

**Dimensionen von Digitalisierung
der Sozialpolitik in Österreich**
Ein konzeptioneller Diskussionsbeitrag

Stefan Angel

Dimensionen von Digitalisierung der Sozialpolitik in Österreich

Ein konzeptioneller Diskussionsbeitrag

Stefan Angel

WIFO Working Papers 642/2022
Februar 2022

Inhalt

Das vorliegende Paper beschäftigt sich mit der Frage, welche Bedeutung die Digitalisierung für Planung, Praxis und Wirksamkeit von Sozialpolitik in Österreich hat. Auf Basis facheinschlägiger Literatur werden bestimmte Dimensionen von Digitalisierung und ihre Relevanz für die Sozialpolitik besprochen. Im Vergleich zu anderen Beiträgen, die sich mit Reaktionsmöglichkeiten des Wohlfahrtsstaates auf Digitalisierung in der Produktion und auf dem Arbeitsmarkt beschäftigen, liegt der Fokus auch auf Digitalisierungsformen im (wohlfahrts-)staatlichen Handeln selbst und wie diese Dimensionen mit sozialer Ungleichheit zusammenhängen. Vier Dimensionen werden besprochen: 1. Digitalisierung von Amtswegen und politischer Partizipation, 2. Daten und Politikevaluierung, 3. Kommunikation, 4. Reaktionsmöglichkeiten des Wohlfahrtsstaates auf die Digitalisierung der Produktion. Der Beitrag schließt mit ausgewählten Vorschlägen für zukünftige Forschung.

E-Mail: stefan.angel@wifo.ac.at

2022/1/W/0

© 2022 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
1030 Wien, Arsenal, Objekt 20 | Tel. (43 1) 798 26 01-0 | <https://www.wifo.ac.at>
Verlags- und Herstellungsort: Wien

Die WIFO Working Papers beruhen nicht notwendigerweise auf einer abgestimmten Position des WIFO. Die Autorinnen und Autoren wurden über die Richtlinien der Österreichischen Agentur für wissenschaftliche Integrität (ÖAWI) zur Guten Wissenschaftlichen Praxis informiert, insbesondere bezüglich der Dokumentation aller Elemente, die für eine Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse notwendig sind.

Kostenloser Download: <https://www.wifo.ac.at/www/pubid/69369>

Dimensionen von Digitalisierung der Sozialpolitik in Österreich

Ein konzeptioneller Diskussionsbeitrag

Stefan Angel

Februar 2022

Abstract: Das vorliegende Paper beschäftigt sich mit der Frage, welche Bedeutung die Digitalisierung für Planung, Praxis und Wirksamkeit von Sozialpolitik in Österreich hat. Auf Basis fach einschlägiger Literatur werden bestimmte Dimensionen von Digitalisierung und ihre Relevanz für die Sozialpolitik besprochen. Im Vergleich zu anderen Beiträgen, die sich mit Reaktionsmöglichkeiten des Wohlfahrtsstaates auf Digitalisierung in der Produktion und am Arbeitsmarkt beschäftigen, liegt der Fokus auch auf Digitalisierungsformen im (wohlfahrts)staatlichen Handeln selbst und wie diese Dimensionen mit sozialer Ungleichheit zusammenhängen. Vier Dimensionen werden besprochen: 1) Digitalisierung von Amtswegen und politischer Partizipation, 2) Daten und Politik-Evaluierung, 3) Kommunikation, 4) Reaktionsmöglichkeiten des Wohlfahrtsstaates auf die Digitalisierung der Produktion. Der Beitrag schließt mit ausgewählten Vorschlägen für zukünftige Forschung.

1. Einleitung

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit der Frage, welche Bedeutung die Digitalisierung für Planung, Praxis (Durchführung) und Wirksamkeit von Sozialpolitik in Österreich hat. Auf Basis fach einschlägiger Literatur werden bestimmte Dimensionen von Digitalisierung und ihre Relevanz für die Sozialpolitik besprochen. Im Vergleich zu anderen Beiträgen, die sich mit Reaktionsmöglichkeiten des Wohlfahrtsstaates auf Digitalisierung in der Produktion und am Arbeitsmarkt beschäftigen (z. B. Mayrhuber und Bock-Schappelwein, 2018a, 2018b), liegt der Fokus auch auf Digitalisierungsformen im (wohlfahrts)staatlichen Handeln selbst und wie diese Dimensionen mit sozialer Ungleichheit zusammenhängen. Der Beitrag schließt mit ausgewählten Vorschlägen für zukünftige Forschung.

