

Transparente digitale Verwaltung:

Umsetzbarkeit eines KI-Registers in Deutschland



Impressum

© Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

November 2023

Herausgeber

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Telefon +49 5241 81-0
www.bertelsmann-stiftung.de

Autorin

Vanessa Weeke

Verantwortlich

Julia Gundlach
Vanessa Weeke

Lektorat

Rudolf Jan Gajdacz, München

Grafikdesign

Nicole Meyerholz, Bielefeld

Bildrechte

Titelfoto: © Thomas Bethge – stock.adobe.com

Der Text und die Grafiken dieser Publikation sind lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0) Lizenz. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>



Davon ausgenommen sind alle Fotos und Logos, sie unterfallen nicht der oben genannten CC-Lizenz.

Zitiervorschlag

Weeke, Vanessa (2023). Transparente digitale Verwaltung: Umsetzbarkeit eines KI-Registers in Deutschland

DOI 10.11586/2023091

Transparente digitale Verwaltung:

Umsetzbarkeit eines KI-Registers in Deutschland

Vanessa Weeke

Inhalt

Vorwort	5
1. Einführung	7
2. Beitrag eines KI-Registers zu Transparenz im öffentlichen Sektor	9
3. Ein Blick ins Ausland – Lernen von den Erkenntnissen anderer Staaten	11
3.1. Niederlande – Vom städtischen Vorreiter zum nationalen Zentralregister	11
3.2. „Eurocities“ – Metastandard für europäische Städte	12
3.3. Ableitungen für die Umsetzung in Deutschland	12
4. Status quo zum (transparenten) Umgang mit Künstlicher Intelligenz in der deutschen Verwaltung	14
5. Bewertungen der Einführung eines KI-Registers in Deutschland	15
5.1. Potenziale	16
5.2. Herausforderungen	17
6. Empfehlungen	18
7. Ausblick	20
Literaturverzeichnis	21

Vorwort

Für mehr Transparenz im Hinblick auf die Entwicklung und den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) sprechen sich alle aus – von der Gerechtigkeitsaktivistin bis zum Tech-CEO – und mit einem KI-Transparenzregister kann ein wichtiger Schritt von Wunsch zu Wirklichkeit gegangen werden. Insbesondere beim Einsatz von KI-Systemen im öffentlichen Sektor ist der Bedarf an Informationen hoch, die Bereitstellung bisher jedoch gering.

Dabei zeigt der eGovernment Monitor 2023 der Initiative D21 auf, dass der Mangel an Erfahrung und fundiertem Wissen zu KI in der Bevölkerung zu einer vorsichtigen bis ablehnenden Haltung gegenüber der Einführung von KI in der öffentlichen Verwaltung führt. Gar 21 Prozent der Befragten finden den Einsatz von KI in der Verwaltung unter keinen Umständen in Ordnung. Vielfach basiert diese Haltung auf der Tatsache, dass Bürger:innen nicht wissen, wo KI eingesetzt wird.

Dabei führt kein Weg daran vorbei, Prozesse der Verwaltung zu verändern, sie zu digitalisieren und auch durch den Einsatz von KI-Systemen zu verbessern. Denn laut Angaben des Beamtenbunds (dbb) werden bis 2030 etwa 1,3 Millionen der rund fünf Millionen Beschäftigten im Öffentlichen Dienst das Rentenalter erreichen. Ersatz für all diese Mitarbeiter:innen wird es kaum geben. Der Fachkräftemangel verlangt nach veränderten Prozessen. Eine solche Modernisierung kann einen echten Mehrwert schaffen, was bereits in der Bevölkerung angekommen ist: Laut eGovernment Monitor 2023 erwartet sich mehr als die Hälfte der Bevölkerung kürzere Bearbeitungszeiten durch den Einsatz von KI.

Doch damit Akzeptanz für den Technologieeinsatz und Vertrauen ins staatliche Handeln wächst, muss die öffentliche Verwaltung transparenter werden. Es braucht eine systematische Aufbereitung von Informationen, wo KI-Systeme eingesetzt werden, welche Daten und Modelle zum Einsatz kommen und welche Folgen die Technologien haben. Aktuell gibt es jedoch nur vereinzelt Einsichten: Mal wird eine kleine Anfrage von der Bundesregierung beantwortet, mal stellt eine Kommune ein Leuchtturmprojekt prominent vor, mal berichten Journalist:innen von den Auswirkungen öffentlicher KI-Einsätze.

Das Projekt `reframe[Tech]` der Bertelsmann Stiftung hat sich vor diesem Hintergrund in den letzten Monaten mit der Frage beschäftigt, ob und wie ein KI-Transparenzregister für die öffentliche Verwaltung dieses Missverhältnis zwischen Informationsbedarf und -bereitstellung adressieren kann. Die ersten Erfahrungen mit solchen KI-Registern werden bereits seit 2020 in den Städten Helsinki und Amsterdam gewonnen.

In Workshops mit Vertreter:innen aus der öffentlichen Verwaltung und Expert:innen für den verantwortungsvollen Einsatz von KI-Systemen haben wir die wichtigsten Voraussetzungen für die gelingende Einführung eines KI-Transparenzregisters in Deutschland diskutiert. In der vorliegenden Publikation stellt Autorin Vanessa Weeke die Ergebnisse vor und ordnet ein, dass ein solches Register nicht nur ein wichtiges Instrument für mehr Transparenz, sondern auch eine elementare Austauschplattform für die öffentliche Verwaltung sein könnte. Um dies zu erreichen, muss jedoch vor allem ein Flickenteppich an verschiedenen Registern vermieden werden.

Wir danken Dr. Thomas Hübsch, Dr. Axel Mangeldorf und Dr. Sabine Prezenski vom Institut für Innovation und Technik (iit) für die gute Zusammenarbeit in den letzten Monaten. Außerdem geht unser Dank an die engagierten Teilnehmer:innen der Workshops, die diese Publikation durch ihre Beiträge bereichern haben.

Sie waren sich über die Disziplinen hinaus einig, dass das Zeitfenster für die Einführung eines KI-Registers in Deutschland aktuell besonders günstig ist. Wir hoffen, dass diese Publikation zu dem Diskurs einordnend beitragen kann. Wir freuen uns über Resonanz und natürlich jede Form konstruktiver Kritik.

Julia Gundlach

Projektleitung reframe[Tech]

Bertelsmann Stiftung

1. Einführung

Der KI-Assistent „F13“ hilft Landesbediensteten in Baden-Württemberg, Texte in verschiedenen Sprachen zusammenzufassen, bei der Recherche und sogar, um Kabinettsvorlagen zu erstellen (Hahn 2023). Hamburger Eltern kommen „kinderleicht zum Kindergeld“, indem ein intelligenter Sprachassistent bei der Beantragung hilft (Kommune 21 2022). Die Bundesagentur für Arbeit nutzt Ansätze des maschinellen Lernens zur automatisierten Dokumentenerkennung, zur Entwicklung neuer Dienstleistungen und zur Informationsauswertung. Auch wenn der Einsatz von algorithmischen Systemen und Künstlicher Intelligenz noch lange nicht flächendeckend angekommen ist, **nutzen immer mehr deutsche Verwaltungen Technologien auf Basis Künstlicher Intelligenz**, um ihre Prozesse effizienter und schneller gestalten zu können. Vor dem Hintergrund von Personalnotständen, Fachkräftemangel und dem Renteneintritt der Babyboomer-Generation wird die **Dringlichkeit der im Koalitionsvertrag versprochenen umfassenden Digitalisierung der Verwaltung** immer größer.

