

*Christoph Schneider, Philipp Frey*

# **Digitale Wirtschaftsdemokratie: Ressource für TA und Transformationen**

## **1. Einleitung**

Was uns auf Social Media Plattformen gezeigt wird, wer eine Impfdosis gegen Corona zu welchen Konditionen erwerben kann, ob in Wind- oder Kohlekraft investiert wird, ob die Automobilindustrie auf PKW mit Verbrennungsmotor oder Batterie setzt – oder vielleicht sogar auf Busse und Züge umsattelt: Die Technologiepolitik von Unternehmen prägt unser aller Leben. Das gleiche gilt für unser Arbeitsleben: Wie die Software oder die Maschinen funktionieren, an denen wir arbeiten, hat massive Implikationen für Themen wie den Datenschutz, unsere körperliche Gesundheit und unser geistiges Wohlbefinden, die Arbeitsdichte und vieles mehr. Dabei ist es wichtig, sich zu vergegenwärtigen, dass die meisten Folgen von technologischem Wandel eben nicht einfach „der Technik“ zuzuschreiben sind. Vielmehr resultieren Technikfolgen häufig erst aus der Einbettung technologischer Entwicklung in eine spezifische politische Ökonomie und die damit einhergehenden Verteilungs- und Entscheidungsstrukturen. Ob z. B. Daten privatisiert und für Werbezwecke ausgewertet oder als Gemeingut organisiert und für die Stärkung des Gemeinwohls benutzt werden, ist ebenso eine Machtfrage wie die, ob ein Algorithmus so entwickelt wird, dass er zur Leistungskontrolle und Arbeitsverdichtung genutzt werden kann, oder ob er der Arbeitserleichterung dient. Immer ist die Frage: Wer darf über was entscheiden und wessen Interessen setzen sich bei der Gestaltung durch?

Dieser Beitrag stellt eine Einladung dar, als TA anders auf „die Wirtschaft“ zu blicken. Denn kurioserweise wird „die Wirtschaft“ bislang in der TA wenig beachtet, sie scheint ausgegrenzt: irgendwie schon da und wichtig, aber auch nichts was grundsätzlich, als politisches Problem, durch die TA zu debattieren wäre (vgl. Grunwald 2001). Dabei prägen doch heute im digitalen High Tech-Kapitalismus neue (und alte) Technologien so sehr wie nie zuvor das Wirtschaftsleben – und umgekehrt prägen demokratisch kaum kontrollierte Wirtschaftsakteure so sehr wie nie zuvor die Technikentwicklung. Aber was, wenn das anders wäre? Was wäre denn, wenn diese Wirtschaft demokratisch organisiert wäre? Sollte sie das nicht sogar sein, um angesichts von Klima- und Demokratiekrisen besser das Wohl von allen

Menschen und Erdsystemen berücksichtigen zu können? Auf die letzte Frage antwortet dieser Beitrag mit einem emphatischen „Ja!“

Unser Text will aber auch dazu einladen, *wirtschaftsdemokratisches Denken als reflexive und transformative Ressource für TA* zu sehen. Denn in dem Maße, wie Technologien ins Zentrum der Wirtschaft rücken, geraten TA Expertisen – potenziell – mit in die umkämpften Zonen der politischen Ökonomie, in denen die Weichen für Innovation, Transformation und unsere Zukunft gestellt werden. Zwar beschäftigt sich TA mit der Analyse und Bewertung von Technikfolgen und mit den Möglichkeiten einer reflexiven und demokratiefördernden Gestaltung dieser Folgen. Technikfolgen treten allerdings nicht isoliert auf. Sie ergeben sich in den meisten Fällen nicht aus einer Technik per se, sondern aus der Art und Weise wie diese Technik durch Produzenten und Konsumenten genutzt wird, welche Regularien für sie gelten, durch welche Kultur sie bewertet wird oder auch durch welche Machtstrukturen sie gestützt ist. Eine Technik ist immer Teil einer politischen Ökonomie, welche ihre Technikfolgen maßgeblich prägt. Deshalb ist es dringend notwendig, dass TA sich der wirtschaftlichen Dimensionen von Technik stärker widmet und Wirtschaft als politischen Gestaltungsbereich begreift, als umkämpfte, sich wandelnde und *veränderbare politische Ökonomie*. Gerade in Anbetracht von Debatten um nachhaltige Entwicklung und verantwortungsvolle Innovation (vgl. Schomberg/Hankins 2019) stellt sich doch die Frage, ob das *ohne* eine Veränderung unserer gegenwärtigen Wirtschaftsmodelle und -strukturen überhaupt geht, und wie folglich hierfür notwendige Veränderungen aussehen können (vgl. Thorpe 2020; Schneidewind 2018).

