

Wie der Staat digitalen Fortschritt vorantreiben kann

Vera Demary

1. Digitalisierung ist kein Thema mehr

Die Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und öffentlicher Verwaltung ist essenziell wichtig für die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland und für das Gelingen der Energiewende. Digitale Technologien ermöglichen effizientere Prozesse, neue Produkte und innovative Geschäftsmodelle. Dies ist weithin bekannt und wird – zumindest von Unternehmen und in Bezug auf gesellschaftsnahe Produkte und Dienstleistungen – auch vielfach umgesetzt. Es sind jedoch in den letzten Jahren in diesem Zusammenhang zwei wesentliche Probleme offensichtlich geworden:

- Die Digitalisierung verläuft sehr heterogen. Es gibt große Unterschiede, beispielsweise zwischen Unternehmen verschiedener Größen und Branchen, aber auch grundsätzlich zwischen Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung (Bakalis et al. 2023). Während einige Akteure umfassende digitale Projekte planen und umsetzen, bleiben andere in der Planungsphase stecken oder das Thema erscheint trotz seiner möglichen Vorteile und Nutzens gar nicht relevant zu sein.
- Die Digitalisierung verschwindet aus dem Fokus. Die derzeitigen Herausforderungen sind immens: Geopolitische Krisen, Nachwirkungen der Pandemie, Zinssteigerungen, Lieferkettenprobleme, Fachkräftengpässe, Energiepreise und die ökologische Transformation sind nur einige der kurz-, mittel- und langfristigen Schwierigkeiten, denen Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung gegenüberstehen. Im Vergleich dazu scheint Digitalisierung zu einem Luxusprojekt zu werden, das zwar nicht gänzlich verschwindet, aber ins Hintertreffen gerät. Beispiele für diese Entwick-

lung zeigen sich im nachlässigen Umgang der Bundesregierung mit ihren selbstgesteckten Zielen für eine digitale Verwaltung (Röhl 2023) sowie die geplanten Kürzungen der Budgets für verschiedene Digitalprojekte des Bundes (Landesregierung Baden-Württemberg 2023).

Diese Entwicklungen haben weitreichende Folgen. Der Digitalisierungsindex des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz zeigt, dass die Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland im Jahr 2023 das dritte Jahr in Folge stagniert (Bakalis et al. 2023: 1). Dafür verantwortlich sind nicht nur die Unternehmen selbst, die sich bei der Digitalisierung von Prozessen, Produkten und Geschäftsmodellen zurückhalten, sondern auch der Staat als Setzer von Rahmenbedingungen wie digitaler Infrastruktur, passend ausgebildeten Fachkräften oder einem exzellenten Forschungsumfeld. Nicht alles ist schlecht – aber in der Summe entwickelt sich der Status quo der Digitalisierung in Deutschland nicht weiter. Dies ist in vielen Bereichen heute schon ein Problem – etwa wenn man an schleppende analoge Genehmigungsverfahren der öffentlichen Verwaltung denkt. Wo es heute noch keins ist, wird die fehlende Dynamik der Digitalisierung zukünftig zu einem Problem werden. Die geplante Klimaneutralität Deutschlands bis zum Jahr 2045 und Europas bis zum Jahr 2050 werden nur realisierbar sein, wenn digitale Technologien umfassend und in allen Bereichen zum Einsatz kommen. Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen wie auch des Standorts Deutschland wird nur bestehen bleiben, wenn digitalisiert wird und die dafür notwendigen Rahmenbedingungen vorliegen. Auch wenn andere Dinge derzeit wichtiger zu sein scheinen – für die Zukunft des Standorts Deutschland ist Digitalisierung von entscheidender Bedeutung.

