

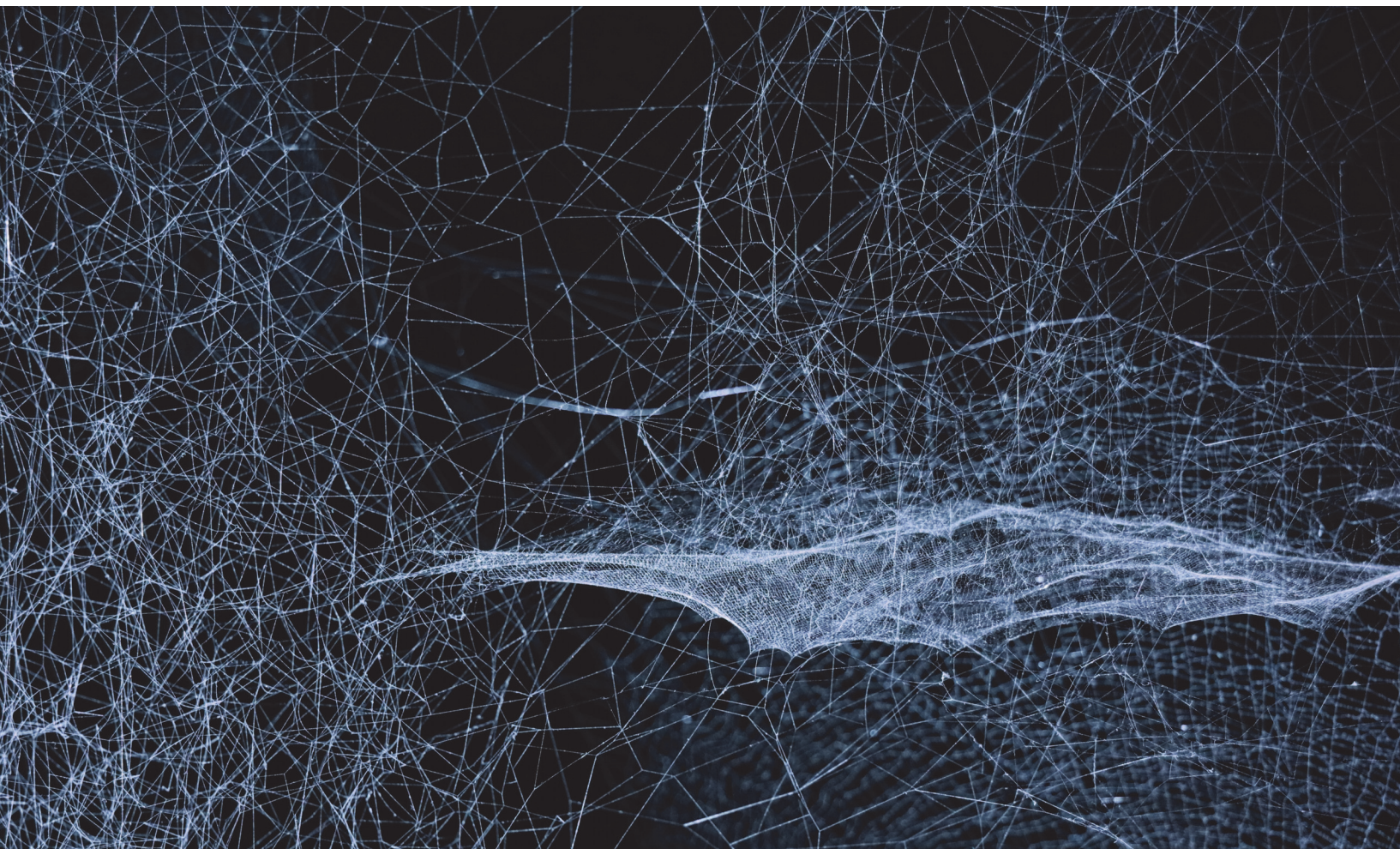
SHI

STEIN
HARDENBERG
INSTITUT

Digitalisierungsministerium oder Staatsminister?

Bausteine moderner Steuerung des Politikfelds Digitalisierung
im Hinblick auf die 19. Legislaturperiode im Bund

Sirko Hunnius, Dirk Stocksmeier, Stephan Löbel, Tino Schuppan



Hunnius, Sirko; Stocksmeier, Dirk; Löbel Stephan;
Schuppan, Tino: Digitalisierungsministerium oder
Staatsminister? Bausteine moderner Steuerung des
Politikfelds Digitalisierung im Hinblick auf die
19. Legislaturperiode im Bund; Stein-Hardenberg Institut;
1. Auflage; Berlin, September 2017

Impressum

SHI Stein-Hardenberg Institut GmbH
Rosenthaler Straße 13
10119 Berlin
www.shi-institut.de

Verantwortlich
Stephan Löbel

Autoren
Sirko Hunnius, Dirk Stocksmeier, Stephan Löbel, Tino Schuppan

Grafikdesign
Heidrun Müller

1. Auflage
September 2017

ISBN 978-3-9819220-0-4 (elektronisch)
ISBN 978-3-9819220-1-1 (Druckfassung)

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

die Digitalisierung ist eine der großen Chancen und Herausforderungen unserer Zeit. Das betrifft jeden einzelnen Bürger in Deutschland, unsere Unternehmen und auch die Regierungen und Verwaltungen. Wie sich die Bundesregierung in der 19. Legislaturperiode zum Thema Digitalisierung aufstellt und mit welchem Aufgabenzuschnitt sie in der Verwaltung die gesteckten Ziele umsetzen sollte, wird daher in der Öffentlichkeit breit diskutiert. Mit der vorliegenden Ausarbeitung wollen die Autoren Gedankenstöße eben dazu geben. Sie haben hierfür einen Blick in die derzeitigen CIO- und CDO-Organisationen von Verwaltungen und Unternehmen geworfen und daraus Folgerungen gezogen, was im Hinblick auf den Aufgabenzuschnitt bei den verschiedenen möglichen Modellen, wie der Schaffung eines neuen Bundesministeriums für Digitalisierung oder der Ernennung eines Staatsministers für Digitalisierung, zu berücksichtigen ist.

