

Data first?

Wie der öffentliche Sektor sein Datenpotenzial voll entfalten kann





Inhaltsverzeichnis

A	Data First? Daten als Chance und Herausforderung für den öffentlichen Sektor	4
B	Thesen für eine datenorientierte Verwaltungspraxis	5
C	Wie der öffentliche Sektor sein Datenpotenzial voll entfalten kann	8
1	Datenstrategie	11
2	Data Governance.....	12
3	Datenmanagement	16
4	Datenkompetenz und Datenkultur	18
D	Was sollten die Organisationen des öffentlichen Sektors jetzt tun?	19
	Ihre Ansprechpersonen/Autor:innen	20



A Data First? Daten als Chance und Herausforderung für den öffentlichen Sektor

Die Situation

Daten spielen nicht erst seit der zunehmenden Digitalisierung eine immense Rolle für das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben. In den letzten Jahren hat ihre Bedeutung jedoch rasant zugenommen. Allein am Frankfurter Internetknotenpunkt DE-CIX hat sich der Datenverkehr in den letzten fünf Jahren ungefähr verdoppelt¹ – und wird sich auch in Zukunft weiter vervielfachen. Mit der fortschreitenden Digitalisierung auch von bislang weniger beachteten Bereichen verändert sich die Bedeutung von Daten. Diese Entwicklung birgt nicht nur für die Wirtschaft enorme Potenziale, sondern auch für

den öffentlichen Sektor. Die Politik hat diese Potenziale ebenfalls erkannt. So etwa plant die Bundesregierung die Einrichtung eines Dateninstituts und hat mit ihrer Datenstrategie aus dem Jahr 2021 nicht nur die Weichen für eine produktive Datennutzung durch Wirtschaft und Zivilgesellschaft gestellt, sondern möchte insbesondere den Staat zum Vorreiter machen. Mit unseren Thesen für eine datenorientierte Verwaltungspraxis (siehe Kapitel B) zeigen wir auf, welche Vorteile mit einem Data-First-Ansatz erzielt werden können: Zum Beispiel mehr Bürger:innenzentrierung und innovativere Verwaltungsprozesse sowie bessere Verwaltungsentscheidungen.

Die Herausforderung

Die oben beschriebene Situation impliziert unterschiedlichste Herausforderungen: Mit der zunehmenden Menge und Intensität der Daten wächst auch die Komplexität – und verlangt nach neuen Wegen im Umgang mit Daten. Denn sie sind die Grundlage für neue Erkenntnisse, neues Wissen und Entscheidungen. Daten einfach nur zu besitzen, ist nicht ausreichend. Um ihren Wert zu erkennen und maximalen Nutzen aus ihnen zu ziehen, sind Kompetenzen und eine gelebte Datenkultur vonnöten. Neue Ansätze der Datenerfassung, -interpretation und -darstellung werden künftig also auch im öffentlichen Sektor gebraucht, damit die Potenziale der Daten erschlossen werden können. Dies ist keine bloße

Pflichtübung, sondern als Fundament für die Gestaltung einer Zukunft zu verstehen, die nachhaltig von den Entwicklungen der Digitalisierung profitieren kann. Doch welche Potenziale sollte der öffentliche Sektor ins Zentrum stellen und wie sieht die passende organisatorische, prozessuale und technische Basis dafür aus?

Im Folgenden stellen wir Aspekte einer datenorientierten Verwaltung dar und zeigen Ansätze auf, mit denen der öffentliche Sektor sein Datenpotenzial voll entfalten kann. Wir geben zehn konkrete Handlungsempfehlungen zur Einführung bzw. Optimierung des Umgangs mit Daten. Diese teilen sich in die folgenden Bereiche auf: Datenstrategie, Data Governance, Datenmanagement sowie Datenkultur und Datenkompetenz.

¹ Vgl. DE-CIX Management GmbH (2022), Frankfurt Traffic Statistiken, www.de-cix.net/de/standorte/frankfurt/statistiken.

B Thesen für eine datenorientierte Verwaltungspraxis

Daten ermöglichen eine bürgerzentrierte Verwaltung

Um die Bedürfnisse der Bürger:innen besser zu erfüllen, ist es unabdingbar, den Nutzen von Daten zu erschließen. Dies kann auf vielfältige Weise geschehen. Mittels Besucher:innenstatistiken zu erfahren, wie häufig und in welcher Form Leistungen genutzt werden, kann etwa dabei helfen, Ressourcen zu priorisieren und sie dort einzusetzen, wo sie für die Bürger:innen den größten Mehrwert schaffen. Register zu verknüpfen und vorhandene Daten nicht mehrfach zu erheben, ermöglicht die Umsetzung des Once-only-Prinzips, welches ein Kernprinzip der bürger:innenzentrierten Verwaltung ist. Daten ermöglichen durch den Fokus auf Lebenslagen zudem die Transformation einer reaktiven hin zu einer in Teilen proaktiven, automatisierten Verwaltung, die den Bürger:innen mit minimalem Aufwand Zugang zu Leistungen eröffnet, auf die sie Anspruch haben.

Datenbasierte Erkenntnisse ermöglichen eine neue Entscheidungskultur

Auf der Grundlage von Daten können Entscheidungen objektiver und transparenter getroffen werden. Diese Erkenntnis ist nicht neu, ein Bewusstsein dafür ist in den vergangenen Jahren auch im öffentlichen Sektor entstanden. Auf gesellschaftlicher Ebene ging dies mit der Notwendigkeit eines Kulturwandels einher und zeigte auf, wie Entscheidungen mit steigenden Datenbeständen und innerhalb vielschichtiger Systeme und Organisationen immer komplexer werden, insbesondere in Bezug auf die Abwägung qualitativer Argumente. Während also einerseits eine positive Einstellung zu Daten auf allen Ebenen unabdingbar ist, bedarf es andererseits vielfältiger neuer Kompetenzen. Menschen im öffentlichen Sektor, die über ein gewisses Datenverständnis verfügen, erkennen bereits die zentrale Bedeutung von Daten, doch es ist auch ein breites Upskilling der Mitarbeitenden insgesamt erforderlich. Wird der Mehrwert von Daten mehrheitlich nicht erkannt und werden dadurch Potenziale nicht ausgeschöpft, so kann sich keine Datenkultur entwickeln. Diese ist aber für die fundierte datenbasierte Entscheidungsfindung von zentraler Bedeutung.