In diesem Text bauen wir auf allgemeine Überlegungen zu TA und Wirtschaftsdemokratie auf (vgl. Frey et al. 2020) und erweitern diese. Im ersten Teil diskutieren wir, wieso es nötig ist, dass TA sich in transformative Debatten zur technologisierten Wirtschaft einbringt und wie Perspektiven auf Wirtschaftsdemokratie hierbei inspirieren können. Anschließend zeigen wir, dass gerade im Rahmen der Digitalisierung neue Probleme aber auch neue Lösungsansätze für eine demokratische Wirtschaft entstanden sind. Das zweite Kapitel ergänzt Überlegungen, wieso eine sich stärker als transformativer Akteur positionierende TA nötig ist, die sich für nachhaltige Entwicklung und eine Stärkung der Demokratie einsetzt. Und wie im Sinne „transformativer Vision Assessments“ (vgl. Lösch et al. 2021; Frey/Schneider im Erscheinen) Zukunftsentwürfe und Visionen für eine demokratische, nachhaltige, hochtechnologisierte Wirtschaft wichtige Beiträge der TA für die demokratische Öffentlichkeit sein können.

## 2. Digitaler Kapitalismus und Wirtschaftsdemokratie

Bevor wir über Wirtschaftsdemokratie nachdenken, ist es wichtig festzuhalten, dass wir in der krisenhaften Endphase eines politökonomischen Regimes stecken, welches auf die Schwächung von Demokratie zugunsten unregulierter Märkte gerichtet war: des Neoliberalismus. Mit seiner Argumentation, dass es die Markakteure schon am besten wüssten, baute der Neoliberalismus auf einer autoritären Grundstruktur kapitalistischer Wirtschaft auf und verlängerte sie in weitere Bereiche der Gesellschaft (vgl. Mason 2016). Allgemein gesprochen werden in der Wirtschaft Unternehmensentscheidungen zunächst einmal autoritär getroffen: Der oder die Besitzer\*innen eines Unternehmens bestimmen was mit ihrem „Kapital“ gemacht werden soll.

Aber wie könnte demgegenüber eine Demokratisierung in der wirtschaftlichen Sphäre aussehen? Mit der Aufklärung und inmitten der ersten industriellen Revolution entstanden schon im 19. Jahrhundert Debatten und Bewegungen, die sich für eine demokratischere Organisation der Wirtschaft einsetzten. Hier wurde ein enger Zusammenhang von Wirtschaft, Politik und Moral gesehen. Die zentrale Idee in diesen Debatten ist, dass eine demokratische Gesellschaft auch eine demokratische Wirtschaft braucht – und zwar, um Arbeit und die technische Entwicklung zum Wohl der Mehrheit zu organisieren (so schon Karl Marx) (vgl. Frey et al. 2020). Der Politologe Fritz Vilmar definierte Wirtschaftsdemokratie als „Inbegriff aller ökonomischen Strukturen und Verfahren, durch die an die Stelle autokratischer Entscheidungen demokratische treten, die durch die Partizipation der ökonomisch Betroffenen und/oder des demokratischen Staates legitimiert sind“ (Vilmar 1975, S. 28). Vilmar verfasste diese Definition inmitten der Auseinandersetzungen um industrielle Demokratie in den 1970er Jahren. Doch die breite und offene Definition zeigt schon, dass die Perspektive Wirtschaftsdemokratie einen viel breiteren Blick erlaubt, als den in die Fabrikhallen. Ökonomisch vom technologischen Wandel betroffen, etwa von Entscheidungen der Digitalwirtschaft, sind heute natürlich deren Mitarbeiter\*innen, aber ebenso deren Kund\*innen, Bewohner\*innen von Städten, wenn es um „smart city“-Infrastrukturen geht bis hin zu Weltbürger\*innen, die einen globalisierten digitalen öffentlichen Diskursraum nutzen. Entsprechend der mannigfaltigen Veränderungen der Wirtschaft durch Digitalisierung haben sich in den letzten Jahren auch die Ansätze und Debatten der Wirtschaftsdemokratie erneuert. Im Folgenden spüren wir den zentralen Linien der Diskussion hierzu nach.