2. Es kommt auf den Staat an

Neben Wirtschaft und Gesellschaft steht auch der Staat – die Politik, die öffentliche Verwaltung – vor einer umfassenden digitalen Transformation (Demary 2023: 179ff.). Die Begleitung und Gestaltung derartiger Transformationsprozesse ist Teil der Aufgabe von Politik und damit nichts Neues. Allerdings ist die digitale Transformation insofern anders als andere Transformationsprozesse, weil hier Politik und Verwaltung direkt selbst betroffen und nicht nur externer Akteur sind. Dies ist eine große Chance, beinhaltet aber auch eine umfassende Verantwortung für den Staat. Die Chance besteht darin, dass Poli-

tik und Verwaltung in der Lage sind, einen Strukturwandeltrend für den eigenen Vorteil zu nutzen. Die Digitalisierung bietet vielfältige Vorteile, die darin münden können, dass die Verwaltung schlanker, schneller und effizienter arbeiten und die Politik datenbasiert bessere Entscheidungen treffen kann. Die Verantwortung des Staates bei der digitalen Transformation besteht jedoch darin, dass diese für ihn nicht optional ist, sondern eine notwendige Bedingung für die erfolgreiche digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Anders als bei Unternehmen, die bei fehlender Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Rahmenbedingungen Wettbewerbsnachteile haben und möglicherweise den Markt verlassen müssen, bleibt ein nicht digitaler Staat. Eine nicht oder nicht ausreichend digitale öffentliche Hand behindert in diesem Fall aufgrund ihrer unzähligen Schnittstellen Unternehmen wie auch Bürgerinnen und Bürger. Es können Ineffizienzen entstehen und Wachstum verhindert werden. Zudem ist ein nicht digitaler Staat ein erheblicher Standortnachteil und hat damit gravierende Auswirkungen auf den gesamten Wirtschaftsstandort.

Es kommt bei der digitalen Transformation also darauf an, dass der Staat mitzieht – oder im besten Fall sogar voranschreitet. Konkret fallen dem Staat dabei drei Rollen zu:

- Vorbereiter
- Verbindungsstelle
- Vorbild

Diese Rollen werden im nächsten Abschnitt konkretisiert und erläutert. Wesentlich ist jedoch in Bezug auf die Digitalisierung von Politik und Verwaltung – ebenso wie von Wirtschaft und Gesellschaft –, dass der richtige Umfang und die richtige Art und Weise der Digitalisierung gefunden werden (Demary 2023a: 179ff.). Dies beinhaltet konkret, dass nicht jedes digitale Projekt sinnvoll sein muss, sondern insbesondere die Projekte im Fokus stehen sollten, bei denen Digitalisierung ein bestehendes Problem abmildern oder lösen kann. Digitalisierung als Lösung sollte außerdem nicht heißen, dass analoge Prozesse eins zu eins in die digitale Welt überführt werden. Dies ist den Prozessen oft nicht angemessen und schöpft nicht das Potenzial der Digitalisierung aus. Stattdessen sollte die öffentliche Hand von den Kundinnen und Kunden – Unternehmen und Bürgerinnen und Bürger – her digitalisieren. Deren Bedürfnisse sollten adäquat berücksichtigt und daraus dann eine digitale Lösung abgeleitet werden. Bislang geht der deutsche Staat nicht so vor. Das be-

legt sein Versagen bei den im Onlinezugangsgesetz (OZG) versprochenen digitalen Leistungen: Diese werden viel zu langsam umgesetzt und sind oftmals nicht an den Kundinnen und Kunden ausgerichtet, so dass sie nicht gut nutzbar sind (Demary 2023a: 179ff.).

3. Die Rollen des Staates in der Digitalisierung

Für eine erfolgreiche Digitalisierung des Staates ist es wichtig, dass dieser alle drei der angesprochenen Rollen ausdrücklich annimmt. Für Unternehmen wie auch für Bürgerinnen und Bürger ist es dabei von entscheidender Bedeutung, dass die Rollen verlässlich, transparent und nachvollziehbar ausgeübt werden, damit die digitale Transformation auch in Wirtschaft und Gesellschaft dynamisch voranschreiten kann.

3.1 Der Staat als Vorbereiter

In seiner Rolle als Vorbereiter obliegt dem Staat die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen, damit die Digitalisierung voranschreiten kann. Dabei unterstützen diese Rahmenbedingungen nicht nur Unternehmen und Gesellschaft bei der Digitalisierung, sondern auch die öffentliche Verwaltung kann zumindest in Teilen profitieren. Neben einer adäquaten Regulierung gehören nämlich auch Aspekte wie beispielsweise digitale Infrastruktur und Bildung zu den Rahmenbedingungen. Für die digitale Verwaltung braucht es genauso ein leistungsfähiges Netz und gut qualifizierte Fachkräfte wie für die Digitalisierung von Unternehmen. Für Unternehmen sind zudem die staatliche Förderung von Forschung und Innovation, effiziente Planungs- und Genehmigungsverfahren und ein möglichst geringer bürokratischer Aufwand bei der Interaktion mit Behörden von Bedeutung, um ihre Digitalisierung in einem geeigneten Umfeld vorantreiben zu können.

