

*Alexander Bogner, Michael Nentwich, Constanze Scherz,
Michael Decker*

Technikfolgenabschätzung und die Zukunft der Demokratie – ein Überblick

1. Die Krise der Demokratie

Corona-Krise, Klima-Krise, Demokratie-Krise – unsere Gegenwart steht unter dem Eindruck globaler (und miteinander verknüpfter) Krisenerscheinungen. Dass auch die liberale Demokratie – nach 1989 als konkurrenzloses Herrschaftsmodell gehandelt – in die Krise geraten kann, kam für viele überraschend. Mit dem modernisierungstheoretischen Optimismus der Nachkriegszeit verstand man Demokratisierung lange Zeit als einen unumkehrbaren Prozess. Demokratie erschien vielen im Westen als ein hochgradig robustes, wertbeständiges „Möbelstück“, das man für immer besitzt, wenn man es sich einmal angeschafft hat. Dass man Demokratie verlieren kann, geriet in Vergessenheit. Doch tatsächlich ist der globale Drang nach Demokratie seit der Jahrtausendwende in eine veritable Rezession übergegangen. Während ab 1970 bis zum Jahr 2000 die Anzahl der demokratischen Staaten kontinuierlich zunahm, ist sie im Anschluss wieder deutlich gesunken (Diamond 2015). Mit Blick auf Orbáns Ungarn, Polen unter der Partei Kaczyńskis oder die Türkei lässt sich festhalten, dass der Rückzug der Demokratie sich weniger durch Gewalt und Staatsstreiche vollzieht als vielmehr durch eine Manipulation der demokratischen Spielregeln, die das System von innen her aushöhlt (Levitsky/Ziblatt 2019).

Konstatiert wird seit einigen Jahren eine schleichende Erosion der Demokratie. Die einander recht ähnlichen Diagnosen einer „Postdemokratie“ (Crouch 2008), „Postpolitik“ (Žižek 2010) oder „simulativen Demokratie“ (Blühdorn 2013) sehen die Hauptgefahr für die Demokratie im Ausbleiben politischer Beteiligung und öffentlich ausgetragener Konflikte. Den entstehenden Leerraum, so die Vermutung dieser Kritiker, nutzen die neo-liberalen Eliten; sie entmachten den Souverän und betreiben ihre eigene Politik. Die Liberalisierung der Finanzmärkte trägt zur Verschärfung sozialer Ungleichheit bei und damit zur Einschränkung politischer Teilhabemöglichkeiten.

Aktuelle Diagnosen setzen etwas moderater an und kritisieren die Entfremdung der Politik vom Ideal öffentlicher Deliberation: Durch die

Auslagerung politischer Entscheidungen an nicht-majoritäre Institutionen (Zentralbanken, Verfassungsgerichte, Expertenkommissionen) umgibt sich demokratische Politik mit einer Aura der Alternativlosigkeit, die auf Seiten der vom Diskurs Ausgeschlossenen zu politischem Desinteresse oder sogar zu wilden Protesten führt (Schäfer/Zürn 2021). Politische Interessen- oder Wertkonflikte werden in wissenschaftslastige Wissenskonflikte verwandelt und damit tendenziell entpolitisiert (Bogner 2021). Dies schafft einen Resonanzraum für rechtspopulistische Bewegungen, die die mangelhafte Repräsentation der Schlechtergestellten als Begründung für ihren Angriff auf die Grundlagen der Demokratie nutzen (Manow 2020). Die Demokratie befindet sich im Zangengriff von Rechtspopulismus, Autoritarismus und Technokratie – dieses Bedrohungsszenario zeichnen viele aktuelle Diagnosen.

2. Die Rolle der Digitalisierung

Welche Rolle spielt nun die Digitalisierung in diesen Prozessen? Sind Internet und soziale Medien nicht automatisch Motoren der Demokratisierung, weil sie Informations- und Meinungsvielfalt fördern und politische Teilhabe erleichtern? Dies war zumindest in den Anfängen von Internet und World Wide Web der vorherrschende Eindruck. Eine Demokratisierungswelle durch die neuen Medien schien unausweichlich und so wurde noch der arabische Frühling als „Facebook-Revolution“ gefeiert.