2. Formen der Digitalisierung und deren Relevanz für die Sozialpolitik

"Digitalisierung" ist ein vielschichtiges Phänomen. Das zeigt sich unter anderem anhand verschiedener Schlagworte, die im Kontext mit Digitalisierung verwendet werden, wie z. B. "Industrie 4.0", "Sozialpolitik 4.0", "E-Commerce", "E-Government" oder "E-Democracy". Als Ausgangspunkt für diesen Beitrag eignet sich eine Definition von Klenk et al. (2020, S. 6). Digitalisierung

bezeichnet demnach "[...] den Entwicklungsprozess, in dem gesellschaftliche Vorgänge auf digitale Kommunikation und Informationsvermittlung sowie auf die Nutzung digitalen [sic!] Medien umgestellt werden und dadurch zunehmend automatisiert und autonomisiert erfolgen." Digitalisierung von Sozialpolitik wiederum bezieht sich auf alle Formen öffentlichen Handelns, die sich digitaler Technologien bedienen. Digitalisierung erfasst die Sozialpolitik von mindestens vier Seiten, die nachfolgend diskutiert werden.

2.1 Digitalisierung von Amtswegen und politischer Partizipation

Erklärtes Ziel des Bundes ist es, dass Bürgerinnen und Bürger Amtswegen zeit- und ortsunabhängig an einer Anlaufstelle (One-Stop-Shop) erledigen können (BMDW, 2021a). 2004 trat das E-Government-Gesetz in Österreich in Kraft. Zuletzt wurde es 2018 novelliert. Es bildet eine wesentliche Rechtsgrundlage für digitale Services der österreichischen Verwaltung. Derzeit angebotene Dienste in Österreich werden kontinuierlich ausgebaut und beziehen sich auf mehrere sozialpolitische Handlungsfelder (BMDW, 2021), darunter z. B. Grüner Pass und ELGA (Gesundheitspolitik), FinanzOnline (Steuererklärungen), digitaler Babypoint, Apps der Sozialversicherung ("Meine SV") und anderer Parafisci (z. B. AMS Job App), sowie digitale Anwendungen auf Länderebene (Stadt Wien, 2021). E-Democracy findet z. B. im Bereich der Volksbegehren statt. So ist die Abgabe einer Unterstützungserklärung online per "Handy-Signatur" möglich.

Verschiedene E-Government-Indizes, z. B. der *eGovernment Benchmark 2020* der Europäischen Kommission oder der *Digital Economy and Society Index* weisen für Österreich im EU-Vergleich zumeist überdurchschnittliche Rangplätze auf (BMDW, 2021b; EC, 2021; Bock-Schappelwein et al., 2021). 2020 wurde auch das "Grünbuch zu digitaler Partizipation" des Bundesministeriums für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport publiziert (BMKÖS, 2020). Es soll Standards der Öffentlichkeitsbeteiligung auf den neuesten digitalen Stand bringen. Schlagwörter wie "Ungleichheit" oder "Exklusion" sind in diesem Dokument allerdings nicht zu finden.

Österreich verfolgt seit kurzem auch explizit eine Digitalisierungsstrategie, der den "Digitalen Aktionsplan Austria (DAA)" sowie einen Digitalisierungsfonds umfasst. Letzterer ist 2021 und 2022 mit jeweils 80 Millionen € dotiert. 2021 wurde der erste österreichische Digitalisierungsbericht veröffentlicht (BMDW, 2021b), in dem mehrere Bundesministerien Details und Beispiele zu Digitalisierungsstrategien in ihren Ressorts präsentieren. Schlagwörter wie Ungleichheit oder Exklusion sind in diesem Dokument ebenfalls nicht zu finden.

Im Hinblick auf soziale Ungleichheiten könnten durch E-Government Hürden bei der Antragstellung für bestimmte Personengruppen hinfällig werden, wodurch z. B. armutsgefährdete Personen in größerem Umfang sozialstaatliche Zuwendungen vollautomatisiert und antragslos bekommen würden (d. h. bei Erfüllung konkreter Kriterien und Merkmale, die von der Verwaltung aus öffentlichen Registern abgefragt werden können). Eine stärkere Verknüpfung bestehender Datenbanken in der öffentlichen Verwaltung kann in diesem Zusammenhang für automatisierte Transferzahlungen hilfreich sein (wenn z. B. Einkommensdaten mit Familienstandsdaten, dem Zentralen Melderegister und Sozialversicherungsdaten für Antragskriterien abgeglichen werden müssen). Eine gewisse Niederschwelligkeit vorausgesetzt, bieten digitale Amtswegen somit die Chance, Anträge leichter und ohne potentiell stigmatisierende persönliche Kontakte

(beim lokalen Sozialamt) stellen zu können. Eine Senkung der Non-take-up-Quote sowie der Missbrauchsquote könnten die Folge sein.