Datenströme sind die Basis für Innovationen in der Verwaltung

Öffentliche Prozesse sind oft von Regularien und Gesetzen bestimmt, doch sollte dieser Umstand künftig nicht als Paradigma – und damit als Einschränkung für die Nutzung von Daten –, sondern als Rahmen für eine moderne, den Anforderungen gerechte Gestaltung verstanden werden. Durch die Anreicherung von Bestandsdaten (internen Daten) mit relevanten zusätzlichen externen Daten wird die Grundlage sowohl für Entscheidungen als auch für die Gestaltung von Abläufen erweitert und ermöglicht so innovativere Verwaltungsprozesse. Zudem muss der Datenaustausch technisch ermöglicht werden. Denn häufig sind Daten noch nicht programmatisch zugänglich, noch nicht digital verfügbar oder liegen nur in einzelnen Organisationssilos vor. Innerhalb des öffentlichen Sektors gilt es daher, vorhandene Datenbestände zu erschließen und zu verknüpfen.

Allgemein verfügt der öffentliche Sektor auch über Organisationseinheiten hinweg über erhebliche Datenbestände, die viel Potenzial für Transformationen und Innovationen bieten. Der Staat und die öffentlichen Organisationen sind daher als Gesamtheit und nicht separat zu betrachten: Der Datenaustausch innerhalb und zwischen Organisationen, etwa im Rahmen von Datenlaboren oder Data Hubs, steigert die Innovationskraft der Verwaltung, stärkt die Zusammenarbeit von Organisationen auf unterschiedlichen Ebenen und schafft die Grundlage für neue Wege der Leistungserbringung sowie moderne technologische Angebote, zum Beispiel smarte Städte oder Regionen.





Datenmanagement fördert die Modernisierung von Verwaltungsprozessen

Nicht nur für die Bürger:innen oder die Wirtschaft liefert die Verwendung von Daten durch den öffentlichen Sektor einen Mehrwert, auch interne Verwaltungsprozesse können so modernisiert, Bearbeitungszeiten reduziert und die Qualität bestehender Prozesse verbessert werden. In unserer Studie zum Fachkräftemangel² im öffentlichen Sektor haben wir berechnet, dass im Jahr 2030 erstmals mehr als eine Million Fachkräfte fehlen werden. Durch datengetriebene Transformation und Automatisierung ließe sich dieser Entwicklung entgegensteuern.

Schon der Überblick in Form eines Datenatlas, der aufzeigt, an welchen Stellen Daten in welcher Form vorliegen, kann die Umsetzung von Prozessen mit mehreren Beteiligten – möglicherweise sogar auf verschiedenen föderalen Ebenen – vereinfachen. Vor allem müssen die Daten nicht notwendigerweise zentral an einer Stelle zusammengeführt werden; die Datenhoheit kann, im Sinne der Datendemokratisierung, bei den Fachbereichen verbleiben, dies erhöht die Qualität der zur Verfügung zu stellenden Daten. Um die Potenziale der dezentralen Verantwortlichkeiten auszuschöpfen, ist es aber notwendig, gemeinsame Richtlinien und Standards zu etablieren und Datenbestände und -flüsse zu dokumentieren. Der Datenatlas kann relevante Metadaten der Datensätze nachhalten und allgemein verfügbar machen. Aufbauend auf den zu gewinnenden Datenkompetenzen der Mitarbeitenden wird so auch Innovation ermöglicht, was wiederum das Verwaltungshandeln auf unerwartete Weise verändern kann. Für diese Verbesserungen ist es erforderlich, Daten aktiv und zielgerichtet zu managen und die Transformation der Geschäftsprozesse nachhaltig auf das Thema Daten auszurichten.

² Vgl. PwC, Fachkräftemangel im öffentlichen Sektor. PwC-Studie 2022: Zehn Handlungsempfehlungen für Entscheider:innen, 2022, www.pwc.de/de/branchen-und-markte/oeffentlicher-sektor/fachkraeftemangel-im-oeffentlichen-sektor.html.



Datenschutz und Datensicherheit sind für einen datenorientierten öffentlichen Sektor essenziell

Datenschutz und Datensicherheit sind essenziell für das Vertrauen der Bürger:innen in den Staat und die öffentlichen Organisationen sowie für deren Akzeptanz in Bezug auf die Nutzung von Verwaltungsleistungen. Gerade im öffentlichen Sektor entstehen aufgrund der Vielzahl an persönlichen und sensiblen Daten große Herausforderungen; und die Sorge der Bürger:innen, zu „gläsernen Bürger:innen“ zu werden, ist angesichts von Phänomenen wie dem „Social Scoring“ nicht ganz von der Hand zu weisen. Daher beeinflussen datenschutzrechtliche Bedenken das Nutzen und Teilen von Datenbeständen. Auch fehlt es den Beteiligten bei der Datennutzung oft an Klarheit und Transparenz. Die rechtssichere Nutzung von Daten unterliegt Gesetzen wie dem Bundesdatenschutzgesetz, der europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), dem Telemediengesetz und vielen mehr. Auch die Anforderungen des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik spielen für den öffentlichen Sektor eine Rolle. Zusätzliche Herausforderungen entstehen durch die Vernetzung von Dateneinheiten und den gleichzeitigen Schutz und die Sicherheit der Daten. Aus diesem Grund sind Datenschutz und Datensicherheit in alle Aspekte der datenorientierten Organisation einzubeziehen und bei Entscheidungen abzuwägen. Speziell auf Fachbereiche ausgerichtete Datenschutzframeworks bieten eine Möglichkeit, einerseits Rechtssicherheit zu gewährleisten und andererseits die oft sehr aufwendigen Prüfungen zu vereinfachen und somit zu beschleunigen.