Doch zwischenzeitlich ist Ernüchterung eingetreten. Beunruhigende Befunde lauten: Freie Wahlen werden durch *Microtargeting* und *Social Bots* manipuliert. Private Plattform-Giganten bestimmen die Spielregeln im Netz und schaffen die „gläserne Kundschaft“. Die demokratische Erwägungskultur ist durch zersplitterte und in sich geschlossene Teilöffentlichkeiten (sog. Echokammern) bedroht. Eine zunehmend enthemmte Hasskommunikation fördert die Polarisierung der Gesellschaft. Die ungefilterte Verbreitung von *Fake News* (bald auch *Deepfakes*) im Netz spielen dem Populismus in die Hände. Schließlich setzt die immense Marktmacht der fünf großen US-Technologieunternehmen die Demokratie unter Druck (Staab 2019).

Auch in weitreichenden Zeitdiagnosen, die vom Aufstieg der sozialen Medien und weltweiter digitaler Vernetzung beeindruckt sind, sind kulturkritische Anklänge zu vernehmen: Mit der Diffusion des Digitalen in alle Lebens- und Arbeitsbereiche droht verstärkte Ungleichheit und Verdinglichung (Schiller 2014); durch die intransparente Macht der Algorithmen, die unsere Relevanzstrukturen bestimmen, drohe eine neue Stufe der Heteronomie (Pasquale 2015), durch die Echtzeittechnologien der digitalen Medien der vollständige Bedeutungsverlust von allem, was nicht gegenwärtig ist,

also der „Gegenwartsschock“ (Rushkoff 2014), und schließlich die Enteignung von Souveränität und Selbstbestimmung durch einen entfesselten „Überwachungskapitalismus“ (Zuboff 2017).

Solche Krisendiagnosen haben ihren Reiz und ihr Publikum. Freilich beruht ihre Wirkung immer auch auf einem Dramatisierungseffekt, der gelegentlich den Blick für Gegentendenzen – zum Beispiel politische Regulierungsinitiativen – verstellt, zum Teil aber auch auf unterschiedlichen Einschätzungen bezüglich Wirkmächtigkeit, Adäquanz und Geltungsbereich dieser Initiativen beruht. Gerade mit Blick auf aktuelle politische Entwicklungen werden diese divergierenden Einschätzungen deutlich: So unterliegt der Datenaustausch zwischen Europa und den USA seit dem Sommer 2020 infolge eines vielbeachteten Urteils des Europäischen Gerichtshofes strengen Richtlinien. Die ansonsten zögerliche irische Datenschutzkommission hat im Anschluss an dieses Urteil entschieden, dass vorerst keine europäischen Nutzer*innendaten mehr in die USA übermittelt und dort ausgewertet werden dürfen – was Facebook zu der Drohung veranlasste, den europäischen Markt zu verlassen (Stellmach 2020). Dieser Exit ist jedoch weder erfolgt, noch dürfte hier das letzte Wort gesprochen worden sein.

Ein anderes Beispiel ist die Künstliche Intelligenz (KI). Hier hat die Europäische Kommission einen ersten Rechtsrahmen entworfen, um das Vertrauen in diese Technologie zu stärken und den Schutz der Grundrechte bzw. die Sicherheit der Nutzer*innen zu gewährleisten. Besondere Gefahren werden in Anwendungen wie biometrischen Identifizierungssystemen oder KI-gestützten Entscheidungen gesehen, die bei der Personaleinstellung, aber auch in der Gesundheitsversorgung oder Strafverfolgung eine zentrale Rolle spielen (EC 2021). An solchen Regulierungsinitiativen lässt sich ablesen, dass Europa keineswegs gewillt ist, Technik bzw. die digitale Transformation als Schicksal hinzunehmen. Ob sie damit letztlich Erfolg haben wird, muss heute offenbleiben; fest steht freilich auch, dass die bisherigen Regulierungsinitiativen in diesen Bereichen noch lückenhaft sind und aufgrund des schwerfälligen Rechtssetzungsprozesses der EU den technisch-ökonomischen Entwicklungen teils hinterherhinken.