Unser ganz besonderer Dank gilt dabei den Experten aus diesen Organisationen, die in Form von Interviews und mit wertvollen Hinweisen ihre Erfahrungen eingebracht haben, Hartmut Beuß (Beauftragter der Landesregierung NRW für Informationstechnik), Matthias Bongarth, (Geschäftsführer Landesbetrieb Daten und Information, Rheinland-Pfalz), Marco Brunzel (Leiter Digitale Modellregion, Metropolregion Rhein-Neckar), Ines Fiedler (Vorständin des IT-Dienstleistungszentrum, Berlin), René Keller (Chief Information Officer Private, Wealth & Commer-

cial Clients der Deutschen Bank), Dr. Ralf Kleindiek (Staatssekretär im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend), Peter Knapp, (Chief Information Officer der Samson AG), Dr. Alfred Kranstedt (Direktor des Informationstechnikzentrum Bund), Stefan Krebs (Beauftragter der Landesregierung für Informationstechnologie und Chief Digital Officer des Landes Baden-Württemberg), Katrin Lange (Staatssekretärin im Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg), Peter Leukert (Chief Information Officer der Deutschen Telekom), Henning Lühr (Staatsrat und Chief Information Officer der Freien Hansestadt Bremen), Andreas Pelzner (Vorstandsvorsitzender der Datenzentrale Baden-Württemberg), Dr. Kay Ruge (Beigeordneter des Deutschen Landkreistags), Otto Schell (DSAG e.V.), Sabine Smentek (Staatssekretärin für Informations- und Kommunikationstechnik (CIO) des Landes Berlin), Dorothea Störr-Ritter (Beauftragte des Nationalen Normenkontrollrats für E-Government), Sven Thomsen (Chief Information Officer (CIO) des Landes Schleswig-Holstein).

Wir wünschen Ihnen eine erkenntnisreiche Lektüre!



Cornelia Rogall-Grothe

*Staatssekretärin a. D. und
ehem. IT-Beauftragte der
Bundesregierung*



Hans Bernhard Beus

*Staatssekretär a.D. und
ehem. IT-Beauftragter der
Bundesregierung*

Management Summary

Die digitale Transformation von Wirtschaft, Staat und Gesellschaft ist in vollem Gange und dominiert die politische Diskussion. Politik und Verwaltung stehen vor der Herausforderung, zum einen die Rahmenbedingungen für die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft zu gestalten und zum anderen die Chancen der Digitalisierung für die Staats- und Verwaltungsmodernisierung zu nutzen. Neben der Frage, welcher inhaltlichen Gestaltung die Digitalisierung bedarf – regulatorische Maßnahmen, Investitionsprogramme und Verwaltungsreformprojekte –, ist offen, in welchen Arrangements die grundlegenden Veränderungen erfolgreich gestaltet werden können. Die mühevollen Prozesse der Ressortabstimmung verschafften der Digitalisierung bislang weder die notwendige politische Aufmerksamkeit, noch waren sie geeignet, um die Kohärenz der Einzelmaßnahmen der Ressorts herzustellen. Auch die weitgehend etablierte Rolle des Chief Information Officer (CIO) konnte die entstandene Lücke nur in Teilen füllen.

Als Reaktion auf diese strategische Untersteuerung wurden in den letzten Jahren im Bund und in mehreren Ländern neue Steuerungsarrangements etabliert. Auf Bundesebene koordinieren seit dem Sommer 2014 drei Kernressorts der Digitalen Agenda die Umsetzung und Fortentwicklung der Digitalen Agenda im Ressortkreis. Eine ähnliche Aufteilung auf drei Ressorts wurde nach der letzten Abgeordnetenhauswahl in Berlin gewählt. Einige Länder haben zur ressortübergreifenden Koordination ein sog. Digitalisierungskabinett eingerichtet. Andere haben ein „X-, Y- und Digitalisierungsministerium“ eingerichtet, das Digitalisierung als ein Politikfeld neben weiteren im Titel führt. Dabei fallen die Verantwortung für Digitalisierung einerseits und E-Government sowie IT andererseits teilweise zusammen, teilweise sind sie getrennt. In Baden-Württemberg wurde der CIO gleichzeitig zum Koordinator der Digitalisierung als Chief Digital Officer (CDO) ernannt. Die CDO-Rolle ist in den meisten Ländern bislang nicht eindeutig etabliert und institutionalisiert, wird allerdings in manchen Ländern zumindest teilweise aus der Staatskanzlei wahrgenommen. CDOs in der Wirtschaft treiben in den Unternehmen die Digitalisierung aus einer prozess- und geschäftsgetriebenen Perspektive voran, greifen technologische Potenziale auf und stoßen Transformationsprozesse im gesamten Unternehmen an. In dieser Form hat sich eine

entsprechende Rolle in der Verwaltung bislang nicht herausgebildet. Dadurch konnten Innovationspotenziale bisher nicht ausreichend gehoben werden und es bleibt ungewiss, wie das Geschäftsmodell der Verwaltung im digitalen Zeitalter aussieht.