Obwohl der Staat sogar für die eigene Digitalisierung Anreize hat, den Rahmen passend zu setzen, bleibt er dabei weit hinter den Ansprüchen von Wirtschaft, Gesellschaft und nicht zuletzt sich selbst zurück. Seit einigen Jahren schreitet die EU in Bezug auf die Digitalregulierung zügig und in vielen Bereichen voran, Deutschland ist in manchen Aspekten sogar noch schneller (Demary 2023b: 14). Die Regulierung soll Rechtssicherheit in Themen wie Künstlicher Intelligenz, Data Sharing oder Datenschutz schaffen, ist aber nicht immer widerspruchsfrei aufeinander abgestimmt und insgesamt sehr

komplex und umfangreich, was Unternehmen vor erhebliche Compliance-Herausforderungen stellt. Nach wie vor nicht zufriedenstellend ist darüber hinaus die Versorgung der Bundesrepublik mit leistungsstarkem Internet (Büchel/Röhl 2023). Besonders in ländlichen Räumen gibt es weiterhin weiße und graue Flecken. Ein Grund dafür besteht in den bürokratischen Verfahren zur Beantragung von Breitbandfördermitteln sowie in den aufwändigen Genehmigungsverfahren für Mobilfunkmasten und andere Hardware. Zwar investiert der Staat auf verschiedenen Ebenen in unterschiedlichste Digitalprojekte, Forschungs- und Umsetzungsvorhaben, von denen viele sehr begrüßenswert sind, weil sie auf Zukunftstechnologien wie Quantencomputing setzen oder länderübergreifende Datenökosysteme aufbauen wollen. Gleichzeitig werden jedoch, wie eingangs in diesem Beitrag erwähnt, digitale Mittel gekürzt und die Zuständigkeiten für das Thema in Ministerien und anderen öffentlichen Institutionen sind unübersichtlich, schlecht strukturiert und überschneidungsreich (Demary 2023b: 16), was ein strukturiertes Vorgehen beim Setzen der Rahmenbedingungen herausfordernd macht.

Dieser kurze Einblick macht deutlich, dass der deutsche Staat in seiner Rolle als Vorbereiter der Digitalisierung weit hinter den Möglichkeiten zurückbleibt. Unabhängig von der eigenen Digitalisierung der Verwaltung ist das Schaffen geeigneter Rahmenbedingungen jedoch essenziell für den Digitalisierungserfolg von Unternehmen und Gesellschaft und sollte daher stringent und strukturiert vorangetrieben werden.

3.2 Der Staat als Verbindungsstelle

Die Rolle des Staates als Verbindungsstelle im Zusammenhang mit Digitalisierung ergibt sich aus den bereits angesprochenen zahlreichen Schnittstellen von staatlichen Institutionen und Behörden mit Unternehmen beziehungsweise Bürgerinnen und Bürgern. Unternehmen müssen Unterlagen beispielsweise für Planungs- und Genehmigungsverfahren einreichen, Privatpersonen benötigen Ausweisdokumente oder müssen sich an- und abmelden, um nur ein paar sehr einfache Beispiele zu nennen. Eine digitale Verwaltung ist in der Lage, Prozesse zu vereinfachen, derartige Schnittstellen digital und die Interaktionen des Staates nach außen effizient zu gestalten. Um eine umfassende Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft überhaupt erst zu ermöglichen, müssen auch Verwaltung und Politik digital sein.