Die jüngere Geschichte der Digitalisierung muss man als neoliberal geprägte Digitalisierung verstehen. Denn der Aufstieg der US-amerikani-

schen Digitalmonopole ist vor allen Dingen vor dem Hintergrund eines Staates zu sehen, der sich aus Innovation eher herauhält, dessen Politik Märkte im Interesse des Kapitals reguliert und welcher vor allem Wirtschaftswachstum und privaten Konsum fördert. Google und Facebook etablierten das werbefinanzierte Geschäftsmodell, welches einen manipulativen Überwachungskapitalismus hervorbrachte, in dem Konsumenten, nicht Bürger im Zentrum stehen (vgl. Zuboff 2019). Amazon versteht sich im Erzeugen von Konsumwünschen und deren Erfüllung – sowie der Bereitstellung digitaler Infrastruktur (siehe Privatisierung von Infrastrukturen). Apple hat die Herstellung und den Verkauf digitaler Konsumgüter global optimiert und durch Branding eine enorme Gefolgschaft geschaffen. Im Zuge dessen werden neue und intensivierte alte Probleme diskutiert, die aus diesen neuen Strukturen emergieren: die Ausbeutung algorithmisch gemanagter Arbeitnehmer\*innen wie bei Uber und Amazon (vgl. Pfeiffer 2021); die Monopolmacht der Konzerne; die private und staatliche Überwachung der Bürger\*innen; Probleme individueller und staatlicher digitaler Souveränität; die Erosion einer demokratischen öffentlichen Sphäre sowie Abhängigkeiten und psychische Krankheiten aufgrund von Social Media-Nutzungen oder der Ressourcenhungern digitaler Systeme (vgl. Höfner et al. 2019).

Dennoch, parallel und auch in komplexer Verbindung zur neoliberalen Digitalisierung der Großkonzerne verläuft ein anderer Strang durch die Geschichte der Digitalisierung: die Annahme, dass Digitalisierung eine andere Gesellschaft und Wirtschaft ermöglichen kann. Die Grundlagen für einen solchen Digitalutopismus wurden in den 1960er und 1970er Jahren gelegt, als insbesondere in den USA Netzwerke zwischen der Gegenkultur der Hippies und der frühen Digitalkultur entstanden. Könnten digitale Technologien nicht für ein erweitertes kollektives Bewusstsein, für bessere Kooperation und neue Formen der Vergemeinschaftung sorgen? Diese Fragen stehen seither im Raum und führen zu verschiedenen Ansätzen und Projekten – aber auch zur dynamischen Veränderung des Kapitalismus (vgl. Turner 2006; Schrape 2016). Im Folgenden diskutieren wir drei große Linien, in denen gerade anhand von Digitalisierung eine Erneuerung von Wirtschaftsdemokratie sichtbar wird: Digitale Gemeingüter, selbstbestimmte digitale Arbeit, digital-demokratische Steuerung.

### *Digitale Gemeingüter*

Als Linus Thorvalds 1991 den Quellcode seines Betriebssystems im damals neuen Internet hochlud, war das – im Nachhinein betrachtet – ein wichtiger Meilenstein einer Revolution der kollektiven Nutzung und Erzeugung

von Wissen. Thorvalds baute auf etablierten Praktiken des Teilens von Software in Entwickler\*innen-Gemeinschaften auf – doch das Internet ermöglichte eine viel größere Reichweite und die Koordination einer digital vernetzten Gemeinschaft. Diese Free Software- bzw. Open Source Software-Gemeinschaften etablierten ein zentrales Modell digitaler Gemeingüter: einen geteilten Softwarecode, welcher die Gemeinschaft zusammenhält und gleichzeitig durch sie verändert wird. Öffentlich verfügbarer und typischerweise kostenloser Softwarecode schlug ins Mark traditioneller Geschäftsmodelle mit ihrem Fokus auf exklusive und proprietäre Güter und breit geteilter Annahmen über die Autorschaft von Wissen, sowie der Frage danach, ob Wissen Privateigentum sein kann bzw. soll (vgl. Turner 2006; Schneider 2018; Schrape 2016).