Außerdem muss man einschränkend sagen: Natürlich hängt das Schicksal der Demokratie nicht allein von der digitalen Transformation ab. Rechtspopulistische und autoritäre Bewegungen, Verschwörungstheorien und Fake News, religiös und/oder politisch motivierter Terror – all diese demokratiegefährdenden Ideologien und Praktiken sind keineswegs durch die Digitalisierung verursacht, auch wenn sie mittels Plattformöffentlichkeiten und digitalen Echokammern stärkere Sichtbarkeit und deutlich mehr Resonanz erhalten. Außerdem lebt die Hoffnung weiter, die Digitalisierung könne die demokratischen Teilhabemöglichkeiten wirkungsvoll steigern – auch wenn

der Begriff der „liquid democracy“ mittlerweile aus der Mode gekommen scheint. In Summe ist jedoch offensichtlich, dass das Modell der liberalen Demokratie unter Druck gerät und sich – auch mitten in Europa – Formen einer „illiberalen Demokratie“ (Zakaria 1997) etablieren. Vor diesem Hintergrund stellt sich nicht zuletzt die Frage nach Aufgaben und Schicksal der Technikfolgenabschätzung (TA).

3. TA und die Demokratisierung der Technik

Das Spannungsverhältnis von Technik und Demokratie ist eines der zentralen Themen der TA. Allein schon in der Institutionalisierung der TA dokumentiert sich der Anspruch, die Technik bzw. den technischen Fortschritt zu einem politischen Thema, zu einem Gegenstand öffentlicher Reflexion zu machen. Unterstrichen wird dies nicht zuletzt durch die Geschichte des US-amerikanischen Office of Technology Assessment (OTA): Die Mission des OTA bestand darin, gegen den (vermeintlichen) Selbstlauf bzw. gegen den (vielfach apostrophierten) Sachzwang der Technik zu opponieren (Bimber 1996). Diese Überzeugung eint die TA in all ihren unterschiedlichen Spielarten und Institutionalisierungsformen bis heute: Politik darf sich nicht darauf reduzieren, die Perfektionierung der Technik voranzutreiben, also ihr Funktionieren, ihre Sicherheit und Finanzierbarkeit zu gewährleisten. Die Vorstellung, dass sich Politik in der technischen Zivilisation auf das Administrieren beschränken und Demokratie mangels politischer Gestaltungsspielräume immer mehr zu einer bloßen Fassade werden müsse, beflügelt den Ehrgeiz der TA, nach Alternativen zu suchen und das Spektrum an politischen Handlungsmöglichkeiten zu erweitern. TA ist somit ein „technokratie-kritisches Projekt der aktiven Demokratisierung des wissenschaftlich-technologischen Wandels“ (Sigwart 2021: 255).

Den plakativen Anspruch einer „Demokratisierung der Technik“ hat die TA in den letzten Jahrzehnten methodisch operationalisiert und in Form verstärkter Öffentlichkeitsbeteiligung praktisch umgesetzt. Es wurden verschiedene Verfahren und Prozeduren entwickelt, um technische Fachleute, politische Entscheidungsträger*innen, Interessenvertreter*innen und Bürger*innen in Prozesse der Technikentwicklung und Technikbewertung einzubinden. Dies spiegelt sich in etablierten Konzepten wie „partizipative TA“ (Joss/Bellucci 2002), „User Innovation“ (von Hippel 2005), „Constructive TA“ (Schot/Rip 1997), „Real-time TA“ (Guston/Sarewitz 2002) oder „Reallabore“ (Parodi/Beecroft 2021) wider. So entwickelte sich im Laufe der Zeit ein breiter methodischer Kanon der partizipativen Technikfolgenabschätzung. Die TA gilt daher mit Recht als frühe Vorläuferin einer „demokratischen Wende“ (Hagendijk/Irwin 2006) in der Technologiepolitik.