Mit dem oben erwähnten OZG hat sich der Staat das Ziel gesetzlich festgeschrieben, bis Ende des Jahre 2022 insgesamt 575 Angebote bundesweit flä-

chendeckend digital zur Verfügung zu stellen (Röhl 2023: 3). Dieses selbstgesteckte Ziel wurde deutlich verfehlt – bis Juni 2023 waren gerade einmal 22 Prozent der vorgesehenen Online-Angebote auch verfügbar. Dieses Versagen geht unter anderem auf die fehlende Durchgriffsmöglichkeit des Bundes auf die zuständige kommunale Ebene zurück, so dass keine einheitlichen Lösungen ausgerollt werden konnten (ebd.). Die öffentliche Verwaltung ist generell durch komplexe Strukturen und Hierarchien gekennzeichnet, die eine zügige und unkomplizierte Umsetzung von Digitalprojekten innerhalb der Strukturen außerdem deutlich erschweren. Prozesse sind über Jahre gewachsen – wenn diese, wie oben angesprochen – nun einfach in digitale Prozesse überführt werden, ist dies zudem weder zielführend noch effizienzsteigernd. Gleichzeitig fehlt eine Kultur für Veränderung, die für die oft weitreichend erscheinenden digitalen Ansätze für die öffentliche Verwaltung sinnvoll und hilfreich wäre. Die zahlreichen Schnittstellen innerhalb der Verwaltung zwischen den föderalen Ebenen und den verschiedenen Zuständigkeiten für das Thema Digitalisierung tun ihr Übriges, um eine erfolgreiche Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung gerade in Bezug auf die Schnittstellen zu Wirtschaft und Gesellschaft zu verhindern.

Die Rolle als Verbindungsstelle kann der deutsche Staat dementsprechend derzeit kaum wahrnehmen. Weil die digitale Verwaltung in weiten Teilen nicht existent ist, sind Wirtschaft und Gesellschaft an den Schnittstellen weiterhin mit ineffizienten Prozessen und langen Wartezeiten konfrontiert. Dies behindert insbesondere Unternehmen bei ihrer Tätigkeit und macht den Standort Deutschland unattraktiv.

3.3 Der Staat als Vorbild

Der Staat sollte auch eine Rolle als Vorbild in der Digitalisierung einnehmen. Wenn die öffentliche Verwaltung digitale Technologien einsetzt und dies transparent kommuniziert, dann kann dies ein Anstoß für vielleicht noch eher zurückhaltende Unternehmen sein, es der öffentlichen Verwaltung gleichzutun und ebenfalls Digitalprojekte umzusetzen. Der Staat kann also als *First Mover* oder *Early Mover* Anreize schaffen und die Digitalisierung vor allem der Wirtschaft vorantreiben.

In dieser Rolle versagt der deutsche Staat allerdings vollständig. Weil weder die Rahmenbedingungen adäquat sind noch die öffentliche Verwaltung sich selbst digitalisiert, ist es nicht möglich, die Vorbildrolle auszuüben. Dabei wäre dies gerade für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) von großer

Bedeutung, die bei Digitalisierung (Bakalis et al. 2023: 6) wie auch bei der Bewirtschaftung von Daten (Büchel/Engels 2022: 2) hinter den großen Unternehmen zurückbleiben. Transparenz und Kommunikation über digitale Projekte des Staates könnten Hemmnisse derart abbauen, dass Unternehmen offensichtlich wird, welche Projekte funktionieren, hilfreich sind und Effizienzen schaffen, aber auch bei welchen dies nicht der Fall ist. Die digitale Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung besteht aus einer großen Anzahl an Entscheidungen – über Investitionen, Standards, das Eingehen von Risiken und ähnliches. Klarheit über die entsprechenden Entscheidungen des Staates kann dazu beitragen, dass Entscheidungen für Unternehmen einfacher handhabbar sind. Wenn Unternehmen sich an den öffentlichen Entscheidungen zur digitalen Transformation orientieren können sie selbst schneller entscheiden. Die Voraussetzung für eine solche Vorbildfunktion des Staates ist jedoch Vertrauen in den Staat und die Sinnhaftigkeit und Strategie hinter staatlichen Entscheidungen. Angesichts des blamablen Zustands der digitalen Verwaltung darf bezweifelt werden, dass der deutsche Staat, wenn schon nicht derzeit, dann zukünftig seiner Vorbildrolle gerecht werden kann. Die Digitalisierung der Unternehmen wie auch der Gesellschaft in Deutschland ist nicht wegen, sondern trotz der digitalen Aktivitäten von Politik und Verwaltung vorangeschritten. Dass dies nicht länger so weiter gehen kann, deutet die oben angesprochene Stagnation des Digitalisierungsindex an.