Die Transformation zur datenzentrischen Organisation erfolgt vollumfänglich und erfordert ein agiles Vorgehen

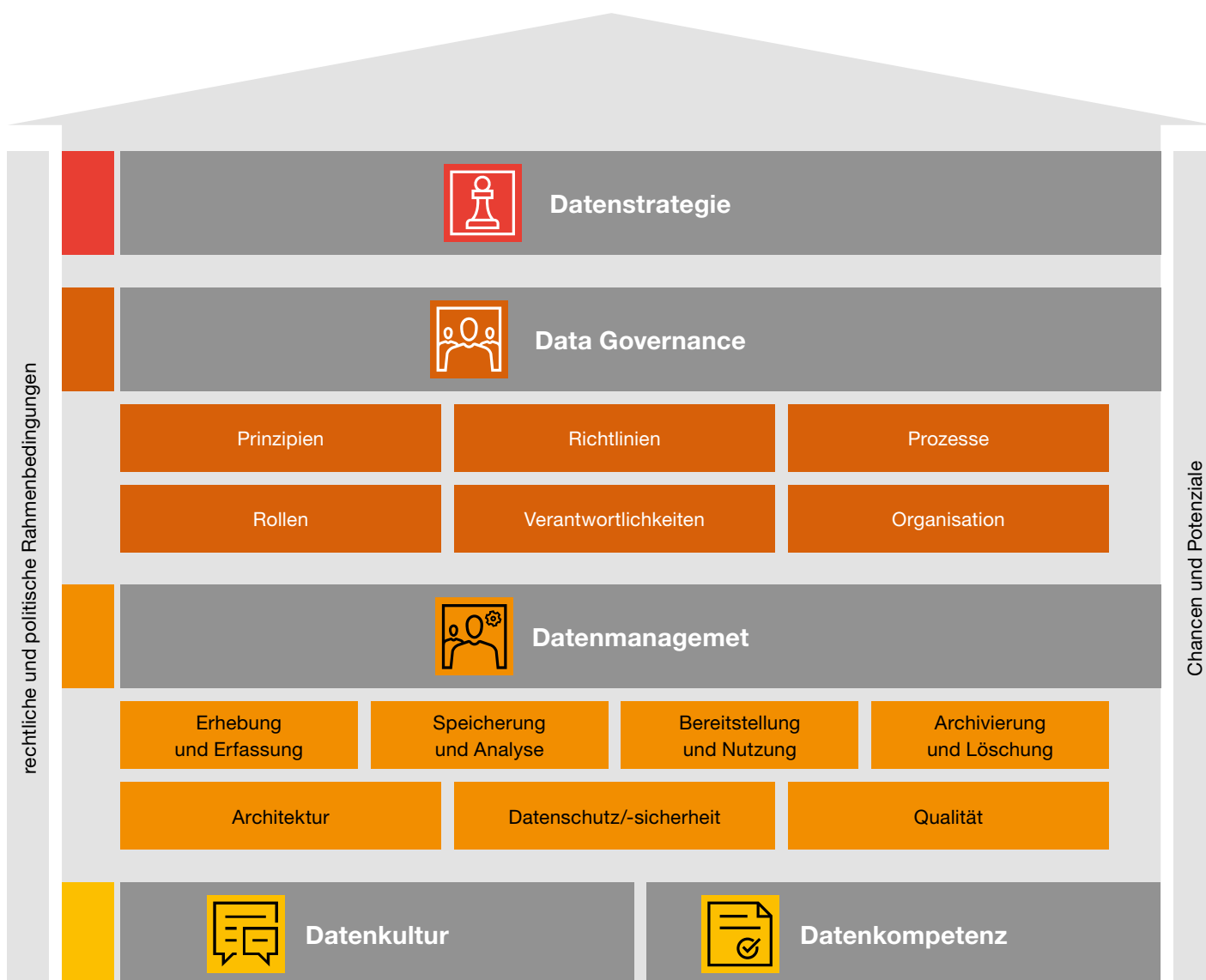
Eine erfolgreiche Transformation zur datenzentrischen Organisation betrifft alle Ebenen der Organisation und alle Mitarbeitenden. Dafür ist eine Datenstrategie mit klar definierten Zielen und konkreten Maßnahmen und eine sorgfältig ausgearbeitete Data Governance mit Vorgaben für ein strukturiertes, einheitliches Datenmanagement erforderlich. Die Datenstrategie bildet die Grundlage für den Transformationsprozess hin zur datenzentrierten Organisation und ist wesentlich dafür, aus den vorhandenen Daten einen Mehrwert generieren zu können. Die zu erwartenden Potenziale für die Organisation sind jedoch nur selten präzise vorhersagbar, weshalb die Umsetzung von Strategie und Governance schrittweise erfolgen und Raum für agiles Vorgehen lassen sollte. Nur so kann sich die Organisation trotz zuvor definierter Strategie- und Governance-Vorgaben fortlaufend an neue Inhalte und Informationsquellen anpassen. Damit eine datenorientierte Organisation in allen ihren Bereichen vorgebracht und konsequent in der täglichen Arbeit umgesetzt werden kann, müssen Datenkompetenzen und Datenkultur in der Organisation als Grundpfeiler vorhanden sein und die gesamte Organisation durchdringen.

C Wie der öffentliche Sektor sein Datenpotenzial voll entfalten kann

Für eine umfassende Entfaltung des Datenpotenzials ist eine vollumfängliche Transformation der Behörde, Agentur oder auch öffentlichen Forschungseinrichtung erforderlich, die nicht nur alle Ebenen von der strategischen Ausrichtung bis hin zur praktischen Implementierung betrifft, sondern auch die technisch notwendige Infrastruktur sowie Kompetenzen und einen Kulturwandel beinhaltet. Datenstrategie, Data Governance und Datenmanagement stehen hier mit Datenkompetenz und Datenkultur in

einem iterativen Verhältnis. Zudem befinden sich all diese Komponenten in einem Spannungsverhältnis zwischen den rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen einerseits und den Chancen und Potenzialen der Datennutzung andererseits. Eine umfassende Berücksichtigung dieser Aspekte (siehe Abb. 1) ermöglicht dem öffentlichen Sektor den Brückenschlag zwischen Datenpotenzialen und Datennutzung.

Abb. 1 Die Datenorganisation







Die folgenden zehn Handlungsempfehlungen – in den Bereichen Datenstrategie, Data Governance, Datenmanagement sowie Datenkultur und Datenkompetenz –

versetzen den öffentlichen Sektor in die Lage, vorhandene Datenpotenziale voll zu entfalten (siehe Abb. 2).

Abb. 2 Handlungsempfehlungen



Datenstrategie

1. Die Datenstrategie ist ein wesentlicher Eckpfeiler; sie sollte in fachliche und politische Strategien und in die Digitalisierungsstrategie eingebettet sein.
2. Die fachliche Seite sollte der Treiber bei der Zieldefinition der Datenstrategie und der Auswahl der Anwendungsfälle sein.
3. Die praktische Umsetzung sollte bereits bei der Datenstrategie durch eine High-Level-Roadmap berücksichtigt werden.