Nicht-digitale Zugänge (Postweg, die Auskunft während des Parteienverkehrs) beizubehalten erscheint aus Ungleichheitsperspektive aber nach wie vor sinnvoll. Eine Streichung nicht-digitalisierter Angebote bei Amtswegen könnte zu einer Ungleichbehandlung jener Bürgerinnen und Bürger führen, die diesen Zugangsweg nicht nutzen können oder wollen (z. B. aus Sorge um Datenschutz oder aufgrund fehlender Kompetenzen im Umgang mit diesen Anwendungen).

Soziale Ungleichheiten bei E-Democracy und E-Government beziehen sich nach Kersting (2020) vor allem auf die Versorgung mit digitaler Infrastruktur ("first level digital divide") und auf systematische Unterschiede bei Medienkompetenzen der User ("second level digital divide"). Diese beiden Formen der digital divide sind zugleich Ansatzpunkte für politische Maßnahmen zu ihrer Minderung, indem z. B. in Breitbandzugänge und entsprechende Kompetenzen der Nutzerinnen und Nutzer investiert wird.

2.2 Daten und Politik-Evaluierung

Eine zweite Dimension bezieht sich auf die Sammlung, Verknüpfung und systematische Analyse von (anonymisierten) Daten, die im Zuge staatlicher Verwaltungstätigkeit generiert werden. Big data oder – wenn es um den Zugang geht – open data¹⁾ sind Schlagwörter in diesem Zusammenhang. Darüber hinaus fallen auch aufgrund von steigenden Rechenkapazitäten nun leichter zu implementierende neuere (und komplexere) statistische Analysemethoden in diese Dimension.

Aus Ungleichheitsperspektive ist zu beachten, dass bestimmte marginalisierte Gruppen (z. B. Obdachlose) in solchen Registern typischerweise nicht oder nicht vollständig abgebildet werden. Ähnlich kann es zu einer systematischen Unterrepräsentierung von Personen kommen, die weniger Datenspuren hinterlassen, weil sie beispielsweise keine intensiven Internetnutzerinnen bzw. -nutzer sind (Rieder und Simon, 2018). Bestimmte Daten sind zudem mit Messfehlern behaftet, z. B. die Unterfassung unversteuerter Einkommen, die dann in weiterer Folge Kennzahlen der Einkommensverteilung verzerren können. Darüber hinaus stehen nicht für alle sozialpolitik-relevanten Bereiche und Ungleichheitsfragen Verwaltungsdaten zur Verfügung (z. B. Wohnungsleerstände oder Daten zu privaten Vermögen). Hier sind andere Formen der Datenproduktion (insbesondere repräsentative Befragungen) nach wie vor unerlässlich. Eine kritische Reflexion über die Aussagekraft von staatlichen Verwaltungsdaten und ihre Limitationen ist deshalb kontinuierlich notwendig.

Großes Potential besteht in der Verknüpfung und Analyse von Verwaltungsdaten zum Zwecke einer wissenschaftlich fundierten evidenzbasierten Politikgestaltung. Das rezenteste Beispiel ist die Ende 2021 beschlossene Novellierung des Bundesstatistikgesetz mit dem Ziel eines verbesserten Zugangs der Wissenschaft zu Statistik- und Registerdaten im Rahmen des Austrian Micro Data Center²⁾. In diesem Zusammenhang ist es auch sinnvoll, in Weiterbildung bzw. Aufklärung

¹⁾ www.offenerhaushalt.at , 25.1.2022

²⁾ https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXVII/I/I_01098/index.shtml , 25.1.2022

von Nutzerinnen und Nutzern, aber auch von Politikgestalterinnen und -gestaltern hinsichtlich der Möglichkeiten und Voraussetzungen quantitativer und qualitativer Evaluierungsmethoden zu investieren. Dies kann dazu beitragen, falsche Erwartungen oder Fehlinterpretation der Ergebnisse von wissenschaftlicher Politikevaluation zu vermeiden (Mehmood et al., 2021).