Aufgrund ihrer (Erfolgs-)Geschichte ist das Augenmerk der TA in vielen Fällen darauf gerichtet, inwieweit technische Innovationen auch mit einer Erweiterung gesellschaftlicher Gestaltungs- und Abwägungsmöglichkeiten einhergehen bzw. inwiefern Innovationsprozesse gesellschaftlicher Einflussnahme zugänglich sind. Daher richtet sich heute der Blick der TA zwangsläufig sehr stark auf Prozesse der Digitalisierung. Doch die oben angesprochenen Gefährdungen der Demokratie lassen nicht nur nach der Rolle der Technik in diesem Prozess fragen. Wenn wir tatsächlich eine Krise der Demokratie erleben, ist die TA auch noch in einer ganz anderen Weise betroffen: Es stellt sich nämlich die Frage, inwiefern die Demokratie für die TA konstitutiv ist bzw. wie eng diese Verknüpfung ist. Kann es TA auch in nicht-demokratischen Systemen geben? Und was bedeutet das für beide, die TA und diese Staaten? Auch diese Fragen sind jüngst Gegenstand TA-interner Debatten geworden (Grunwald 2018; Grunwald/Saretzki 2020 und weitere Beiträge in TATuP 29/3).

Schließlich kann Demokratie als sozio-technisches System aufgefasst werden, in dem soziale bzw. politische Praktiken (politischer Diskurs, Wahlen etc.) mit technischen Systemen (Kommunikationsmedien, Wahlmaschinen, Personenregistern etc.) interagieren. Damit wird Demokratie auch per se zum Gegenstandsbereich der TA, die die Folgen verschiedener sozio-technischer Konfigurationen (z. B. e-Voting, elektronische Staatsbürgerschaft, Wahlkampf in Sozialen Medien etc.) analysiert (z. B. TA-Swiss 2021; vgl. auch Schrape 2021). Einige der in diesem Band versammelten Beiträge widmen sich genau dieser Analyse.

4. Zentrale Fragestellungen

Das Spannungsverhältnis zwischen Technik und liberaler Demokratie ist also seit jeher ein zentrales Thema der TA. Im Rahmen der neunten Konferenz des Netzwerks Technikfolgenabschätzung (NTA), die vom 10. bis 12. Mai 2021 in digitaler Form stattfand, standen die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Demokratie im Mittelpunkt. Dies ist auch der Fokus vieler Beiträge in diesem Band. Darüber hinaus gibt es auch Texte, die auf Basis einschlägiger Praxiserfahrungen Nutzen und Grenzen TA-spezifischer Demokratisierungsbestrebungen beleuchten, sich dem Spannungsverhältnis zwischen digitaler Teilhabe und liberaler Demokratie widmen sowie die Herausforderung digitaler Souveränität und das Verhältnis der TA zur Demokratie analysieren.

Konkrete Fragen, die im Rahmen der Konferenz immer wieder auf die Agenda kamen, lauten:

- Bedrohen digitale Plattformen die rationale, eigenständige Meinungsbildung? Was bedeutet es, wenn Soziale Medien zu politischen Leitmedien werden?
- Wie lässt sich die Macht der Plattform-Giganten wirksam einschränken? Welche Schritte lassen sich gegen Onlinehass und Lügenmaschinen setzen?
- Kann sich der Mensch im Zeitalter von Big Data und Künstlicher Intelligenz überhaupt noch als autonomer oder wenigstens maßgeblicher Akteur verstehen? Werden im Zuge von Digitalisierung und Datafizierung individuelle Freiheitsrechte ausgehöhlt?
- Welche Chancen bieten die Digitalisierung für neue Formen partizipativer Demokratie und beratender Beteiligung? Wie und auf welchen Ebenen unterstützt die TA Prozesse der demokratischen Mitbestimmung?
- Welche Rolle spielen Soziale Medien für die Entwicklung und (De-)Stabilisierung sozialer Bewegungen und Protestgruppen? Welche Chancen bietet die Digitalisierung für neue Formen partizipativer Demokratie?

Mit Blick auf das hier beispielhaft ausgedachte Spannungsverhältnis von Digitalisierung und Demokratie wird deutlich, dass auf die TA ganz unterschiedliche Aufgaben warten. Zum einen muss die TA in bewährter Manier auch im Zuge digitaler Transformation Chancen und Risiken neuer technologischer Anwendungen abschätzen. Zum anderen geht es mit Blick auf die Governance-Ebene darum, Perspektiven staatlicher Regulierung und zivilgesellschaftlicher Beteiligung auszuloten. Und schließlich, drittens, ist die TA auch zu einer recht grundsätzlichen Selbstreflexion eingeladen. Die Frage lautet nämlich: Inwiefern ist die TA an das politische System geknüpft, das sie berät? Diese Frage berührt nicht zuletzt das Selbstverständnis der TA. Schließlich hat sich die TA seit jeher als ein intellektuelles Programm verstanden, das auf Demokratisierung, Aufklärung und Optionensteigerung setzt.