Data Governance

4. Datendemokratisierung nicht um jeden Preis, sondern die Datenorganisation ist in Abhängigkeit von Größe und Komplexität der Verwaltung zentral oder dezentral auszurichten.
5. Die Data Governance sollte die Datenstrategie reflektieren und formalisieren und zugleich dem:der Einzelnen Freiheiten in seinen:ihren Entscheidungen ermöglichen.
6. Rollen und Verantwortlichkeiten sollten die Bedürfnisse der Organisation abbilden und sind als interdisziplinäres Team zu etablieren.



Datenmanagement

7. Data Mesh – dezentrale Datenarchitekturen sollten den technischen Rahmen für das Datenmanagement öffentlicher Organisationen bilden.
8. Ein Datenatlas sollte die von den Fachabteilungen verwalteten und qualitätsgesicherten Daten zugänglich machen.



Datenkultur



Datenkompetenz

9. Alle Mitarbeiter:innen sollten eine technische und rechtliche Grundbildung zur Nutzung von Daten erhalten.
10. Datenbasierte Leuchtturmprojekte sollten vorangetrieben und auch gemeinsam gefeiert werden.

1 Datenstrategie

Handlungsempfehlung 1:

Die Datenstrategie ist ein wesentlicher Eckpfeiler; sie sollte in die fachlichen und politischen Strategien sowie in die Digitalisierungsstrategie eingebettet sein.

Die Datenstrategie ist für jede Verwaltung essenziell, die Daten erfolgreich nutzen und in Wissen umwandeln möchte, und spielt daher eine Schlüsselrolle. Sie sollte Handlungsfelder definieren, die Spielraum für einen agilen, adäquaten Umgang mit stetig wachsenden und zunehmend komplexeren Datenströmen schaffen. Vor allem sollte sie der fachlichen Strategie und den politischen Zielen folgen und mit der Digitalisierungs- und IT-Strategie

übereinstimmen. Ein Ineinandergreifen der Strategien ist nicht nur sinnvoll, sondern notwendig, um je nach Zielsetzung mittel- oder langfristig ein Datenökosystem aufzubauen. Langfristig kann es sogar nützlich sein, die Datenstrategie voranzustellen, indem Geschäftsprozesse an Datenströmen ausgerichtet werden, denn nur so wird eine vollumfängliche Nutzung der großen Datenbestände öffentlicher Organisationen möglich.

Handlungsempfehlung 2:

Die Fachseite sollte bei der Zieldefinition der Datenstrategie und der Auswahl der Anwendungsfälle der Treiber sein.

Bei der Ableitung der Handlungsfelder empfiehlt sich ein schrittweises Vorgehen. Als Erstes ist zu klären, welchem Ziel die Datenstrategie dienen soll. Erfolgskritisch ist, dass diese von der Fachseite vorangetrieben wird und nicht von der IT – die allerdings sehr wohl mitwirken sollte. Für eine öffentliche Organisation kann hier die Einschätzung des politischen Umfelds oder des Einflusses relevanter Gesetze wie dem Onlinezugangsgesetz oder verschiedener Datenschutzgesetze sinnvoll sein. Innerhalb der Pole von „defensiv“ und „offensiv“ gibt das Ziel die Richtung der Datenstrategie vor: Liegt der Fokus auf Stabilität und Verfügbarkeit oder auf Datenschutz? Oder ist Innovation das oberste Gebot? Gerade im öffentlichen Sektor geht es dabei um das Finden eines Mittelwegs, der den Datenschutz und die Datensicherheit im Kern berücksichtigt und so das Vertrauen der Bürger:innen nicht schmälert. Ein Ziel könnte zum Beispiel sein, innerhalb der Organisation eine datenbasierte Entscheidungskultur zu etablieren. Dieses sollte dann im weiteren Verlauf der Erarbeitung kontinuierlich berücksichtigt werden.

Im zweiten Schritt sollten Anwendungsfälle gesammelt werden, anhand derer sich klären lässt, wie Daten genutzt werden können, um Mehrwert zu generieren. Bereits vorhandene Ziele aus der fachlichen Strategie sind hier einzubeziehen, denn die Nutzung von Daten ist kein Selbstzweck. Anwendungsfälle können sowohl intern als auch extern identifiziert werden. Einerseits ermöglichen Daten eine bürger:innenzentrierte Verwaltung, die durch neue, datengetriebene, proaktive Leistungen gestärkt werden kann, andererseits befördert erfolgreiches Datenmanagement auch die interne Modernisierung von Verwaltungsprozessen. Die Datenströme innerhalb und außerhalb der Organisation können hier ebenfalls berücksichtigt werden. Die Anwendungsfälle sollten gründlich evaluiert und in Hinblick auf ihr Potenzial systematisiert werden. Eine quantitative Einordnung ist nötig, um Kosten und Vorteile aufzuzeigen und somit Haushalts- oder Fördermittel effizient einsetzen und Anwendungsfälle priorisieren zu können. In diesem Kontext sind Early Wins ein wichtiges Instrument, um Vertrauen zu schaffen und den Transformationsprozess positiv zu besetzen. Auch politisch sind sie relevant, da sie dazu beitragen, die Leitungsebene für das Thema zu gewinnen.

Handlungsempfehlung 3:

Die praktische Umsetzung sollte bereits bei der Datenstrategie durch eine High-Level-Roadmap berücksichtigt werden.

Von der praktischen Umsetzung ausgehend sind mit der Datenstrategie diejenigen Handlungsfelder zu benennen, die für die Zielerreichung und die relevanten Anwendungsfälle benötigt werden – wobei das Spektrum von der technischen Basis bis hin zur Ressourcenplanung und den Datenkompetenzen reicht. In jedem Fall sollten die Handlungsfelder alle Ebenen der Organisation betreffen und eine vollumfängliche Transformation ermöglichen. Beispiele für Handlungsfelder sind etwa: die notwendige Datenanalyse und die Visualisierungstools zu etablieren, eine datenbasierte Arbeitskultur zu schaffen, die Datenkompetenz auszubauen,

eine adäquate Dateninfrastruktur bereitzustellen und die aktive Datennutzung zu fördern. Die Handlungsfelder sind dabei inhaltlich so zu formulieren, dass die Data Governance sie strukturell und der Bereich Datenmanagement sie operativ aufgreifen kann. Insbesondere sollten die Maßnahmen einfach umsetzbar sein und zusammenpassen, denn ein Leuchtturmprojekt schafft allein noch keine datenorientierte Organisation. Die Datenstrategie wird um eine High-Level-Roadmap zur Umsetzung ergänzt. Sind Strategie und Roadmap jedoch zu stark vordefiniert, so werden sie mittelfristig eher zum Hindernis und dämpfen rasch die eventuellen Anfangserfolge. Daher sollten die Handlungsfelder nur als Rahmen beschrieben werden und Raum für individuelles Vorgehen lassen, denn die aus den Daten zu gewinnenden Erkenntnisse lassen sich selten im Vorfeld genau vorhersagen.