Gleichzeitig bringt der Einsatz von Künstlicher Intelligenz auch Risiken mit sich, wenn beispielsweise Fehler automatisiert und skaliert werden. Insbesondere beim Einsatz im öffentlichen Sektor können KI-Anwendungen ein **großes Schadenspotenzial** entfalten: In England beispielsweise ermittelte eine Software die Noten von Schüler:innen, die 2020 aufgrund der Schulschließungen während der Coronapandemie keine Abschlussprüfungen schreiben konnten. Bei rund 40 Prozent der Schüler:innen führte dies zu einer deutlich schlechteren Bewertung als die Empfehlung der Lehrkräfte es vorgesehen hätte, da unter anderem die Durchschnittswerte vorheriger Jahre als ein Faktor berücksichtigt wurden. Dabei wurden insbesondere diejenigen Schüler:innen schlechter be-

wertet, die aus Schulen mit niedrigeren Notendurchschnitten kamen. Sie wurden für etwas diskriminiert, auf das sie keinen Einfluss nehmen konnten (Chiusi et al 2021). Besonders problematisch bei Beispielen wie diesen ist es, dass die betroffenen Personen selten Kenntnis über die verwendeten KI-Systeme erhalten und die getroffenen Entscheidungen nicht nachvollziehen können. Daher ist **insbesondere im öffentlichen Sektor ein transparenter Umgang mit den Systemen entscheidend**. Bisher gibt die öffentliche Verwaltung jedoch keinen systematischen Einblick in die KI-Anwendungen, derer sie sich für die Ausführung ihrer Aufgaben bedient. Vielmehr ist es insbesondere in risikohaften Bereichen, beispielsweise im Migrationsmanagement, besonders schwierig, Informationen über die Entscheidungsgrundlagen zu erhalten.

Um diesem Problem begegnen zu können, braucht es **Lösungen, die Einblicke in diese Entscheidungsgrundlagen ermöglichen und sie transparent und nachvollziehbar aufzeigen**. Ein KI-Register, das einen Überblick über algorithmische Systeme gibt, die in der Praxis eingesetzt werden, ist ein mögliches Instrument dafür und kann die Voraussetzung für eine kritische Prüfung der Systeme schaffen.

Die Debatte um KI-Register ist nicht neu: Die Städte Amsterdam und Helsinki haben bereits im Jahr 2020 KI-Register eingeführt. Andere Städte und Initiativen haben sich in den vergangenen Jahren ebenfalls mit der Einführung eines solchen Instruments beschäftigt und jüngst haben die Niederlande ein landesweites KI-Registers veröffentlicht. In Deutschland **nimmt die Debatte in Expert:innenkreisen Fahrt auf:** Im März 2023 hatten die Grünen-Bundestagsabgeordneten zu einem parlamentarischen Frühstück eingeladen,

um den Vorschlag der Nichtregierungsorganisation (NGO) AlgorithmWatch zu einem „KI-Transparenzregister für die öffentliche Verwaltung“ zu diskutieren (Sombetzki und Spielkamp 2023).

Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussionen hat die Bertelsmann Stiftung im November 2022 das Institut für Innovation und Technik (iit) damit beauftragt, zu prüfen, ob die Voraussetzungen erfüllt sind, um ein KI-Register in Deutschland einzuführen, und wie eine Umsetzung erfolgen kann. In den vergangenen Monaten wurden zentrale Stakeholder aus der Landes-, Bundes- und Kommunalverwaltung, der Zivilgesellschaft, Wissenschaft, IT-Dienstleistern sowie Expert:innen für ausländische KI-Register identifiziert und interviewt. Ebenso haben Workshops stattgefunden, um die verschiedenen Perspektiven in den Austausch zu bringen.

Im Folgenden werden die **Ergebnisse der Recherchen und Gespräche dargestellt**: Dabei wird zunächst die Relevanz von Transparenz im öffentlichen Sektor und die Funktion eines KI-Registers in diesem Zusammenhang erläutert (Kapitel 2). Anschließend zeigen wir durch die Vorstellung von Projekten aus dem Ausland auf, welche Ansätze dort Anwendung finden und welche Ableitungen daraus für deutsche Verwaltungen getroffen werden können (Kapitel 3). Den aktuellen Status quo im Umgang mit Künstlicher Intelligenz in deutschen Verwaltungen beschreiben wir im Kapitel 4. Anschließend werden die Potenziale und Herausforderungen eines KI-Registers in Deutschland vorgestellt (Kapitel 5) und Empfehlungen daraus abgeleitet (Kapitel 6). Mit einem Ausblick wagen wir einen Blick in die Zukunft (Kapitel 7).

2. Beitrag eines KI-Registers zu Transparenz im öffentlichen Sektor

In Deutschland gilt seit 2006 das Informationsfreiheitsgesetz (IFG), das den Anspruch für Bürger:innen auf Zugang zu amtlichen Informationen bei Behörden des Bundes regelt. Es besagt, dass jede Person das Recht hat, Akteneinsicht und Auskunft zu öffentlichen Entscheidungsprozessen zu erhalten. Inzwischen wurde dieses Gesetz in einigen Bundesländern weiterentwickelt: Transparenzgesetze verpflichten die Veröffentlichung von Verwaltungsvorgängen und Verfahren, damit flächendeckend frei zugängliche Informationen als Standard zur Verfügung stehen.

Damit soll Transparenz geschaffen werden, um Entscheidungen besser kontrollieren zu können und leichter nachvollziehbar zu machen. Verwaltungswissenschaftler:innen zeigen, dass Menschen selbst für sie negative Entscheidungen eher akzeptieren, wenn sie den Prozess als fair und angemessen wahrnehmen (Beining 2019). Somit kann **Transparenz zu mehr Vertrauen in und Akzeptanz von staatlichen Entscheidungen führen** und ein gutes Verhältnis zwischen Bürger:innen und staatlichen Institutionen stärken.

Mit dem Einzug von Künstlicher Intelligenz und algorithmischen Systemen in deutsche Verwaltungen bekommt der Begriff „Transparenz“ eine noch wichtigere Bedeutung. Entscheidungen werden nun (teil) automatisiert vorbereitet und sind nicht mehr notwendigerweise über die Ablage von Akten in Papierform nachlesbar. Stattdessen werden wichtige Entscheidungsparameter für gesellschaftliche Teilhabe in Algorithmen abgebildet. Daher ist es unerlässlich, dass die dafür **wichtigen Informationen, die über potenzielle Verzerrungen und Diskriminierungen entscheiden, offen bereitstehen**.

