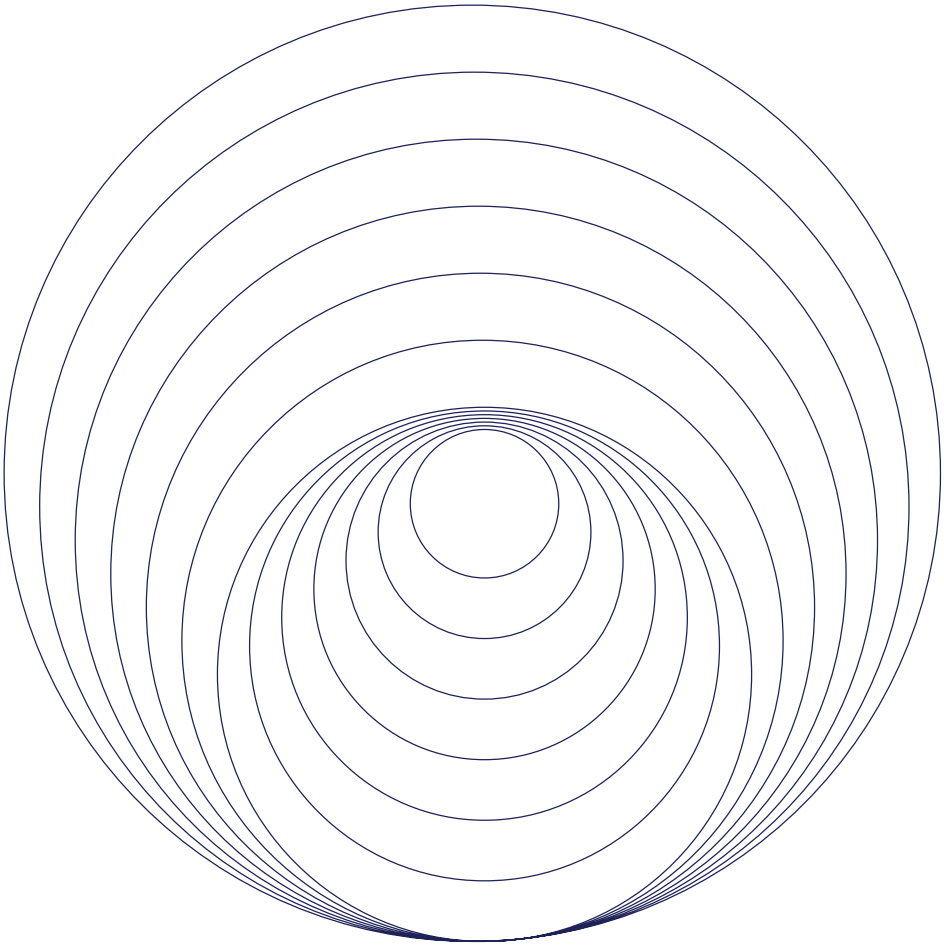
polyteia

Hertie School
Centre for
Digital Governance

Mit Daten Staat machen

Zum datenbasierten Regieren
in den deutschen Bundesländern.



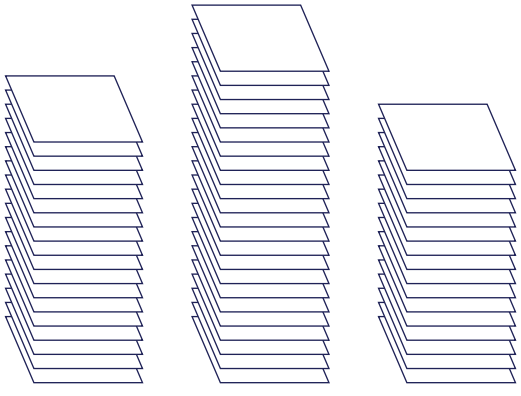
1. Executive Summary

Die 16 Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland verantworten jährlich über 400 Mrd. Euro und beschäftigen etwa 50 % der im öffentlichen Dienst tätigen Personen (knapp zweieinhalb Millionen). Damit sind sie für einen Großteil der Verwaltungsaufgaben zuständig. Um diesen Aufgaben mit höchster Qualität nachzukommen, ist die Nutzung von Daten unabdingbar. Eine effiziente und wirkungsorientierte Datennutzung ist von essenzieller Bedeutung, um das Potenzial des wachsenden Datenvolumens sowie der voranschreitenden Digitalisierung zu nutzen und auf die veränderten Realitäten von Bürger:innen und Unternehmen zu reagieren. Außerdem stärken evidenzbasierte Entscheidungsfindung und datengestütztes Regieren das Vertrauen in Staat und Verwaltung und erhöhen die Transparenz, Akzeptanz, Effizienz und Wirksamkeit der getroffenen Entscheidungen. Gleichzeitig ist zu beobachten, dass Verwaltungsprozesse zurzeit häufig nur im Front-Office für Verwaltungsleistungen digitalisiert werden, während das Back-Office nur unzureichende Aufmerksamkeit findet. Open Data wird etwa vielfach lediglich in Form von PDFs zur Verfügung gestellt. Auch die interne Datenverarbeitung und -nutzung bleibt klar reformbedürftig.

Ein nachhaltiges und effizientes Datenmanagement ist die Grundlage für eine wirkungsvolle Verwendung von Daten, etwa um evidenzbasierte Entscheidungen zu treffen. Diese Studie stellt daher bewusst die Verarbeitung und Nutzung digitaler Daten in den Mittelpunkt.

Auf Basis einer quantitativen Befragung von 83 Referatsleiter:innen und semistrukturierter Expert:inneninterviews mit 31 Abteilungsleiter:innen aus den Landesministerien haben wir den aktuellen Stand der Datennutzung und des Datenmanagements auf Landesebene systematisch untersucht. Die Erhebung hat sich an den Dimensionen des Datenzyklus Erhebung und Speicherung, Aufbereitung, Auswertung und Nutzung sowie Datenqualität, -schutz und -sicherheit orientiert. In den qualitativen Interviews wurde zudem die strategische Herangehensweise thematisiert und auf Wünsche und Grenzen der Datenverarbeitung und -nutzung eingegangen.

Dass aktuelle Ansätze und Prozesse beim Datenmanagement in den Landesverwaltungen verbessert werden müssen, darin sind sich die Studienteilnehmer:innen einig. In der Praxis wird das aber nur bedingt umgesetzt. Die Datenanalyse und -verarbeitung erfolgt bisher in sehr unterschiedlichen und vielfach unzureichenden Formen: Von in PDF-Dateien abgebildeten Tabellen bis hin zu anwenderspezifischen Dashboards. Die Datengrundlage, auf der die fachlichen Analysen fußen, variiert ebenfalls stark. Die Interviews zeigen, dass die Datenqualität über die verschiedenen Datenquellen hinweg selbst innerhalb einer Abteilung nicht stabil ist – insbesondere mit Blick auf die Aktualität. Wie auch auf kommunaler Ebene besteht auf Landesebene ein Flickenteppich aus Fachverfahren, Daten-Schnittstellen und Austauschmechanismen. Zu vieles läuft zudem noch immer analog ab. Antizipatorisches Regieren ist weiterhin nicht in allen Fachbereichen Alltag. Neben den technischen haben auch organisatorische Aspekte Einfluss auf die Qualität der Datenverarbeitung: die hierarchische, von vielfältigen Partialinteressen geprägte, und noch immer einem Silodenken verhaftete Verwaltungskultur erschwert es, den Datenschatz zu heben. Für den erfolgreichen Einsatz technischer Lösungen ist eine holistische Datengovernance sowie eine strategische Führung, die mit Mut und einer klaren Vision vorangeht, unbedingte Voraussetzung.



Basierend auf den Interviews und der Befragung haben wir Handlungsempfehlungen identifiziert, die in den Ministerialverwaltungen der Länder umgesetzt werden sollten, um eine zielgerichtete und zeitgemäße Datennutzung zu etablieren:

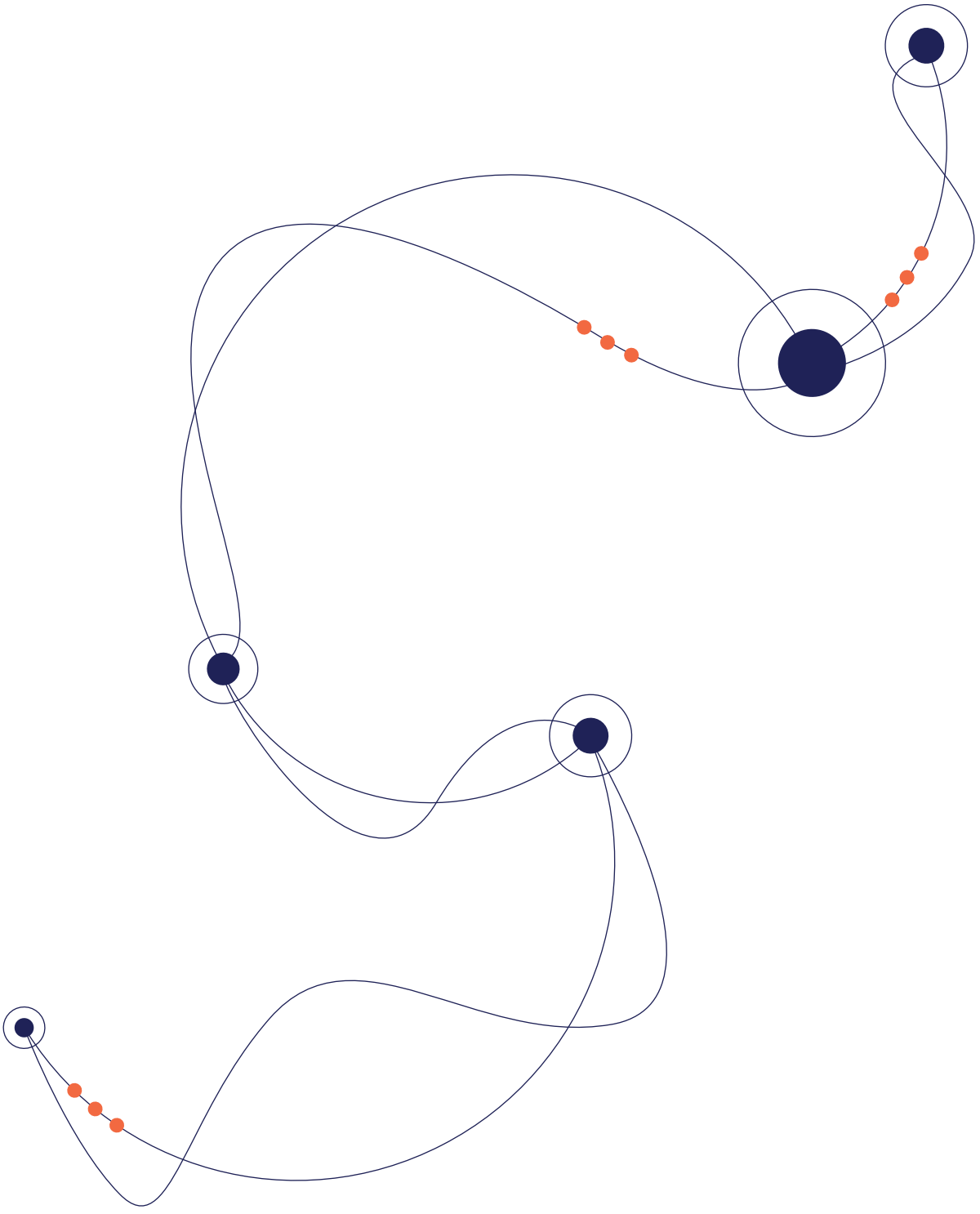
1. **Entscheidungsrelevante Datenbestände müssen leicht zugänglich sein.** Dazu müssen Verwaltungen eine integrierte Datenhaltung fördern, die auf offenen und modularen Standards basiert. Diese müssen in einem Netzwerkansatz beständig (weiter-)entwickelt werden. Dafür sind horizontale und vertikale Kooperation innerhalb der Verwaltung notwendig.