Parallel zu den Koordinationsstrukturen für die Digitalisierung wurde im Bund und in einigen Ländern die CIO-Rolle geschärft, mit klaren kodifizierten Entscheidungsstrukturen und -prozessen zum Architektur- und Portfolio-Management, zur IT-Standardisierung und -Konsolidierung und zum IT-Budget. Zwar sind die CIO-Rollenprofile im Bund und in den Ländern noch immer sehr unterschiedlich, aber es sind dennoch inhaltliche Fortschritte erzielt worden: Onlinezugangsgesetz (OZG), Digitalisierungsprogramm und Portalverbund sowie die IT-Konsolidierung im Bund sind auf einem guten Weg, müssen allerdings in der anstehenden Legislaturperiode auch konsequent umgesetzt werden.

Im Rahmen des Bundestagswahlkampfes fordern nahezu alle Parteien größere Aufmerksamkeit und eine stärkere Koordinierung der Digitalisierungsbemühungen. Im Vordergrund stehen dabei das Modell eines Staatsministers für Digitalisierung und alternativ dazu das eines Digitalisierungsministeriums. In welchem Verhältnis die Rolle des Chief Information Officer dazu steht und wie die Modelle im Kontext von Ressortprinzip und Föderalismus ausgestaltet werden könnten, ist bislang weitestgehend unklar.

Bausteine moderner Steuerung von Digitalisierung und IT

Im Rahmen dieser Studie werden die unterschiedlichen Steuerungsarrangements analysiert und die beiden in der politischen Diskussion am intensivsten geforderten Modelle – ein Staatsminister für Digitalisierung und ein Digitalisierungsministerium – näher betrachtet. Insgesamt zeigt sich, dass beide Modelle eine große Schnittmenge haben und für die nächste Legislaturperiode modellunabhängige Weichenstellungen notwendig sind, damit die Digitalisierung gelingt. Unabhängig davon, ob es ein Digitalisierungsministerium oder einen Staatsminister für Digitalisierung geben wird, wird der Bedarf für einen Chief Digital Officer deutlich, der sich der digitalen Transformation der Verwaltung mit gleichem Stellenwert neben der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft annimmt, ihr politisches Gesicht und

Gewicht verleiht, Verwaltungsinnovation vorantreibt und das Geschäftsmodell der Verwaltung mit Blick auf die technischen und gesellschaftlichen Potenziale der Digitalisierung modernisiert. Hierfür braucht der CDO in seiner Organisation einen eigenen Strategie-Bereich sowie einen Bereich für die Koordination der Digitalisierungsvorhaben der Ressorts. Damit tatsächlich Innovationen angestoßen und befördert werden können, wäre es zudem sinnvoll, Innovationslabore für die Verwaltung zu schaffen, die außerhalb der Regelorganisation in enger Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen Potenziale neuer Technologien erschließen, neue Konzepte und Technologien auf Aufgaben und Prozesse im öffentlichen Sektor beziehen, Geschäftsmodelle und Fachthemen neu denken und Prototypen entwickeln, testen und evaluieren. Neben einem CDO ist weiterhin ein Vollzeit-Chief Information Officer sinnvoll, wie er auf Bundesebene bereits etabliert ist, der die IT-Plattform bereitstellt und weiterentwickelt sowie die Digitalisierung der Verwaltung umsetzt. Dieser stellt den Ressorts einen Kooperationsbaukasten und Projektleiter für die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben für föderales E-Government bereit und berät bei Regulierungsvorhaben von Beginn an mit Methoden zur vollzugssensiblen Regulierung und Vollzugsplanung. Der CIO managt zudem die Architektur von Bundes- und föderaler IT, steuert das IT Gesamt-Portfolio und entwickelt mit den Ressorts und dem IT-Planungsrat ein gemeinsames Verständnis einer Aufgabenverteilung für die Digitalisierung der Verwaltung und den IT-Betrieb. Kurz gesagt: Während der CDO Vordenker und Promotor ist, ist der CIO Gestalter und Umsetzer.

Die Digitalisierung ist ein solch grundlegender und weitreichender Wandel, dass die Verwaltung ihn nur gemeinsam mit allen Behörden ressort- und ebenenübergreifend bewältigen kann. Demnach sollten nicht jegliche Digitalisierungskompetenzen aus den Ressorts herausgelöst, sondern das richtige Maß von Koordination und Unterstützung ermöglicht werden. Ein eigenständiger Bereich in jedem Ressort kann die Fachbereiche des eigenen Hauses inhaltlich abholen, indem er bspw. die fachliche Übersetzungsleis-

tung erbringt, und als Promotor im Haus den Wandel gestaltet. Als Gremium für die ressortübergreifende Koordination des Bundes wäre ein Kabinettsausschuss für Digitalisierung hilfreich. Auf Staatssekretärsbene koordiniert der Staatssekretärsausschuss Digitale Verwaltung unter gemeinsamer Leitung von CDO und CIO die Ressortvorhaben und der IT-Rat des CIO den IT-Einsatz. Im Parlament begleitet, befeuert und kontrolliert ein federführender Ausschuss für Digitalisierung die Digitalisierung der Exekutive.

Damit CIO und CDO eine hohe Wirkung erzielen können, brauchen beide eine entsprechende Budgetausstattung. Der CDO könnte über ein Innovations- und Digitalisierungsbudget verfügen, über dessen Verwendung zumindest teilweise der Kabinettsausschuss mitentscheiden kann, um Anreize für die Ressorts zu setzen. Er sollte zudem über ein Vetorecht verfügen, um in begründeten Fällen Vorhaben der Ressorts zu unterbinden, die der Gesamtstrategie zuwiderlaufen. Der CIO verantwortet das IT-Budget, das sich aus dem IT-Gesamtbudget des Bundes und dem IT-Budget für die föderale IT und digitale Infrastrukturen zusammensetzt.