4. Was der Staat nun tun muss

Der Weg zu einer erfolgreichen digitalen Transformation von Wirtschaft, Gesellschaft und Staat in Deutschland ist naheliegend: Der Staat muss endlich seine Verantwortung in diesem Thema wahrnehmen und die drei Rollen in der Digitalisierung mit Nachdruck ausfüllen. Digitalisierung darf vor dem Hintergrund multipler aktueller Krisen nicht zur Nebensache werden, sondern muss als Lösung für Probleme verstanden werden. Es ist wichtig, dass politisch eine Strategie stringent verfolgt wird – von der es in Deutschland in Bezug auf Digitalisierung viele gibt (Demary 2023: 5) –, die dann auch mit adäquaten Finanzierungsmitteln unterlegt ist. Dies ist angesichts der üblichen Probleme in Bezug auf die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung – fehlende Abstimmung innerhalb von Ministerien und Behörden, darüber hinweg und zwischen den föderalen Ebenen, schwergängige Prozesse auch bezogen auf Transformation sowie eine fehlende Mentalität, die Fortschritt und Innovation im

Sinne auch von Veränderung begrüßt – eine Mammutaufgabe. Angesichts des bremsenden Einflusses der mangelnden Digitalisierung der staatlichen Stellen auf die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft ist es jedoch unausweichlich, diese Aufgabe zügig anzugehen. Am wichtigsten sind dabei zunächst die Schaffung einer adäquaten digitalen Infrastruktur sowie passende digitale Kompetenzen der Beschäftigten (Demary 2023a: 183ff.).

Eine fehlende adäquate digitale Infrastruktur ist immer noch das größte Hemmnis für die digitale Transformation in Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung, gerade im ländlichen Raum (Demary et al. 2021: 41f.). Gerade in Bezug auf öffentliche Einrichtungen beinhaltet die Verfügbarkeit von schnellen Breitbandnetzen nicht nur das Netz selbst, sondern auch die Verfügbarkeit von geeigneter Soft- und Hardware ist von entscheidender Bedeutung. So konnten während der Pandemie im Jahr 2021 30 Prozent von 2.500 befragten Verwaltungsmitarbeitenden aufgrund fehlender technischer Endgeräte wie Laptops nicht im Homeoffice arbeiten (Next:Public 2021: 12). Es sind also in Bezug auf die digitale Infrastruktur dringend Verbesserungen notwendig. Wesentliche Ansatzpunkte bestehen in einer Beschleunigung des Netzausbaus in ländlichen Regionen, einer zügigen Vergabe von neuen Mobilfunkfrequenzen, eines Abbaus von Bürokratie beim Netzausbau sowie einem Zugang für öffentliche Einrichtungen zu geeigneter Soft- und Hardware.

Darüber hinaus sind digitale Kompetenzen entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung der digitalen Transformation. Dies gilt insbesondere auch für die in Politik und Verwaltung tätigen Personen, die neben dem großen Rückstand in der Digitalisierung dieser Bereiche auch noch die vielfach bremsende Kultur der öffentlichen Verwaltung zu bewältigen haben, um digitale Fortschritte erzielen zu können (Demary 2023a: 184f.). Der Arbeitsmarkt in diesem Bereich ist jedoch schon seit Jahren durch Fachkräftengpässe gekennzeichnet. Gleichzeitig steht die öffentliche Verwaltung bei der Rekrutierung von neuem Personal im Wettbewerb zur oft zahlungskräftigeren Privatwirtschaft, die zudem vielfach größere Freiräume und Flexibilität bietet. Bestehendes Personal in der öffentlichen Verwaltung weist zudem großen Weiterbildungsbedarf in digitalen Kompetenzen auf. Dennoch bietet gerade die Weiterbildung der vorhandenen Mitarbeitenden auch großes Potenzial, die benötigten digitalen Kompetenzen passgenau zu erwerben und die öffentliche Verwaltung für die Digitalisierung zu befähigen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, bestehende Maßnahmen im Bildungssystem auszubauen, um digitale Kompetenzen an Lehrpersonal und in der Schule zu

vermitteln, mehr Schulabgängerinnen und -abgänger für digitale Berufe zu interessieren und die Abschlussquoten für solche Bildungsgänge zu steigern.