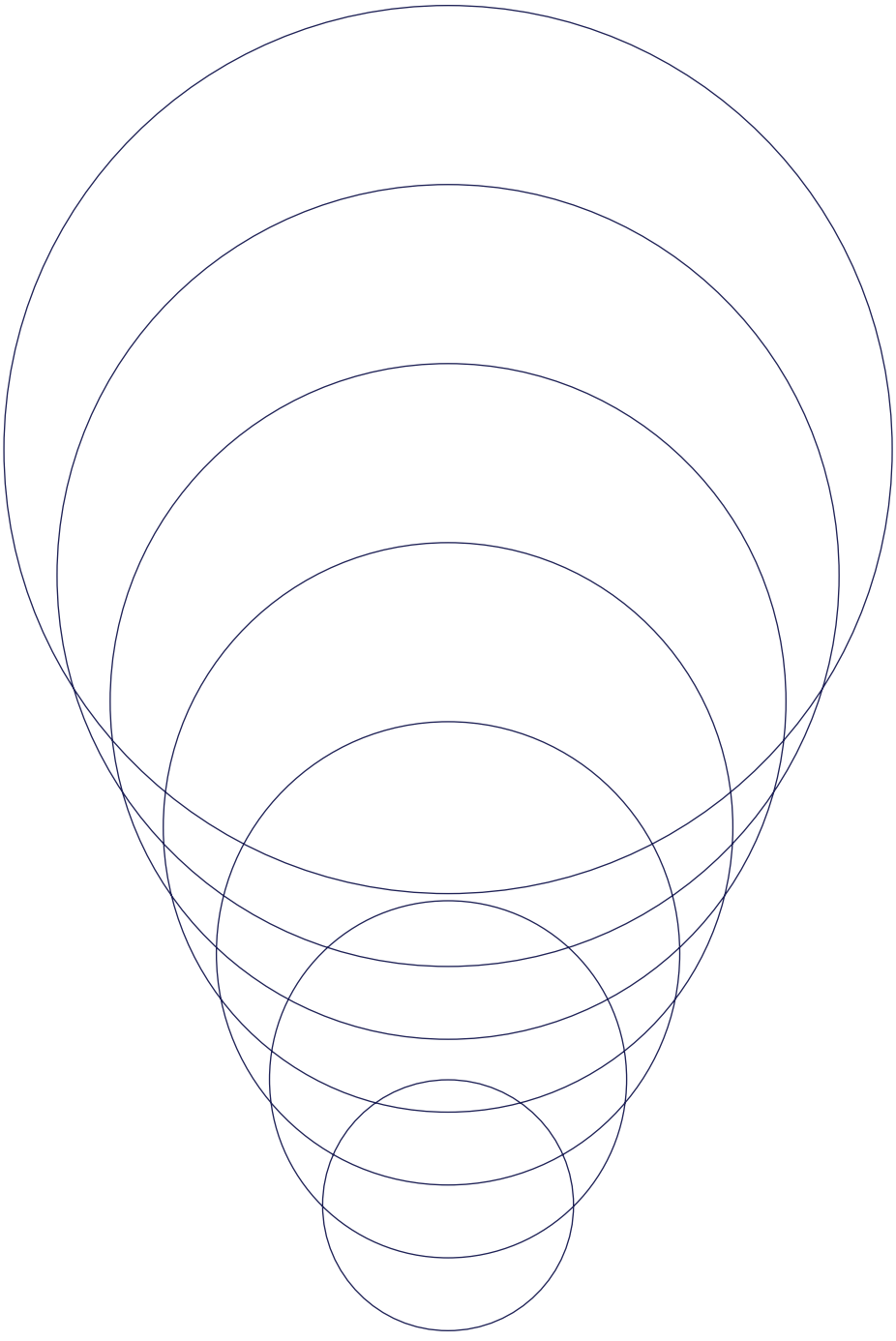
2. **Die Qualität der Datenbestände muss verbessert werden.** Hierfür müssen Verwaltungen flächendeckend standardisierte Erhebungen und automatisierte Plausibilitätskontrollen in den Datenaufbereitungsprozess einführen.

3. **Die strategische Laufrichtung muss in einem Top-Down/Bottom-Up-Ansatz gestaltet werden.** Zu diesem Zweck braucht es Data Stewards in den Fachbereichen, welche ihre fachliche Sicht im Rahmen von Lenkungskreisen unter dem Vorsitz des CIO oder CDO einbringen können.

4. **Die aus Daten gewonnenen Erkenntnisse müssen zur Entscheidungsgrundlage werden.** Es braucht nutzerfreundliche Analysetools, um komplexe Datenanalysen visuell ansprechend und leicht verständlich aufzubereiten.

5. **Eine Datenkultur muss verstanden und gelebt werden.** Dazu müssen Datenkompetenzen in das Curriculum von Verwaltungsakademien aufgenommen, entsprechende Angebote entwickelt, und die nötigen Anreizsysteme für eine kontinuierliche Fortbildung geschaffen werden.





Inhalt

1. **Executive Summary** 1

2. **Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Datennutzung** 8

2.1 **Die Grundlage: Das Datenmanagement** 10

2.2 **Strategisches Bekenntnis zu professioneller Datennutzung: Die Politik in der Pflicht** 11

2.2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen: von DSGVO bis Registermodernisierung 11

2.2.2 Die bestehende Verwaltungskultur als Herausforderung 13

2.2.3 Investition mit Weitsicht: Die Nutzung von Daten zahlt sich aus 13

3. **Handlungsfelder: Was müssen die Länder jetzt tun, um Daten optimal zu nutzen?** 16

3.1 **Datenmanagement: Ansatzpunkte im Datenzyklus** 17

3.1.1 Datenerhebung und -speicherung: Datenbankstrukturen nachhaltig aufbauen und nutzen 17

3.1.2 Datenaustausch: Mehrwert durch Kooperation 21

3.1.3 Datenqualität stärken und mehrdimensional betrachten 25

3.1.4 Datenauswertung & -nutzung: Der Wert visualisierter Daten 29

3.2 **Datengovernance: Strategische Herangehensweise** 31

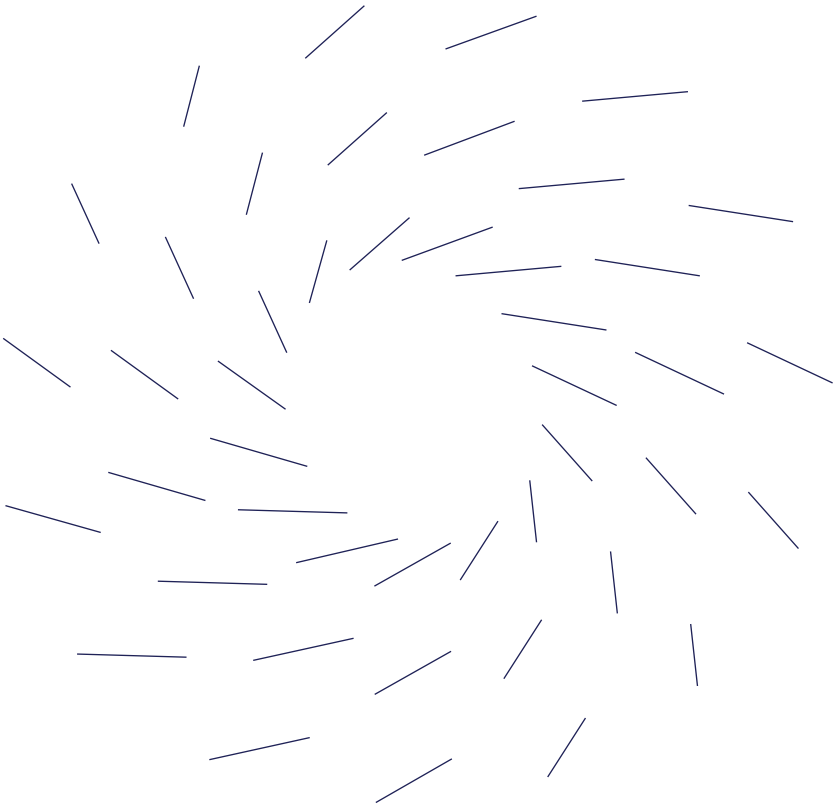
3.2.1 Datenstrategien: Datenmanagement strategisch gestalten und steuern 31

3.2.2 Strategische Führung: Koordination statt Insellösungen 33

3.2.3 Stakeholder-Management: Kooperation statt Konfrontation 34

4. **Zusammenfassung und Ausblick** 36

5. **Quellenverzeichnis** 40



2. Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Datennutzung

Als Grundlage für diese Forschungsarbeit dient das unten vorgestellte Konzept des Datenzyklus (→ Abbildung 1). Daten waren schon immer eine wichtige Grundlage für Verwaltungshandeln. Steuerlisten gehören zu den ältesten Dokumenten der Menschheit. Bereits im römischen Reich wurden Volkszählungen durchgeführt, um beispielsweise Steuerschätzungen vorzunehmen oder das Heer einzuteilen.[1] Wie effektiv und effizient diese Daten aber letztlich eingesetzt werden, hängt sowohl von der technischen Komponente, dem Datenmanagement, als auch einer Reihe von Rahmenbedingungen ab. Die strategische Herangehensweise, die Datengovernance, umfasst daher beide Elemente.

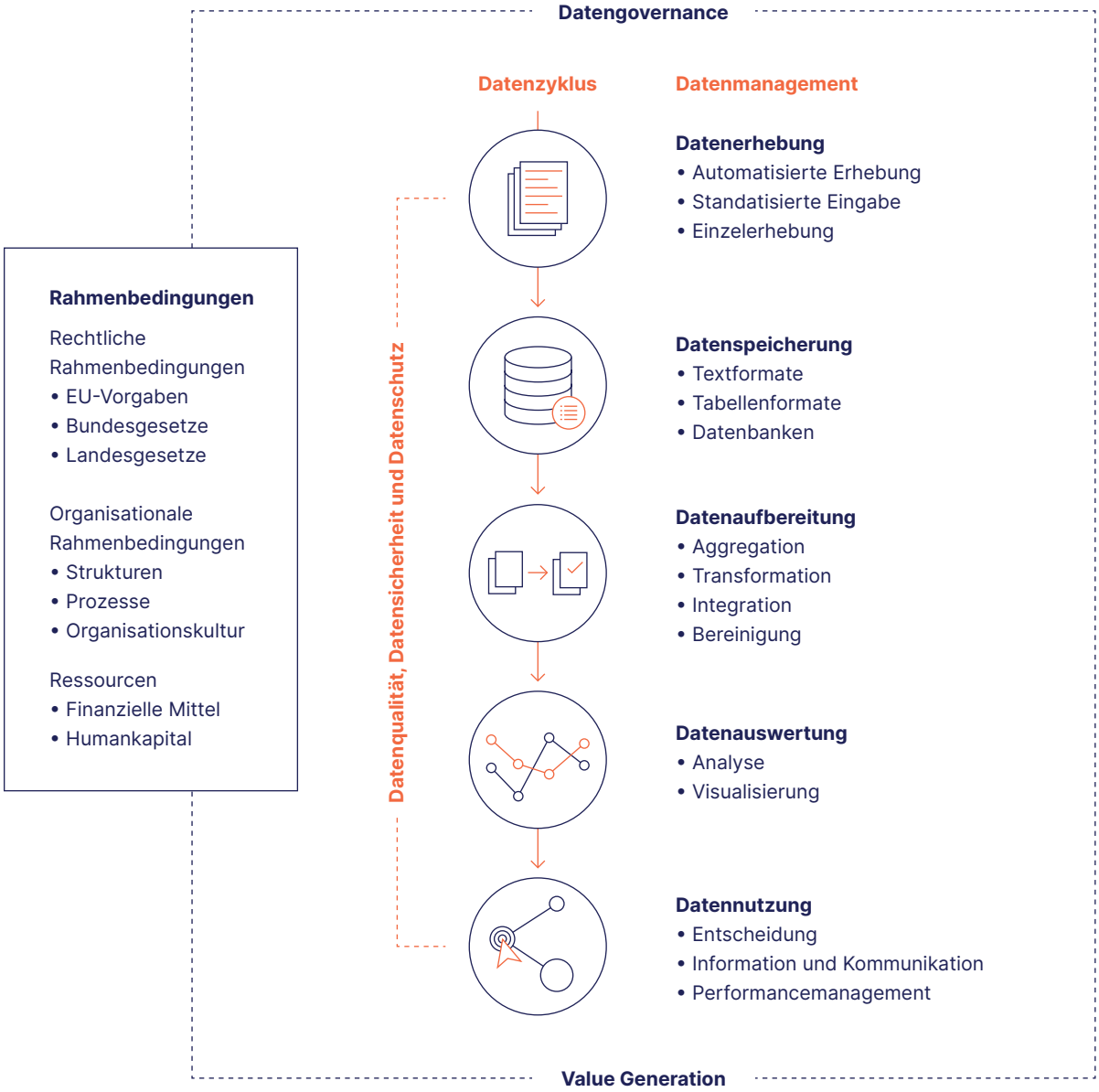


Abbildung 1: Konzeptionelle Grundlage

2.1 Die Grundlage: Das Datenmanagement

Eine effektive und strategische Datenverarbeitung verläuft entlang des sogenannten Datenzyklus[2]. Dieser beginnt mit der Erhebung und Pflege von Daten sowie ihrer Speicherung (→ Kapitel 3.1.1). Im Anschluss werden die Daten aufbereitet. Um die Qualität zu steigern, werden sie danach bereinigt, validiert und plausibilisiert (→ Kapitel 3.1.2). Da der Erkenntnisgewinn aus einzelnen Datenpunkten begrenzt ist, werden die erhobenen Daten zudem mit anderen Daten in Beziehung gesetzt, transformiert, integriert und aggregiert (→ Kapitel 3.1.3). Dies kann bereits mit Blick auf eine bestimmte Fragestellung geschehen oder eine grundlegende Aufbereitung sein, um die Daten für vielfältige Zwecke nutzbar zu machen. Letzteres ist zum Beispiel bei demografischen Daten der Fall. Einmal erhobene Daten können demnach auch für verschiedene Zwecke ausgewertet werden (→ Kapitel 3.1.4). Die Analyse der Daten, insbesondere ihre Interpretation, setzt Fachwissen voraus. Damit Datennutzung ihr volles Potenzial entfalten kann, ist es daher essenziell Verwaltungsmitarbeitenden einfache Tools an die Hand zu geben, um sowohl quer- als auch längsschnittliche Analysen mit wenig Aufwand und möglichst flexibel gestalten zu können. Die so gewonnenen Erkenntnisse können dann auf unterschiedlichste Art und Weise genutzt werden. Sie informieren zum Beispiel strategische Prozesse, wie die Entwicklung einer Datengovernance oder operative Entscheidungen, wie die Genehmigung von Fördergeldern. Insgesamt gilt: Erst wenn die Daten in die Entscheidungsfindung mit einfließen oder anderweitig verwertet werden, wird ein gesellschaftlicher Mehrwert kreiert.