Praktiken des Open Source-Teilens digitalisierten Wissens finden sich mittlerweile in vielen Formen: Open Science, Open Hardware, Wikipedia, Open Data, Open Government, Open Education usw. Die demokratisierenden Dynamiken sind hierbei der Ausbau eines öffentlichen, teilweise entkommerzialisierten Raumes digital geteilten Wissens, getragen von einem Ethos der Kooperation. Gleichwohl findet Open Source in hohem Maße im privatwirtschaftlichen Bereich statt, oft dominiert durch einige Akteure wie etwa Google Android (vgl. Schrape 2016). Allerdings treiben Konzepte der „openness“ auch immer wieder Experimente und Projekte an, welche sich explizit einer Stärkung der Demokratie und des öffentlichen Raumes widmen (Schneider 2018). Die auf diesen Konzepten aufbauenden Ideen des „Zugangs zu Information“ haben auch schon zwei großangelegte Visionen für post-kapitalistische Wirtschaften inspiriert: Zum einen Jeremy Rifkins „Null-Grenzkosten-Gesellschaft“ (2014), der seine Hoffnung auf die Möglichkeit zur fast kostenlosen Vervielfältigung digitaler Güter, die digitale Durchdringung der materiellen Produktion und damit letztlich die Abschaffung der Warenlogik in Folge einer zunehmenden Fixkostendegression legt. Zum anderen Paul Masons „Postkapitalismus“ (2016), welcher in digital über Gemeingüter vernetzten Individuen Agenten für neue Wirtschaftsformen sieht und deren freie Entfaltung er über ein bedingungsloses Grundeinkommen erhöhen möchte.

### *Selbstbestimmte digitale Arbeit*

Auch in den Debatten um digitalisierte Arbeit finden sich Ansätze für eine Demokratisierung des Wirtschaftens. Die Hackerkultur hat auch in bestimmten Bereichen der Wissensarbeit ihre Spuren hinterlassen. Seit den 2000er Jahren formierten sich um digitale Technologien wie 3D-Druck Projekte, die selbstbestimmte und entkommerzialisierte Arbeit betonten

(Schneider 2018): Könnte man sich nicht Dinge für das eigene Leben selbst herstellen und so die Relevanz von Lohnarbeit abschwächen?

Die Bewegung für Plattformgenossenschaften ([www.platform.coop](http://www.platform.coop)) nahm ihren Ausgang an der Kritik der großen Digitalkonzerne. Hier geht es darum, das altbekannte Modell von Genossenschaften auf moderne, digitale Unternehmen zu übertragen und sie so intern demokratisch zu organisieren. Die Beispiele sind vielfältig und vielversprechend, Künstler\*innen-genossenschaften, Genossenschaften von Taxifahrer\*innen, die ihre eigene digitale App entwickeln, Genossenschaften für Ferienappartments, an denen auch Anwohner\*innen beteiligt sind, quasi als Alternative zu AirBnB und mehr. Hier könnte sich auch zeigen, dass die Vernetzungsmöglichkeiten des Digitalen völlig neue Möglichkeiten für die kooperative Struktur von Genossenschaften bieten (vgl. Scholz 2016).

Zeiten großer technischer Umbrüche fordern auch immer unser Menschenbild heraus. Das zeigt sich auch in der Erneuerung von Debatten um eine Humanisierung der Arbeit in Zeiten der Digitalisierung (vgl. Nierling/Krings 2019). Dabei stellt sich beispielsweise angesichts der Einführung neuer KI-Systeme die Frage, wie die Autonomie der Beschäftigten erhalten und ausgebaut werden kann oder wie agile Arbeitsstrukturen so gestaltet werden können, dass sie mit ihrer Betonung auf Selbstorganisation auch neue Freiheitsräume und Empowerment bieten können (vgl. Boes et al. 2020).

Gleichzeitig kehren im Zuge der Digitalisierungsdebatten geradezu klassische Fragen hinsichtlich der sozioökonomischen Implikationen des technischen Fortschritts wieder: Wer profitiert vom ihm? Werden Produktivitätszuwächse in Wirtschaftswachstum oder Arbeitszeitverkürzungen umgewandelt? Die Antworten reichen hier von einer Weiterentwicklung klassischer Mitbestimmungsinstrumente wie Betriebsvereinbarungen zu Zukunftstarifverträgen (vgl. Haipeter 2020), über Debatten zu demokratischen Änderungen der Unternehmensform (vgl. Lawrence et al. 2020) und demokratischen Innovationsfonds, die Kapital demokratisieren sollen (vgl. McCann 2018).

### *Digital-demokratische Koordination*

Mit Vorläufern bis in die 1960er hinein erneuert sich gerade das Denken um alternative Koordinationsstrukturen, die Märkte ablösen könnten (vgl. Kulke/Wadephul 2020; Thorpe 2020). Wären nicht digital vernetzte, demokratisch gestaltete Systeme viel besser in der Lage, Güter wie z. B. Mobilität fair, effizient und nachhaltig zu organisieren? Inspiration ziehen solche Überlegungen oft aus der beeindruckenden digitalen Planung großer Digitalkonzerne: Amazon vermittelt weltweit Waren und erbringt dabei enorme

