glasfasernetze und digitale Anwendungen für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland und Europa*. Bonn: Bundesverband Breitbandkommunikation e.V.
- Brumme, R. (2020). *Zur Entfaltung des »Digitalen« in der Welt. Strukturen, Logik und Entwicklung*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Buchal, Ch., Karl, H.-D. & Sinn, H.-W. (2019): Kohlemotoren, Windmotoren und Dieselmotoren: Was zeigt die CO2-Bilanz? *ifo Schnelldienst*, 72, 8.
- Casselman, A. (2018) *How artificial intelligence is changing wildlife research*. Abgerufen von <https://www.nationalgeographic.com/animals/article/artificial-intelligence-counts-wild-animals/>
- Criddle, Ch. (2021) *Bitcoin consumes 'more electricity than Argentina'*. Abgerufen von <https://www.bbc.com/news/technology-56012952/>
- Dießenbacher J. & Reller A. (2016). Das „Fairphone“ – ein Impuls in Richtung nachhaltige Elektronik? In A. Exner, M. Held & K. Kümmerer (Hrsg.), *Kritische Metalle in der Großen Transformation*. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.
- Efoui-Hess, M. (2019) *Climate Crisis: The Unsustainable Use of Online Video*. Paris: The Shift Project.
- Fanta, A. (2021): *EU plant einheitliches Ladekabel für alle Handys, Tablets und Laptops*. Abgerufen von <https://netzpolitik.org/2021/interne-dokumente-eu-plant-einheitliches-ladekabel-fuer-alle-handys-tablets-und-laptops/>
- Friedrichsen, N (2017). *Kurzstudie: Potenziale der Digitalisierung für den Klimaschutz*. Working Paper Sustainability and Innovation, No. S12/2017. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI.
- Funke, T., Hintemann, R., Kaup, Ch., Maier, Ch., Müller, S., Paulußen, S., Süß, J. & Terrahe, U. (2019). *Abwärmennutzung im Rechenzentrum*. Köln: NeRZ – Netzwerk energieeffiziente Rechenzentren.

Greenwald, G. (2013) *The crux of the NSA story in one phrase: 'collect it all'*. Abgerufen von <https://www.theguardian.com/commentisfree/2013/jul/15/crux-nsa-collect-it-all/>

Gröger, J. (2020). *Digitaler CO2-Fußabdruck. Datensammlung zur Abschätzung von Herstellungsaufwand, Energieverbrauch und Nutzung digitaler Endgeräte und Dienste*. Berlin: Öko-Institut e.V.

Heddeghem, W. van, Lambert, S., Lannoo, B., Colle, D., Pickavet, M. & Demeester, P. (2014). Trends in worldwide ICT electricity consumption from 2007 to 2012. *Computer Communications*, 50, 64–76.

Kostka, G. (2019) China's social credit systems and public opinion: Explaining high levels of approval. *New media & society*, 21(7), 1565–1593.

Lanier, J. (2018). *Zehn Gründe, warum du deine Social Media Accounts sofort löschen must*. Hamburg: Hoffmann und Campe Verlag.

Latour, B. (2007). Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Liebsch, B. (2014). Macht der Interpretation und Interpretation der Macht – in der Perspektive einer Revision des Politischen. In Ph. Stoellger (Hrsg.), *Deutungsmacht. Religion und belief systems in Deutungsmachtkonflikten* (S. 151–184). Tübingen: Mohr Siebeck.

Mayer-Schönberger, V. & Cukier, K. (2013). *Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Boston, New York: Mifflin Harcourt.

Merton, R. K. (1995). Die self-fulfilling prophecy. In R. K. Merton (Hrsg.) *Soziologische Theorie und soziale Struktur* (S. 399–413). Berlin/New York: de Gruyter.

Milgram, S. (1963). Behavioral Study of Obedience. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67, 371–378.

Mohr, S. & Kühl, R., (2020). Künstliche Intelligenz in der Landwirtschaft. In M. Gandorfer, A. Meyer-Aurich., H. Bernhardt, F. X. Maidl, G. Fröhlich & H. Floto (Hrsg.), *40. GIL-Jahrestagung, Digitalisierung für Mensch, Umwelt und Tier* (S. 193-198). Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.

Morozov, E. (2013). *Smarte neue Welt. Digitale Technik und die Freiheit des Menschen*. München: Blessing.

Morris, Ch. (2018) *Netflix Consumes 15 % of the World's Internet Bandwidth*. Abgerufen von <https://fortune.com/2018/10/02/netflix-consumes-15-percent-of-global-internet-bandwidth/>

Schmidt, E. (2012) *The World Around Us*. Rede bei der Konferenz Zeitgeist 2012. Abgerufen von <https://www.youtube.com/watch?v=kUHF43xjMJM/>

Simmel, G. (1908). *Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung* (1. Auflage). Berlin: Duncker & Humblot.

Stein, A. L. (2020). Artificial Intelligence and Climate Change. *Yale Journal on Regulation*, 37, 890-939.

Stoellger, Ph. (2014a). Deutungsmachtanalyse. Zur Einleitung in ein Konzept zwischen Hermeneutik und Diskursanalyse. In Ph. Stoellger (Hrsg.), *Deutungsmacht. Religion und belief systems in Deutungsmachtkonflikten* (S. 1–88). Tübingen: Mohr Siebeck.

Stürmer, M. (2017). Digitale Nachhaltigkeit: Digitale Gemeingüter für die Wissensgesellschaft der Zukunft. *IT business*, 2, 9-11.

Thiel, Th. (2014). Die Schönheit der Chance: Utopien und das Internet. *juridikum: Zeitschrift für Kritik, Recht, Gesellschaft*, 15(4), 459-471.

Tocqueville, A. de (1963). *De la démocratie en Amérique*. Paris (zuerst 1835).

Veblen, Th. (1899). *The theory of the leisure class. An economic study in the evolution of institutions*. New York/London: The Macmillan Company.

Vogue (2019) „Instagram Weltwunder“: Das sind die beliebtesten Sehenswürdigkeiten auf Social Media. Abgerufen von <https://www.vogue.de/lifestyle/artikel/news-instagram-weltwunder/>

Woollaston, V. (2016). *Instagram now has half a billion users*. Abgerufen von www.wired.co.uk/article/instagram-doubles-to-half-billion-users/

Yan, M.; Chan, C.A.; Gyax, A.F.; Yan, J.; Campbell, L.; Nirmalathas, A. & Leckie, C. (2019). *Modeling the Total Energy Consumption of Mobile Network Services and Applications*. *Energies*, 12, 184.