„Die Optimierung von Datenflüssen hat das Potenzial, Abläufe zu beschleunigen und gleichzeitig dafür zu sorgen, dass die verwaltungsinternen Prozesse mit einer beschleunigten Umwelt mithalten können."

— Dr. Harald Hemmer, Abteilungsleiter, Staatskanzlei Nordrhein-Westfalen

Daten sind immer Mittel zum Zweck. Sie können die Professionalität, Transparenz, das Vertrauen in die Behörden sowie ihrer Entscheidungen erhöhen und stärken die Akzeptanz und Legitimation. Evidenzbasiertes Entscheiden ermöglicht vorausschauendes Regieren und erhöht die Wirksamkeit und Effizienz der Verwaltung. Darüber hinaus können Verwaltungsdaten als Open Data

auch für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden und so Innovationspotenziale freisetzen. So können sie außerdem den Aufwand zu beantwortender Anfragen reduzieren und zur Versachlichung politischer Diskurse beitragen. Als Teil eines modernen digitalen Arbeitsumfelds machen sie zudem die Arbeit einfacher und unbürokratischer und damit die Verwaltung als Arbeitgeber attraktiver.

2.2 Strategisches Bekenntnis zu professioneller Datennutzung: Die Politik in der Pflicht

Damit Daten nachhaltig und effizient genutzt werden können, ist ein koordinierter strategischer Ansatz notwendig, der die verschiedenen Stufen des Datenzyklus umfasst und Rahmenbedingungen berücksichtigt. **Datenmanagement ist somit eine politische Gestaltungsaufgabe[1, 3].** Und der Handlungsdruck steigt: Zuletzt im September 2021 veröffentlichte der Nationale Normenkontrollrat (NKR) einen Katalog von Forderungen – Tenor: ‚Deutschland ist, denkt und handelt zu kompliziert'[4].

Die Europäische Union (EU) und die Bundesregierung aber zunehmend auch Kommunalverwaltungen haben sich dieser Aufgabe bereits angenommen und designierte Datenstrategien verabschiedet[5, 6]. Diese Strategien demonstrieren ein neues Bewusstsein für die Relevanz von Daten für staatliches Handeln. So will die Bundesregierung „daten- und evidenzbasiertes Regieren zum Wohle der Gesellschaft ermöglichen"[5].

2.2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen: von DSGVO bis Registermodernisierung

Rechtliche Vorgaben ermöglichen und begrenzen die Verarbeitung von Daten in der Verwaltung[7]. Datenschutz und -sicherheit und entsprechende rechtliche Bestimmungen sind wichtige Voraussetzungen für Akzeptanz und Vertrauen in einer Datengesellschaft[8]. Während Art. 91c des Grundgesetzes eine Kooperation der Länder mit dem Bund vorsieht, ist der Datenaustausch zwischen

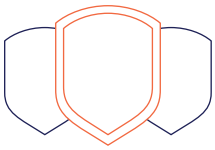
Verwaltungsakteuren innerhalb der Länder rechtlich stark eingegrenzt. Die Gestaltung der Europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) nach dem Prinzip eines ‚Verbots mit Erlaubnisvorbehalt' wirkt sich begrenzend auf die Möglichkeiten der Datenverarbeitung aus. Während Bestimmungen zu Datenschutz und Datensicherheit essenziell für die Datennutzung in der Verwaltung sind, führen die komplexen Bestimmungen im Zweifelsfall dazu, dass sich Akteure in der Verwaltung aufgrund von Anwendungsunsicherheiten gegen die Erhebung und Nutzung von Daten entscheiden[5, 9]. Dem soll beispielsweise mit dem im November 2020 vorgeschlagenen europäischen Datengovernance-Gesetz beigekommen werden, welches Datennutzung und Datenschutz besser vereinbar machen will[10].

„Die Vorgaben zum Datenschutz bestimmen maßgeblich, welche Daten wie und in welchem Detailgrad erhoben werden können."

— Birgitt Rambalski, Abteilungsleiterin, Senatskanzlei Bremen

Auch diverse europäische Initiativen stärken die Relevanz von Daten in der Verwaltung. Zu nennen sind insbesondere die Richtlinie 2003/98/EG über die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors (PSI-Richtlinie), welche in Deutschland durch das Datennutzungsgesetz umgesetzt wird und Vorgaben zu offenen Daten macht. Die Richtlinie 2007/2/EG zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE-Richtlinie), welche ihr Pendant im Geodatenzugangsgesetz (GeoZG) (2009) findet, hat den Aufbau einer gemeinsamen Geodateninfrastruktur zum Ziel. Weitere Normen auf nationaler Ebene, die sich auf die Datennutzung auswirken, sind das Onlinezugangsgesetz (OZG) (2017), welches Bund und Länder verpflichtet ihre Verwaltungsleistungen bis Ende 2022 auch online anzubieten, die E-Government-Gesetze des Bundes (2013) und der Länder (SH: 2009, bis RLP: 2020), welche die Präsenz von Behörden im Netz insgesamt regeln, und das Registermodernisierungsgesetz (2021), welches die Verknüpfung der mehr als 375 Registertypen der verschiedenen Verwaltungsebenen durch die Einführung einer einheitlichen Personenidentifikationsnummer anstrebt. Das 2021 im Koalitionsvertrag der

Ampel-Parteien vorgesehene Datengesetz, soll die Grundlage für eine vereinfachte Datennutzung schaffen[11]. Rechtlich hingegen weiterhin ungeklärt sind die Fragen nach den Eigentumsverhältnissen diverser Verwaltungsdaten und ihrer Bedeutung für die Bilanzierung.



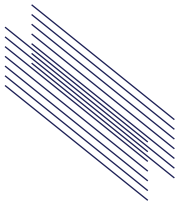
2.2.2 Die bestehende Verwaltungskultur als Herausforderung

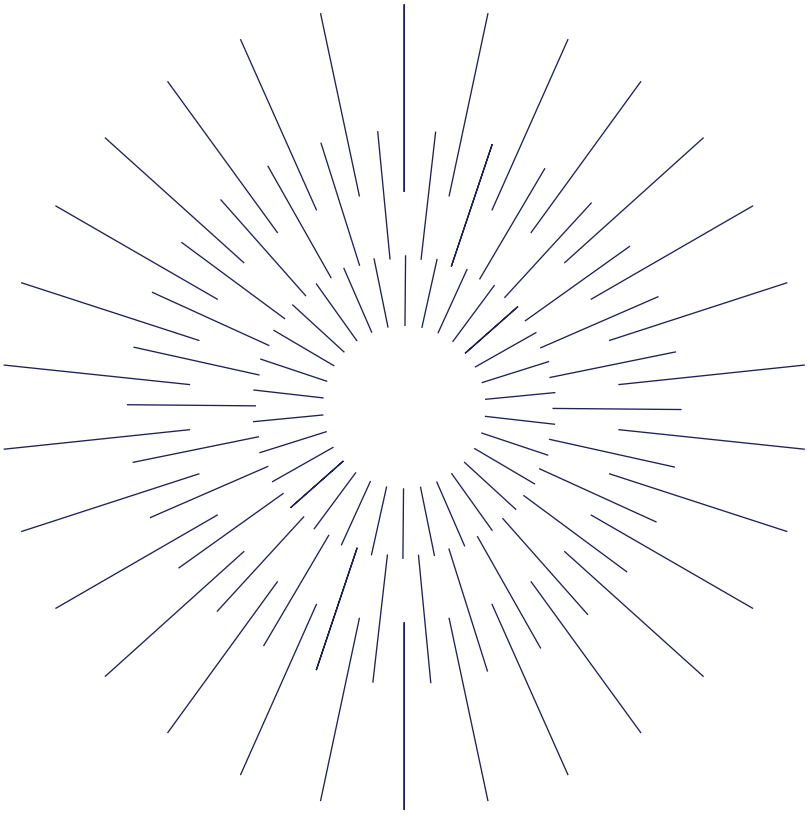
Auch die Behörde selbst, ihre formale und informale Struktur, ihre Kultur, ihre Prozesse und ihre Leitung sind Einflussgrößen für Datenmanagement und -nutzung. Dazu gehört das Bewusstsein für die Relevanz von Daten als nicht-endliche Ressource. Daten werden nicht weniger und verlieren ihren Wert nicht, wenn man sie teilt. Im Widerspruch dazu steht die noch oft vorherrschende **Arkantradition**, das heißt, Wissen streng für sich zu behalten und nicht zu teilen. Dabei arbeitet die Ministerialverwaltung der Länder nicht nur im Spannungsfeld politischer und administrativer Interessen, sondern ist auch mit Interessenkonflikten zwischen Zuständigkeitsbereichen konfrontiert. Diese in der Verwaltung vorzufindende **Kultur des Silodenkens** ist kontraproduktiv für die Entwicklung eines holistisches Datenverständnisses. Im Sinne einer wirkungsvollen Datennutzung muss Datenmanagement auch in Verbindung mit Verwaltungsmodernisierung insgesamt betrachtet werden. Grundlegend ist hier beispielsweise ein reformiertes Prozessmanagement, das die organisatorische Grundlage für nachhaltiges und effizientes Datenmanagement legt[12].

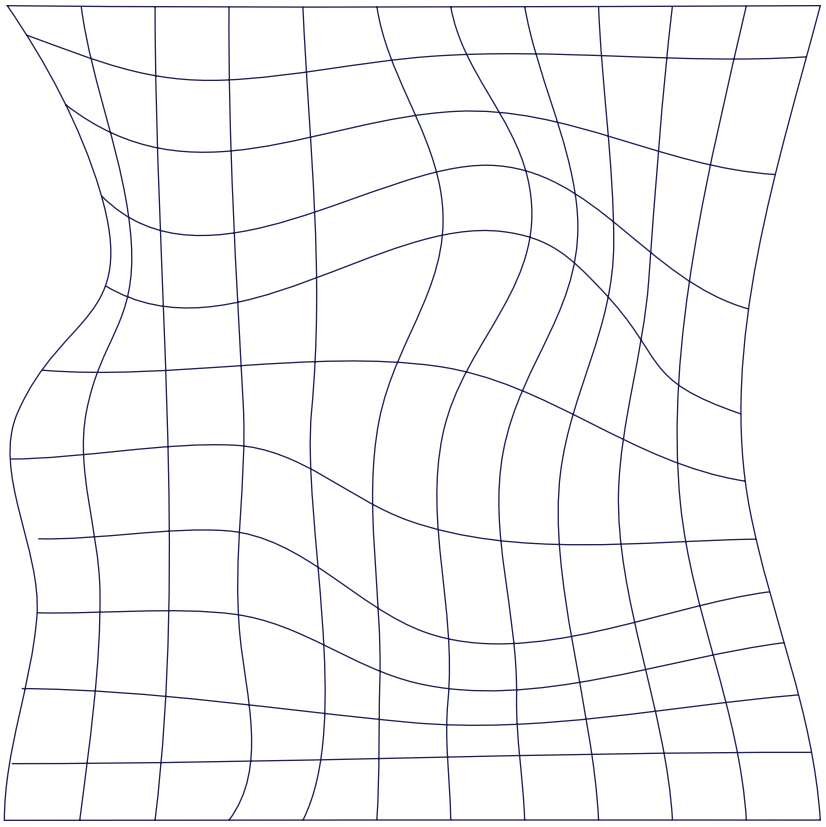
2.2.3 Investition mit Weitsicht: Die Nutzung von Daten zahlt sich aus

Die Handlungsmöglichkeiten von Verwaltungsakteuren sind durch die verfügbaren finanziellen und personellen Ressourcen begrenzt[13]. Gerade Investitionen in die **Dateninfrastruktur** rechnen sich häufig erst längerfristig und neigen

so dazu verschleppt zu werden. So kritisierte beispielsweise der Landesrechnungshof Niedersachsen Anfang 2021 die veralteten Fachverfahren der Landesregierung und diagnostizierte allein diesbezüglich einen Investitionsstau von über 100 Mio. Euro[14]. Zum Vergleich: Zur Finanzierung von Gemeinschaftsaufgaben sind für die Jahre 2020 – 2022 bis zu 180 Mio. Euro eingeplant, die von der Föderalen IT-Kooperation (FITKO) verwaltet werden[15]. Das Corona-Konjunkturpaket des Bundes umfasst weitere drei Mrd. Euro für die Digitalisierung der Verwaltung[16]. Laut Schätzungen des NKRs werden für die Weiterentwicklung der Register aber 600 – 800 Mrd. Euro benötigt[17]. Die gezielte Finanzierung von Digitalisierungsvorhaben in der Verwaltung kann Anreize schaffen, in diesen Bereichen aktiv zu werden. Doch selbst wenn die finanziellen Mittel vorhanden sind, werden zusätzlich personelle Ressourcen benötigt, um die Veränderungsprozesse zu betreuen. Dafür wird nicht nur IT-Fachpersonal benötigt, sondern alle Mitarbeitenden müssen über grundlegende **Datenkompetenzen** verfügen. Denn sie bringen die zusätzlich notwendigen fachlichen Kompetenzen für eine Interpretation der Daten mit.[18]







3. Handlungsfelder: Was müssen die Länder jetzt tun, um Daten optimal zu nutzen?

Im Folgenden werden zum einen die Erkenntnisse aus den 31 semistrukturierten Experteninterviews, welche mit Abteilungsleitungen der Landesministerien durchgeführt wurden, vorgestellt. Zum anderen fließen die Ergebnisse eines quantitativen Online-Fragebogens ein, an dem 83 Referatsleitungen teilgenommen haben. Der Fokus liegt auf dem aktuellen Zustand des Datenmanagements in den Landesministerien (→ Kapitel 3.1). Nach einer kurzen Einführung folgt hier jeweils die Analyse. Aufgrund der aus den Interviews hervorgehenden hohen Bedeutung guter Datengovernance für die Ausprägung des Datenmanagements wurden die wichtigsten Elemente zusätzlich separat aufgeführt (→ Kapitel 3.2).