Logistikleistungen; Uber vermittelt günstige Taxifahrten, Facebook passgenau Werbung und Youtube das Video, das du jetzt angeblich sehen willst. Wie wäre es, solche immensen Planungsmöglichkeiten für das Gemeinwohl einzusetzen? Wie könnten avancierte, kybernetische Planungssysteme als Grundlage für demokratische Aushandlungsprozesse angeeignet werden? Was sollte das Ziel einer solchen „Steuerungswende“ (vgl. Jochum/Schaupp 2019) sein? Hierbei geht es um ganz grundlegende Fragen danach, welche Institutionen und Regeln wie und mit welcher Legitimation unsere wirtschaftlichen Aktivitäten steuern und koordinieren sollten. Vor dem Hintergrund schier unfassbarer Speicherkapazitäten, Rechenleistungen und Fortschritten bei der Modellierung komplexer gesellschaftlicher Systeme verschwindet in diesen Debatten die vermeintliche Alternativlosigkeit von Märkten als zentrale Koordinationsinstanzen in komplexen Gesellschaften.

### 3. Wirtschaftsdemokratie als visionärer Raum für Transformationen und TA

Was kann nun die TA mit diesen Ideen und Debatten anfangen? Soll sie diese schlicht analysieren, nämlich als einen Teil der gesellschaftlichen Diskurse um Technik und deren Bewertung? Ist das nicht ein gefährliches, weil hoch politisiertes Terrain für eine TA, die sich typischerweise als neutraler Ratgeber versteht? Oder finden sich in einer demokratisierenden Perspektive auf die Wirtschaft Ressourcen, um die transformativen Aufgaben der TA (vgl. Lindner et al. 2021) – verantwortungsvolle Innovationen, demokratische Innovationsgovernance, nachhaltige Entwicklung etc. – voranzubringen? Im Folgenden argumentieren wir für letzteres.

Dabei ist zunächst auch darauf zu achten, was TA ohnehin mit dem Thema Wirtschaft verbindet. In klassischen Formulierungen ja eher wenig, wenn TA im Schnittfeld von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft positioniert, oder recht eng als wissenschaftliche, neutrale Politikberatung definiert wird. Allerdings ist TA auch politökonomischer Akteur, und zwar im Bereich der kulturellen Legitimationskämpfe, in welchem um die Rechtfertigung ökonomischer Prozesse, Strukturen und Institutionen gerungen wird. Klassischerweise gehören dazu Fragen wie zum Beispiel, ob Reichtum gerechtfertigt ist, ob Steuern erhöht oder gesenkt werden sollten, was ein menschenwürdiges Einkommen ist oder wer eigentlich Wert schöpft und wer ihn abschöpft (vgl. Mazzucato 2021; Sayer 2015)? In einer Wirtschaft, in der die Technik immer stärker im Zentrum steht, sind Bewertungen der Technik auch immer öfter Bewertungen wirtschaftlicher Arrangements. Entsprechende Fragen haben wir oben schon angerissen: Wem sollten Daten gehören? Was bringt die Zurichtung von Forschung auf privatwirtschaftliche Interessen? Wie kann Partizipation in Forschung und Innovation

gelingen? Wer kommt für die Nebenfolgen von Technologien auf? Wie kann menschenfreundliche, digitalisierte Arbeit aussehen? Und so weiter. Zudem entstehen TA-Projekte inmitten der politischen Ökonomie und in der ihr inhärenten Auseinandersetzung mit soziotechnischen Zukünften (vgl. Hausstein/Lösch 2020). Ein Forschungsbedarf wird oft erst identifiziert, wenn aufkommende Technikzukünfte Beratungsbedarfe in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft hervorrufen. Viele dieser „Auslöser“ werden dabei von hegemonialen Machtstrukturen hervorgebracht: etwa elitären Wissenschaftskreisen, High-Tech-Konzernen oder politischen Programmen. TA ist also strukturell genötigt, sich analytisch, reflexiv und kritisch mit den Visionen des hegemonialen High-Tech-Kapitalismus und den entsprechenden High-Tech-Strategien in politischen Diskursen auseinanderzusetzen.

Diesen Beitrag zur politischen Ökonomie gilt es ernst zu nehmen, zu reflektieren und produktiv auszubauen. Das gilt für eine TA, die sich als neutral versteht. Aber es gilt umso mehr für TA-Praktiken, die sich als transdisziplinäre und transformative Forschung verstehen. Mit ihrer Orientierung auf Demokratie und Nachhaltigkeit hat TA klare normative Fundamente, die zum Teil einen transformativen Charakter aufweisen. Diese dienen nicht nur als Grundlage für Bewertungen; vielmehr stellen gerade demokratische Verhältnisse ihrerseits schon eine Voraussetzung für die TA-Praxis dar (vgl. Grunwald 2018; Thorpe 2020). Im Feld der Nachhaltigkeitsforschung kommt TA zudem immer öfter in Bezug zu transformativer Forschung. Gerade für transformative Praktiken eignen sich wirtschaftsdemokratische Perspektiven, denn es geht schließlich um die Gestaltung der Zukunft der Wirtschaft und ihrer Technologien (vgl. Frey et al. 2020).