5. Zu den einzelnen Beiträgen

Einen Eindruck von der Bandbreite der Konferenzbeiträge (und den jeweils daran anschließenden Diskussionen) gibt dieser Band. Im Folgenden präsentieren wir diese Beiträge in einem Kurzüberblick (siehe schon Rose 2021). Die Beiträge vermitteln einen Eindruck davon, wie sich Wissenschaft und TA aktuell mit dem Spannungsverhältnis von Demokratie und Digitalisierung auseinandersetzen. Unter dem Strich wird dabei deutlich, dass angesichts der vielfach konstatierten Demokratiekrise im digitalen Zeitalter der klassische Aufklärungsanspruch der TA aktuell bleibt.

Den digitalen Kapitalismus zähmen – aber wie?

Julian Nida-Rümelin plädiert in seinem Beitrag für einen digitalen Humanismus, in dessen Zentrum die Idee stehe, dass sich der Mensch als Autor seiner Biografie erfahren und damit eine personale Identität ausbilden könne. Diese Form der Autonomie sei auch eine wesentliche Grundlage der Demokratie, die jedoch im Zuge der Digitalisierung unter Druck gerate, obwohl andererseits digitale Plattformen die Voraussetzungen für breite Inklusion verbesserten. Nida-Rümelin plädiert für eine umfassende gesellschaftliche Auseinandersetzung mit den Herausforderungen der Demokratie.

Die Vorbildwirkung Europas bei der Regulierung der Internetgiganten analysiert *Ingrid Schneider* mit Blick auf aktuelle Entwicklungen in Mexiko. Dort sind bemerkenswerte Fortschritte im Datenschutz deutlich, die als Suche nach einem „dritten Weg“ (jenseits des US-amerikanischen und chinesischen Modells) zu verstehen sind.

Christoph Schneider und *Philipp Frey* plädieren dafür, dass sich Demokratisierungsbemühungen nicht nur auf den technischen, sondern auch auf den wirtschaftlichen Bereich beziehen müssen. Schließlich hat die TA in ihrer Auseinandersetzung mit soziotechnischen Zukünften implizit auch mit wirtschaftlichen Aspekten zu tun.

Moritz Leuenberger kontrastiert die Logik der Digitalisierung mit jener der Demokratie. Das binäre Denken im digitalen Zeitalter habe das Potenzial, die politische Polarisierung zu verstärken. Denn Demokratie umfasse Ambivalenzen, Zwischentöne und Grundwerte, die nicht in Zahlen konvertierbar seien. Gerade in der Demokratie dürfe die Möglichkeit zur Kommunikation unter Anwesenden nicht verloren gehen, daher sollten digitale Technologien genutzt werden, um die Demokratie im Sinne verständigungsorientierter Kommunikation weiterzuentwickeln.

Lügenmaschinen und Onlinehass – die dunkle Seite der Digitalisierung

Phil Howard fasst in seinem Beitrag sein Buch „Lie Machines“ zusammen. Lügenmaschinen definiert er als soziotechnische Mechanismen seitens staatlicher und politischer Akteure, mittels derer Desinformationen gezielt und personalisiert in den sozialen Medien lanciert werden. Hier scheitere die Selbstregulierung der Industrie, daher müssten Fähigkeiten der Nutzer*innen zur Unterscheidung zwischen tatsachenbasiertem Journalismus und Fake News gestärkt werden. Howard macht abschließend Vorschläge, wie man die Demokratie vor Troll-Armeen, betrügerischen Robotern, Junk-News-Operationen und Polit-Agenten retten könnte.

Es gibt aber auch andere Sichtweisen. *Brigitte Huber* untersucht Social-Media-Plattformen als Nachrichtenkanäle und fragt, ob diese demokratie-

förderlich oder -hinderlich wären. Sie argumentiert, dass die Gefahr politischer Polarisierung durch das Phänomen der Filterblasen überschätzt werde. Zumindest bei Jugendlichen hätten soziale Medien eher eine politisierende Wirkung.