CDO und CIO verantworten gemeinsam das Portfoliomanagement der digitalen Verwaltung. Der CDO verantwortet das Innovationsportfolio. Bewähren sich die Ansätze der Innovationslabore und erlangen Projektreife, werden Projektvorschläge erarbeitet, die einen gemeinsamen Filter von CIO und zuständigem Fachressort durchlaufen. In diesem Rahmen werden sie verworfen, weiterentwickelt oder in das Projekt-Portfolio des CIO aufgenommen werden, der fachspezifische Projekte in gemeinsamer Federführung mit dem zuständigen Ressort umsetzt. Darüber hinaus verantwortet der CIO das IT-Portfolio der Verwaltung.

Diese grundsätzlichen Weichenstellungen sind modellunabhängig zu empfehlen und lassen sich sowohl im Rahmen eines Digitalisierungsministeriums als auch mit einem Staatsminister für Digitalisierung – wenn auch in Teilen unterschiedlich gut – umsetzen.

Digitalisierungsministerium

Ein Digitalisierungsministerium kann dann sinnvoll wirken, wenn es die Digitalisierung der Verwaltung als gleichberechtigte Aufgabe eines Chief Digital Officer neben der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft sowie die IT-Steuerung der Verwaltung als Aufgabe des Chief Information Officer umfasst. Sowohl für den CIO als auch den CDO ist der Rang eines Staatssekretärs zu empfehlen. Für ein effektives föderales Zusammenwirken wäre zudem eine Digitalministerkonferenz förderlich. Ein Digitalisierungsministerium würde nur in Teilen einem klassischen Ministerium mit zahlreichen Fachabteilungen entsprechen. Vielmehr wäre es eine stärker projektorientierte Organisation, mit agilen nachgelagerten Innovationslaboren und Digital Hubs sowie dem BSI, dem ITZBund und auch „Fach-Digitalisierungsorganisationen“. Darüber hinaus wäre es sinnvoll, Bereiche, die aktuell Bestandteile des Bundesministeriums des Innern (insb. CIO-Bund, IT-Sicherheit, Datenschutz) und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sind (insb. Digital- und Innovationspolitik) sowie den Bereich Digitale Infrastruktur/Breitband, in das Digitalisierungsministerium zu integrieren.

Wird das Digitalisierungsministerium mit einer weiteren Agenda zusammengeführt (X- und Digitalisierungsministerium), sind mehrere Konstellationen denkbar. Naheliegend ist die Kombination mit dem Innenressort, dem bereits heute der Bundes-CIO zugeordnet ist. Die CIO-Organisation würde um die genannten Aufgabenbereiche ergänzt, was sich aufgrund des engen Zusammenhangs zu den Themen Verwaltungsmodernisierung, Organisation und Personal sowie IT-Sicherheit und Datenschutz insbesondere für die Digitalisierung der Verwaltung anbietet. Eine weitere Kombinationsmöglichkeit wäre die Zuordnung in einem Ministerium der Finanzen und Digitalisierung. Die Kompatibilität der CIO-Rolle im Finanzministerium ist in mehreren Ländern erprobt und bietet sich aufgrund der engen Anbindung an den Haushalt an. Ein Digitalisierungsministerium sollte jedoch nicht aus koalitionsarithmetischen oder sonstigen Überlegungen mit einem eher wesensfremden Ressort mit zahlreichen weiteren Politikfeldern kombiniert werden.

Grundsätzliche Vorbehalte gegen ein X- und Digitalisierungsministerium sind, dass der Minister sich nicht mit voller Aufmerksamkeit der Digitalisierung

widmen kann, weil das Fachthema („X-„) eher den größeren Teil der Aufmerksamkeit absorbieren dürfte. Darüber hinaus würde ein X- und Digitalisierungsministerium aus der Perspektive der übrigen Ressorts primär als X-Ministerium wahrgenommen, das sich als fremdes Fachressort in die eigenen Belange einmischt, wobei dies – zumindest in abgeschwächter Form – auch für ein reines Digitalisierungsministerium gelten dürfte.

Staatsminister für Digitalisierung

Ein Staatsminister kann die Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung insgesamt nur vorantreiben und koordinieren, wenn er den dafür notwendigen organisatorischen Unterbau hat. Dies ist bei Staatsministern nicht ohne weiteres gegeben, da sie als parlamentarische Staatssekretäre eher lose in die Ministerialverwaltung eingebunden sind. Von Vorteil wäre daher, wenn ein CDO als beamteter Staatssekretär oder – besser noch – zum Bundesminister für besondere Aufgaben ernannt wird. Dies würde einen Platz am Kabinetttisch sicherstellen und die ausreichende Kapazität und Einbindung in die Exekutive, da der CDO keine Teilzeit-Rolle mit Repräsentationscharakter sein darf.

Grundsätzlich ist das Bundeskanzleramt für die Koordination der Digitalisierungsvorhaben der Ressorts aufgrund seiner Richtlinienkompetenz und seiner Organisationsstruktur mit den Spiegelreferaten gut geeignet. Allerdings sind ein solch umfassendes Aufgabenportfolio und die dafür notwendige Organisation im Bundeskanzleramt eher unüblich. Nur in wenigen Ausnahmefällen – beispielsweise der Kulturstatsministerin – verfügen Staatsminister im Bundeskanzleramt über einen nennenswerten organisatorischen Unterbau und erzielen größere politische Wirkung. Dies wäre für einen wirkungsvollen Staatsminister für Digitalisierung ebenfalls notwendig. Ein Chief Digital Officer könnte alternativ einem Fachressort zugeordnet werden, dem nicht der CIO angehört – es wird davon ausgegangen, dass die CIO-Rolle in diesem Modell weitestgehend in der aktuellen Ausgestaltung fortbesteht. Er hätte dann allerdings nicht die Wirkungskraft und Richtlinienkompetenz des Bundeskanzleramts im Rücken. Zudem müssten CDO und CIO die Digitalisierung der Verwaltung über die Grenze zwischen zwei Fachressorts hinweg und gemeinsam zwischen allen Ressorts koordinieren, was zahlreiche Schnittstellen zur Folge hätte.