Hierfür brauchen TA und andere transformative Akteure analytische und evaluative Ressourcen sowie Ressourcen der Imagination für die Gestaltung soziotechnischer Zukünfte. Da Wirtschaftsdemokratie ja vielfach normatives Ideal – nicht unähnlich zur klassischen Demokratie – und weniger gelebte Realität ist, bieten sich Anschlüsse insbesondere an die Befassung der TA mit soziotechnischen Zukünften (vgl. Lösch et al. 2019), nachhaltiger Entwicklung oder verantwortungsvoller Innovation (vgl. Thorpe 2020) an. Wir schlagen deshalb vor, dass TA insbesondere im Modus des transformativen Forschens und auf Zukunftswissen gerichtet als „transformatives Vision Assessment“ (vgl. Lösch et al. 2021; Frey/Schneider im Erscheinen) die Idee der Wirtschaftsdemokratie in die Gestaltung des technischen Fortschritts einbringen kann.

Im Transformationsmodell des Wuppertal Instituts werden Transformationen als komplexe Verbindungen kultureller, technologischer, ökonomischer und politischer Veränderungen gesehen (vgl. Schneidewind 2018). Dabei steht insbesondere die Kultur als Treiber von Transformationen im

Fokus: Transformationen gingen mit einem „Great Mindshift“ einher und beinhalteten als wesentliches Merkmal veränderte Perspektiven auf die gesellschaftliche Wirklichkeit und veränderte moralische Bewertungen. Dieser „Mindshift“ muss entsprechende Lebens- und Wirtschaftsweisen in den Vorstellungswelten fördern, die eine Stärkung von Nachhaltigkeit und Demokratie versprechen und wünschbar machen, zu einer reflexiven und aufgeklärten Zukünfte-Debatte beitragen und Transformationsmöglichkeiten aufzeigen. Gerade Zukunftsvisionen könnten hier einen wichtigen Beitrag leisten, um abstrakte normative Grundlagen in konkrete Bilder und Vorschläge wünschenswerter Veränderung zu übersetzen und so verständlich und debattierbar zu machen. Die Vision einer öffentlich-rechtlichen Social Media-Plattform beispielsweise ist schärfert umrisse und konstruktiver kritisierbar als ein abstraktes „Sustainable Development Goal“ zur Stärkung der Demokratie. Die Überwindung eines sozial wie ökologisch nicht-nachhaltigen Status Quo setzt also in diesem Sinne zentral auch die kollektive Entwicklung und Stärkung alternativer Zukunftsvorstellungen voraus, die als stabilisierender und Orientierung bietender Faktor sozialer Transformationsbewegungen charakterisiert werden können. Eine zentrale Aufgabe ist hierbei die Verbindung von Visionen technischen Fortschritts mit Visionen sozialen und politischen Fortschritts, in denen eine Ausweitung von Selbstbestimmung, (Wirtschafts-)Demokratie und Nachhaltigkeit kollektiv denk- und wünschbar wird (vgl. Wagner 2016; Frey/Schaupp 2020).

#### 4. Schluss

Mit diesem Beitrag wollten wir einen Anstoß geben, die großen Herausforderungen, denen sich TA gegenübersieht, durch die Perspektive der Wirtschaftsdemokratie zu betrachten. Denn die Gestaltung von Technik findet überwiegend im Bereich der Wirtschaft statt. Statt diese allerdings eng zu verstehen, bietet wirtschaftsdemokratisches Denken die Möglichkeit, Wirtschaft als politischen, umkämpften und veränderbaren Raum zu sehen.