3.1 Datenmanagement: Ansatzpunkte im Datenzyklus

3.1.1 Datenerhebung und -speicherung: Datenbankstrukturen nachhaltig aufbauen und nutzen

Damit Daten genutzt werden können, müssen sie idealerweise digital vorliegen. Die **Datenerhebung** kann auf unterschiedlichste Weise erfolgen: von Besucher:innenumfragen in Kulturzentren, über die Luftqualität messende Sensoren, bis hin zu Eingaben von Mitarbeitenden. Die Erhebung legt den Grundstein für die weiteren Möglichkeiten der Datenverarbeitung. Um einen Überblick über die Datenbestände zu gewinnen, bedarf es Metadaten sowie geeigneter Formate. Sich einen Überblick über dezentral gespeicherte PDF-Dateien zu verschaffen, ist deutlich aufwendiger, als in einem Datenkatalog bzw. Datenatlas zu recherchieren, wie ihn die Bundesregierung mit ihrer Datenstrategie anstrebt[5].

„Wir arbeiten mit großen Datenbeständen und um diese effizient verarbeiten zu können, benötigen wir eine exzellente technische Infrastruktur. Diese ist aber noch nicht in allen Bereichen der Verwaltung gegeben."

— Thorsten Steinmann, Abteilungsleiter, Senatsverwaltung für Finanzen Berlin

70 % der Befragten geben an, dass ihnen die benötigten Daten in ‚eher hohem' bis ‚hohem' Maße zur Verfügung stehen. 30 % der Befragten bewerten die Datenverfügbarkeit als mäßig bis gering. Teilweise sind die Datenbestände nur analog verfügbar und noch nicht digitalisiert.

Verfügt Ihre Behörde über einen systematischen Überblick für Ihre Datenbestände?

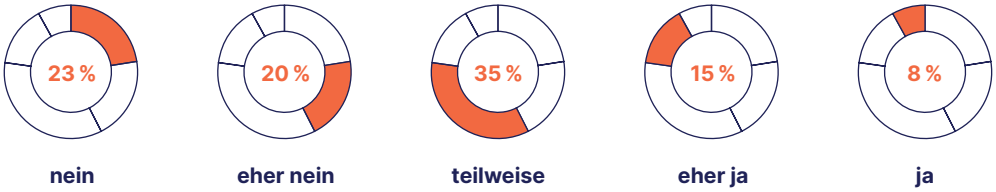


Abbildung 2: Studienergebnisse, „Verfügt ihre Behörde über einen systematischen Überblick für ihre Datenbestände?" (75/83)

Dabei gibt es häufig keinen Überblick über die erhobenen und verwendeten **Datenbestände** (→ Abbildung 2). Noch immer arbeiten die Landesverwaltungen größtenteils mit einer Kombination aus Textverarbeitungs- (83 %) und Tabellenkalkulationsprogrammen (99 %) (→ Abbildung 3). In Bayern arbeitet man daher zum Beispiel am ‚Projekt Grundbuch-Daten', um die derzeit nur unstrukturiert als PDF vorliegenden Daten in ein strukturiertes Datenbankformat umzuwandeln. Nur knapp die Hälfte der Befragten (48 %) gibt an, Datenbankmanagementsysteme zu verwenden (→ Abbildung 3).

Analysetools

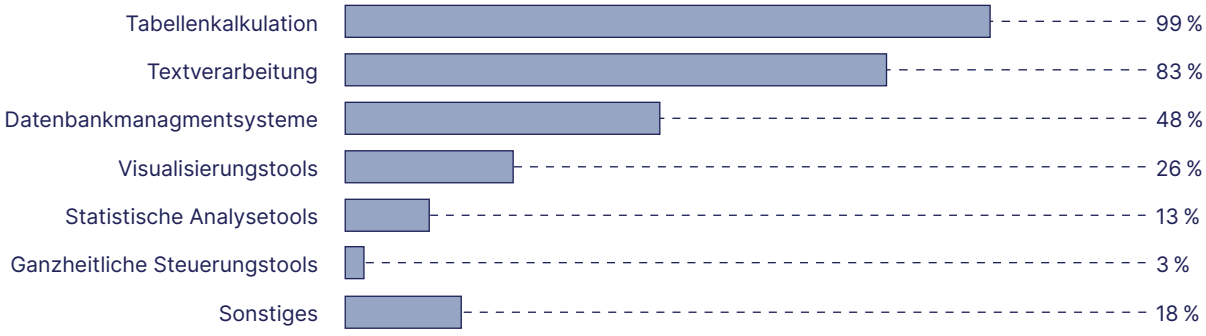


Abbildung 3: Studienergebnisse, „Welche technischen Hilfsmittel werden in Ihrer Behörde für die Aufbereitung, Analyse und Visualisierung von Daten genutzt?" (80/83)

Regelmäßige und standardisierte Erhebungen mit einheitlichen Datenfeldern vereinfachen die Datenerhebung. Intuitive und standardisierte Fachverfahren sind bei der digitalen und einheitlichen Erfassung von Daten eine wichtige Grundlage. Die Fachverfahren können dabei zentral vom Landes IT-Dienstleister oder dezentral in den Abteilungen verwaltet werden.

„Unser Haus ist derzeit dabei, ein Data Warehouse aufzubauen, in dem wichtige Daten auch aus unseren Fachverfahren integriert werden sollen."

— Johannes Grützner, Abteilungsleiter, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein

Daten werden häufig ad-hoc und reaktiv erhoben. Analysen zur historischen Entwicklung und belastbare Prognosen für proaktives Handeln sind so nur bedingt möglich. Auch im Fall der Corona-Pandemie oder bei Projektevaluationen greifen die Abteilungen zum Teil auf nicht-standardisierte **Einzelabfragen** zurück. Eine Datenerhebung über PDF- und Excel-Formulare erscheint kurzfristig zweckdienlicher als die Implementierung nachhaltiger Datenbankstrukturen inklusive der notwendigen Datenpflege.

Selbst da wo Datenbanken zum Beispiel in Form von Registern vorliegen, werden diese zum Teil von entscheidenden Stellen nicht genutzt, es sind nur Einzelne im Programm geschult, oder die **Zugriffsrechte** sind auf wenige Mitarbeitende beschränkt. Das kann gerade bei Personalwechseln oder -ausfällen problematisch werden. Wegen solch virtueller Aktenschränke muss für den Datenzugriff dann in die entsprechenden Abteilungen telefoniert werden, wo die Daten händisch zusammengetragen werden müssen. Allerdings hängt so alles von der Vernetzung des Personals ab, was gerade bei Personalwechseln oder -ausfällen problematisch werden kann.

„Datennutzung und -management müssen unabhängig von persönlichen Präferenzen etabliert und standardisiert werden. Für nachhaltiges Datenmanagement dürfen Personalwechsel keinen Einfluss auf die Erhebungsstrukturen haben.“

— Helge Rehders, Abteilungsleiter, Senatsverwaltung für Kultur und Europa Berlin

Welche Daten wie erhoben werden, ist nicht nur durch gesetzliche Vorgaben bedingt, sondern auch abhängig davon, was die politische Führungsebene nachfragt. Mit Blick auf die verteilten Kompetenzen und Zuständigkeiten in der Verwaltung ist strategische Führung essenziell. Diese bleibt jedoch noch zu häufig aus. Datenerhebung kann zudem als unliebsame Kontrollmöglichkeit wahrgenommen werden. Denn Daten sind selten deterministisch und schreiben eine bestimmte Entscheidung vor, vielmehr ist ihre Interpretation abhängig von Kontext und Akteursinteressen. Auch politisch besteht teils Skepsis bei der Veröffentlichung von Daten, da diese auch Missstände aufzeigen können und somit einen Rechtfertigungszwang auslösen können.

„Die Möglichkeit zur Datennutzung muss auch innerhalb der Verwaltung demokratisiert werden. Hierfür brauchen wir IT-Systeme, die einfach und intuitiv nutzbar sind.“

— Dr. Jochen Wagner, Abteilungsleiter, Staatskanzlei des Saarlandes

Handlungsempfehlungen

- **Datenmanagement:** Nachhaltige Erhebungsmethoden, Datenbankstrukturen und eine integrierte Datenhaltung erleichtern den Zugriff auf relevante Datenbestände.
- **Datengovernance:** Damit dies gelingen kann, ist eine strategische Führung notwendig, die mutig voran geht.

3.1.2 Datenaustausch: Mehrwert durch Kooperation

Auch der Austausch von Daten ist essenziell für die datenbasierte Entscheidungsfindung. Denn die **Vernetzung** von Daten erhöht den Informationsgehalt und ermöglicht eine Analyse der unter Umständen verstreut vorliegenden Daten entsprechend einer konkreten Fragestellung. Zudem gilt es gerade auf der Landesebene einen Überblick über die Situation vor Ort und in den nachgelagerten Behörden zu haben. Als Beispiel lässt sich der niedersächsische Daseinsvorsorgeatlas (DVAN) anführen, der die Daseinsvorsorge auf allen Ebenen unterstützt[19]. Um Daten auszutauschen und zusammenzuführen, können heterogene Systeme über kompatible Schnittstellen und konforme Datenformate interoperabel gemacht werden. Im Idealfall werden gemeinsame Datenplattformen – ähnlich der sogenannten Urban Data Platforms auf kommunaler Ebene – genutzt[20, 3].

„Im Bereich der Geobasis- und Geofachdaten verfügen wir bereits über eine fachbereichsübergreifende Datenplattform. Das erlaubt schnelle und weitreichende Abfragen. In anderen Bereichen besteht dagegen noch Aufholbedarf."

— Hartmut Reupke, Abteilungsleiter, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin

Kooperation – sowohl vertikal als auch horizontal – ist für den Datenaustausch von entscheidender Bedeutung, da Interoperabilität nicht nur eine technische, sondern auch rechtliche, organisatorische und semantische Dimensionen hat[21].

„Wir brauchen gemeinsame Standards bei der Datenerhebung und -auswertung. Eine gemeinsame Konzipierung ermöglicht die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten."

— Dr. Anke Saebetzki, Abteilungsleiterin, Senator für Finanzen Bremen

Der goldene Weg zur technischen **Interoperabilität** führt über gemeinsame verbindliche **Standards**[22]. Als Beispiel kann das ‚Data Catalog Vocabulary Application Profile for Data Portals in Europe' (DCAT-AP) genannt werden, ein relativ abstrakt gehaltener Metadatenstandard für offene Verwaltungsdaten, für den es sowohl auf EU-Ebene als auch für Deutschland jeweils Spezifizierungen gibt. Das länderübergreifende und von der Koordinierungsstelle für IT-Standards (KoSIT) betreute Architekturrahmenwerk ‚XML in der öffentlichen Verwaltung' (XÖV), bildet seinerseits die Grundlage für die Entwicklung fachspezifischer interoperabler Datenmodelle, beispielsweise für das Meldewesen oder die Umweltberichterstattung (XMeld)[23, 3]. Solche gemeinsamen und dennoch modularen Datenmodelle ermöglichen eine Vereinheitlichung, zum Beispiel zu Vergleichszwecken, bei gleichzeitiger Gewährleistung spezifisch fachlicher Anforderungen[7, 17].

„Standardisierung ist ein wichtiges Mittel gegen den ‚Wildwuchs' der IT-Lösungen."

— Arne Sünnemann, Abteilungsleiter, Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau Bremen

Jeweils circa ein Drittel der befragten Referatsleitungen gibt an über Standards innerhalb der Behörde, zwischen Behörden oder auch gemeinsam mit anderen Bundesländern zu verfügen. In circa einem Viertel der Fälle sind zudem weitere Standards in Arbeit. 20 % der Befragten geben an über keinerlei Standards bei der Datenerhebung und -haltung zu verfügen.

Obwohl es bereits seit 2010 den IT-Planungsrat gibt, haben die Landesverwaltungen bei der Digitalisierung jahrelang zu wenig kooperiert. Im Ergebnis setzt sich die Datenlandschaft der deutschen Landesministerien aus vielen Insellösungen zusammen. Ressortübergreifende IT-Lösungen beispielsweise in Form von Data Warehouses sind bisher noch die Ausnahme.[17] Braucht man Daten aus einer anderen Organisationseinheit, werden sie häufig zunächst vom zuständigen Referat angefordert und dann per Mail verschickt. Dem stehen vereinzelte positive Beispiele der **horizontalen Zusammenarbeit** gegenüber, wie

beispielsweise der Fehlzeitenvergleich in Bremen. Dort wurden die Fehlzeiten in unterschiedlichen Verwaltungsbereichen verglichen, was half die Ursachen zu identifizieren und gezielt Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Einzellösungen findet man auch in Hinblick auf die **vertikale Zusammenarbeit**. Insbesondere im Austausch mit nachgeordneten Behörden und den Kommunen bestehen noch Verbesserungspotenziale. Selbst wenn die Länder beispielsweise nicht für die Bewirtschaftung der Kitas zuständig sind, treffen sie doch politische Entscheidungen, die diese betreffen. Statt einer integrierten Datenbank für Kindertagesstätten, erhebt aber häufig jeder Akteur – Kita, Träger, Kommune, Land – mit seinem jeweiligen Erhebungstool nur die für ihn notwendigen Daten, und überführt diese in dezentrale Datenbestände. Das Beispiel zeigt anschaulich, wie stark die Landesverwaltungen auf Datenzulieferungen aus nachgeordneten Behörden und den Kommunen angewiesen sind.