Gesamteinschätzung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass beide Modelle – das Digitalministerium sowie der Staatsminister –, sofern richtig gestaltet, grundsätzlich geeignet sind, um die Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung insgesamt zu steuern und zu koordinieren. Neben strukturellen Merkmalen, die dabei jeweils zu beachten sind, sind insbesondere die Abstimmungs- und Steuerungsprozesse bedeutsam. Beide Modelle weisen gewisse Vorzüge auf, haben gleichzeitig aber auch Nachteile: So verschafft ein Digitalisierungsministerium dem Thema ministeriale Aufmerksamkeit, legt eine enge Achse zwischen CDO und CIO für eine abgestimmte Digitalisierungspolitik an und schafft eine einzige Schnittstelle zwischen einem Ministerium als Ansprechpartner der Fachressorts für Digitalisierung. Ein Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt verfügt hingegen bei Bedarf über die Richtlinienkompetenz des Hauses und die eingeübten Strukturen der Ressortkoordination des Bundeskanzleramtes. Allerdings muss einem CDO im Bundeskanzleramt der für das Haus eher untypische administrative Unterbau mitgegeben werden, um tatsächlich Wirkung entfalten zu können. Vor diesem Hintergrund scheint ein ähnlich umfassendes Aufgabenportfolio, wie es ein Digitalisierungsministerium aufweisen könnte, für einen Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt systemfremd und schwer vorstellbar, u.a. weil

Gesetzesinitiativen typischerweise nicht aus dem Bundeskanzleramt kommen. Von den betrachteten Modellvarianten ist die Aufteilung des CDO und des CIO auf zwei Fachressorts am kritischsten zu sehen. Dem Thema mangelt es damit voraussichtlich an politischer Priorität, verbindlicher Durchsetzungskraft und notwendiger Koordination. Ebenso scheint eine Personalunion von CDO und CIO auf Bundesebene nur schwer leistbar, zumal beide Rollen – der CDO als Enabler, Treiber und Promotor, der CIO mit einer stärker steuernden Funktion und weitergehenden Eingriffsmöglichkeiten – sich gegenseitig zu sehr beeinträchtigen könnten.

Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen dieser Studie wurden 20 Interviews mit CIOs und CDOs aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft sowie Fachverantwortlichen geführt. Dabei wurden sowohl die empirische Entwicklung als auch die Einschätzungen der Interviewten erhoben, in welchen Arrangements die Steuerung von Digitalisierung und IT gelingen kann. Die etwa einstündigen, strukturierten Interviews wurden transkribiert, kodiert und analysiert. Die Aussagen sind verdichtet in die empirischen sowie normativen Ergebnisse eingegangen. Darüber hinaus wurden politische Dokumente (bspw. Wahlprogramme) und Strategiedokumente (Digitalisierungsstrategien und -programme) ausgewertet.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Management Summary	3
1 Einleitung	9
2 Trends und Entwicklungen der Digitalisierung in der Verwaltung	11
3 Herausforderungen der Digitalisierung für die IT-Steuerung	13
3.1 Entwicklung der Steuerung von Digitalisierung und IT in Unternehmen	13
3.2 Entwicklung der Steuerung von Digitalisierung und IT in Politik und Verwaltung	15
3.2.1 Steuerung der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft	15
3.2.2 Steuerung der Digitalisierung und IT von Staat und Verwaltung	18
3.3 Zwischenfazit: Herausforderungen der Digitalisierung für die IT-Steuerung in der Verwaltung	23
4 Gestaltungsmöglichkeiten der Steuerung der Digitalisierung und IT im öffentlichen Sektor	25
4.1 Bausteine moderner Steuerung von Digitalisierung und IT	25
4.1.1 Zusammenspiel zwischen Digitalisierung, Digitalisierung der Verwaltung und IT	25
4.1.2 Politisch-organisatorische Gestaltung, Rang, Ressort und organisatorischer Unterbau	26
4.1.3 Ressourcen: Budget und Personal	27
4.1.4 Architektur-, Portfolio- und Projektmanagement	28
4.1.5 Innovation und Transformation	29
4.1.6 Betrieb und Supply	29
4.2 Modelle der Steuerung von Digitalisierung und IT im öffentlichen Sektor	30
4.2.1 Digitalisierungsministerium	30
4.2.2 Staatsminister für Digitalisierung	33
4.3 Zusammenfassende Einschätzung	35
5 Zusammenfassung und Fazit	37
Methodensteckbrief	39
Quellenverzeichnis	40
Interviewpartner	43
Redaktionsteam	44