Die Tatsache, dass die öffentlichen Verwaltungen bisher nicht systematisch bekannt geben, wo Algorithmen und KI eingesetzt und welche Informationen zur Entscheidungsvorbereitung verwendet werden, stört die Vertrauensbeziehung zwischen Bürger:innen und Staat.

Die Relevanz von Transparenz und die Möglichkeit, algorithmische Systeme kontrollierbar zu machen, unterstreichen auch Datenschutzbeauftragte wie Prof. Dr. Dieter Kugelmann, Landesdatenschutzbeauftragter in Rheinland-Pfalz: „Wer den Algorithmus entwickelt und kontrolliert, der bestimmt die Ergebnisse. Hier kann es schnell zu tendenziösen oder falschen Ergebnissen, politischen Beeinflussungen oder rassistischen Diskriminierungen kommen. Transparenz der Algorithmen und die Möglichkeit, die Systeme durch unabhängige Dritte überprüfen zu lassen, sind daher das A und O, bevor man entsprechende KI-Systeme beispielsweise im Bereich des staatlichen Handelns einführt“ (Der Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Rheinland-Pfalz 2023).

Um Verwaltungen dabei zu unterstützen, ihre Einsätze transparent darstellen zu können und damit für mehr Akzeptanz von algorithmischen Systemen zu sorgen, ist ein öffentliches KI-Register ein mögliches Werkzeug. Darin **sollen staatliche Stellen umfassend über die von ihnen eingesetzten Systeme informieren**. Dies kann z. B. über eine digitale Plattform geschehen, auf der die Algorithmeinsätze aufgeführt und beschrieben werden. Dabei spielt für wirkliche Transparenz eine große Rolle, welche Informationen von staatlichen Stellen zur Verfügung gestellt werden (Hustedt 2019). AlgorithmWatch fordert in seinem Konzeptpapier folgende Informationen über KI-An-

wendungen in einem Register: (1.) den Zweck und die Einbettung des Systems im jeweiligen Entscheidungsprozess der Verwaltungen, (2.) die an der Entwicklung und am Einsatz des Systems beteiligten Akteure, (3.) Basisinformationen zum Entscheidungsmodell des Systems, (4.) Angaben zu den verwendeten Methoden und (5.) Angaben zum Qualitätssicherungsprozess sowie Maßnahmen zur Informationssicherheit und zum Datenschutz (Sombetzki und Spielkamp 2023)

Mit diesen Informationen lassen sich mögliche Fehler durch unzureichende oder falsche Daten leichter identifizieren und die Auswirkungen der Entscheidungen besser einordnen. Außerdem können Verantwortlichkeiten und Rechenschaftspflichten festgelegt werden. So wird die notwendige Transparenz hergestellt.

Neben Akzeptanz und Vertrauen **ermöglicht Transparenz auch den Wissensaustausch zwischen Verwaltungen**. Ein KI-Register kann hier als Best-Practice-Datenbank fungieren. Durch Eintragungen von KI-Systemen, die erfolgreich eingesetzt werden, lassen sich **algorithmische Potenziale für die Digitalisierung der Verwaltung besser nutzen**. Davon können alle Verwaltungen profitieren, vor allem diejenigen, die bisher wenig Berührungspunkte mit KI-Systemen haben, können dort Inspiration finden.

3. Ein Blick ins Ausland – Lernen von den Erkenntnissen anderer Staaten

In vielen Ländern wurden inzwischen Ansätze erarbeitet, die die Entwicklung eines KI-Registers für die öffentliche Verwaltung verfolgen. In der Schweiz z. B. wurde ein Register veröffentlicht, das in Form eines PDF-Dokumentes KI-Projekte der Bundesverwaltung auflistet und darin Überblick zu Themen und Methoden der eingesetzten Anwendungen gibt. In Frankreich schreibt ein Gesetz vor, Entscheidungsfindungen und deren Regeln öffentlich aufzulisten, die durch algorithmische Systeme getroffen wurden. In Chile wurde ein Standard für algorithmische Transparenz in Verwaltungen erarbeitet, der im Laufe des Jahres 2023 in einem Pilotregister umgesetzt werden soll. **KI-Register, die bereits in der Praxis umgesetzt werden, gibt es jedoch nur wenige.** Daher werden im Folgenden die Konzepte in den Niederlanden näher vorgestellt, um beispielhaft aufzuzeigen, wie eine konkrete Umsetzung in der Praxis gelingen kann. Anschließend gehen wir auf den entwickelten Meta-Standard des Städtenetzwerks Eurocities ein. Aus den Erläuterungen werden dann Ableitungen für die Umsetzung in Deutschland getroffen.

3.1. Niederlande – Vom städtischen Vorreiter zum nationalen Zentralregister

Amsterdam entwickelte 2020 als erste Stadt weltweit ein KI-Register, das Informationen über den Zweck der verwendeten KI-Anwendungen, verantwortliche Personen, öffentliche Beschaffung, Datensätze, Datenverarbeitung, menschliche Aufsicht und zum Risikomanagement veröffentlicht. Außerdem können Bürger:innen Feedback zu den jeweiligen Anwendungen geben. So soll das Vertrauen in die Aktivitäten der Stadt gefördert und der Öffentlichkeit gezeigt wer-

den, dass die Verwaltung verantwortungsvoll und sicher mit der Entwicklung von KI-Systemen umgeht (Dimitrova 2019). Bisher sind dort jedoch lediglich vier Anwendungen bereitgestellt worden, da die Offenlegung der Algorithmen freiwillig ist.

Im Jahr 2021 veröffentlichte auch die Stadt Rotterdam ein eigenes KI-Register, das seither sechs algorithmische Systeme vorstellt. Wie das KI-Register in Amsterdam werden auch hier nur auf freiwilliger Basis algorithmische Systeme präsentiert, die in der Verwaltung zum Einsatz kommen. Im Unterschied zum KI-Register von Amsterdam werden hier Informationen über Rechenschaftspflicht, Verwaltungszweck und Risikomanagement der Anwendungen zur Verfügung gestellt. **Beide Städte verwenden also unterschiedliche Vorgaben, um ihre KI-Anwendungen transparent zu machen.**

Auf nationaler Ebene führte ein Politikskandal dazu, dass sich die Regierung entschloss, ein bundesweites Transparenzregister zu entwickeln. Im Jahr 2021 trat das gesamte Parlament der Niederlande zurück, weil es zwischen 2013 und 2019 zu falschen Rückzahlungsforderungen von Beihilfen zur Kinderbetreuung in mehr als 20.000 Fällen kam. Die Steuerbehörde hatte algorithmische Systeme genutzt, die „ausländisch klingende Namen“ und „doppelte Staatsangehörigkeit“ als Indikatoren für potenzielle Betrugsfälle verwendeten. Es folgte ein **Bußgeld in Millionenhöhe, für das die Regierung aufkommen musste** (Dachwitz 2021).