Thapa (2020) betrachtet eine stark datengesteuerte, evidenzbasierte Politikgestaltung allerdings kritisch, da es hier zu einer Depolitisierung kommen kann, "indem Wertfragen scheinbar in datenbasiert zu optimierende Sachfragen umgedeutet werden" (S. 215). Inwiefern dieses Argument zutrifft, wird aber auch von der konkreten sozialpolitischen Fragestellung abhängen und keine pauschale Gültigkeit haben. Abwägungen und Trade-offs zwischen Nutzen und Kosten (bzw. für welche Gruppen) oder Trade-offs zwischen langfristigen und kurzfristigen Effekten, die sich aus Evaluationsstudien ergeben, müssen letztlich politisch entschieden werden.

Auch gibt es Stimmen, die bestimmten automatisierten Analysemethoden für personenbezogene Daten kritisch gegenüberstehen³⁾. Hierbei gilt es, Datenmissbrauch zu verhindern und Vertrauen breiter Bevölkerungsgruppen gegenüber staatlichen Behörden beim Umgang mit personenbezogenen Daten aufzubauen bzw. zu stärken.

2.3 Kommunikation

Spuren der Digitalisierung finden sich auch bei der Kommunikation über Sozialpolitik in den sozialen Medien (Twitter, Facebook etc.) und traditionellen Medien (Webauftritte des privaten und öffentlichen Rundfunks, Tageszeitungen und Magazine). Zentrales Charakteristikum ist die Möglichkeit zur schnellen Reaktion auf Politikmaßnahmenverkündung mittels Kommentierung durch Nutzerinnen und Nutzer und Journalistinnen und Journalisten sowie der "Live Charakter der Politik", d. h. eine zunehmend größere Zahl an Pressekonferenzen, Pressestatements, Live Ticker der Printmedien zu sozialpolitischen Themen, andererseits aber auch eine erhöhte Responsivität der staatlichen Akteure (Chatfield und Reddick, 2018). Dies erfordert, dass potentiell mehr Ressourcen der öffentlichen Verwaltung für die Vor- und Nachbereitung wie z. B. Betreuung von sozialen Medien, der strategischen Auswertung von Nutzerinnen- und Nutzerverhalten in den sozialen Medien sowie von Presseaktivitäten gebunden sind, die möglicherweise an anderer Stelle in der öffentlichen Verwaltung eingespart werden müssen.

Aus Ungleichheitsperspektive stellt sich wie auch bei den traditionellen, nicht-digitalen Medien die Frage, welche sozioökonomischen Gruppen welche Medien nutzen. Bei den digitalen (sozialen) Medien wird darüber hinaus stärker die Frage relevant, wie sehr sich mediale Diskurse und Leserinnen- und Leserschaften voneinander in "Echokammern" und "filter bubbles" isolieren (Pariser, 2011; Davies, 2018) und damit zu gesellschaftlicher Polarisierung beitragen.

2.4 Sozialpolitik als Reaktion auf die Digitalisierung in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen und deren Bereitstellung

Ein großer Teil der Fachliteratur zur Zukunft der Sozialpolitik beschäftigt sich mit Chancen und Herausforderungen aufgrund der Digitalisierung der Produktion. Diese Dimension wird

³⁾ <https://amsalgorithmus.at/>, abgerufen am 24.1.2022, siehe dazu auch Allhutter et al. (2020).

maßgeblich von Effizienzüberlegungen bestimmt. Es geht häufig um die Frage, inwiefern Zeit und Kosten gespart werden können, wenn Arbeitskräfte durch Technologie substituiert, ergänzt -- oder im Falle von Arbeitskräftemangel – kompensiert werden. Digitale Technologien, die die Effizienz von bürokratischen Arbeitsabläufen steigern, wären potentiell ungleichheitshemmend, wenn dadurch mehr Budgetmittel für verteilungspolitische Prioritäten frei werden.