2 Data Governance

Die Data Governance beschreibt den übergreifenden Rahmen für die Steuerung von und den sachgerechten Umgang mit Daten über deren Lebenszyklus hinweg. Eine klare Governance trägt daher maßgeblich zur erfolgreichen Nutzung des Datenpotenzials bei, da sie die Datenstrategie durch konkrete Methoden, Richtlinien und Standards sowie organisatorische Strukturen spezifiziert. Eine durchdachte Governance ist besonders dann wichtig, wenn Daten, im Sinne der Datendemokratisierung, möglichst vielen Mitarbeitenden verfügbar gemacht werden sollen. Sie dient hierbei als Designebene für das operative Datenmanagement und schafft die Grundlage für einen zielgerichteten Umgang mit Daten – und somit den angemessenen Einsatz von Ressourcen.

Handlungsempfehlung 4:

Datendemokratisierung nicht um jeden Preis, sondern die Datenorganisation ist in Abhängigkeit von Größe und Komplexität der Verwaltung zentral oder dezentral auszurichten.

Die organisatorische Verortung von Rollen wie der des Chief Data Officer (CDO) und die Frage, wie stark die Funktionen zentral oder dezentral realisiert werden, gehören zum Bereich Data Governance. Ein CDO, wie es ihn etwa im Bundesministerium der Verteidigung als für Data Governance verantwortliche Stelle bereits gibt, kann allein für eine gesamte Organisation zuständig sein oder von Verantwortlichen auf Abteilungsebene unterstützt oder ersetzt werden. Dezentrale Strukturen können helfen, die Datenqualität zu erhöhen, da in diesen Fällen die Hoheit bei den Fachabteilungen verbleibt. Datendemokratisierung als stärkste Ausprägung einer Dezentralisierung bedeutet, dass alle Mitarbeitenden selbstständig Daten sammeln, analysieren und nutzen. Nicht jede Organisation im öffentlichen Sektor, oder selbst im privaten Sektor,

kann oder sollte eine Datendemokratisierung und die zugehörigen dezentralen Strukturen etablieren, denn sie setzt einen hohen Reifegrad der Organisation im Bereich der Datennutzung, eine gute kulturelle Passung sowie eine ausgeprägte Datenkompetenz der Mitarbeitenden voraus.

Die in der Datenstrategie definierten Ziele und Anwendungsfälle sollten der begleitenden Orientierung dienen, damit die Transformation vollumfänglich und zielgerichtet verlaufen kann, die Datenorganisation nicht zum Label ohne Inhalt gerät und man das Warum des Unterfangens nicht aus den Augen verliert. Ist eine datenbasierte Entscheidungskultur eines der Ziele, könnten die CDOs auf Abteilungsebene diese in ihrem Bereich als Botschafter vertreten, damit die Vorgaben nicht nur von „ganz oben“ kommen.

Handlungsempfehlung 5:

Die Data Governance sollte die Datenstrategie reflektieren und formalisieren und zugleich dem:der Einzelnen Freiheiten in seinen:ihren Entscheidungen ermöglichen.

Im nächsten Schritt gilt es, relevante Prinzipien, Richtlinien, Prozesse und die zugehörigen Rollen und Verantwortlichkeiten zu definieren. Diese setzen den Rahmen für das operative Datenmanagement, das die Umsetzung in die Praxis verantwortet. Durch passende Prinzipien und Richtlinien können die Potenziale von Daten im öffentlichen Sektor ausgeschöpft werden, zum Beispiel:

- Best Practices können definieren, wie Daten in Entscheidungsprozesse einzubinden sind, damit sie eine neue Entscheidungskultur fördern. So etwa kann festgelegt werden, in welchen Fällen durch Beteiligungsprozesse Daten aus der Bevölkerung erhoben werden sollen.
- Richtlinien zu Datenschutz und Datensicherheit schaffen Sicherheit im Umgang mit Daten.
- Qualitätsstandards in den Bereichen Vollständigkeit, Einzigartigkeit, Konsistenz, Validität, Genauigkeit und Aktualität gewährleisten korrekte und zuverlässige Informationen für die Entscheidungsfindung, etwa bei der Prüfung von Anträgen der Bürger:innen.

- Richtlinien können fixieren, welche Daten wie und mit wem geteilt werden können und so zum Beispiel die Grundlage für Open Data schaffen. Auch die Anfrage von im Datenatlas vermerkten Datensätzen kann so organisiert werden.
- Standards in Hinblick auf Speicher- und Austauschformate erleichtern den Datenaustausch innerhalb und außerhalb der Organisation und sowie den Fluss von Datenströmen.

Richtlinien und Prinzipien können zudem durch Prozesse formalisiert werden. Dabei sollte jedoch jede Organisation individuell entscheiden, welche Prozesse formal festgelegt werden und wie hoch der Freiheitsgrad des:der Einzelnen im Umgang mit den Daten sein soll. Dies ist besonders im Kontext des Fachkräftemangels in der Verwaltung zu beachten, denn Prozesse können viel Zeit kosten.

Handlungsempfehlung 6:

Rollen und Verantwortlichkeiten sollten die Bedürfnisse der Organisation abbilden und sind als interdisziplinäres Team zu etablieren.

Damit Richtlinien und Standards durch Prozesse angemessen umgesetzt werden können, sollten individuelle Rollen, aber auch Boards oder Gremien inklusive deren Verantwortlichkeiten, definiert werden (siehe Abb. 3). Je nach Größe und Komplexität der Organisation kann die Art und Anzahl der Rollen variieren – die Bundesregierung schlägt in ihrer Datenstrategie ergänzend zum CDO für Ministerien etwa einen Chief Data Scientist vor, der mit dem:der Datenschutzbeauftragten und einem Team von Analyst:innen zusammenarbeitet und über mathematisches Verständnis, Daten- und IT-Kompetenz sowie Verwaltungswissen verfügt. Sinnvoll kann es auch sein, wenn mehrere Organisationen sich ein Team von Expert:innen teilen, da nicht jede Organisation jederzeit eine größere Zahl von Analyst:innen benötigt. Ein solches Team könnte zum Beispiel zentral an die Bundesverwaltung angebunden sein und von den Behörden von Fall zu

Fall gebucht werden. Jede Organisation sollte es sich zudem zur Aufgabe machen, ein interdisziplinäres Team einzurichten, das zahlreiche Kompetenzen bündelt und unterschiedliche Herangehensweisen verfolgen kann.