1 Einleitung

Digitalisierung ist das Thema der Stunde. Die technologischen Trends und Innovationen der letzten Jahre hätten sich noch vor zwanzig Jahren wie wilde Fantasien von Futuristen angehört und überfordern selbst heute das Vorstellungsvermögen vieler Menschen: Die Analyse und Nutzung großer Datenmengen (Big Data) ermöglicht selbstlernende Maschinen (machine-learning), die als Chatbots mit Menschen kommunizieren, ohne zu offenbaren, dass am anderen Ende eine Maschine statt eines Menschen „sitzt“ (Hill, Randolph Ford, & Farreras, 2015). Eigene Währungen ohne Nationalstaat und Notenbank werden auf Basis von Distributed Ledger kreiert (Iwamura, Kitamura, Matsumoto, & Saito, 2014). Unbemannte Luftfahrzeuge, wie Drohnen, können mittlerweile im Elektrohandel von jedermann gekauft werden, um als Landwirt das Wachstum der eigenen Ernte zu beobachten und anhand dessen die Düngemittelmenge und Bewässerung anzupassen oder als Bauunternehmen Grundstücke zu vermessen (Tripicchio, Satler, Dabisias, Ruffaldi, & Avizzano, 2015). Menschen laufen mit den Augen auf ihre Smartphones gebannt durch die Stadt und sehen eine erweiterte Welt (Augmented Reality), in der sie imaginäre Fantasietiere jagen (Kamel Boulos, Lu, Guerrero, Jennett, & Steed, 2017). Cyber-physische Systeme entstehen, in denen Maschinen mit Maschinen kommunizieren, so dass Autos autonom fahren können und Kraftwerke die Last auf Basis von Umweltfaktoren und Energienachfrage automatisch anpassen.

All dies sind nicht nur technophile Spielereien, sondern wirkt sich auf die wirtschaftlichen Prozesse von Unternehmen wie ganzen Branchen aus und bedroht potenziell die wirtschaftliche Basis von Volkswirtschaften. Disruption ist das Buzzword der Internetökonomie, die eigene Handlungslogiken aufweist. Die Konsequenzen sind bislang nur in Ansätzen absehbar. Neue Geschäftsmodelle entstehen in der Plattformökonomie (Hagiu & Wright, 2015), die Restaurants zu Produzenten von Fertiggerichten degradieren, die ihre Konsumenten nicht mehr kennen, weil ein Lieferdienst sich dazwischen positioniert, die Autohersteller zu Hardware-Providern zurücksetzt, weil Menschen weniger Autos kaufen, sondern diese einfach mit dem Smartphone bedarfsgerecht buchen (Kenney & Zysman, 2016; Pon, Seppälä, & Kenney, 2015). Freizeit und Privatleben werden ökonomisiert, indem freie Ressourcen in der Sharing Economy geteilt werden und alle als kleine Ich AGs

der „Gig Economy“ (Friedman, 2014) agieren. Servitisation, das Bemühen, Dienste und Lösungen ergänzend zu bestehenden Produkten zu entwickeln, treibt Unternehmen um, insbesondere in dem für die deutsche Wirtschaft bedeutsamen verarbeitenden Gewerbe. Diese Entwicklungen versetzen ganze Branchen in Aufruhr. Insbesondere etablierte Akteure mit überkommenen Geschäftsmodellen fühlen sich bedroht. So entwickeln Banken mit Corda eigene Distributed Ledger, um Bitcoins Blockchain zu begegnen (Brown, Carlyle, Grigg, & Hearn, 2016); Automobilhersteller drängen in den Car-Sharing-Markt, Taxiunternehmen entwickeln gemeinsam ihre eigene App und Supermarktketten bauen eigene Lieferdienste auf. Dabei entstehen Allianzen zwischen Unternehmen, die nicht mehr nur als Partner entlang von Wertschöpfungsketten kooperieren, sondern sich gemeinsam mit Konkurrenten vor neuen Akteuren schützen wollen (Gawer & Cusumano, 2013).

Entwicklungen in der Wirtschaft wirken sich nicht nur darauf aus, wie Menschen als Konsumenten Technologien nutzen. Diese werden zugleich in den Lebensalltag adaptiert und verändern, wie mit Familie und Freunden kommuniziert wird, wie sich Menschen selbst und untereinander organisieren. So nutzen auch zivilgesellschaftliche Akteure moderne Technologien, um sich neu zu organisieren und streben Problemlösungen in Selbstorganisation an. Auch hier entstehen neue Plattformen, wie OpenPetition und change.org, und stellen die gesellschaftliche Rolle von Parteien und die sozialanwaltschaftliche Bedeutung von Verbänden in Frage, die dagegen bieder und bürokratisch erscheinen.

Politisch wurden die Entwicklungen erkannt und – teilweise – darauf reagiert. Wurde Informationstechnik (IT) in Politik und Verwaltung zu Beginn der 2000'er Jahre noch als Aufgabe auf einer Stufe mit Facility Management gehandelt und abschätzig beäugt, ist sie heute Gegenstand politischer Debatten (u.a. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bundesministerium des Innern, & Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014) und des Tauziehens der Ressorts um die Zuständigkeit. War IT vor nicht allzu langer Zeit noch ein Thema von Spezialisten, das ohne Bezug zu Aufgaben und Prozessen einer Behörde diskutiert wurde, erscheint dies aktuell anachronistisch und

abwegig. Die IT hat sich von „Mail und Maus“ zu „digitaler Transformation und Disruption“ gemausert.