Um weitere Skandale dieser Art zu vermeiden, hat die neue Regierung es sich zur Aufgabe gemacht, transparenter mit algorithmischen Entscheidungssystemen umzugehen.

Seit Dezember 2022 gibt es in den Niederlanden das erste nationale Zentralregister, das unter der Verantwortung des Ministeriums für Inneres und Königreichbeziehungen veröffentlicht wurde und die relevanten Informationen zu den verwendeten Algorithmen der öffentlichen Verwaltung an einem Ort versammeln soll. Die Ansätze aus Amsterdam und Rotterdam wurden dazu weiterentwickelt und um weitere Informationen ergänzt, beispielsweise um die Frage, ob das verwendete algorithmische System selbstlernend ist. Auch die Offenlegungen in diesem Register sind derzeit noch freiwillig, sollen jedoch voraussichtlich ab 2024 mit Umsetzung des europäischen AI Acts zumindest im Bereich von „Hochrisikoalgorithmen“ verpflichtend werden. Zum September 2023 fanden sich bereits 166 Anwendungen im nationalen Zentralregister.

Als weitere Kontrollinstanz und als zusätzliche Reaktion auf den Politikskandal hat die niederländische Regierung eine **Aufsichtsbehörde für Algorithmen gegründet**, die der niederländischen Datenschutzbehörde zugeordnet ist. Sie soll die Regulierungsbehörden im Bereich staatlicher Algorithmen koordinieren. Dadurch sollen Risiken früher erkannt und damit die Wahrscheinlichkeit schwerwiegender Grundrechtsverletzungen reduziert werden (Rudl 2023).

3.2. „Eurocities“ – Metastandard für europäische Städte

Das Städtenetzwerk „Eurocities“, das sich in einem Zusammenschluss mehrerer größerer europäischer Städte mit Themen der Stadtentwicklung beschäftigt, hat den Ansatz der KI-Register aus Amsterdam und Helsinki als Basis für eine Weiterentwicklung genutzt. So gelang es in einer Zusammenarbeit der Städte Barcelona, Bologna, Brüssel, Eindhoven, Mannheim, Rotterdam und Sofia, einen **Standard für algorithmische Transparenz** zu entwickeln (Wray 2023).

Erarbeitet wurden gemeinsame Richtlinien, die definieren, welche Informationen zu Algorithmen und deren Nutzung notwendig sind, um einen transparenten Einsatz in Verwaltungen zu gewährleisten. Das Ergebnis ist ein Datenschema, das sechs verschiedene Kategorien enthält: Basisinformationen, Anwendungsfall, Daten, Algorithmus, Übersicht und Meta-

daten. Zusätzlich wurden für die einzelnen Kategorien weitere Attribute definiert, die mit Informationen gefüllt werden müssen. Dazu gehören z. B. der Status der Nutzung, die Risikokategorie, die Datenquelle und die angewandten Methoden und/oder Modelle. Der Standard soll Städten dabei helfen, einen einheitlichen und vergleichbaren Überblick über die eingesetzten algorithmischen Systeme und den dahinterliegenden Daten zu schaffen.

Das Datenschema steht auf Open-Source-Basis frei zum Download zur Verfügung. Der Ansatz ermöglicht es, das Modell zu übertragen und zu teilen, damit Städte individuell ihr eigenes KI-Register entwickeln können.

3.3. Ableitungen für die Umsetzung in Deutschland

Aus den Projekten und den Erfahrungen aus dem Ausland lassen sich auch Ableitungen für den deutschen Kontext treffen: Der Politikskandal in den Niederlanden zeigt eindrücklich, wie entscheidend der verantwortungsvolle Einsatz von algorithmischen Systemen ist, wenn sie als Entscheidungsgrundlage genutzt werden. Der Einsatz eines KI-Registers kann dabei helfen: Durch die transparente Darstellung der Informationen, die dem Algorithmus zugrunde liegen, lässt sich nachvollziehen, ob die Kriterien richtig ausgewählt und Diskriminierungen bestmöglich vermieden wurden. Doch ein KI-Register allein reicht hier nicht aus. Wichtig ist ebenfalls der Kompetenzaufbau der Mitarbeiter:innen, die das System nutzen und die Entscheidungen prüfen müssen.

Ein **gemeinsamer Standard**, wie der von den Eurocities entwickelte, sollte bei der Entwicklung eines KI-Registers von Beginn an mitgedacht werden, genauso wie die **Verankerung des Registers auf nationaler Ebene**. Hier finden sich deutlich mehr Beispiele an einem Ort. Dies unterstützt den Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen den Verwaltungen und motiviert dazu, eigene Anwendungen offenzulegen. Die zentrale Koordinierung spart zusätzlich Ressourcen in den Verwaltungen. Einen Hinweis darauf bietet das Beispiel Amsterdam. Während im stadt-eigenen KI-Register seit 2020 lediglich vier Anwendungen verzeichnet wurden, veröffentlicht Amsterdam im zentralen

Register seit Onlinegang im Dezember 2022 bereits 27 KI-Anwendungen. Geschieht das mit einem gemeinsamen Standard, können alle Beteiligten die Informationen leichter nutzen und deutlich schneller vergleichen.

Eine **Aufsichtsbehörde**, wie in den Niederlanden eingeführt, kann dabei unterstützen, Risiken rechtzeitig zu erkennen, und so die Wahrscheinlichkeit der Grundrechtsverletzungen reduzieren. Neben der Kontrolle, ob Anwendungen Diskriminierungen vermeiden, kann dieses Vorgehen den Verwaltungen auch die Sicherheit geben, dass die verwendeten Systeme keine Informationen enthalten, die durch ihre Entscheidungsvorbereitung zu Benachteiligungen von Bürger:innen führen.

Das Beispiel der Niederlande zeigt aber auch, dass es wichtig ist, ein Register einer **staatlichen Stelle zu unterstellen, die federführend dafür Verantwortung trägt** und die erfolgreiche Umsetzung begleitet. Im niederländischen Fall übernimmt dies die Bundesregierung.

4. Status quo zum (transparenten) Umgang mit Künstlicher Intelligenz in der deutschen Verwaltung

„Die Verwaltung soll agiler und digitaler werden“ (SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP 2021: 9). So steht es im aktuellen Koalitionsvertrag der Bundesregierung. Bereits seit 2017, mit Inkrafttreten des Onlinezugangsgesetzes (OZG) arbeiten Verwaltungen in Deutschland an diesem Ziel. Bund, Länder und Kommunen sollen ihre Leistungen zukünftig auch digital zur Verfügung stellen. Im Mai 2023 wurde eine Weiterentwicklung des OZG (OZG 2.0) im Bundestag verabschiedet. Darin geregelt sind unter anderem auch die (Teil)automatisierung von Prozessen, um Behörden zu entlasten, sowie die Einführung von Standards, um die Digitalisierung flächendeckend voranzutreiben. Hier kann der Einsatz von algorithmischen Systemen und Künstlicher Intelligenz eine entscheidende Rolle spielen. Prozesse können durch KI-Anwendungen vereinfacht und effektiver gestaltet werden und somit Entscheidungen vorbereiten, um Verwaltungsmitarbeiter:innen in ihrer Arbeit zu unterstützen und so zu entlasten.