Dass wir eine nachhaltige Entwicklung erreichen, Demokratie stärken und Innovationen verantwortungsvoll gestalten – das scheint immer weniger innerhalb der gegenwärtigen polit-ökonomischen Strukturen möglich (vgl. Schneidewind 2018; Thorpe 2020; Mason 2016; Pfeiffer 2021). Aber diese sind veränderbar. Gerade im Bereich der Digitalwirtschaft finden sich vermehrt kritische öffentliche Diskurse und politische Akteure – insbesondere in Europa – suchen nach Wegen, andere Wirtschaftsstrukturen für die digitale Zukunft zu finden und zu etablieren. Über die Bewertung von Technologien rückt auch die TA zunehmend in Arenen der umkämpften polit-ökonomischen Zukunftsgestaltung. Im Sinne einer transformativ agie-

renden TA-Praxis ist dies eine große Chance. Das Konzept der Wirtschaftsdemokratie kann wesentliche Bausteine bereitstellen für die Frage danach, wie der technische Fortschritt besser im Angesicht großer Herausforderungen organisiert werden könnte.

Zudem bietet sich mit dem Fokus auf das Thema Wirtschaftsdemokratie auch die Chance, die TA breiter in weiteren Bereichen der Demokratie – neben Parlamenten und Ministerien – zu verorten und zu verankern: in Zivilgesellschaft, Gewerkschaften und Öffentlichkeit.

Zum einen könnten strategische Partnerschaften mit Akteuren entstehen, die an einer demokratischeren und nachhaltigeren Gestaltung des technischen Fortschritts arbeiten. Hier sind insbesondere Akteure der Arbeiterbewegung und der Nachhaltigkeitsbewegung zu nennen sowie zivilgesellschaftliche Organisationen, die für eine Demokratisierung von digitaler Technik eintreten, aber auch Akteure, die sich für einen missionsorientierten Innovationsstaat im Sinne des Gemeinwohls einsetzen (vgl. Mazzucato 2021). Gerade eine intensivere Auseinandersetzung mit Forschung, die der Arbeiterbewegung nahe steht, würde der TA nicht nur eine Perspektive eröffnen, ihren Anspruch auf Vertiefung demokratischer Mitsprache in einer zentralen gesellschaftlichen Sphäre zu konkretisieren. Sie würde außerdem eine zentrale gesellschaftliche Akteursgruppe als Gesprächspartner gewinnen, die aufgrund der tendenziellen Marginalisierung politökonomischer Fragestellungen in TA-Debatten bis dato nur selten in den Blick gerät: die Gewerkschaften. Diesen kommt eine zentrale Bedeutung bei der Förderung der gelebten Demokratie zu und sie stellen zentrale Organisationen der Zivilgesellschaft dar, in denen sich Millionen Mitglieder organisieren, um die Zukunft der Wirtschaft (und damit Gesellschaft) mitzugesten.

Des Weiteren fordert gerade die demokratische Gestaltung der Digitalisierung eine kollektive soziale und institutionelle Phantasie, die danach fragt, wie neue (polit-ökonomische) Institutionen aussehen können, um diese Technologien im Sinne des Gemeinwohls zu gestalten. Hier könnte TA eine wichtige Ermöglichungsfunktion einnehmen: durch ein forschendes, partizipatives Ko-Gestalten von Visionen (vgl. Sotoudeh/Gudowsky 2018) für die Verbindung von nachhaltiger Entwicklung mit digitalen Technologien und deren demokratischer Einbettung in die Gesellschaft, gemeinsam mit Betroffenen und Transformationsakteuren.

Dies sind nur einige Ideen zur Anregung. Wirtschaftsdemokratie als Ideal hält viele produktive und kreative Dimensionen bereit, wenn man erst in Richtung einer demokratisch gestalteten, fair und nachhaltig organisierten High Tech-Wirtschaft denkt.