Nachdem die IT Einzug in die Chefetagen von Unternehmen gehalten hatte, haben auch Verwaltungen schrittweise die Rolle eines Chief Information Officer (CIO) etabliert oder zumindest die Bezeichnung übernommen. Vor vier Jahren wurde im zeitlichen Zusammenhang mit der Bundestagswahl das Strategiepapier zur Weiterentwicklung der IT-Steuerung im öffentlichen Sektor veröffentlicht (Nationaler IT-Gipfel, 2013) und in der Folge der darin geforderte Vollzeit-CIO im Bund geschaffen. Auch in den Ländern und Kommunen wurde bei der IT-Steuerung nachjustiert. Die Digitalisierung schreitet jedoch dynamisch voran, innerhalb wie außerhalb der Verwaltung. So sind heute Themen aktuell, die vor der letzten Bundestagswahl nur sog. Nerds ein Begriff waren, und werfen Fragen auf, die die Zukunftsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft und den Fortbestand liberaler westlicher Demokratien insgesamt betreffen. Unternehmen, die erst wenige Jahre zuvor gegründet wurden, vermitteln heute weltweit Mobilitätsdienstleistungen oder Übernachtungsmöglichkeiten, die zu Protesten von Taxibetreibern und Hotellerie führen und regulatorische Verteidigungskämpfe nach sich ziehen (Rauch & Schleicher, 2015); öffentliche Debatten werden zunehmend in

sozialen Medien losgetreten oder katalysiert und lassen den Unterschied zwischen „Fake News“ und echten Nachrichten verschwimmen (Berkowitz & Schwartz, 2016; Case, College, Chevalier, & Taylor, 2017); internetbasierte Dienstleistungen und Technologien wie Big Data fordern die Wirksamkeit von Nationalstaaten heraus, weil sie neue Fragen u.a. für das Datenschutz- (Roßnagel, 2013) und Steuerrecht (Lusch, 2012; Paris, 2003) stellen. Vor diesem Hintergrund scheint eine Aktualisierung der Überlegungen, wie Staat und Verwaltung mit IT umgehen und deren Einsatz steuern, mehr als zeitgemäß.

Die Überlegungen, Ideen und Vorschläge in dieser Studie sollen die Debatte befeuern und verstetigen, die angesichts der dynamischen Entwicklung der Digitalisierung auf absehbare Zeit eher ein permanenter Prozess sein wird. Die Empfehlungen und Handlungskorridore sind dementsprechend vor dem Hintergrund aktueller Digitalisierungstrends zu sehen, die in Kapitel 2 beschrieben sind. In Kapitel 3 werden die Herausforderungen für die Steuerung des IT-Einsatzes herausgearbeitet und wie die Praxis damit umgeht. Daraus werden in Kapitel 4 Gestaltungsmöglichkeiten moderner IT-Steuerung abgeleitet und zu unterschiedlichen Modellen der IT-Steuerung kombiniert und verdichtet.

2 Trends und Entwicklungen der Digitalisierung in der Verwaltung

Technologie- und Digitalisierungstrends in Wirtschaft und Gesellschaft haben auch in der Verwaltung hohe Bedeutung und großes Potenzial: So werden große Datenmengen in der österreichischen Steuerverwaltung genutzt, um zielgenau risikobehaftete Unternehmen zu prüfen, werden Grundbücher in Georgien in einem Distributed Ledger geführt und erklärt der WienBot, ein Chatbot der Stadt Wien, den Bürgern die Verwaltung. Die Themen, die die deutsche öffentlichen Verwaltung aktuell befassen, scheinen dagegen bodenständiger und technisch weniger anspruchsvoll: So werden integrierte Informations- und Transaktionsplattformen im Portalverbund vernetzt, die IT in Dienstleistungszentren konsolidiert, Papier- durch elektronische Akten ersetzt und Servicekonten als Element eines Identitäts- und Authentifizierungsmanagement harmonisiert.

Trotz zahlreicher Bemühungen gilt das digitale Service-Angebot der deutschen Verwaltung im europäischen Vergleich als mittelmäßig entwickelt (European Commission, 2016). Die Digitalisierung der Verwaltung ist bislang unzureichend in das Front-End der Verwaltung vorgedrungen, was sich an der geringen Zahl von Online-Services zeigt (Fromm, Welzel, Nentwig, & Weber, 2015). Die Angebote sind kaum integriert, werden nur wenig genutzt, gelten als kompliziert und wenig nutzerfreundlich (Krcmar et al., 2016). Auch bei den wirtschaftsorientierten digitalen Angeboten der Verwaltung sieht es nur wenig besser aus. Beispielsweise gibt es in Deutschland noch immer fast 200 sog. Einheitliche Ansprechpartner mit unterschiedlicher territorialer Zuständigkeit, was die ursprüngliche Intention der Europäischen Kommission konterkariert. Allerdings gibt es auch Erfolge in ausgewählten Bereichen: So steigt der Anteil der elektronisch eingereichten Steuererklärungen seit mehr als 20 Jahren an, im Jahr 2016 auf etwa 20 Millionen (Streim & Kriesel, 2016). In manchen Kommunen können Eltern Kitaplätze auf übersichtlichen Plattformen beantragen und wenn man schon nicht den Besuch im Amt vor Ort ersparen kann, so kann man mancherorts zumindest den Termin dafür online buchen. Positive Einzelbeispiele und Leuchtturmprojekte strahlen jedoch kaum aus, finden zu selten Nachahmung oder werden übertragen (Heine, 2011).