Um das Tempo beim Einsatz von KI-Systemen in deutschen Verwaltungen voranzutreiben, forderten Ausschüsse des Bundesrats im OZG 2.0 „die Zulässigkeit des Einsatzes algorithmenbasierter Entscheidungsfindung und -vorbereitung in der öffentlichen Verwaltung zu normieren“, also zeitnah Regelungen für den Einsatz festzulegen und nicht weiter auf den europäischen Prozess und die Umsetzung des EU AI Acts zu warten (Heeger 2023). Der Bundesrat folgte der Empfehlung der Ausschüsse zu diesem Thema nicht, wodurch Algorithmen und Künstliche Intelligenz im OZG 2.0 nicht direkt erwähnt sind. Während manche politische Entscheider:innen es als positiv bewerten, dass die Bundesländer nicht auf den KI-Hype aufspringen, sehen andere Politiker:innen darin eine verpasste Chance.

Bis Ende 2024, so einigten sich die Regierungsparteien bei der Klausurtagung im August 2023, sollen die technischen und rechtlichen Voraussetzungen für den Einsatz von KI-Anwendungen in der Verwaltung geschaffen werden (Der Spiegel 2023). Aber auch heute schon werden Algorithmen und KI-Anwendungen in deutschen Verwaltungen eingesetzt. Wo, wie viele und welche das sind, darüber gibt es jedoch wenige Informationen.

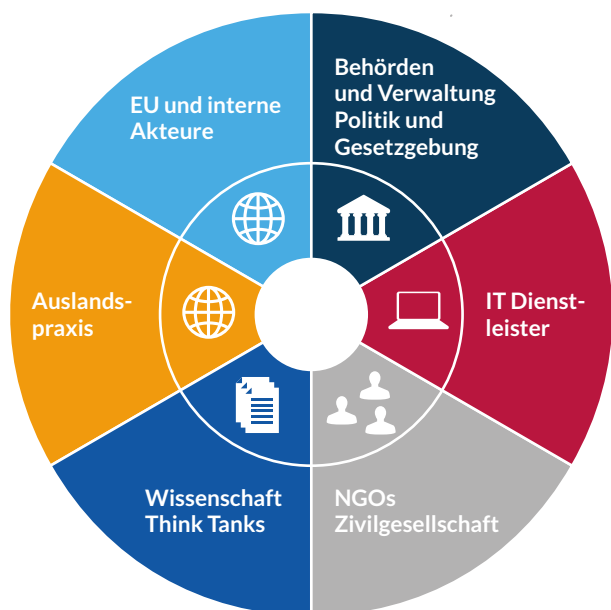
Zuletzt haben die Antworten der Bundesregierung auf zwei kleine Anfragen der Fraktion DIE LINKE aus den Jahren 2022 und 2023 etwas Licht ins Dunkel gebracht, zumindest für den Einsatz auf Bundesebene: So gibt es **mehr als 100 KI-Anwendungen verteilt auf zwölf Bundesministerien und ihre nachgeordneten Behörden** (Deutscher Bundestag 2022; 2023). Dabei zeigt sich eine große Anwendungsbandbreite dieser Systeme. Zur Beantwortung von Anfragen zur Kraftfahrzeugsteuer und zum Zollrecht, zur Bewertung und Analyse von Geldwäscheverdachtsmeldungen, zur Krisenfrüherkennung in militärischen Zusammenhängen, vorausschauenden Migrationsanalysen oder auch Lageauswertungen im Bereich Bevölkerungsschutz.

Welche öffentlichen Institutionen darüber hinaus bereits Künstliche Intelligenz einsetzen, ist schwer herauszufinden. Vereinzelt finden sich Beispiele aus der Praxis, wie z. B. in der Veröffentlichung „Künstliche Intelligenz in Kommunen“ der Initiative Co:Lab aus dem Jahr 2021, allerdings zielen diese darauf ab, Projekte vorzustellen, die den Einsatz von KI-Systemen erproben. Eine **systematische Veröffentlichung von Informationen, die die dahinterliegenden Algorithmen und Entscheidungen nachvollziehbar machen, gibt es nicht**. Ebenso wenig gibt es Information darüber, ob diese Projekte nachhaltig und erfolgreich umgesetzt wurden und somit zu effizienteren Prozessen geführt haben.

5. Bewertungen der Einführung eines KI-Registers in Deutschland

Sind die Voraussetzungen in Deutschland gegeben, um ein KI-Register nachhaltig zu implementieren und somit für mehr Transparenz beim Einsatz von algorithmischen Systemen zu sorgen? Zu dieser Fragestellung hat das Institut für Innovation und Technik (iit) im Auftrag der Bertelsmann Stiftung in den vergangenen Monaten Interviews und Workshops durchgeführt. Dazu wurden zunächst verschiedene Stakeholdergruppen (s. Abbildung 1) identifiziert und zu ihren Erfahrungen mit KI in der Verwaltung sowie ihren Anforderungen und Erwartungen an das Instrument eines KI-Registers befragt.

ABBILDUNG 1 Übersicht der an den Interviews und Workshops beteiligten Stakeholdergruppen



Aus den Interviews und Workshops ergibt sich eine heterogene Bewertung zur Einführung eines KI-Registers in Deutschland. Sie unterscheidet sich insbesondere in Bezug auf die Mitarbeiter:innen der öffentlichen Verwaltung, die Expert:innen für den verantwortungsvollen Einsatz von KI-Systemen und die IT-Dienstleister. Der deutlichste Unterschied zeigte sich in der Motivation zur Nutzung eines KI-Registers, vor allem zwischen den Expert:innen und den Verwaltungsmitarbeiter:innen.

Die verwaltungsseitigen Bedürfnisse, die durch ein KI-Register angesprochen werden, sind das Lernen über den Einsatz von KI in anderen Verwaltungen, das Schaffen von Synergien mit anderen Verwaltungen sowie das Etablieren einer Plattform für den eigenen (fortgeschrittenen) Einsatz von KI. Expert:innen fordern ein KI-Register, um Transparenz über den Einsatz von KI in der Verwaltung zu schaffen. Ein KI-Register wird als wichtiges Instrument gesehen, um diskriminierende KI-Einsätze zu verhindern.