Schwieriger zu beantworten ist die Frage, wie Sozialpolitik auf Veränderungen reagieren soll, die sich durch die Digitalisierung auf dem Arbeitsmarkt ergeben. Zwei grundlegende Herausforderungen sind zum einen das Aufkommen der Plattform-Ökonomie oder "Gig-Economy", die neue Formen dezentralisierter, projektorientierter Arbeit mithilfe digitaler Applikationen ermöglicht und damit die Zahl klassischer Normalarbeitsverhältnisse (in "Kernbelegschaften") mit langfristiger Beschäftigungsperspektive und sozialer Absicherung möglicherweise weiter verdrängen wird (Busemeyer, 2020; Eichhorst und Rinne, 2017; Eichhorst et al., 2016). Zum anderen besteht die Sorge, dass durch die Digitalisierung Arbeitsplätze unwiederbringlich verloren gehen (technologische Arbeitslosigkeit) und es dadurch auch zu einer verstärkten sozialen Polarisierung kommen könnte (Goos et al., 2014). Letztere wird auf die These zurückgeführt, dass Routinetätigkeiten in typischen Mittelklasseberufen zunehmend durch technologische Veränderungen ersetzt werden, wohingegen die Nachfrage nach hoch anspruchsvollen, kreativen und sozialen Tätigkeiten am oberen Ende der Einkommens- und Bildungsskala sowie nach einfachen, nicht-routinisierten Tätigkeiten bzw. personenbezogene Dienstleistungen am unteren Ende dieser Skalen zunehmen wird.

Inwiefern sich das Polarisierungs- und Arbeitslosigkeitsszenario tatsächlich realisiert, oder ob verlorengegangene Jobs quantitativ und qualitativ ersetzt werden können, darüber besteht allerdings kein Konsens in der Literatur (Busemeyer, 2020; Becker, 2019; Eichhorst et al., 2016).

Wie soll sich die Sozialpolitik dennoch auf verschiedene Szenarien vorbereiten, bzw. wie kann gegenwärtig schon reagiert werden? Eine Reaktionsmöglichkeit besteht darin, entsprechende Bildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten zu digitalen Kompetenzen für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer und Jugendliche mit dem Ziel zu fördern, das Beschäftigungspotential zu realisieren, das sich durch die Digitalisierung ergibt (Walwei, 2016; Eichhorst und Rinne, 2017). Für Erwerbstätige könnte z. B. die "Bildungskarenz" in Österreich zukünftig eine wichtigere Rolle spielen. Bei Jugendlichen im Schulsystem sprechen sich manche Autorinnen und Autoren (Busemeyer, 2020) für eine gezielte Stärkung der sogenannten MINT Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) in den Lehrplänen aus.

Eine zweite Reaktionsmöglichkeit (Eichhorst et al., 2016; Busemeyer, 2020) liegt darin, die Sozialversicherung inklusiver und verbindlicher (Beitragspflicht) für eine breitere Gruppe an Erwerbstätigen zu machen, um Altersarmut zu vermeiden, Sicherungslücken im Falle von Unfall oder Arbeitslosigkeit zu schließen und Konkurrenz zwischen verschiedenen formalen Erwerbsformen (unselbständig Erwerbstätige, Werkvertrags- und Einzelunternehmerinnen und -unternehmer, freie Dienstnehmerinnen und Dienstnehmer) zu verringern. Es bleibt aber letztlich eine politische Entscheidung, inwiefern der dadurch erzielte universellere Einbezug in den Sozialstaat die verlorengegangenen Anreize zu formal selbständigen Tätigkeiten überwiegt (Beitragspflicht könnte zu höheren Preisen bzw. Arbeitskosten führen). Zur finanziellen Vorsorge der Crowdworker schlägt Pürling (2016) darüber hinaus eine Erhöhung der individuellen

Sparfähigkeit (z. B. durch Ausweitung von Mindestlohnregelungen) sowie die Intensivierung des Problembewusstseins (Förderung von individuellem Vermögensaufbau und finanzieller Vorsorge) vor.

Eine dritte Reaktionsmöglichkeit wäre die Entkoppelung (Dekommodifizierung) von ökonomischer Existenzsicherung und Erwerbstätigkeit (Colombino, 2015). So sehen beispielsweise Befürworterinnen und Befürworter eines bedingungslosen Grundeinkommens darin eine Abfederungsmaßnahme für Massenarbeitslosigkeit und prekäre Beschäftigung in der digitalen Ökonomie (Busemeyer, 2020).