Die Data Governance sollte nicht schlagartig, sondern – anhand von Pilotprojekten – zuerst in priorisierten Bereichen eingeführt werden. So lässt sich frühzeitig erkennen, ob der gewählte Ansatz funktioniert oder ob er angepasst werden sollte. Sinnvoll ist ein solches Vorgehen deshalb, weil manche Organisationen des öffentlichen Sektors bisher möglicherweise kaum strukturiert mit Daten gearbeitet haben. Auch „wo“ und „wann“ sind daher Kernfragen der Data Governance. Sukzessive werden die Prozesse und Strukturen dann anschließend – idealerweise in einem agilen Vorgehen – auf die gesamte Organisation ausgeweitet, wobei aber stets Raum für Anpassungen bleiben sollte.

Abb. 3 Beispiele für Rollen in datenorientierten Organisationen des öffentlichen Sektors





3 Datenmanagement

Das aktive Datenmanagement stellt die operative Umsetzung der inhaltlichen Handlungsfelder der Datenstrategie auf Basis des Rahmens der Data Governance dar. Somit trägt das Datenmanagement maßgeblich dazu bei, dass Datenpotenziale im öffentlichen Sektor umfassend ausgeschöpft werden können. Im Kern befasst sich das Datenmanagement mit allen Aktivitäten entlang des Datenlebenszyklus (siehe Abb. 4): von der Erfassung über die Speicherung und Analyse, die Bereitstellung und Nutzung bis hin zur Archivierung und Löschung. Ein gutes Datenmanagement ist für qualitativ hochwertige Daten unerlässlich – und diese wiederum sind die Grundlage der Entscheidungen im öffentlichen Sektor, ob im Hinblick auf bürger:innenzentrierte Verwaltungsleistungen oder interne Prozesse.

Bei allen Aktivitäten entlang des Datenlebenszyklus sind relevante Entscheidungen zu treffen. So etwa können je nach Anwendungsfall bei der Erhebung oder Erfassung von Daten verschiedene Quellen eine Rolle spielen. Für proaktives Verwaltungshandeln etwa können Daten aus vergangenen Anträgen für Verwaltungsleistungen relevant sein, aber auch aus dem Gesundheitssystem oder von Bildungseinrichtungen. Beim Katastrophenschutz können zudem auch technische Sensordaten oder Informationen über den Zustand von Gebäuden wichtig sein. Auch die Nutzung von Daten erfolgt im öffentlichen Sektor auf vielfältige Weise, etwa mittels Daten-Dashboards, die beim öffentlichen Management von Großprojekten den leitenden Mitarbeiter:innen bei der Entscheidungsfindung dienen. Hier können digitale Lagebilder der politischen Führung einen substantiellen Mehrwert verschaffen, während Dashboards die Multiprojektsteuerung unterstützen können.

Abb. 4 Aktivitäten entlang des Lebenszyklus von Daten



Handlungsempfehlung 7:

Data Mesh – dezentrale Datenarchitekturen sollten den technischen Rahmen für das Datenmanagement öffentlicher Organisationen bilden.

Noch vor der eigentlichen Arbeit mit Daten sollte der erste Schritt des Datenmanagements darin bestehen, eine der Strategie und den Anwendungsfällen angemessene, übergreifende Datenarchitektur zu definieren, die die Daten- und IT-Sicherheit berücksichtigt und klassische Datensilos vermeidet. Solche Silos können entstehen, wenn vorhandene Datenbestände nicht ausreichend miteinander verknüpft sind oder nicht strukturiert verfügbar gemacht werden. Eine Besonderheit des öffentlichen Sektors liegt

dabei sicherlich in der föderalen Struktur. Diese kann für die Datenarchitektur einzelner Organisationen ebenfalls eine Rolle spielen, etwa um Schnittstellen zu definieren. Generell ist auch hier der gesamte Lebenszyklus der Daten zu betrachten, zum Beispiel: Gibt es Daten, die automatisiert über Schnittstellen hinweg erhoben werden können? In welcher Form werden Daten gespeichert und von wem und wie werden sie weitergegeben? Hierbei kann auf unterschiedliche Ansätze zurückgegriffen werden.

Die Wahl der Architektur beeinflusst indirekt auch die Entscheidungen zu den Datenmodellen und die Frage, wie Daten miteinander verknüpft werden können. Die auf diese Architektur aufbauenden Datenflüsse bestimmen, wie das Teilen und die Nutzung von Daten innerhalb und außerhalb der Organisation – und somit auch im Rahmen von Open Data, also dem Teilen von Daten des öffentlichen Sektors zur Weiterverarbeitung und Nutzung durch Zivilgesellschaft und Wirtschaft – erfolgt. Festlegungen sind hier jedoch nicht als unveränderlich zu verstehen, neue Anwendungsfälle können durchaus die Anforderungen an die Datenarchitektur und Datenmodelle modifizieren, so etwa wenn vermehrt Prozesse automatisiert oder Methoden des maschinellen Lernens angewendet werden. Daten sollten so organisiert sein, dass sie bedarfsorientiert genutzt und Anwendungsfälle adäquat realisiert werden können. Wichtig ist daher, dass die Architektur modular aufgebaut ist und zu einem integrierten Gesamtgefüge zusammengesetzt werden kann, jedoch kein isoliertes System bildet, das die Nutzung von Daten und die Abbildung von Lösungen erschwert oder gar verhindert.

In diesem Kontext bieten dezentrale Datenarchitekturen wie das Data Mesh erhebliche Chancen für den öffentlichen Sektor; sie tragen den besonderen fachlichen Belangen Rechnung und machen so die Anforderungen der IT-Sicherheit oder des Datenschutzes leichter umsetzbar.