Einig sind sich alle Befürworter:innen eines KI-Registers darüber, dass der Zeitpunkt für die Einführung zurzeit günstig ist. Es besteht ein weitgehender Konsens darüber, dass bisher noch nicht genug Transparenzmaßnahmen umgesetzt wurden. Gleichzeitig hat das Bewusstsein für mögliche Risiken bei der Nutzung von KI in der Verwaltung bei vielen Bürger:innen und Verwaltungsmitarbeiter:innen zugenommen. Sie sehen ein KI-Register als gutes Instrument, um die Sensibilität bei der Anwendung von KI-Systemen weiter zu stärken und Bedenken der Nutzung auszuräumen.

Aus den Ergebnissen der Interviews und Workshops wurden Herausforderungen und Potenziale identifiziert (s. Abbildung 2), die im Folgenden weiter erläutert und ausgeführt werden. Dabei unterstreichen jeweils Zitate der Teilnehmer:innen die einzelnen Erkenntnisse. Abschließend werden Empfehlungen für die Umsetzung gegeben.

ABBILDUNG 2 Übersicht der Potenziale und Herausforderungen eines öffentlichen KI-Registers



Quelle: eigene Darstellung

| BertelsmannStiftung

5.1. Potenziale

Als Potenziale eines öffentlichen KI-Registers wurden vor allem folgende Aspekte identifiziert:

Mehr Transparenz über KI-Anwendungen im öffentlichen Sektor

„Ein KI-Register wäre ein Schritt, um Transparenz und Vertrauen zu stärken, indem es klar macht, an diesen und jenen Stellen werden autonome Systeme eingesetzt.“

Aktuell ist es sehr schwer, einen Überblick über die verwendeten KI-Systeme in der öffentlichen Verwaltung zu erhalten. Auch wenn sporadisch immer mal wieder über Anwendungen berichtet wird, z. B. durch Kleine Anfragen bei der Bundesregierung, fehlt bisher eine systematische Übersicht der aktuell verwendeten Systeme. Das KI-Register kann der Ort sein, an dem diese Informationen zusammenlaufen. Dabei fördert jeder zusätzlich eingetragene Anwendungsfall den Nutzen des Registers als zentrale Informationsquelle. Gleichzeitig entscheidet sich die Transparenz über die Anwendungsfälle auch über die Tiefe an Informationen, die pro Anwendungsfall zur Verfügung gestellt werden. Je detaillierter über den Anwendungsfall Auskunft gegeben wird, desto mehr Nutzen können unterschiedliche Akteure daraus ziehen, z. B. für die Entwicklung eigener Anwendungen oder für die Überprüfung der dahinterliegenden Daten.

Wissensaustausch innerhalb der Verwaltung

„Die Bundesebene wäre interessant, um zu sehen, was andere machen und wie Synergien genutzt werden könnten. Ein KI-Register könnte als Plattform für erfolgreiche Projekte genutzt werden.“

Ein großes Interesse der öffentlichen Verwaltung besteht darin, mehr davon zu lernen, wie andere öffentliche Akteure KI einsetzen. Solche Best-Practice-Beispiele könnten als eine Art Marktplatz andere Behörden inspirieren und eine Bühne für Leuchtturmprojekte sein. Ebenso könnte das Register ein Ausgangspunkt sein, um ein Netzwerk aufzubauen, das sich regelmäßig über Gelingensbedingungen für einen transparenten und vertrauenswürdigen Einsatz von KI austauscht.

Gerade für Verwaltungen, in denen die Ressourcen fehlen, um eigene Projekte zu entwickeln, kann ein Überblick über bestehende Anwendungen einen hohen Mehrwert bieten. Die Auswirkungen von Entscheidungen auf Basis algorithmischer Systeme sowie der Wissens- und Erfahrungsaustausch unterstützen dabei, sich mit dem Thema vertrauter zu machen und die Potenziale sowie Herausforderungen für den eigenen Einsatz besser einschätzen zu können.

5.2. Herausforderungen

Herausforderungen werden vor allem in folgenden Aspekten gesehen:

Wenig Anwendungsfälle für ein KI-Register

„Stand heute haben wir noch keine KI im Einsatz, derzeit wird aber für verschiedene Fachverfahren geprüft, ob KI einen Mehrwert bringt.“

Die Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung eines KI-Registers sind die Inhalte, die dafür bereitgestellt werden. Das Instrument kann nur dann funktionieren, wenn fortlaufend relevante Informationen eingestellt werden, die einen Mehrwert für die Nutzer:innen aufzeigen. Es gibt zwei Aspekte, warum dies herausfordernd werden könnte: Zum einen gibt es in der deutschen Verwaltungslandschaft noch wenige KI-Anwendungen, die in einem Register aufgenommen werden könnten. Hinzu kommt, dass sich öffentliche Verwaltungen vorbehalten, besonders sensible KI-Einsätze (z. B. in der Polizeiarbeit) nicht zu veröffentlichen, um persönliche Daten zu schützen und um keine Nachteile für ihre Arbeit zu schaffen.

Fehlende Informationstiefe in einem KI-Register

„Die größte Hürde ist die Standardisierung: Welche Informationen müssen wie erfasst werden? Damit steht und fällt die Nützlichkeit.“

Ein Register ist insbesondere dann hilfreich, wenn es im einheitlichen Standard maschinenlesbare Daten zur Verfügung stellt. Werden nur Überschriften über die Anwendungen eingetragen, erfüllt dies nicht den Anspruch an Transparenz (Hustedt 2019). Gleich-

zeitig besteht bei wirtschaftlichen Akteuren, wie IT-Dienstleistern, die Sorge, dass Geschäftsgeheimnisse offengelegt oder Eigentumsrechte verletzt werden könnten.

Für die Eingabe und Aktualisierung der Registereinträge werden außerdem zeitliche Ressourcen und Kompetenzen benötigt, die aktuell vielfach nicht vorhanden sind. Es ist fraglich, ob die Informationen zur Verfügung gestellt werden können, wenn Verwaltungsmitarbeiter:innen nicht vorher geschult werden, um einen sicheren Umgang mit den KI-Systemen und den dazugehörigen Informationen zu erlernen.

Mehrwert muss Ressourcenaufwand rechtfertigen

„Wichtig ist, dass aus dem KI-Register kein Bürokratiemonster wird, Kosten-Nutzen-Verhältnis muss stimmen.“

In den Interviews und Workshops wurde von den Teilnehmer:innen mehrfach betont, dass sich Mitarbeiter:innen der Verwaltung davor sorgen, dass die Einrichtung und Pflege eines KI-Registers viele personelle und finanzielle Ressourcen binden würden. Eine verpflichtende Eintragung von KI-Anwendungen könnte die Hürden für ihre Entwicklung oder ihren Einsatz noch erhöhen und damit zum Innovationshemmnis werden. Deutlich wurde auch, dass Verwaltungsmitarbeiter:innen einen deutlichen Mehrwert für die eigene Arbeit erkennen müssten, um ihre Ressourcen dafür bereitstellen zu wollen. Kurz zusammengefasst könnte man die Haltung so umschreiben: „Für ein Register nur des Register Willen hat niemand Zeit, Transparenz bekommen wir auch anders hin!“

6. Empfehlungen

Aus den beschriebenen Voraussetzungen, die in Deutschland gegeben sind, sowie den Bewertungen der Potenziale und Herausforderungen lassen sich die nachfolgenden Empfehlungen ableiten (s. Abbildung 3).