Für das Szenario einer umfangreichen Automatisierung mit Massenarbeitslosigkeit müsste der Wohlfahrtsstaat jedenfalls neue Antworten auf die Finanzierungsfrage finden. Da die Arbeitnehmerinnen- und Arbeitnehmerentgelte in Österreich und vielen anderen EU-Staaten bereits vergleichsweise hoch besteuert sind (OECD, 2021), müssten alternative Finanzierungsquellen erschlossen werden, um die Einkommensungleichheit nicht weiter zu vergrößern. Diskutiert werden hier unter anderem eine höhere Besteuerung von Kapitaleinkommen und Vermögen, Roboter-, Daten-, Digitalsteuer, oder die Wertschöpfungsabgabe⁴⁾ (Schratzenstaller et al., 2016; Becker, 2019).

3. Ausblick und Forschungsbedarf

Es besteht nach wie vor Bedarf an Primärforschung zu Praktiken, Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung in der österreichischen Sozialpolitik. Aus methodologischer Sicht gäbe es z. B. Forschungsbedarf zur Frage, wie man den "Grad der Digitalisierung" im Bereich sozialstaatlichen Handelns und darüber hinaus quantifizieren könnte (z. B. für Vergleiche über die Zeit oder zwischen Wohlfahrtsstaaten). Dies würde es ermöglichen, die Effekte der Digitalisierung auf verschiedene Formen sozialer Ungleichheit quantitativ zu analysieren (z. B. auf Take-up von sozialen Transfers).

Ergänzend zu quantitativen Studien erscheint auch der Einsatz qualitativer Forschungsmethoden ertragreich. Insbesondere Interviews mit Politikverantwortlichen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der öffentlichen Verwaltung sowie Praktikerinnen und Praktikern (z. B. in der Sozialarbeit) können Aufschluss darüber geben, was diese Akteurinnen und Akteure von der Digitalisierung innerhalb und außerhalb der Sozialpolitik erwarten.

Damit die Digitalisierung ihr effizienzsteigerndes Ziel erfüllen und Chancengleichheit fördern kann, ist der Zugang der Bürgerinnen und Bürger zu digitalen Technologien zentral. Hier wären schließlich weitere (auch kleinräumige)⁵⁾ Analysen hilfreich (wie z. B. von Peneder et al., 2019), die sich mit sozioökonomischen Unterschieden beim Breitbandzugang oder bei der Digital Literacy auseinandersetzen.

⁴⁾ Die Wertschöpfungsabgabe als alternatives oder ergänzendes Finanzierungsinstrument für die Sozialversicherung würde die gesamte Wertschöpfung eines Unternehmens besteuern, nicht nur – wie derzeit der Fall – die Löhne. Die Bemessungsgrundlage würde hier auch Fremdkapitalzinsen, Nettomieten und -pachten, Gewinne, Dividenden und andere Beteiligungserträge inkludieren.

⁵⁾ Siehe z. B. <https://www.oerok-atlas.at/oerok/files/summaries/80.pdf>, abgerufen am 22.9.2021.