Data Mesh zielt darauf ab, monolithische Strukturen in fachliche Domänen aufzuteilen und wendet sich explizit gegen Data Lakes oder zentrale Data Warehouses. Die Sammlung von Daten in Data Lakes oder ähnlichen Strukturen bringt oft zentral organisierte Datenteams mit sich, denen die fachlichen Kenntnisse für die Datenanalyse fehlen. Beim Data Mesh sollen die Mitarbeitenden der jeweiligen spezifischen Domänen ihre Auswertungen selbst durchführen. Diese nach Domänen eingeteilten Teams verstehen den fachlichen Kontext ihrer Daten besser und können sie somit auch datenschutzrechtlich besser aufbereiten – denn auch die Archivierung und Löschung gehören zum Datenlebenszyklus. Nicht mehr verwendete oder benötigte Daten müssen archiviert oder gelöscht werden, so verlangt es die europäische DSGVO. Für Verwaltungsleistungen werden lediglich solche Daten herangezogen, die tatsächlich noch relevant und nicht bereits überholt sind. Domänenübergreifende Datenauswertungen sind über definierte Schnittstellen möglich. Die Daten werden von den Domänenteams auf solche Weise zugänglich und für andere Teams nutzbar gemacht, dass man von Datenprodukten (Data-as-a-Product) sprechen kann. Die Daten werden in hoher, fachlich gesicherter Qualität zur Verfügung gestellt. Dies macht den Data-Mesh-Ansatz – nicht nur für die öffentliche Verwaltung – besonders interessant.

Handlungsempfehlung 8:

Ein Datenatlas sollte die von den Fachabteilungen verwalteten und qualitätsgesicherten Daten zugänglich machen.

Der Data-Mesh-Ansatz beinhaltet auch die Nutzung eines Datenatlas, der dabei hilft, Datenprodukte zu dokumentieren und aufzufinden. Denn es bedarf geeigneter Formate, um eine effiziente Nutzung dezentral verwalteter Daten zu ermöglichen. Häufig besteht jedoch nicht einmal ein Überblick über die vorhandenen Datenbestände, sodass die Mitarbeitenden der öffentlichen Verwaltung selbst die Listen mit Daten in verschiedenen Formaten aufwendig durchsuchen müssen. Lediglich 48% der Befragten in einer aktuellen Studie von Polyteia gaben an, dass überhaupt Datenbankmanagementsysteme verwendet werden.³ Ein Datenatlas kann helfen, Datensätze anhand ihrer Metadaten aufzufinden und Zuständigkeiten sichtbar zu machen.

Darüber hinaus kann er, wenn er nicht nur im PDF-Format existiert, sondern in eine Plattform eingebunden ist, als Werkzeug das Bestellen von und den Zugriff auf Daten formalisieren.

Ein Datenatlas ermöglicht es, Datenbestände zu verorten und den Zugriff zu beantragen, und stellt sicher, dass auch bei Personalwechseln kein Wissen verloren geht. Die zentrale Dokumentation erleichtert es zudem, gemeinsame Prozesse zu etablieren. Auch für den CEO bietet ein Datenatlas Mehrwert, da die Verantwortlichkeiten und Zugriffsrechte für die Datensätze einsehbar sind.

² Vgl. Polyteia GmbH, Mit Daten Staat machen, 2022, www.polyteia.de/studien/mitdatenstaatmachen/.

4 Datenkompetenz und Datenkultur

Datenkompetenz umfasst verschiedene Fähigkeiten, wie das Erfassen, Analysieren, Verwalten, Interpretieren und Darstellen von Daten, die abhängig vom Anwendungsbereich unterschiedliche Bedeutung haben können. Daten können daher nicht isoliert betrachtet werden, denn nur

Menschen können sie letztendlich nutzbar machen und interpretieren. So bilden Datenkompetenz und Datenkultur gemeinsam den Grundpfeiler für die datenzentrische Ausrichtung der Organisation.

Handlungsempfehlung 9:

Alle Mitarbeiter:innen sollten eine technische und rechtliche Grundbildung zur Nutzung von Daten erhalten.

Neben dem für einen Kulturwandel elementaren Verständnis von Datenpotenzialen ist auch eine technische und rechtliche Grundbildung aller Mitarbeitenden notwendig – denn sie müssen erkennen können, welche Daten für einen bestimmten Zweck geeignet sind. Daher müssen insbesondere Organisationen im öffentlichen Sektor ihre Datenkompetenzen ausbauen, um die richtigen Daten einfordern, verstehen und analysieren zu können.

Neben Expert:innen müssen deshalb auch alle anderen Mitarbeitenden an Upskilling-Maßnahmen zum sicheren und effizienten Umgang mit Daten teilnehmen. Zum einen muss Klarheit und Transparenz in Bezug auf die Datennutzung und zum anderen ein Bewusstsein über Datenschutz und Datensicherheit geschaffen werden. Innerhalb der Teams kann das Vorwissen sehr unterschiedlich sein, daher sollte das Upskilling das Ziel haben, ein gemeinsames Verständnis zu erreichen. Solche Weiterbildungs-

maßnahmen stellen zwar eine große Herausforderung dar, sie sind aber aufgrund der Veränderung der Arbeitsprozesse infolge der Digitalisierung ohnehin unverzichtbar. Sie machen die Mitarbeitenden unabhängiger von Datenanalytist:innen und versetzen sie in die Lage, eigenständig Optimierungspotenziale zu erkennen und datenbasiert komplexe Entscheidungen zu treffen. Nur so können die vorhandenen Daten auch tatsächlich als Basis einer neuen Entscheidungskultur im öffentlichen Sektor dienen. Ein abteilungs- oder organisationsübergreifender Austausch könnte zudem neue Perspektiven eröffnen. Dabei sollten von regulären Geschäftsprozessen und Strukturen unabhängige Datenlabore nicht nur in Bundesressorts eingerichtet werden, sondern möglichst in allen Organisationen. So entsteht ein geschützter Raum für die Arbeit mit Daten, in dem Innovation gefördert wird, Anwendungsfälle für die Datennutzung entwickelt werden und Erfolge geteilt werden können.

Handlungsempfehlung 10:

Datenbasierte Leuchtturmprojekte sollten vorangetrieben und auch gemeinsam gefeiert werden.