„In NRW arbeiten wir bereits seit 2008 mit einem integrierten Online-Tool für die Beantragung, Abwicklung und Nachweislegung der Betriebskostenzuschüsse der Kitas.“

— Dr. Thomas Weckelmann, Abteilungsleiter, Ministerium für Kinder, Familie, Flüchtlinge und Integration Nordrhein-Westfalen

Aktuell greifen die Ressorts und die Länder auf äußerst heterogene und kaum mit gemeinsamen **Schnittstellen** versehene Fachverfahren und Register zurück.

„Viele Fachverfahren laufen über unterschiedliche Anbieter und bauen nicht auf der gleichen Architektur auf. Wir benötigen integrierte Software, die den aktuellen Flickenteppich der IT-Fachverfahren bündelt.“

— Holger Schulze, Abteilungsleiter, Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin

Statt gemeinsame Systeme zu entwickeln, erheben Ressorts häufig im Tunnelblick nur die für ihren Bereich relevanten Daten. Dadurch kommt es zu Doppelerhebungen. Es entsteht ein Flickenteppich aus fragmentierten Systemen. So entstehen widersprüchliche Datengrundlagen, die letzten Endes auch zu Reibungen bei Regierungsentscheidungen führen können. Dies lässt sich beispielsweise bei den Hospitalisierungsinzidenzen beobachten. Die landeseigenen Messungen in Niedersachsen und die Daten des RKI fielen im November 2021 so unterschiedlich aus, dass unterschiedliche Maßnahmen geboten gewesen wären[24].

Gründe für fehlende Interoperabilität und Datenstandards sind das **Silodenken** der einzelnen Abteilungen und fehlendes Wissen zu datenschutzkonformen Austauschmöglichkeiten von Daten. Es sind jedoch weniger diese Datenschutz-, Ressort- und Föderalismusprinzipien selbst, die eine weitreichendere Datenintegration verhindern. Vielmehr ist es deren restriktive Auslegung. Das Ressortprinzip sieht eine Fachlichkeit der Ministerien vor, schreibt aber keinen Tunnelblick vor; das Föderalstaatsprinzip sieht eine Eigenständigkeit der Ebenen vor, verbietet aber keine Koordination. Selbstverständlich hat jede staatliche Organisationseinheit ihren Zuständigkeitsbereich und agiert souverän. Sie agieren jedoch nicht unabhängig voneinander, sondern sollten das Gemeinwohl als Ziel haben. Für die Entwicklung sollte vor allem auf verbindliche, gemeinsame und offene Standards geachtet werden. Es müssen alle Akteure eingebunden werden. Für die technische Harmonisierung könnten auch die IT-Dienstleister der Länder richtungsweisend tätig werden.

Handlungsempfehlungen

- **Datenmanagement:** Um den Datenaustausch zwischen den Behörden effizient zu gestalten, müssen Insellösungen vermieden und durch auf offenen, modularen Standards basierende IT-Lösungen ersetzt werden.
- **Datengovernance:** Ebenen- und fachbereichsübergreifende Arbeitsgruppen fördern die Kooperation und Koordination zwischen den Akteuren.

3.1.3 Datenqualität stärken und mehrdimensional betrachten

Damit Daten zuverlässig entscheidungsunterstützend genutzt werden können, müssen sie idealerweise digital vorliegen[5, 25]. Andernfalls drohen Fehlentscheidungen und alles was damit einhergeht – Reputationsverluste, geringe Dienstleistungsqualität, finanzielle Kosten etc.[26]. Das Konzept der Datenqualität ist mehrdimensional. Entsprechend finden sich in der Literatur eine Vielzahl von Qualitätskriterien[23]. Die wohl ausführlichste Aufschlüsselung stammt von Wang und Strong (→ Tabelle 1)[27, 28].

Inhärenz	Kontext / Zweckbezug	Darstellung	Verfügbarkeit
Exaktheit / Fehlerfreiheit	Vollständigkeit	Eindeutigkeit	Bearbeitbarkeit
Objektivität	Aktualität	Einheitlichkeit / Konsistenz	Zugänglichkeit
Glaubwürdigkeit	Wertschöpfung	Übersichtlichkeit / Durchgängigkeit	
Reputation	Relevanz	Verständlichkeit	
	Umfang		

Tabelle 1: Datenqualitätskriterien (nach Rohweder, Kasten, Malzahn, Piro & Schmid, 2021, S. 26 – 27, basierend auf Wang & Strong, 1996)

Etwas weniger als zwei Drittel der befragten Referatsleitungen schätzen die Datenqualität in ihrer Behörde ‚eher hoch' bis ‚sehr hoch' ein. Gleichzeitig ist ein Viertel nur mäßig zufrieden.

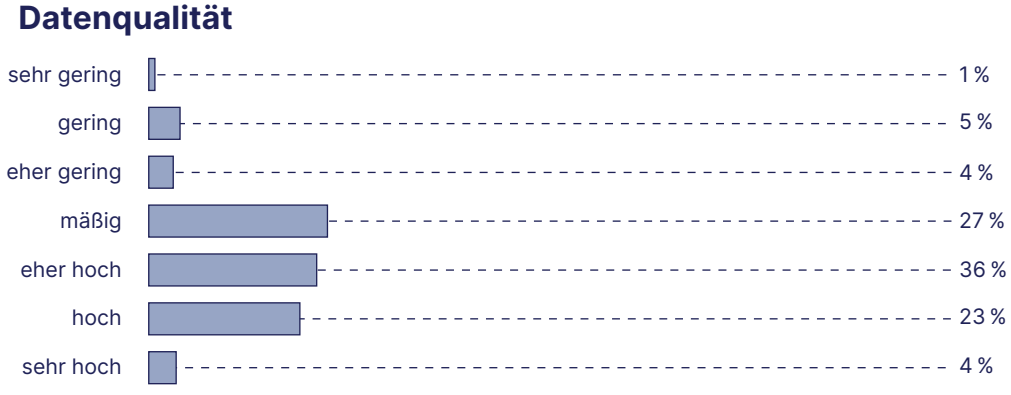


Abbildung 4: Studienergebnisse, „Wie schätzen Sie die Datenqualität in Ihrer Behörde ein?" (81/83)

Die interviewten Abteilungsleitungen beobachten zumindest eine kontinuierliche Verbesserung der Datenqualität, sehen aber auch noch deutliches Verbesserungspotenzial. Insbesondere **Geodaten und Finanzdaten** weisen eine sehr hohe Qualität auf. Der Vorsprung der Geodaten lässt sich durch ihre Historie erklären. Denn bereits 1998 unterzeichnete Deutschland die Aarhus-Konvention, und verpflichtete sich damit vielfältige Umweltdaten zu veröffentlichen.

„Für eine passgenaue Planung braucht es manchmal eine feinere Granularität der Daten. Die Aggregatebene reicht nicht immer aus.“

— Christoph Gusovius, Abteilungsleiter, Schulministerium Nordrhein-Westfalen

Neben solchen rechtlichen Vorgaben können auch Rechenschaftspflichten die Verfügbarkeit von Daten erhöhen. So sind Daten häufig die Grundlage für die Vergabe von Fördermitteln und Unterstützungsleistungen, weshalb Daten mit Finanzbezug ebenfalls eine hohe Qualität aufweisen.

„Es gibt natürlich unterschiedliche Eingabequalitäten der Dienststellen – meist nach Zahlungsrelevanz geordnet: je zahlungsrelevanter, desto besser ist eine Information.“

— Dr. Martin Jammer, Abteilungsleiter Landespersonal, Senatsverwaltung für Finanzen Berlin

In Krisensituationen wie Flutkatastrophen oder gesundheitlichen Notlagen wie der Corona-Pandemie empfinden die Abteilungsleitungen die Datenqualität hingegen noch als mangelhaft – insbesondere in Punkto **Aktualität**. So werden beispielsweise die Meldeverzögerungen bei den (Hospitalisierungs-)Inzidenzen kritisch gesehen[29]. Dabei wird ein Trade-Off zwischen Validität und Aktualität empfunden. Dieser hat aber organisationale Gründe und existiert aus technischer Perspektive nicht. Denn wer Meldeketten per Fax und E-Mail organisiert,

sollte sich nicht wundern, wenn Verzögerungen auftreten. Zudem sollten Datenfriedhöfe, das heißt eine größere Ansammlung ungenutzter Daten, vermieden werden.

„Zu Beginn hieß es Masse statt Klasse. Das hat sich geändert. Mittlerweile setzen wir mehr auf Datenqualität und versuchen gezielt Datenfriedhöfe zu vermeiden. Im nächsten Schritt müssen wir uns deshalb dem Thema Datenanalyse zuwenden.“

— Martin Huber, Amtsleiter, Behörde für Verkehr und Mobilitätswende Hamburg

Eine geringe Datenqualität kann von Programmierfehlern bis hin zu Anwendungsfehlern vielfältige **Ursachen** haben. Gerade bei einer manuellen Erfassung können unspezifische oder missverständliche Abfragen, Freifelder, Tippfehler, oder ein mangelndes Bewusstsein für die Relevanz der Datenerhebung und -pflege Ursachen für eine geringe Datenqualität sein.

„Die Bedeutung der Datenpflege ist vielen gar nicht bewusst. Das ist dann eine Prioritätenfrage.“

— Matthias Machts, Abteilungsleiter, Thüringer Finanzministerium

Insbesondere dort, wo man auf ‚Zulieferung‘ angewiesen ist, das heißt der Ort der Datenerhebung und der -nutzung auseinanderfallen, sind Daten laut unseren Interviewpartner:innen häufiger qualitativ unzureichend. Datenerhebung wird dort eher als Belastung gesehen und der generierte Mehrwert übersehen, weil man nicht selbst mit den produzierten Daten arbeitet. Infolgedessen können sich Projekte verzögern oder verteuern, wie man es zum Beispiel regelmäßig bei Bauprojekten beobachten kann.

Die Eingabequalität lässt sich durch systematische Erhebungen mit standardisierten Datenfeldern und Eingabehinweisen, die mit Algorithmen zur auto-

matischen Datenbereinigung und -validierung versehen sind, erhöhen. Zudem lassen sich durch eine angemessene Integration der Datenbestände Eingaberedundanzen im Sinne des **Once-Only-Prinzips** vermeiden. **Medienbrüche** können nicht immer vermieden werden, zum Beispiel bei nicht-digitalisierbaren oder historischen Datenbeständen, wie es sie im Baubereich häufig gibt[30]. Durch **Plausibilisierungen** kann die Datenqualität aber auch noch im Nachhinein erhöht werden. Dazu werden die erhobenen Daten längs- oder querschnittlich verglichen, sodass Ausreißer identifiziert werden. Statt diese wie derzeit händisch vorzunehmen, können Plausibilitätskontrollen auch automatisiert werden, sodass Messfehler bereits bei der Eingabe erkannt werden können. Auch eine hohe **Datensicherheit** trägt zur Datenqualität bei. Denn: wer Daten vor unbefugtem Zugriff, missbräuchlicher Veränderung und Nicht-Verfügbarkeit schützt, sichert auch ihre Integrität. Des Weiteren stellen die verschiedenen Nutzungsszenarien unterschiedliche Qualitätsanforderungen an Daten. Es ist daher hilfreich, wenn Nutzer:innen die Qualität dieser einschätzen können. Hierfür ist eine Sensibilisierung der Mitarbeitenden für Datenqualitätskriterien essenziell.

> *"Ein Ampel-System ermöglicht die Datenqualität unserer Geodaten besser einschätzen zu können."*
>
> — Dr. Stephan Rohde, Abteilungsleiter, Staatsministerium für Regionalentwicklung Sachsen

Handlungsempfehlungen

- **Datenmanagement:** Standardisierte Erhebungen, automatisierte Plausibilitätskontrollen und Datensicherheit gewährleisten die notwendige Datenqualität.
- **Datengovernance:** Alle Mitarbeitenden und Führungspersonen müssen ein Bewusstsein für die Relevanz von Datenqualität und -management entwickeln.

3.1.4 Datenauswertung und -nutzung: Der Wert visualisierter Daten

Daten bergen ein enormes Potenzial. Damit sie möglichst einfach in Entscheidungen übersetzt werden können, müssen sie entsprechend analysiert und visualisiert werden. Datenanalysen reichen von der Deskription, beispielsweise der Berechnung von Mittelwerten, bis hin zu präskriptiven Analysen, die bereits Handlungsempfehlungen beinhalten[31].