Literatur

- Allhutter D., Mager, A., Cech, F., Fischer, F., & Grill, G. (2020). *Der AMS-Algorithmus: Eine Soziotechnische Analyse des Arbeitsmarktchancen-Assistenz-Systems (AMAS)*. ITA-Projektbericht Nr. 2020-02. Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Becker, S. (2019). *Digitale Strukturwandel und der Sozialstaat im 21. Jahrhundert*. Deutsche Bank Research.
- BMDW (Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort) (2021a). *Digitale Services im Web*. <https://www.bmdw.gv.at/Themen/Digitalisierung/Digitales-Oesterreich/Digitale-Services-im-Web.html> (abgerufen am 22.9.2021).
- BMDW (Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort) (2021b). *Digitalisierungsbericht #1*. <https://www.digitalaustria.gv.at/dam/jcr:9b3ad061-e5b3-4183-86bf-d97dcbff4a66/Digitalisierungsbericht%20-%2016.08.2021.pdf> (abgerufen am 04.02.2022).
- BMKÖS (Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport) (2020). *Grünbuch: Partizipation im digitalen Zeitalter*. https://www.oeffentlicherdienst.gv.at/verwaltungsinnovation/oeffentlichkeitsbeteiligung/201103_Partizipation_Gruenbuch_A4_BF_1.pdf?7115d4 (abgerufen am 04.02.2022).
- Bock-Schappelwein, J., Firgo, M., Kügler, A., & Schmidt-Padickakudy, N. (2021). Digitalisierung in Österreich: Fortschritt, digitale Skills und Infrastrukturausstattung in Zeiten von COVID-19. *WIFO-Monatsberichte*, 94(6), 451-459, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/67254>.
- Busemeyer, M. R. (2020). Die Auswirkung von Digitalisierung auf Bildungs- und Sozialpolitik. In Klenk, T. et al. (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung*, 475-484. Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Chatfield, A. T. & Reddick, Ch. G. (2018). Customer agility and responsiveness through big data analytics for public value creation. A case study of Houston 311 on-demand services. *Government Information Quarterly*, 35(2), 336-347.
- Colombino, U. (2015). *Is unconditional basic income a viable alternative to other social welfare measures?* IZA World of Labour, <https://wol.iza.org/articles/is-unconditional-basic-income-viable-alternative-to-other-social-welfare-measures/long>.
- Davies, H. C. (2018). Redefining filter bubbles as (escapable) socio-technical recursion. *Sociological Research Online*, 23(3), 637-654.
- EC (European Commission) (2021). *Digital Economy and Society Index 2020*. <https://all-digital.org/desi-2020/>, (abgerufen am 22.9.2021).
- Eichhorst, W. & Rinne, R. (2017). Digital Challenges for the Welfare State. *IZA Policy Paper No. 134*.
- Eichhorst, W., Hinte, H., Rinne, U., & Tobsch, V. (2016). Digitalisierung und Arbeitsmarkt: Aktuelle Entwicklungen und sozialpolitische Herausforderungen. *ZSR Zeitschrift für Sozialreform*, 62(4), 383-409.
- Goos, M., Manning, A., & Salomons, A. (2014). Explaining job polarization: routine-biased technological change and offshoring. *American Economic Review*, 104(8), 2509-2526.
- Kersting, N. (2020). Digitale Ungleichheiten und digitale Spaltung. In Klenk T. et al. (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung*, 219-229. Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Klenk, T., Nullmeier, F., & Wewer, G. (2020). Auf dem Weg zum Digitalen Staat? Stand und Perspektiven der Digitalisierung in Staat und Verwaltung. In Klenk T. et al. (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung*, 3-23. Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Mayrhuber, Ch., Bock-Schappelwein, J. (2018a). Digitalisierung und soziale Sicherheit. *WIFO-Monatsberichte*, 91(12), 891-897, <https://monatsberichte.wifo.ac.at/61554>.
- Mayrhuber, Ch., Bock-Schappelwein, J. (2018b). *Dimensionen plattformbasierter Arbeit in Österreich und Europa. Implikationen für die soziale Sicherheit*. WIFO.
- Mehmood, S., Naseer, S., & Chen, D. L. (2021). Training Policymakers in Econometrics. *NBER working paper*.
- OECD (2021). *Taxing Wages. 2019-2020. Special feature: impact of covid-19 on the tax wedge in OECD countries*. OECD Publishing.
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the internet is hiding from you*. Penguin Books.
- Peneder, M., Firgo, M., & Streicher, G. (2019). *Stand der Digitalisierung in Österreich*. WIFO.

- Püring, M. (2016). Die soziale Absicherung von Crowdworkern. Eine Untersuchung des Absicherungsstatus und -verhaltens von internetbasierten, selbständigen Erwerbstätigen. *ZSR Zeitschrift für Sozialreform*, 62(4), 411-442.
- Rieder, G. & Simon, J. (2018). Vertrauen in Daten oder: Die politische Suche nach numerischen Beweisen und die Erkenntnisversprechen von Big Data. In Kar, R. M., Thapa, B. E. P., & Parycek, P. (Hrsg.) *(Un)berechenbar? Algorithmen und Automatisierung in Staat und Gesellschaft*, 159-178. Berlin.
- Schratzenstaller, M., Bach, S., Arnold, M., & Mattes, A. (2016). Die Wertschöpfungsabgabe als alternatives Instrument zur Finanzierung der sozialen Sicherung aus österreichischer Perspektive. *WIFO-Monatsberichte*, 89(10), 747-759, <https://monatsberichte.wifo.ac.at/59079>.
- Stadt Wien (2021). Apps der Stadt Wien, <https://www.wien.gv.at/politik-verwaltung/apps.html> (abgerufen am 22.9.2021).
- Thapa, B. E. P. (2020). Die datengesteuerte Verwaltung. In Klenk T. et al. (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung*, 209-218, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Walwei, U. (2016). Konsequenzen der Digitalisierung für strukturelle Arbeitsmarktprobleme: Chancen und Risiken. *ZSR Zeitschrift für Sozialreform*, 62(4), 357-382.