Darüber hinaus sind das Handeln und die Einstellung aller beteiligten Personen darauf auszurichten, Daten als Grundlage für die Entscheidungsfindung der Organisation zu nutzen und die Hemmschwelle zum Investieren in Daten zu senken – oder anders gesagt: Die Organisation braucht eine gelebte Datenkultur. Es geht darum, dass der grundsätzliche Wert von Daten erkannt wird und datenbasierte Lösungen akzeptiert werden. Zu diesem Zweck sollten positive Beispiele für den Umgang mit Daten und die Nutzung von Daten identifiziert, als

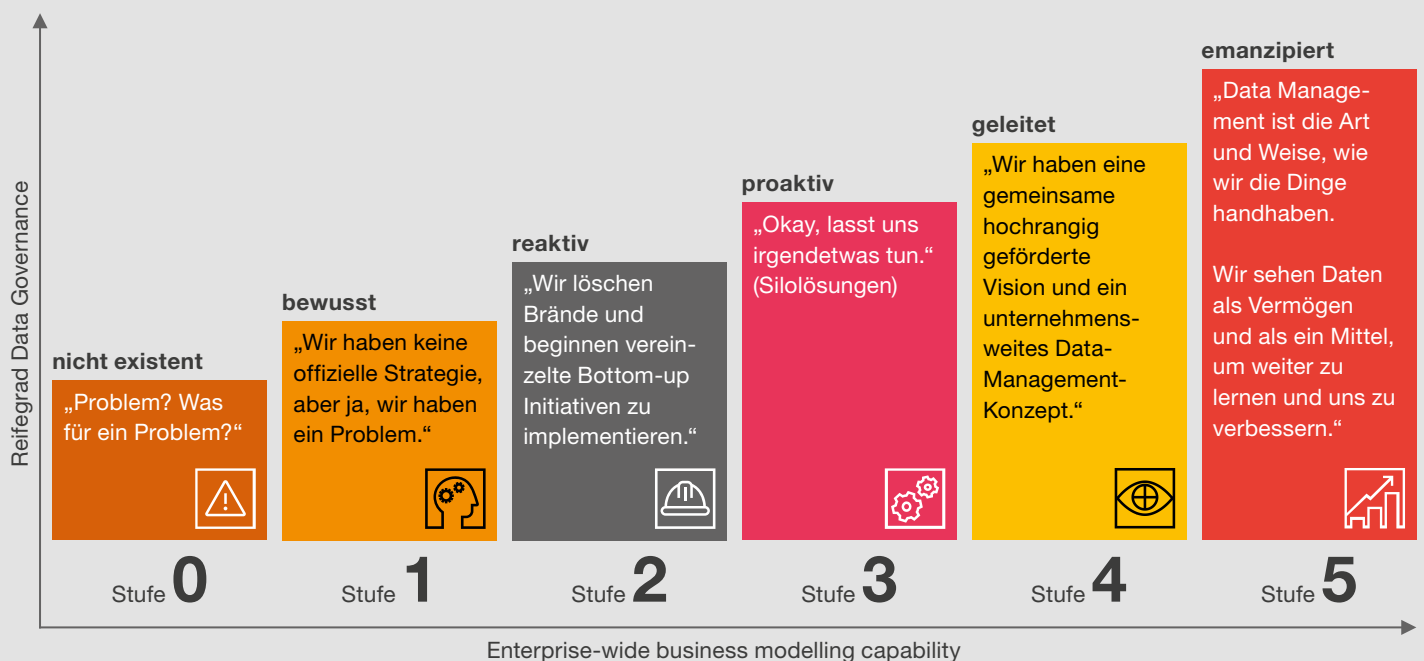
Leuchtturmprojekte kommuniziert und auch gemeinsam gefeiert werden. Gerade die Führungskräfte können solche Initiativen vorantreiben und die Datenstrategie der Organisation aktiv vertreten. Auch die Mitarbeitenden der Datenlabore können ihren Kolleg:innen bei Fragen zur Seite stehen und mit ihrem Beispiel dazu beitragen, die Datenkultur in der Organisation zu verankern. Solche konkreten Beispiele fördern die Inspiration und das datenbasierte Arbeiten wird plastisch und vorstellbar. Zugleich können erfolgreiche Projekte als Vorbild dienen.

D Was sollten die Organisationen des öffentlichen Sektors jetzt tun?

Jede Organisation sollte sich der Potenziale und Vorteile der Nutzung von Daten bewusst werden. Danach gilt es zu evaluieren, wie bisher in Bezug auf Daten agiert wurde. Hierbei hilft eine Einschätzung des Reifegrads der eigenen Organisation zum Beispiel mit dem Data-Management-Maturity-Modell von PwC, das den Umgang mit Daten in sechs Stufen bewertet (siehe Abb. 5). Eine solche Einordnung ist hilfreich, um den eigenen Ausgangspunkt in der Gestaltung der Datenorganisation (siehe Abb. 1) zu definieren und zu entscheiden, welche

Handlungsempfehlungen priorisiert werden sollten. Einrichtungen, die sich selbst der Stufe 0 oder 1 zuordnen, sollten zunächst eine umfassende Datenstrategie erarbeiten. Besitzt eine Behörde eine solche bereits, setzt sie aber noch nicht konsequent um, so befindet sie sich wahrscheinlich auf Stufe 2 oder 3. In diesem Fall steht möglicherweise im Rahmen des Datenmanagements noch die Definition und Umsetzung einer geeigneten Governance aus. Eine schnelle Einordnung kann in jedem Fall dabei helfen, die nächsten Schritte zu identifizieren und gezielt zu handeln.

Abb. 5 Stufen des PwC Data Management Maturity Models



Ihre Ansprechpersonen/Autor:innen



Dr. Mario Walther
Partner, Öffentlicher Sektor,
PwC Deutschland
Tel.: +49 30 2636-5068
mario.walther@pwc.com



Carsten Riesel
Senior Manager, Öffentlicher Sektor,
PwC Deutschland
Tel.: +49 30 2636-4865
carsten.riesele@pwc.com



Maximilian Meissner
Manager, Öffentlicher Sektor,
PwC Deutschland
Tel.: +49 221 2084-176
maximilian.meissner@pwc.com



Caroline Pawlowski
Senior Associate, Öffentlicher Sektor,
PwC Deutschland
Tel.: +49 30 2636-1070
caroline.pawlowski@pwc.com

Über uns

Unsere Mandanten stehen tagtäglich vor vielfältigen Aufgaben, möchten neue Ideen umsetzen und suchen unseren Rat. Sie erwarten, dass wir sie ganzheitlich betreuen und praxisorientierte Lösungen mit größtmöglichem Nutzen entwickeln. Deshalb setzen wir für jeden Mandanten, ob Global Player, Familienunternehmen oder kommunaler Träger, unser gesamtes Potenzial ein: Erfahrung, Branchenkenntnis, Fachwissen, Qualitätsanspruch, Innovationskraft und die Ressourcen unseres Expert:innennetzwerks in 156 Ländern. Besonders wichtig ist uns die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Mandanten, denn je besser wir sie kennen und verstehen, umso gezielter können wir sie unterstützen.

PwC Deutschland. Über 12.000 engagierte Menschen an 21 Standorten. Knapp 2,4 Mrd. Euro Gesamtleistung. Führende Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft in Deutschland.