Auch *Maria Pawelec* relativiert und weist darauf hin, dass Deepfakes zwar hauptsächlich negativ, nämlich im Kontext von Wahlmanipulation, thematisiert werden. Jedoch könnten Deepfakes auch eine Chance für demokratische Prozesse darstellen, weil sie zur kollektiven Agenda- und Willensbildung durch Deliberation (Satire, politische Kampagnen, Bildung) beitragen können.

Demgegenüber begrüßen *Susanne Benöhr-Laqueur* und *Tamara Wilde* erste Regulierungen von Hass-Postings in Deutschland und Österreich, fordern aber gleichzeitig Nachbesserungen. So werden etwa Plattformen erst ab einer bestimmten Größe adressiert oder nicht operationalisierbare Entscheidungskriterien zur Löschung von Hass-Postings formuliert, die unweigerlich in ein Over-Blocking führen.

Echte Demokratisierungschance? Partizipation im digitalen Zeitalter

Dass sich im Zeitalter der Plattformöffentlichkeit mediale Kommunikationssphären pluralisieren, betont *Jan-Felix Schrape*. Dies biete durchaus Demokratisierungschancen, etwa in Form zivilgesellschaftlichen Agenda-Settings. Gleichwohl erfordere die Generierung von Öffentlichkeit einen (zu) hohen Aufwand seitens der Akteure.

Ähnlich skeptisch fällt *Stefan Böschens* Einschätzung des Demokratisierungspotenzials von Reallaboren aus. Diese – wiewohl als freie und kreative Räume geplant – reproduzieren oftmals die Hierarchien wissenschaftlicher Forschung. Zwecks Demokratisierung sollte man außerdem den Fokus dieser Experimente nicht auf Effizienz und Problemlösung, sondern auf politische Interessen- und Wertaspekte legen.

Anhand eines konkreten partizipativen Verfahrens, nämlich des Standortauswahlverfahrens für ein Endlager in Deutschland, bemängelt *Ulrich Smeddinck*, dass bei Online-Verfahren dem notwendigen Aufbau von Vertrauen enge Grenzen gesetzt seien, und argumentiert in solchen Fällen für Offline-Verfahren „als Antidot zur Digitalisierung“.

Kerstin Cuhls, *Dana Wasserbacher* und *Matthias Weber* analysieren die Versuche der Europäischen Kommission, die Öffentlichkeit in Horizon Europe einzubinden und sehen den Nutzen der Verfahren vor allem im institutionellen Kompetenzaufbau. Es sei jedenfalls noch ein langer Weg bis zur vollen Integration der sehr unterschiedlichen Teilnehmendengruppen auf allen Ebenen von Foresight-Prozessen.

Digitalisierung und die Transformation des Politischen

Gerda Falkner argumentiert auf Basis einflussreicher Zeitdiagnosen (vom „Überwachungskapitalismus“ bis zur „App-Gesellschaft“), dass die Digitalisierung eine politische Zeitenwende einläute – sofern sie nach heutigem Muster weiterlaufe. Die Demokratie sei in Gefahr, wenn Autonomie durch Manipulation und Fake News, bürgerlicher Gemeinssinn durch den Primat des Virtuellen und seriöse Berichterstattung durch das Geschäftsmodell der Plattformen gefährdet werden. Um den digitalen Wandel demokratiegerecht zu steuern, müssten Daten als demokratierelevante Güter verstanden werden. Falkner plädiert für einen multidisziplinären Ansatz, um der Komplexität der Krise gerecht zu werden.

Wilfried Jäger, Michael Nentwich, Gerhard Embacher-Köhle und Jaro Krieger-Lamina verweisen darauf, dass Digitalisierung nicht nur Auswirkungen auf (partizipative) Politik-Ideale, sondern auch auf die staatliche Souveränität hat. Sie fragen, ob politische Prozesse trotz Abhängigkeit von digitalen Infrastrukturen noch autonom ablaufen können und geben eine Reihe von Hinweisen, auf welche zentralen Bereiche besonderes Augenmerk gelegt werden sollte.