Die Zukunftsfähigkeit des Standorts Deutschland hängt davon ab, dass der Staat seiner Verantwortung für die Digitalisierung von sich selbst und von Wirtschaft und Gesellschaft endlich nachkommt. Dies ist zwar eine große Aufgabe, aber sie lässt sich bewältigen – und sie muss bewältigt werden, damit Wirtschaft und Gesellschaft in ihrer digitalen Transformation endlich weiter voranschreiten können. Dafür braucht es einen Staat, der im Sinne der Digitalisierung sowohl Vorbereiter als auch Verbindungsstelle und vor allem auch Vorbild ist.

Literatur

- Bakalis, Dennis/Büchel, Jan/Scheufen, Marc (2023): Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland. Digitalisierungsindex 2023. Kurzfassung der Ergebnisse des Digitalisierungsindex im Rahmen des Projekts »Entwicklung und Messung der Digitalisierung der Wirtschaft am Standort Deutschland«, Website DE.Digital, [online] <https://www.de.digital/DIGITAL/Navigation/DE/Lagebild/Digitalisierungsindex/digitalisierungsindex.html> [abgerufen am 15.12.2023].
- Büchel, Jan/Engels, Barbara (2022): Viele Unternehmen sind nicht bereit für die Datenwirtschaft, in: IW-Kurzbericht, Nr. 96, Köln, Website IW, [online] <https://www.iwkoeln.de/studien/jan-buechel-barbara-engels-viele-unternehmen-sind-nicht-bereit-fuer-die-datenwirtschaft.html> [abgerufen am 10.11.2023].
- Büchel, Jan/Röhl, Klaus-Heiner (2023): Aufbau Ost. Die Gigabit-Lücke, in: IW-Kurzbericht, Nr. 15, Köln, Website IW, [online] <https://www.iwkoeln.de/studien/jan-buechel-klaus-heiner-roehl-die-gigabit-luecke.html> [abgerufen am 9.11.2023].
- Demary, Vera (2023a): Ein Plädoyer für die staatliche Partizipation an der Datenökonomie, in: Karl-Rudolf Korte/Philipp Richter/Arno von Schuckmann (Hg.), Regieren in der Transformationsgesellschaft. Impulse aus Sicht der Regierungsforschung, Wiesbaden: Springer, S. 179–186.
- Demary, Vera (2023b): Stellungnahme für die öffentliche Anhörung des Ausschusses für Digitales des Deutschen Bundestags. Auf dem Weg zu einer internationalen Digitalpolitik, in: IW-Report, Nr. 52, Köln, Website

- IW, [online] <https://www.iwkoeln.de/studien/vera-demary-auf-dem-weg-zu-einer-internationalen-digitalpolitik.html> [abgerufen am 9.11.2023].
- Demary, Vera/Matthes, Jürgen/Plünnecke, Axel/Schaefer, Thilo (2021): Gleichzeitig: Wie vier Disruptionen die deutsche Wirtschaft verändern. Herausforderungen und Lösungen, in: IW-Studie, Köln: Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien.
- Landesregierung Baden-Württemberg (2023): Wirtschaft. Kritik an Entwurf für Bundeshaushalt 2024, Website Baden-Württemberg.de, [online] <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/kritik-an-entwurf-fuer-bundeshaushalt-2024> [abgerufen am 8.11.2023].
- Next:Public (2021): Verwaltung in Krisenzeiten II. Eine Bestandsaufnahme der Auswirkungen der Corona-Pandemie auf den Öffentlichen Dienst im Jahr 2021, Website Next:Public, [online] https://www.dbb.de/fileadmin/user_upload/globale_elemente/pdfs/2021/211217_studie_verwaltung_in_krisenzeiten_2.pdf [abgerufen am 10.11.2023].
- Röhl, Klaus-Heiner (2023): Behörden-Digimeter Juni 2023. Langsame OZG-Fortschritte und Defizite in der Digitalinfrastruktur, Kurzstudie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Website IW, [online] <https://www.iwkoeln.de/studien/klaus-heiner-roehl-langsame-ozg-fortschritte-und-defizite-in-der-digitalinfrastruktur.html> [abgerufen am 8.11.2023].