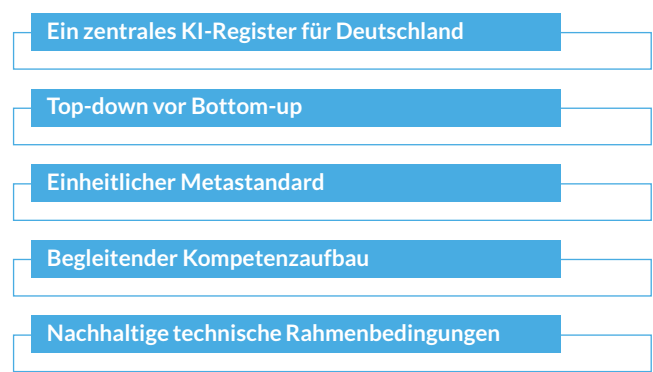
Ein zentrales KI-Register für Deutschland

In den Workshops und Interviews haben sich die Gesprächspartner:innen einheitlich dafür ausgesprochen, dass es ein zentrales KI-Register für Deutschland geben sollte und nicht mehrere dezentrale Ansätze verfolgt werden sollten, auch um länder- und regionenspezifische „Flickenteppiche“ zu vermeiden. Das Beispiel der Niederlande zeigt, dass ein zentrales Register zu deutlich mehr eingetragenen Anwendungsfällen führt, was wiederum die Attraktivität und Wirkung des Registers erhöht.

Top-down vor Bottom-up

Eine gesetzliche Basis, zumindest aber eine verantwortliche Stelle auf Bundesebene ist zum jetzigen Zeitpunkt notwendig, um ein KI-Register erfolgreich umzusetzen. Übernimmt ein Bundesministerium die Verantwortung für die Einführung eines KI-Registers, unterstreicht dies die Notwendigkeit und Relevanz der Thematik. Ein rein auf Freiwilligkeit der Mitarbeiter:innen basierender Ansatz wird sich höchstwahrscheinlich nicht etablieren. Die Gesprächspartner:innen betonten dies vielfach. Da die öffentliche Verwaltung nur über knappe Ressourcen verfügt und stets evaluieren muss, welche Aktivitäten am meisten Priorität haben, ist zu empfehlen, dass die Einführung des KI-Registers zu einer verpflichtenden Priorität wird. Eine gesetzliche Grundlage kann dazu beitragen, die Arbeit am KI-Register zu priorisieren. Gleichzeitig ist es wichtig, dass Verwaltungen ein KI-Register

ABBILDUNG 3 Empfehlungen für die Umsetzung eines KI-Registers in Deutschland



Quelle: eigene Darstellung

| BertelsmannStiftung

nicht lediglich als lästige Pflicht ansehen. Dafür sollten die Bedürfnisse der verschiedenen Zielgruppen adressiert und das Instrument nutzer:innenorientiert entwickelt werden. So lässt sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis für die Benutzung und Pflege angemessen ausbalancieren.

Einheitlicher Metastandard

Ein wichtiges Element des KI-Registers ist der Metastandard, der die Informationsfelder des Instruments definiert. Hier ist darauf zu achten, dass ausreichend Informationen abgefragt werden, um die eingesetzten Algorithmen in ihrer Funktion und mit ihren Auswirkungen beim Einsatz zu beschreiben, so dass eine Nachvollziehbarkeit durch die Nutzer:innen gewährleistet ist. Eine Einheitlichkeit der Attribute unterstützt dabei, die eingesetzten Anwendungen vergleichbar zu machen. Bei der Entwicklung des Metastandards sollte auf die bereits im Ausland (Niederlande, Eurocities) entwickelten und erprobten Stan-

dards zurückgegriffen werden. Das hat zum einen den Vorteil, dass bereits erste Entwürfe vorliegen, was die Adaption auf den deutschen Kontext beschleunigt. Zum anderen sollte beachtet werden, dass die verschiedenen in Europa entwickelten KI-Register miteinander kompatibel sind.

Begleitender Kompetenzaufbau

Damit ein KI-Register wirkungsvoll wird, braucht es ergänzende Ressourcen. So müsste es Unterstützungsmaßnahmen und -materialien geben, wie eine Hotline, die Durchführung von Schulungen sowie die Erstellung von Leitfäden für das Einfügen von Informationen in das KI-Register.

Auch die Kompetenzen und finanziellen Mittel bei den Nutzer:innen müssen mitgedacht werden, um die Pflege der Anwendungsfälle zu gewährleisten und auf Nachfragen von Bürger:innen oder zivilgesellschaftlichen Organisationen eingehen zu können. Weiterhin soll das KI-Register als Innovations- und Austauschplattform dienen, da dies das Eigeninteresse der Vertreter:innen der öffentlichen Verwaltung besonders trifft.

Nachhaltige technische Rahmenbedingungen

Schon frühzeitig sollte nach einem geeigneten IT-Dienstleister gesucht werden, der das KI-Register nachhaltig implementieren und hosten kann. Dabei sind die besonderen rechtlichen Voraussetzungen für ein öffentliches Infrastrukturprojekt zu berücksichtigen. So wird eine geschützte Intranetplattform und Infrastruktur benötigt, auf die Bund, Länder und Kommunen zugreifen können. Bei dem IT-Dienstleister müssen genügend personelle Ressourcen für das KI-Register zur Verfügung stehen.

7. Ausblick

Die Recherchen und Interviews der vergangenen Monate zeigen, dass der Zeitpunkt für die Umsetzung eines KI-Registers sehr günstig ist, wenn dies unter der Federführung einer bundesweiten staatlichen Stelle geschieht.

Trotz der bestehenden Herausforderungen, die oben beschrieben wurden, bewertete ein Großteil der Teilnehmer:innen die Implementierung eines solchen Tools als sehr positiv und würde sich an einer weiteren Entwicklung beteiligen. Die Gründe für die Nutzung eines KI-Registers sind bei den verschiedenen Zielgruppen heterogen und sollten bei der Entwicklung berücksichtigt werden, damit ein nachhaltiger und wirkungsvoller Einsatz gewährleistet wird. Dabei können auch die Beispiele aus dem europäischen Ausland, die bereits in der Praxis erprobt wurden, hinzugezogen werden.