## Literatur

- Boes, A.; Gül, K.; Kämpf, T.; Lühr, T. (Hg.) (2020): Empowerment in der agilen Arbeitswelt. Analysen, Handlungsorientierungen und Erfolgsfaktoren. Freiburg, München, Stuttgart
- Frey, P.; Schaupp, S. (2020): Futures of digital industry: techno-managerial or techno-political utopia? In: Behemoth. A Journal on Civilisation 13 (1), S. 98–108
- Frey, P.; Schneider, C. (im Erscheinen): Transformatives Vision Assessment: Visionengestaltung zwischen Status Quo, Nachhaltigkeit und Demokratie. Karlsruhe
- Frey, P.; Schneider, C.; Wadephul, C. (2020): Demokratisierung von Technik ohne Wirtschaftsdemokratie? In: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 29 (3), S. 30–35
- Grunwald, A. (2001): Technikfolgenabschätzung und Industrie. In: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 10 (2), S. 3–6
- Grunwald, A. (2018): Technikfolgenabschätzung und Demokratie. In: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 27 (1), S. 40–45
- Haipeter, T. (2020): Interessenvertretung in der Industrie 4.0. Das gewerkschaftliche Projekt Arbeit 2020. Baden-Baden
- Hausstein, A.; Lösch, A. (2020): Clash of visions analysing practices of politicizing the future. In: Behemoth. A Journal on Civilisation 13 (1), S. 83–97
- Höfner, A.; Frick, V.; Chan, J.; Kurz, C.; Santarius, T.; Zahrnt, A. (2019): Was Bits und Bäume verbindet. Digitalisierung nachhaltig gestalten. München
- Jochum, G.; Schaupp, S. (2019): Die Steuerungswende. Zur Möglichkeit einer nachhaltigen und demokratischen Wirtschaftsplanning im digitalen Zeitalter. In: Butollo, F.; Nuss, S. (Hg.): Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit. Berlin, S. 327–346
- Kulke, M.; Wadepluh, C. (2020): Digitale Dystopien utopisch aufheben – durch gesellschaftliche Aneignung. In: Berliner Debatte Initial (1), S. 97–110
- Lawrence, M.; Buller, A.; Baines, J.; Hager, S. (2020): Commoning the company; <https://www.common-wealth.co.uk/reports/commoning-the-company> [11.08.2021]
- Lindner, R.; Decker, M.; Ehrensperger, E.; Heyen, N.; Lingner, S.; Scherz, C.; Sotoudeh, M. (Hg.) (2021): Gesellschaftliche Transformationen. Gegenstand oder Aufgabe der Technikfolgenabschätzung? Baden-Baden
- Lösch, A.; Grunwald, A.; Meister, M.; Schulz-Schaeffer, I. (2019): Socio-Technical Futures Shaping the Present. Empirical Examples and Analytical Challenges. Wiesbaden
- Lösch, A.; Roßmann; Maximilian; Schneider, C. (2021): Vision Assessment als sozio-epistemische Praxis. In: Böschen, S.; Grunwald, A.; Krings, B.-J.; Rösch, C. (Hg.): Technikfolgenabschätzung. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. Baden-Baden, S. 337–351
- Mason, P. (2016): Postkapitalismus. Grundrisse einer kommenden Ökonomie. Berlin
- Mazzucato, M. (2021): Mission Economy. A Moonshot Guide to Changing Capitalism. London
- McCann, D. (2018): Social Wealth Funds in the UK; [http://autonomywork/wp-content/uploads/2018/10/SOCIALWEALTHFUND\\_AUTONOMY.pdf](http://autonomywork/wp-content/uploads/2018/10/SOCIALWEALTHFUND_AUTONOMY.pdf) [11.08.2021]
- Nierling, L.; Krings, B.-J. (2019): Digitalisierung und erweiterte Arbeit. In: Seidl, I.; Zahrnt, A. (Hg.): Tätigsein in der Postwachstumsgesellschaft. Marburg, S. 175–190

- Pfeiffer, S. (2021): Digitalisierung als Distributivkraft. Bielefeld
- Rifkin, J. (2014): Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft. Das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus. Frankfurt und New York
- Sayer, A. (2015): Time for moral economy? In: *Geoforum* 65, S. 291–293
- Schneider, C. (2018): Opening digital fabrication: transforming TechKnowledgies. Karlsruhe
- Schneidewind, U. (2018): Die große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels. Frankfurt am Main
- Scholz, T. (2016): Platform cooperativism. Challenging the corporate sharing economy. New York
- Schomberg, R. von; Hankins, J. (2019): International Handbook on Responsible Innovation. A Global Resource. Cheltenham
- Schrape, J.-F. (2016): Open-Source-Projekte als Utopie, Methode und Innovationsstrategie. Historische Entwicklung – sozioökonomische Kontexte – Typologie. Glückstadt
- Sotoudeh, M.; Gudowsky, N. (2018): Participatory foresight for technology assessment. In: *TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis* 27 (2), S. 53–59
- Thorpe, C. (2020): Science, technology, and life politics beyond the market. In: *Journal of Responsible Innovation* 7 (sup1), S. 53–73
- Turner, F. (2006): From counterculture to cybersculture. Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the rise of digital utopianism. Chicago and London
- Vilmari, F. (1975): Wirtschaftsdemokratie. Theoretische und praktische Ansätze, entwickelt auf der Basis des Gewerkschaftlichen Grundsatzprogramms in der BRD. In: Vilmari, F. (Hg.): Industrielle Demokratie in Westeuropa. Reinbek bei Hamburg, S. 26–78
- Wagner, P. (2016): Progress. A Reconstruction. Cambridge
- Zuboff, S. (2019): The age of surveillance capitalism. The fight for a human future at the new frontier of power. New York