Durch eine nutzer- und zweckgerechte visuelle Darstellung dieser verschiedenen Analysen kann politische Entscheidungsfindung evidenzbasiert unterstützt werden[23]. Das traditionelle Berichtswesen ist für die Entscheidungsfindung kaum geeignet und aufwendig zu erstellen. Benutzerfreundliche Business Intelligence Tools (BI-Tools) und Dashboards, die Datenbestände zielorientiert zusammenführen und nutzerfreundlich darstellen, eignen sich daher deutlich besser für die anwenderzentrierte Auswertung. Sie reduzieren den manuellen Arbeitsaufwand und machen Daten für Verwaltungsmitarbeitende einfach verständlich.

Es zeigt sich, dass weniger als zwei Drittel der Befragten (circa 60 %) überhaupt Prognosen tätigen.

„Als Land sind wir zwar nicht die arbeitgebende Instanz der Mitarbeiter:innen in Kindertagesstätten, wir müssen aber die Verfügbarkeit von Fachkräften steuern. Um entsprechende Prognosen tätigen zu können, brauchen wir natürlich auch Daten über die Personalsituation in den Kitas.“

— Volker-Gerd Westphal, Abteilungsleiter, Ministerium für Bildung, Jugend und Sport Brandenburg

Zum Vergleich: Jeweils über 90 % der Befragten verwenden Daten zur Berichterstattung, zu Evaluationszwecken oder für das Monitoring, für einfache deskriptive Analysen sowie zur Entscheidungsfindung. 76 % der Befragten schreiben

Daten für die Entscheidungsfindung eine ‚hohe' bis ‚sehr hohe' Relevanz zu. Entsprechend greifen knapp 70 % ‚häufig' bis ‚sehr häufig' auf Daten zurück, um Entscheidungen zu treffen, zu begründen oder Handlungsempfehlungen abzugeben. Dabei kann zwischen operativen Entscheidungen, zum Beispiel der Erteilung von Genehmigungen oder Betriebserlaubnissen, und strategischen Entscheidungen zu denen auch richtungsweisende politische Entscheidungen gehören, unterschieden werden. Weitere **Nutzungsszenarien** sind der Dialog mit der Fachöffentlichkeit, die Information von und Kommunikation mit Bürger:innen und Unternehmen, sowie die Beantwortung von kleinen und großen Anfragen. Die Corona-Pandemie hatte nur in 50 % der Fälle einen Einfluss auf die Datennutzung in den Behörden – wenn, dann aber einen positiven.

Auch 2021 haben die Ministerialverwaltungen nur begrenzt Statistiksoftware (13 %) und ganzheitliche Steuerungstools (3 %) verwendet (→ Abbildung 3). Lediglich 26 % der Befragten geben an, Visualisierungstools zu verwenden (→ Abbildung 3). Dabei stoßen diese bei den Abteilungsleitungen auf reges Interesse und viele wünschen sich zumindest für Teile ihrer Abteilung Dashboards. Denn einerseits erfüllen diese den Wunsch der Abteilungsleitungen nach anwendungsfreundlichen Tools, die von der Mehrheit der Mitarbeitenden bedient werden können – **Nutzerfreundlichkeit** ist ein zentrales Gestaltungselement von IT-Lösungen.

> *„Wir brauchen nicht nur mehr Datenkompetenzen, wir brauchen auch nutzerfreundliche IT-Lösungen, deren Bedienung am besten so intuitiv ist, dass man keine aufwendigen Schulungen dafür braucht."*
>
> — Carola Holzberg, Abteilungsleiterin, Ministerium für Kinder, Familie, Flüchtlinge und Integration Nordrhein-Westfalen

Auf der anderen Seite stehen die Abteilungsleiter:innen der Verwendung von Dashboards zur Unterstützung von Open Data Bestrebungen aufgrund der hohen Anforderungen und potenziellen Reputationsverlusten eher skeptisch gegenüber. Daher ist nicht nur innerhalb der Verwaltung, sondern auch von der Öffentlichkeit eine konstruktive Fehlerkultur gefragt.

Handlungsempfehlungen

- **Datenmanagement:** Um komplexe Datenanalysen im Sinne von ‚Forsight statt Hindsight' zu ermöglichen, müssen Analysetools nutzerfreundlich gestaltet werden.
- **Datengovernance:** Visuell ansprechende Aufbereitung von Ergebnissen, zum Beispiel in Form von Dashboards, ermöglicht, die Erkenntnisse an relevanten Stellen zu platzieren und datenbasierte Entscheidungen zu treffen.

3.2 Datengovernance: Strategische Herangehensweise

3.2.1 Datenstrategien: Datenmanagement strategisch gestalten und steuern

Die Effekte der EU-Gesetzgebung, des OZGs sowie der eGov-Gesetze zeigen, dass rechtliche Vorgaben auch über ihre direkten Vorgaben hinaus Einfluss auf die Data Awareness haben. Strategien stellen eine flexiblere Vorstufe zu solchen strikten und langfristigen Vorgaben dar. Sie geben Orientierung und können ein Leitbild für Veränderung sein. **Eine übergreifende Datenstrategie ist notwendige Voraussetzung dafür, dass Verwaltung digital und smart werden kann**[9]. Bisher verfügt jedoch keines der 16 Bundesländer über eine solche.

Stattdessen findet man verschiedenste Herangehensweisen an das Thema: Abstimmungen entlang der Zuständigkeitsverteilung der vertikalen Ebene gibt es beispielsweise im Rahmen der Registermodernisierung des Ausländerzentralregisters im Fachbereich Asyl oder auch im Rahmen des Projekts KONSENS der Steuerverwaltung, wo man sich zwischen Bund und Ländern koordiniert. Der IT-Planungsrat wiederum ist für die Koordination der OZG-Umsetzung zwischen den Ländern zuständig und fördert in diesem Zusammenhang das auch hierfür notwendige integrierte Datenmanagement. In einigen Ländern, wie zum Beispiel Bayern, gibt es mit den Ressort-CIOs in jedem Ressort eine speziell für derlei Fragen zuständige Person. Dies ist jedoch keineswegs überall der

Fall (< 50 %). Baden-Württemberg setzt mit seiner Datenagenda mehr auf Open Data und sektorale Strategien[32]. Auch die Digitalisierungsstrategien der Länder enthalten Pläne für eine strategische Herangehensweise an Datenmanagement: In Rheinland-Pfalz soll ein ressortübergreifendes Architekturmodell für Daten mit Raumbezug entwickelt werden[33]; Niedersachsen plant eine modulare Standardisierung von IT-Prozessen sowie die Integration diverser kommunaler Fachverfahren[30, 34]. Während die Umsetzung in Niedersachsen allerdings noch eher schleppend vorangeht, sticht Hamburg mit seinem bereits fortgeschrittenen Umsetzungsstand hervor. Bereits seit 2018 ist das neu geschaffene Amt für IT und Digitalisierung übergreifend für Digitalisierungsfragen zuständig und insbesondere in den Bereichen Energie und Mobilität wird schon heute wenigstens teilweise smart gesteuert.

„Hamburg ist geprägt von einer langen Tradition, Herausforderungen gemeinsam anzugehen. Alle wissen, dass sie mehr zu gewinnen haben, wenn sie die Dinge behördenübergreifend zusammen anpacken. Das gehört gewissermaßen zu unserer Unternehmenskultur."

— Diether Schönfelder, Amtsleiter Administration und Recht, Behörde für Verkehr und Mobilitätswende Hamburg

Die Verwaltungen stehen sich nach Meinung des Wissenschaftlichen Beirats des BMWE jedoch beim Aufbau strategischer Herangehensweisen an ein hochwertiges Datenmanagement selbst im Weg[20].

3.2.2 Strategische Führung: Koordination statt Insellösungen

Deutlich wird aus den geführten Interviews: Was von oben nicht nachgefragt wird, wird von unten auch nicht forciert. Wenn die Führungsebene ohnehin nur begrenzt Daten für die Entscheidungsfindung nutzen will, warum sie dann aufwendig beschaffen und auswerten? **Es besteht dringender zentraler Steuerungsbedarf[35].** Ohne Unterstützung von oben und die Schaffung von Anreizen

für Entwicklungen von unten gibt es angesichts des starken Silodenkens in der Verwaltung scheinbar zu viele Hürden – selbst da wo der Veränderungswille da ist. Dabei muss sich die Hausspitze gar nicht selbst um alles kümmern. Die Schaffung klarer Zuständigkeiten, zum Beispiel durch die Benennung von CIOs und deren Ansiedlung an hoher Stelle, kann dabei helfen, das Thema voranzutreiben. Empfohlen wurde zudem, die Mitarbeitenden mitzunehmen, indem man einerseits Strukturen schafft, welche eine kontinuierliche Fortbildung der Mitarbeitenden auch im Bereich Datenkompetenzen unterstützen. Andererseits gehören auch Anreize in dieses Repertoire, welche Abteilungen aktivieren und dazu motivieren aktiv zu bleiben.

„Die Führungsebene muss als Taktgeber fungieren.“

— Dr. Anne Deter, Abteilungsleiterin, Finanzministerium Niedersachsen

Dann kommen Vorstöße durchaus auch von den Verwaltungsmitarbeitenden selbst. Dies war zum Beispiel in Hamburg der Fall, wo das Organisationsamt der Stadt schon in den 1980ern darauf hingewirkt hat, die Digitalisierung der Verwaltung zentral zu finanzieren (s. IT-Globalfonds) und so den Überblick auch über dezentrale Projekte behalten zu können. Anderen Abteilungsleitungen war bis zu unserer Interviewanfrage wiederum gar nicht bewusst, dass Datenmanagement auch ein strategisches Thema ist. Damit solche Bottom-up Initiativen nicht verpuffen, muss die Führungsebene diesen aber auch Gehör schenken.

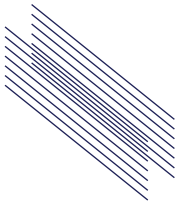
„Wir haben die landeseinheitliche Förderdatenbank damals nur umsetzen können, weil die Hausspitze absolut auf unserer Seite stand.“

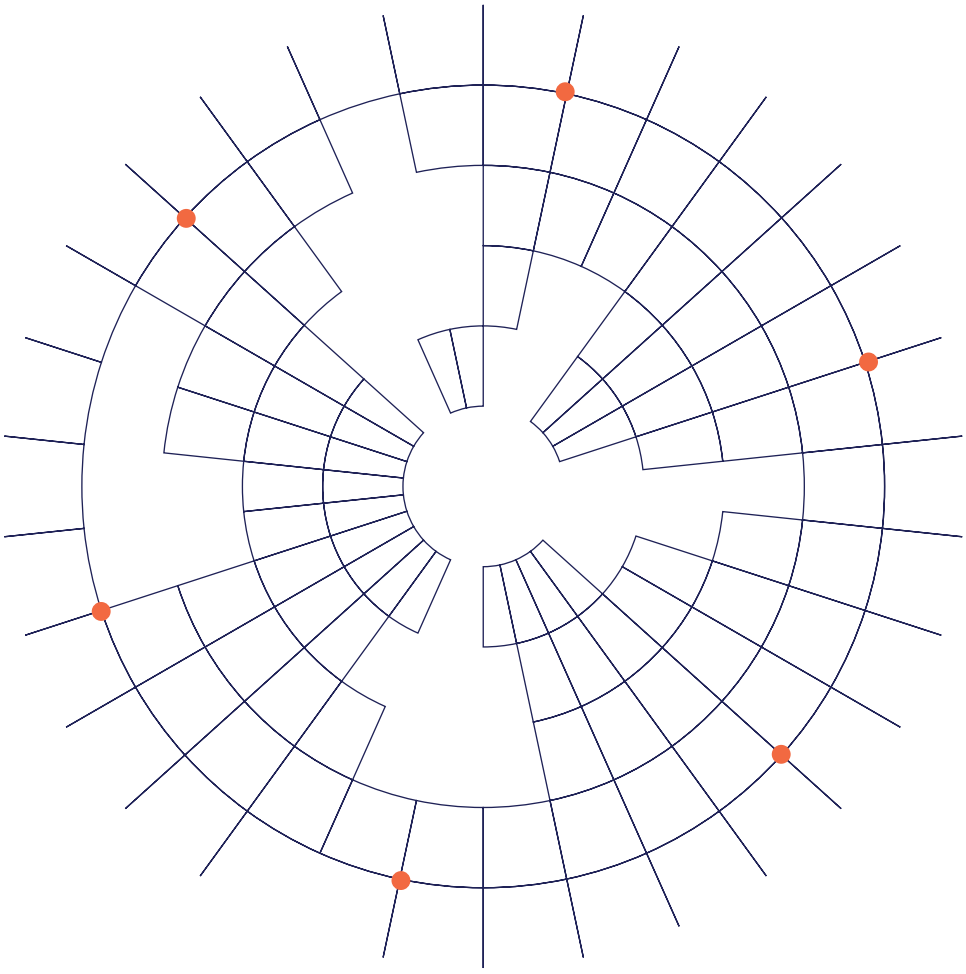
— Thomas Trepmann, Abteilungsleiter, Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung

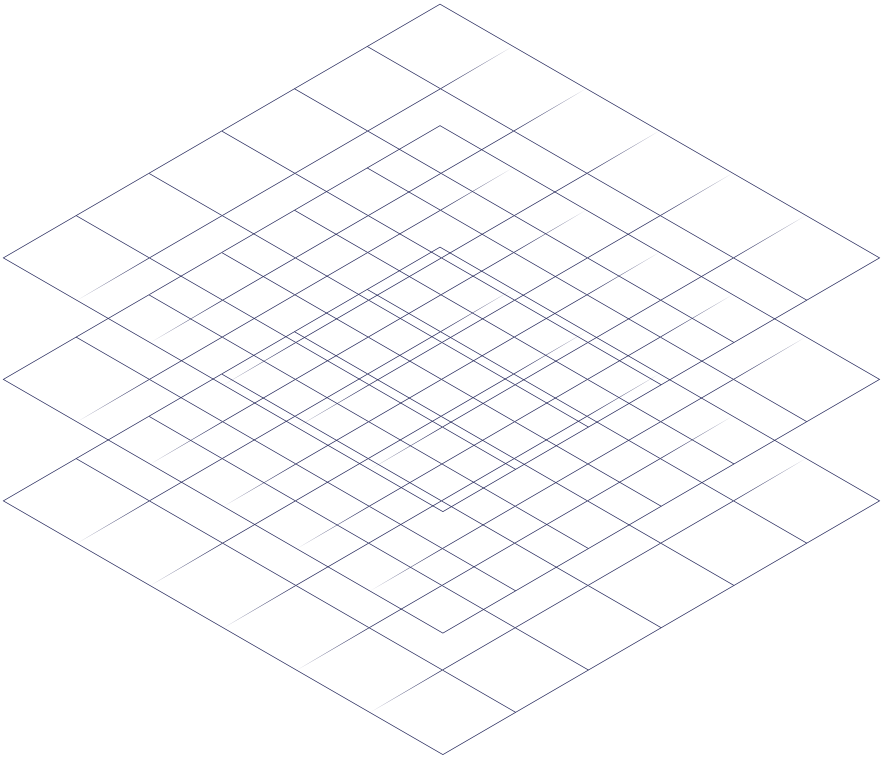
3.2.3 Stakeholder-Management: Kooperation statt Konfrontation

Die interviewten Abteilungsleitungen positionieren sich sehr unterschiedlich zu der Frage, wie eine strategische Herangehensweise an das Thema Datenmanagement aussehen sollte. In Bezug auf Datenstrategien fällt der Satz: ‚Bis jetzt ging es ja auch ohne'. Andere sprechen sich für dezentrale, fachbereichsspezifische Strategien aus. Beides kann zu Wildwuchs, Insellösungen und einen Lock-In in ressortspezifische nicht-interoperable Strukturen führen. Relativ einig ist man sich, dass auch eine ausschließlich zentral auf der Führungsebene entwickelte Strategie zum Scheitern verurteilt ist. Wird der Blick für die fachspezifischen Bedarfe und Strukturen missachtet, werden potenziell IT-Lösungen entwickelt, die die tatsächlichen Probleme vor Ort nicht lösen oder sogar verschlimmern. Die Mehrheit der Abteilungsleitungen spricht sich daher für einen Ansatz aus, der der strategischen Herangehensweise Hamburgs ähnelt, wo Top-down und Bottom-up Herangehensweisen geschickt kombiniert werden.

Um die Unterstützung und Akzeptanz der Fachbereiche zu sichern, ist daher ein umfassendes Stakeholder-Management von entscheidender Bedeutung. So eine ressortübergreifende Strategieentwicklung kann zudem zu einem Perspektivwechsel führen, sodass Ressorts sich selbst nicht mehr als separate Silos sondern als Kompetenzbereiche betrachten. So berichten einige Abteilungsleitungen explizit positiv davon, dass sie als Spezialist:innen ihres Fachbereichs mit in die Strategieentwicklungen eingebunden werden.







4. Zusammenfassung und Ausblick

Daten haben eine hohe Relevanz für Entscheidungen in der öffentlichen Verwaltung. Darin sind sich Forscher:innen und Praktiker:innen einig. Die für diese Studie durchgeführten Interviews unterstreichen das deutlich.

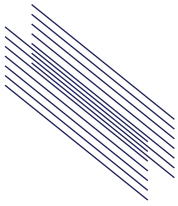
Datenflüsse spiegeln die Strukturen und Prozesse von Organisationen wider. Ihre Aufbereitung erfolgt jedoch meist manuell und optisch wenig ansprechend. Eine automatisierte visuelle Datenaufbereitung, beispielsweise in Form von Dashboards, kann Verwaltungsmitarbeitenden den Arbeitsalltag vereinfachen. Damit dies sinnvoll möglich ist, müssen vorab informationstechnische Voraussetzungen erfüllt sein: Eine integrierte Datenhaltung im Sinne einer gemeinsamen Datenplattform ist empfehlenswert, damit die Daten einfach auffindbar und zugänglich sind. Auch eine Schnittstellenlösung basierend auf gemeinsamen Datenmodellen, die eine Kommunikation zwischen den bestehenden Systemen ermöglicht, wäre ein Fortschritt. Die dafür notwendige Interoperabilität kann durch die Entwicklung gemeinsamer Datenmodelle, die auf offenen und modularen Standards basieren, geschaffen werden. Eine flächendeckend harmonisierte IT-Infrastruktur ist Grundvoraussetzung. Damit die abgeleiteten Erkenntnisse vertrauenswürdig und belastbar sind, müssen die verwendeten Daten zudem in einer angemessenen Qualität vorliegen, welche durch standardisierte Erhebungen, automatisierbare Plausibilitätskontrollen, und die notwendige Datensicherheit unterstützt werden können. Außerdem spielt die Aktualität der Daten eine wichtige Rolle, welche eine gewissenhafte Datenpflege voraussetzt.

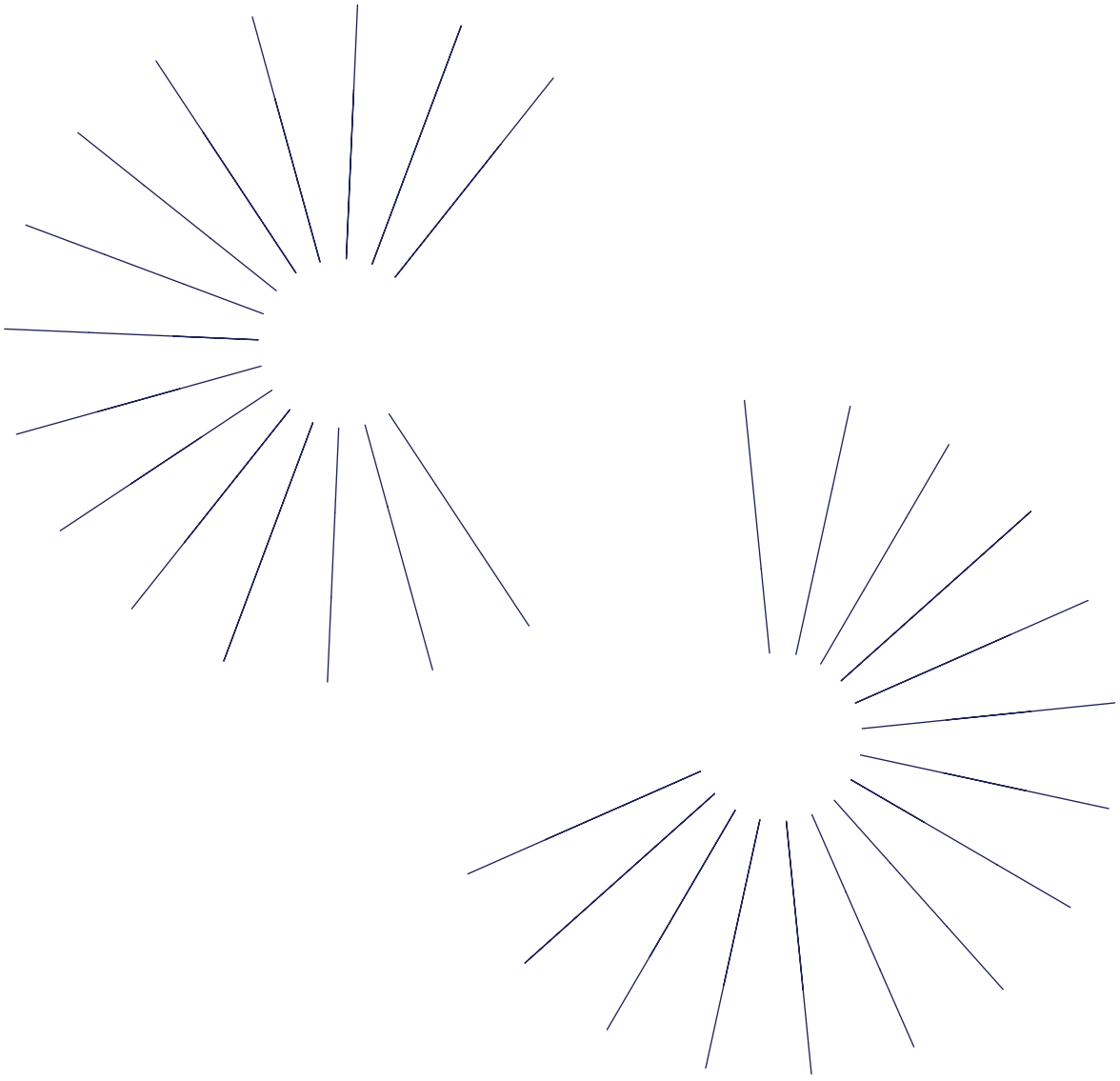
Technisch ist das leicht umsetzbar – als Hindernisse entpuppen sich vielmehr die organisationalen Rahmenbedingungen. Datenmanagement ist eine strategische Gestaltungsaufgabe. Zu lange hat man Datenmanagement statt auf eine holistische Art und Weise, nur mit den Scheuklappen des eigenen Zuständigkeitsbereichs betrachtet. Allein mit Ausprobieren und Pilotprojekten ist der breite Einsatz moderner Datenverarbeitungstechnologien nicht zu schaffen. Doch diese sind die Grundlage für die Anwendung modernster Informationstechnologien wie Künstlicher Intelligenz oder Blockchain, die viele Verwaltungen und Politiker:innen gerne flächendeckend einsetzen wollen. Die gute Nachricht: Hierfür ist ‚nur' eine Führungsebene mit einer klaren Vision und Mut zum Handeln nötig.

Es braucht eine Führungsebene, die das Ressortprinzip als notwendige funktionale Differenzierung innerhalb der öffentlichen Verwaltung anerkennt; eine Führungsebene, die Akteure in den verschiedenen Fachbereichen mit in Planungsprozesse miteinbezieht; eine Führungsebene, die die Entwicklung eines nachhaltigen effizienten Datenmanagements aktiv steuert. Denn: eine holistische Datengovernance wird dringend benötigt.

Auf Bundesebene findet sich dieser Handlungswille im neuen Koalitionsvertrag, welcher wichtige Handlungsfelder wie eine verstärkte horizontale und vertikale Koordination festschreibt. Im Rahmen der OZG-Umsetzung nach dem Einer-Für-Alle-Prinzip (EfA) und den Standardisierungsvorgaben und Referenzmodellen des Föderalen Informationsmanagements (FIM) hat man auf der Leistungsebene der Verwaltung bereits Erfahrung mit einer solchen strategischen Herangehensweise an die Entwicklung gemeinsamer Dateninfrastrukturen. Es bleibt daher zu hoffen, dass dies (wie auch die Corona-Pandemie) Veränderungsprozesse anstoßen und beschleunigen, sowie das Bewusstsein für die Relevanz guten Datenmanagements und der zugehörigen Datengovernance erhöhen wird.

Jetzt sind die Entscheider:innen auf Landesebene gefragt, mutig voranzugehen und Datenmanagement als strategisches Handlungsfeld anzuerkennen und mit Leben zu füllen.





5. Quellenverzeichnis

[1] Thapa, B. E. P. (2020). Die datengesteuerte Verwaltung. In: Klenk, T., Nullmeier, F. & Wewer, G. (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung* (S. 209 – 218). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23668-7.

[2] Van Ooijen, C., Ubaldi, B. & Welby, B. (2019). *A data-driven public sector: Enabling the strategic use of data for productive, inclusive and trustworthy governance.* OECD Working Papers on Public Governance, No. 33. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/19934351

[3] Thapa, B. E. P. & Parycek, P. (2018). Data Analytics in Politik und Verwaltung. In: Mohabat Kar, R., Thapa, B. E. P. & Parycek, P. (Hrsg.), *(Un)berechenbar? Algorithmen und Automatisierung in Staat und Gesellschaft* (S. 40 – 75). Berlin: Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS, Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT).

[4] Nationaler Normenkontrollrat (September 2021). *Deutschland ist, denkt und handelt zu kompliziert: Was jetzt getan werden muss, um Staat und Verwaltung zukunftsfest zu machen.* Berlin. Abrufbar unter: https://www.normenkontrollrat.bund.de/resource/blob/300864/1960480/28a3a910008ec91e9a1afaf4b742cc27/210916-deutschland-ist-denkt-und-handelt-zu-kompliziert-was-jetzt-getan-werden-muss-um-staat-und-verwaltung-zukunftsfest-zu-machen--data.pdf.

[5] Bundesregierung (2021, 27. Januar). *Datenstrategie der Bundesregierung. Eine Innovationsstrategie für gesellschaftlichen Fortschritt und nachhaltiges Wachstum.* Berlin. Abrufbar unter: https://www.bundesregierung.de/resource/blob/992814/1845634/5bae389896531854c579069f9a699a8f/datenstrategie-der-bundesregierung-download-bpa-data.pdf?download=1.