Franziska Bereuter und Christoph Konrath fokussieren auf die Virtualisierung von Parlamentstätigkeiten, ausgelöst durch die Covid-19-Pandemie. Ähnlich Leuenberger sind sie der Ansicht, dass dabei jedoch die Logik demokratischer Prozesse (Transparenz, Pluralismus, Repräsentativität) in Gefahr geraten könne – Demokratie lasse sich nicht so einfach digitalisieren.

Allerdings, so argumentieren Alexander Bogner und Stefan Strauß, ist die Digitalisierung keineswegs ursächlich verantwortlich für demokratiepolitische Erosionsprozesse. Twitter-Politik oder Filterblasen unterstützen nur den bereits länger anhaltenden Trend zu einer Politik der Emotionen, der Unmittelbarkeit und Authentizität.

Faire Verfahren – Konturen innovativer Governance

Die Problematik des „Machine Bias“ und der fairen Gestaltung von Algorithmen ist erkannt, argumentiert Marc Mölders, aber noch nicht gelöst. Interessanter Weise mangelt es nicht an entsprechenden mehr oder weniger privaten Kontrollinstanzen, wohl aber an der Verständigung über allgemein akzeptierten Kriterien für Fairness.

Zu einem „fairen“ Verhalten gehört auch, dass die Verantwortungslasten im Umgang mit Desinformation und Manipulation durch Internet-Algorithmen und Deepfakes nicht einseitig verteilt sind. Florian Saurwein, Charlotte Spencer-Smith und Jaro Krieger-Lamina zeigen Optionen auf, wie Algo-

rithmen Social-Media-Plattformen helfen, die Informationsflut zu bewältigen und Informationen gemäß Nutzer*inneninteressen zu verbreiten.

Am Beispiel des Autonomen Fahrens argumentiert *Alexander Orlowski*, dass für demokratische Entscheidungen das gesamte soziotechnische System in den Fokus der Governance-Analyse gerückt werden muss. Er plädiert dafür, diese neue Technologie nicht nur entlang medial verbreiteter Narrative zu analysieren.

TA muss ihr eigenes Demokratieverständnis sowie die sich aus gegenwärtigen Machtkonstellationen ergebenden Auswirkungen auf Zukunftsbeschreibungen im Sinne von „Demokratiefolgen“ mitreflektieren, fordert *Florian Hoffmann*. Er zeigt, dass die Zukunft der Demokratie von politischen Differenzierungsprozessen abhängt und je nach eingesetztem Demokratiebegriff variiert.

Dass dieser Band zum Thema „Digitalisierung, TA und die Zukunft der Demokratie“ mit einem Beitrag zur Demokratiefolgenabschätzung schließt, ist kein Zufall. Vielmehr verweist dies darauf, dass sich die TA im Zuge der digitalen Transformationen neuen Herausforderungen stellen muss. Denn ganz offensichtlich – und dies machen viele Beiträge deutlich – kann es nicht nur darum gehen, die Demokratieverträglichkeit soziotechnischer Innovationen im Einzelfall auf den Prüfstand zu stellen. Es geht auch darum, mittels innovativer Governance-Infrastrukturen die Resilienz der Demokratie zu stärken; dabei spielt natürlich auch die Digitalisierung eine Rolle. Das heißt, die TA muss auch die Aushandlungsprozesse um die zukünftige Ausgestaltung von Demokratie selbst zum Reflexionsgegenstand machen. Schließlich braucht nicht nur die Demokratie (zwecks vorausschauender Technikpolitik) die TA. Auch die TA ist auf ein politisches Umfeld angewiesen, das eine fundierte, vorurteilsfreie Auseinandersetzung mit der Technik und ihren (potenziellen) Folgen ermöglicht.