Gleichzeitig ist ein KI-Register nicht allein die „Lösung aller Hürden“ beim transparenten und nachvollziehbaren Einsatz algorithmischer Systeme, sondern lediglich ein unterstützendes Instrument, um Einsätze standardisiert sichtbar zu machen. Verwaltungen müssen auch darüber hinaus ihrer Verantwortung nachkommen, algorithmische Systeme möglichst diskriminierungssensibel zu entwickeln, zu adaptieren und einzusetzen. Daher sollten Ressourcen in den Kompetenzaufbau investiert werden, um die Fähigkeiten der Mitarbeiter:innen im Umgang mit den eingesetzten Anwendungen zu erhöhen. Eine Studie der Bertelsmann Stiftung von September 2023 zeigt, dass viele dieser notwendigen Kompetenzen nicht neu sind und über technisches Know-how hinausgehen (Catakli und Puntschuh 2023). Sie müssen lediglich auf KI ausgerichtet werden.

Als nächste Schritte für eine Umsetzung des KI-Registers in die Praxis empfehlen wir, zunächst eine Stelle zu identifizieren, die federführend Verantwortung für die bundesweite Entwicklung des Instruments übernimmt. Parallel dazu sollten weitere Verwaltungen gefunden werden, die sich am Umsetzungsprozess beteiligen und ihre Anwendungen in ein KI-Register einbringen

Literaturverzeichnis

- Beining, Leonie (2019). Wie Algorithmen verständlich werden. Ideen für Nachvollziehbarkeit von algorithmischen Entscheidungsprozessen für Betroffene. Hrsg. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/wie-algorithmen-verstaendlich-werden> (Download 21.9.2023).
- Catakli, Derya, und Michael Puntschuh (2023). Orientierung im Kompetenzdschungel – Was die Verwaltung wirklich für den Umgang mit KI braucht. Hrsg. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/orientierung-im-kompetenzdschungel> (Download 21.9.2023).
- Chiusi, Fabio, Sarah Fischer, Nicolas Kayser-Bril und Matthias Spielkamp (2020). Automating Society Report 2020. AlgorithmWatch gGmbH und Bertelsmann Stiftung. Berlin und Gütersloh. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/automating-society-report-2020-all> (Download 21.9.2023).
- Co:Lab (2021). Künstliche Intelligenz in Kommunen. Berlin. <https://colab-digital.de/initiativen/koki/> (Download 21.9.2023).
- Dachwitz, Ingo (2021). „Kindergeldaffäre: Niederlande zahlen Millionenstrafe wegen Datendiskriminierung“. Netzpolitik.org 29.12. <https://netzpolitik.org/2021/kindergeldaffaere-niederlande-zahlen-millionenstrafe-wegen-datendiskriminierung/#:~:text=Kindergeldaff%C3%A4re%20Niederlande%20zahlen%20Millionenstrafe%20wegen,Regierung%20ein%20Bu%C3%9Fgeld%20in%20Millionen%C3%B6he> (Download 21.9.2023).
- dbb beamtenbund und tarifunion (2023). „Öffentlicher Dienst: Personalmangel als zentrale Herausforderung“. 24.5. <https://www.dbb.de/artikel/oeffentlicher-dienst-personalmangel-als-zentrale-herausforderung.html> (Download 21.9.2023).
- Der Spiegel (2023). „Digitalisierung, Bürokratieabbau, Wirtschaftsboost: Was die Ampel bei ihrer Klausurtagung konkret beschlossen hat“. 30.8. <https://www.spiegel.de/politik/deutschland/bundesregierung-was-die-ampel-bei-der-meseberg-klausur-beschlossen-hat-a-1ec45456-27ae-4a9b-98b1-f0e74c4943e4> (Download 21.9.2023).
- Dimitrova, Aseniya (2020). „Helsinki and Amsterdam with first ever AI registries“. The Mayor 28.09. <https://www.themayor.eu/en/a/view/helsinki-and-amsterdam-with-first-ever-ai-registries-5982> (Download 21.9.2023).
- Deutscher Bundestag (2022). „Drucksache 20/430“. 14.1. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/004/2000430.pdf> (Download 21.9.2023).
- Deutscher Bundestag (2023). „Drucksache 20/6862“. 17.5. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/068/2006862.pdf> (Download 21.9.2023).
- Hahn, Silke (2023). „GovTech: Baden-Württemberg hat ersten KI-Landesassistenten – F13 von Aleph Alpha“. Heise online 16.6. <https://www.heise.de/news/GovTech-Baden-Wuerttemberg-hat-ersten-KI-Landesassistenten-F13-von-Aleph-Alpha-9190507.html> (Download 21.9.2023).
- Heeger, Viola (2023). „OZG 2.0: Länder sehen Nachbesserungsbedarf“. Tagesspiegel Background 7.7. <https://background.tagesspiegel.de/digitalisierung/ozg-2-0-laender-sehen-nachbesserungsbedarf> (Download 21.9.2023).
- Hustedt, Carla (2019). „Algorithmen-Transparenz. Was steckt hinter dem Buzzword?“. Blog reframe[Tech] 6.5. <https://www.reframetech.de/2019/05/06/algorithmen-transparenz-was-steckt-hinter-dem-buzzword/> (Download 21.9.2023).

- Initiative D21 e.V., Technische Universität München (2023). „eGovernment Monitor 2023“. Berlin. https://initiated21.de/uploads/03_Studien-Publikationen/eGovernment-MONITOR/2023/egovernment_monitor_23.pdf (Download 21.9.2023).
- Kommune 21 (2022). „Mit KI zum Kindergeld“. 25.5. https://www.kommune21.de/meldung_38790_Mit+KI+zum+Kindergeld.html#:~:text=Hamburg-,Mit%20KI%20zum%20Kindergeld,Feedback%20der%20Nutzer%20kontinuierlich%20einflie%C3%9Fen (Download 21.9.2023).
- Der Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Rheinland-Pfalz (2023). „Neue Inhalte zu KI und ChatGPT“. 7.2. <https://www.datenschutz.rlp.de/de/aktuelles/detail/news/News/detail/neue-inhalte-zu-ki-und-chatgpt/> (Download 21.9.2023).
- Rudl, Tomas (2023). „Aufsicht und Transparenz: Wie die Niederlande aus KI-Skandalen lernen“. Netzpolitik.org 1.2. <https://netzpolitik.org/2023/aufsicht-und-transparenz-wie-die-niederlande-aus-ki-skandalen-lernen/> (Download 21.9.2023).
- Sometzki, Pia, und Matthias Spielkamp (2023). „Ein KI-Transparenzregister für die öffentliche Verwaltung“. <https://algorithmwatch.org/de/transparenzregister-oeffentliche-verwaltung-2023/> (Download 21.9.2023)
- SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (2021). Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Berlin. <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1> (Download 21.9.2023).
- Wray, Sarah (2023). „Standard launched to help cities open up about algorithms“. Cities Today 19.1. <https://cities-today.com/standard-launched-to-help-cities-open-up-about-algorithms/> (Download 21.9.2023).

Adresse | Kontakt

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Telefon +49 5241 81-0
bertelsmann-stiftung.de

Vanessa Weeke
Project Manager
Digitalisierung und Gemeinwohl
Telefon +49 5241 81-81311
vanessa.weeke@bertelsmann-stiftung.de