[6] Europäische Kommission (2020a). *Eine europäische Datenstrategie. COM/2020/66 final.* Abrufbar unter: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-european-strategy-data-19feb2020_de.pdf.

[7] Brüggemeier, M. & Röber, M. (2011). Neue Modelle der Leistungserstellung durch E-Government: Perspektiven für das Public Management. *dms 4(2)*, 357-80.

[8] Dachwitz, I. (2021, 27. Januar). *Die Richtung stimmt, aber der Weg ist noch weit.* netzpolitik.org. Abrufbar unter: https://netzpolitik.org/2021/datenstrategie-der-bundesregierung-die-richtung-stimmt-aber-der-weg-ist-noch-weit/.

[9] Wewer, G. (2020). Datenschutz. In: Klenk, T., Nullmeier, F. & Wewer, G. (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung* (S. 187 – 198). Wiesbaden: Springer VS.

[10] Europäische Kommission (2020b). *Vorschlag für eine Verordnung über europäische Datengovernance [Datengovernance-Gesetz]. COM/2020/767 final.* Abrufbar unter: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52020PC0767.

[11] Sozialdemokratischen Partei Deutschlands, Bündnis 90/Die Grünen und Freie Demokraten (2021). *Mehr Fortschritt wagen. Koalitionsvertrag 2021 – 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands, BÜNDNIS 90 / Die Grünen und den Freien Demokraten.* Abrufbar unter: https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/a4ceb7591c8d9058b402f0a655f7305b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1.

[12] Heitzer, Berni P. & Fischer, H. (2008). Geschäftsprozessmanagement als Kernaufgabe der Verwaltungsmodernisierung: Gestaltung und Optimierung von Geschäftsprozessen mit Prozess-

bausteinen. *Verwaltung & Management: Zeitschrift für moderne Verwaltung 14(6)*, 312 – 317.

[13] Heuermann, R., Krebs, S., Kohl, C. D., Jürgens, C., Bizer, J. & Golibrzuch, M. (2018). Digitalisierung auf Landesebene. In: Heuermann, R., Tomenendal, M. & Bressem, C. (Hrsg.), *Digitalisierung in Bund, Ländern und Gemeinden. IT-Organisation, Management und Empfehlungen* (S. 99 – 136). Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-54098-5

[14] Niedersächsischer Landesrechnungshof (2021, 12. Januar). *Verwaltungsdigitalisierung.* Hildesheim. Abrufbar unter: https://www.lrh.niedersachsen.de/download/165736/2021-01-12_Beratende_Aeusserung_Verwaltungsdigitalisierung_.pdf.

[15] Föderale IT-Kooperation (2019). *Digitalisierungsbudget.* Abrufbar unter: https://www.fitko.de/fileadmin/fitko/foederale-koordination/digitalisierungsbudget/Aktivitaeten_Budgetrahmenplanung_2020_2022.pdf.

[16] Bundesministerium des Innern und für Heimat (2020, 19. September). *Investitionen für eine digitale Verwaltung in ganz Deutschland.* Berlin. Abrufbar unter: https://www.bmi.bund.de/Shared-Docs/pressemitteilungen/DE/2020/09/investitionen-digitale-verwaltung.html.

[17] Nationaler Normenkontrollrat (2017). *Mehr Leistung für Bürger und Unternehmen. Verwaltung digitalisieren. Register modernisieren.* Berlin. Abrufbar unter: https://www.normenkontrollrat.bund.de/resource/blob/300864/476004/12c91fffb877685f4771f34b9a5e08fd/2017-10-06-download-nkr-gutachten-2017-data.pdf.

[18] Kupi, Maximilian, Jankin, Slava & Hammerschmid, Gerhard (2022). *Data Science und KI in der Verwaltung: Warum Organisationen des öffentlichen Sektors eigene Expertise für Data Science und künstliche Intelligenz benötigen.* Policy Brief. Berlin: Hertie School.

[19] UrbanRural SOLUTIONS & Niedersächsisches Ministerium für Bundes- und Europaangelegenheiten und Regionale Entwicklung (Mai 2019). *Der Daseinsvorsorgeatlas Niedersachsen: Kurzinformation zum digitalen Planungstool.* Abrufbar unter: https://produktdatenbank.innovationsgruppen-landmanagement.de/upload/products/user/23/5dee16d1b9b891575884497.pdf.

[20] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2021, 12. März). *Digitalisierung in Deutschland: Lehren aus der Corona-Krise.* Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats. Berlin. Abrufbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-digitalisierung-in-deutschland.html.

[21] Kubicek, H., Breiter, A. & Jarke, J. (2020). Daten, Metadaten, Interoperabilität. In: Klenk, T., Nullmeier, F. & Wewer, G. (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung* (S. 27 – 39). Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-23668-7.

[22] Döring, M. & Noack, S. (2020). Standardisierter Datenaustausch. In: Klenk, Tanja, Nullmeier, Frank & Wewer, Göttrik (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung* (S. 633 – 644). Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-23668-7.

[23] Schmeling, J., Marx, A. & Kurrek, H. (2019). *Evidenzbasiert Steuern: Die integrierte Nutzung von Verwaltungsdaten.* Kompetenzzentrum Öffentliche IT (ÖFIT), Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssys-teme (FOKUS).

[24] Norddeutscher Rundfunk (2021, 21. November). *Hospitalisierung: Niedersachsen setzt weiter auf eigene Daten.* Abrufbar unter: https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/Hospitalisierung-Niedersachsen-will-auf-eigene-Daten-setzen,hospitalisierung102.html.

[25] Matheus, R., Janssen, M. & Maheshwari, D. (2020). Data science empowering the public: Data-driven dash-boards for transparent and accountable decision-making in smart cities. *Government Information Quaterly 37(3)*, 393-403. DOI: 10.1016/j.giq.2016.07.002

[26] Government Data Quality Hub, UK (2021). *Hidden costs of poor data quality.* Abrufbar unter: https://www.gov.uk/government/news/hidden-costs-of-poor-data-quality.

[27] Wang, R. Y. & Strong, D.M. (1996). Beyond accuracy: What data quality means to data consumers. *Journal of Management Information Systems 12(4)*, 5 – 34. Taylor & Francis.

[28] Rohweder, Jan P., Kasten, G., Malzahn, G., Piro, A. & Schmid, J. (2021). *Informationsqualität – Definitionen, Dimensionen und Begriffe.* In: Hildebrand, K., Gebauer, M. & Mielke, M. (Hrsg.), *Daten- und Informationsqualität: Die Grundlage der Digitalisierung* (5. Aufl., S. 23 – 43). Wiesbaden: Springer Vieweg. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30991-6

[29] Deutschlandfunk (2021, 22. November). *Warum die Hospitalisierungsinzidenzen als alleiniger Indikator problematisch sind.* Abrufbar unter: https://www.deutschlandfunk.de/hospitalisierung-intensivstation-inzidenz-welche-parameter-100.html.

[30] Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport (2018). *Handlungsplan Digitale Verwaltung und Justiz.* Hannover. Abrufbar unter: http://www.mi.niedersachsen.de/download/136894.

[31] Rukanova, B., Yao-Hua Tan, Slegt, M., Molenhuis, M., Rijnsoever, B. van, Migeotte, J., Labare, M. L. M., Plecko, K., Caglaya, B., Shorten, G., Meij, O. van der & Post, S. (2021). Identifying the value of data analytics in the context of government supervision: Insights from the customs domain. *Government Information Quarterly 28(1),* 101496. DOI: https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101496

[32] Staatsministerium Baden-Württemberg (2020). *Fahrplan für eine föderale „Datenagenda BW": Daten-Allianzen in Baden-Württemberg, Deutschland und der Europäischen Union vernetzt voran-treiben.* Abrufbar unter: https://www.digital-bw.de/documents/20142/336328/Fahrplan+für+eine+föderale+Datenagenda+BW.pdf/6b0d8731-7141-1c4b-1ad7-21f00cd05065.

[33] Staatskanzlei Rheinland-Pfalz (2020). *Strategie für das digitale Leben. Rheinland-Pfalz Digital – Wir vernetzen Land und Leute.* Mainz. Abrufbar unter: https://www.digital.rlp.de/fileadmin/Redaktion/Pdf/Strategie_fuer_das_Digitale_Leben_RLP.pdf.

[34] Landesregierung Niedersachsen (2016, 2. September). *Digitale Verwaltung 2025: IT-Strategie des Landes Niedersachsen.* Abrufbar unter: https://www.mi.niedersachsen.de/download/111580/Digitale_Verwaltung_2025.pdf.

[35] Fromm, N. & Vedder, S. (2020). Digitalisierung der Ministerialverwaltung. In: Klenk, T., Nullmeier, F. & Wewer, G. (Hrsg.), *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung* (S. 395 – 404). Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-23668-7

polyteia

Hertie School
Centre for
Digital Governance

Impressum

Ansprechpartnerin

Alexa Möller, Chief Operating Officer

Polyteia GmbH
+49 30 549083214
alexa.moeller@polyteia.de

Autor:innen

Faruk Tuncer, Mitgründer und Geschäftsführer, Polyteia
Prof. Dr. Gerhard Hammerschmid, Director Centre for Digital Governance, Hertie School
Ayleen Siegemund, Jr. Research Associate, Polyteia
Svenja Stäbler, Key Account & Operations Managerin, Polyteia
Fritz Finne, Head of Account Management, Polyteia

Polyteia GmbH

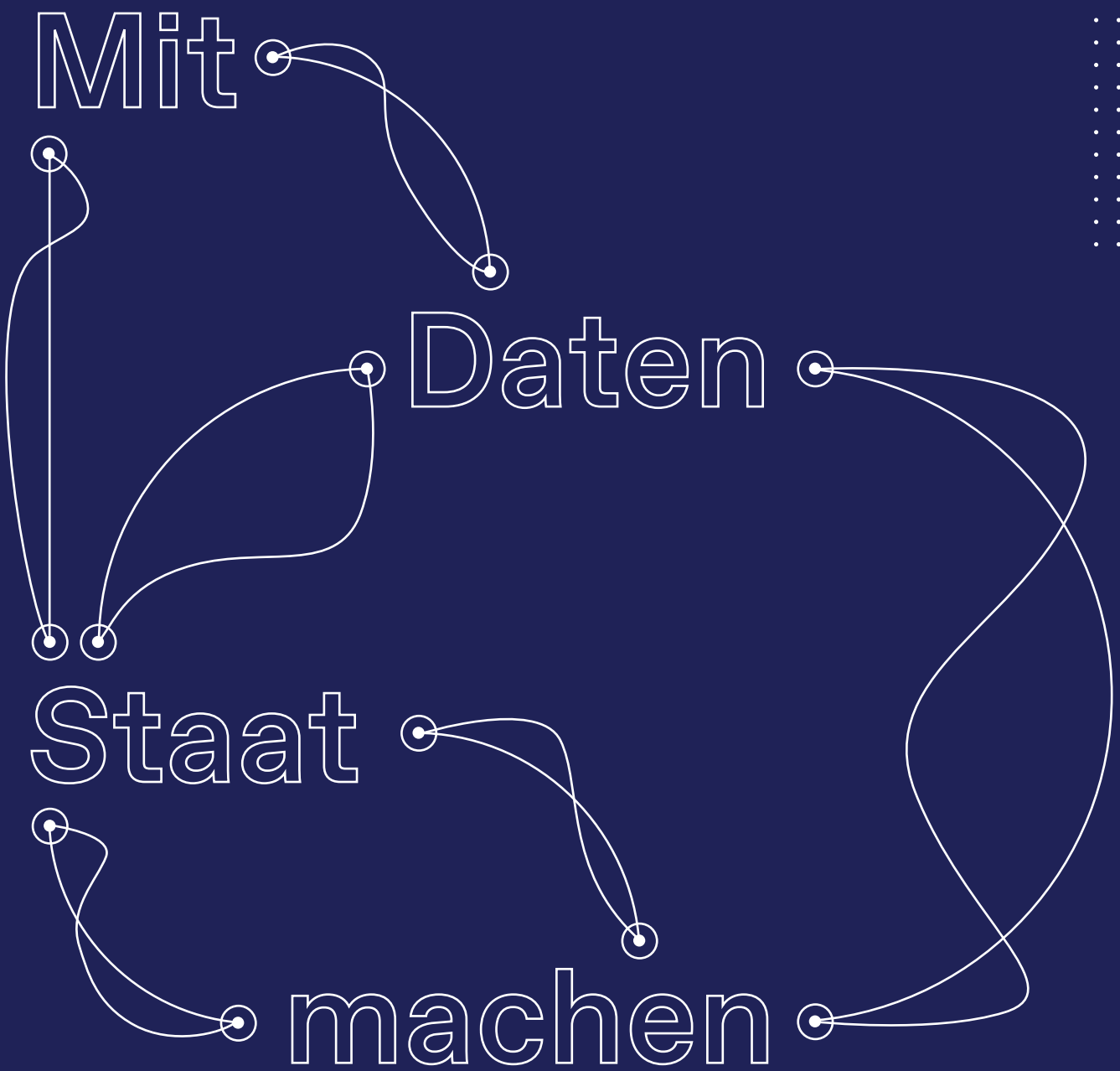
Schlesische Straße 27, 10997 Berlin, Deutschland
+49 30 5490832 0
info@polyteia.de

Illustrationen und Gestaltung

nach morgen – Studio für digitale Produkt- und Markenentwicklung

Druck

xxxx



© 2022 Polyteia GmbH