Literatur

- Bimber, B. (1996): The Politics of Expertise in Congress. The Rise and Fall of the Office of Technology Assessment. New York: State University of New York Press
- Blühdorn, I. (2013): Simulative Demokratie. Neue Politik nach der postdemokratischen Wende. Berlin: Suhrkamp
- Bogner, A. (2021): Die Epistemisierung des Politischen. Wie die Macht des Wissens die Demokratie gefährdet. Stuttgart: Reclam
- Crouch, C. (2008): Postdemokratie. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Diamond, L. (2015): Facing Up to the Democratic Recession. In: Journal of Democracy 26(1), S. 141–155

- EC – Europäische Kommission (2021): Neue Vorschriften für künstliche Intelligenz – Fragen und Antworten. Brüssel, 21. April 2021; https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/QANDA_21_1683
- Grunwald, A. (2018): Technikfolgenabschätzung und Demokratie. Notwendige oder kontingente Verbindung? In: *TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis* 27(1), S. 40–45; <https://tatup.de/index.php/tatup/issue/view/5>
- Grunwald, A.; Saretzki, T. (2020) Demokratie und Technikfolgenabschätzung. Praktische Herausforderungen und konzeptionelle Konsequenzen. In: *TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis* 29(3), S. 11–17; <https://tatup.de/index.php/tatup/article/view/6830>
- Guston, D.; Sarewitz, D. (2002): Real-Time Technology Assessment. In: *Technology in Society* 24(1), S. 93–109
- Hagendijk, R.; Irwin, A. (2006): Public Deliberation and Governance: Engaging with Science and Technology in Contemporary Europe. In: *Minerva* 44(2), S. 167–184
- Hippel, E. von (2005): *Democratizing Innovation*. Cambridge: The MIT Press
- Joss, S.; Bellucci, S. (Hg.) (2002): *Participatory Technology Assessment – European Perspectives*. London: CSD/TA Swiss
- Levitsky, S.; Zibblatt, D. (2018): *Wie Demokratien sterben. Und was wir dagegen tun können*. München: DVA
- Manow, P. (2020): *(Ent-)Demokratisierung der Demokratie*. Berlin: Suhrkamp
- Parodi, O.; Beecroft, R. (2021): Reallabore als Möglichkeitsraum und Rahmen für Technikfolgenabschätzung. In: Böschen, S.; Grunwald, A.; Krings, B.-J.; Rösch, C. (Hg.): *Technikfolgenabschätzung. Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. Baden-Baden: Nomos, S. 374–390
- Pasquale, F. (2015): *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Rose, G. (2021): Digital, direkt, demokratisch. In: *TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis* 30(2), S. 73–74; <https://tatup.de/index.php/tatup/article/view/6908>
- Rushkoff, D. (2014): *Present Shock. Wenn jetzt alles passiert*. Freiburg: orange press
- Schäfer, A.; Zürn, M. (2021): *Die demokratische Regression. Die politischen Ursachen des autoritären Populismus*. Berlin: Suhrkamp
- Schiller, D. (2014): *Digital Depression: Information Technology and Economic Crisis*. Urbana: University of Illinois Press
- Schot, J.; Rip, A. (1997): The Past and Future of Constructive Technology Assessment. In: *Technological Forecasting and Social Change* 54(2/3), S. 251–268
- Schrape, J.-F. (2021): Digitalisierung und Technikfolgenabschätzung. In: Stefan Böschen, Armin Grunwald, Bettina Krings und Christine Rösch (Hg.): *Technikfolgenabschätzung. Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. Baden-Baden: Nomos, S. 83–96
- Sigwart, Hans-Jörg (2021): TA – Demokratietheorie und Demokratiepoltik. In: Böschen, S.; Grunwald, A.; Krings, B.-J.; Rösch, C. (Hg.): *Technikfolgenabschätzung. Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. Baden-Baden: Nomos, S. 253–268

- Staab, P. (2019): *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. Berlin: Suhrkamp
- Stellmach, V. (2020): Bald kein Facebook und Instagram mehr in Europa? In: Basic Thinking Blog; <https://basicthinking.de/blog/2020/09/22/facebook-und-instagram-europa/>
- TA-Swiss (2021) *Digitalisierung und Demokratie. Drei Studien: Digitalisierung der Schweizer Demokratie; Jugend, politische Partizipation und Digitalisierung; Szenarien zu Demokratie und Digitalisierung*. Bern: TA-Swiss; <https://ta-swiss.ch/digitale-demokratie>
- Zakaria, F. (1997): The Rise of Illiberal Democracy. In: *Foreign Affairs* 76(6), S. 22–43
- Žižek, S. (2010): *Die Tücke des Subjekts*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Zuboff, S. (2018): *Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus*. Frankfurt am Main/New York: Campus

Den digitalen Kapitalismus zähmen – aber wie?