Auch im Back-End der Verwaltung gelingt die Vernetzung nur in wenigen Fällen. Die Registerlandschaft bleibt redundant und unübersichtlich, so dass der Datenaustausch zwischen Behörden oft weiterhin von Bürgern und Unternehmen übernommen werden muss. Bürger schicken Geburtsurkunden vom Standesamt zur Elterngeldstelle sowie zur Bundesagentur für Arbeit und Führungszeugnisse vom Standesamt für Justiz zur Waffenbehörde und zum Gewerbeamt, statt im Online-Antrag ein Häkchen zu setzen, dass die Behörden die Angaben untereinander austauschen sollen. Übergreifende Innovationen, wie beim Nationalen Waffenregister oder der Digitalisierung des Asylverfahrens gelangen insbesondere dann, wenn massiver öffentlicher Handlungsdruck entstand. Anders als in der Privatwirtschaft, ist das Disruptionsrisiko im öffentlichen Sektor gering, da die Verwaltung zu großen Teilen in geschützten Bereichen agiert oder nicht marktgängige Leistungen anbietet. Damit fehlt der Wettbewerbsmechanismus als Innovationstreiber (Brüggemeier, 2017). Dies erschwert es, dass neue Akteure auftreten oder sich intermediäre Arrangements etablieren, die eine Bündelungsfunktion übernehmen, wie in der Plattformökonomie. In ausgewählten Bereichen der Verwaltung gibt es – bereits in der analogen Welt – intermediäre Arrangements an der Schnittstelle zwischen Verwaltung und Bürgern bzw. Unternehmen, wie Bestattungsunternehmen und Steuerberater. Einige wenige internetbasierte intermediäre Geschäftsmodelle sind seitdem an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Verwaltung hinzugekommen, insbesondere im Bereich der Zollabwicklung, der Arbeitgebermeldepflichten durch Lohnbüros und der Kfz-Zulassung. Agieren Staat und Verwaltung nicht schnell genug, wird der Handlungsbereich des Staates zurückgedrängt, wo er nicht hoheitlich mandatiert ist (Löbel, Paulowitsch, & Schuppan, 2016). So werden Bürger und Unternehmen im digitalen Raum weitestgehend ohne Staat authentifiziert. Hatte früher der Personalausweis auch in Geschäften zwischen Privaten eine hohe Bedeutung, sind im digitalen Raum verlässliche funktionale Äquivalente entstanden. Selbst neue Währungen entstehen heute ohne Staat, wie das Beispiel der Bitcoin veranschaulicht. Daran zeigt sich, dass, wenn staatliche Funktionen nicht digitalfähig sind, unter bestimmten Bedingungen alternative Arrangements entstehen

können. Digitalisierung findet auch ohne Staat bzw. staatliche Steuerung statt und das selbst in sensiblen Bereichen. Im Sinne der Subsidiarität kann dies positiv beurteilt werden, wenn aufgrund digitaler Möglichkeiten staatliche Funktionen und Aufgaben entfallen, weil Private diese ebenso gut erfüllen können. Wollen Staat und Verwaltung jedoch ihre Bedeutung bewahren, können sie sich dem Digitalisierungsdruck nicht völlig entziehen.

Zusammengefasst: Die Veränderungs- und Innovationsdynamik in Wirtschaft und Gesellschaft einerseits und Staat und Verwaltung andererseits bieten ein kontrastreiches Bild. Zwar gelingen Modernisierungsschritte einzelbehördlich und im Kleinen, aber Gesamtinnovation, die in der Wirtschaft ganze Branchen transformiert, gelingt in der Verwaltung selten. Zwar wurden die Herausforderungen der Digitalisierung zunehmend politisch erkannt, jedoch die notwendigen Konsequenzen, wie man in der öffentlichen Verwaltung damit umgeht und wie die zugrundeliegende IT-Infrastrukturen weiterentwickelt werden müssen, bislang nur zögerlich und unzureichend gezogen. Die disparate Verwaltungs-IT ist einer der Gründe, warum die Digitalisierung der deutschen Verwaltung nur langsam voranschreitet. Erst in den letzten Jahren konnten in nennenswertem Umfang erste Elemente einer föderalen IT-Architektur etabliert werden, wie die einheitliche Behördenrufnummer 115, das Deutsche Verwaltungsdienstverzeichnis (DWDV) zum Meldedatenaustausch und das Föderale Informationsmanagement (FIM), mit dem Leistungs- und Formularinformationen gemeinsam gepflegt werden können. Infrastrukturen an der Schnittstelle zu Bürgern und Unternehmen, wie die De-Mail oder die eID-Funktion des Personalausweises, konnten hingegen nicht die erhofften Wirkungen entfalten. Der „digitale Flickenteppich“ (Fromm

et al., 2015) bleibt kennzeichnend für die bisherigen Digitalisierungsbemühungen der deutschen Verwaltung.

Dieser Flickenteppich droht weiter auszufransen, wenn die Digitalisierung nunmehr politische Aufmerksamkeit erhält und alle Ressorts in ihrem Politikfeld digitalisieren wollen. Die möglichen Auswirkungen werden bereits anhand der Vielzahl früherer Anläufe mehrerer Ressorts deutlich, Kartensysteme zur Authentifizierung und Datenspeicherung in der digitalen Welt zu etablieren, wie der JobCard, der Gesundheitskarte, dem neuen Personalausweis. Daran zeigt sich zugleich die multiple Bedeutung von Staat und Verwaltung in der Digitalisierung. Die Verwaltung digitalisiert nicht nur im eigenen Bereich, sondern schafft die Grundlagen und Rahmenbedingungen für die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft, indem sie Infrastrukturen etabliert und mandatiert, wie die eID und die eRechnung, und rechtliche Rahmenbedingungen für Beziehungen zwischen privaten Dritten im digitalen Raum gibt, wie bei der Störerhaftung und dem Netzwerkdurchsetzungsgesetz. Fraglich ist, wie sich Digitalisierung der Verwaltung abgrenzen lässt und wer eigentlich für die Digitalisierung zuständig ist. Dass diese Frage unbeantwortet ist, wird auch an den Abstimmungen zwischen den Ressorts im Bund deutlich: So startete das Digitalisierungs-Dreigestirn aus BMI, BMVI und BMWi in die Legislatur, im Rahmen der IT-Konsolidierung erhielt allerdings das BMF mit dem ITZBund eine wichtige Bedeutung bei der IT des Bundes, das BMJ startete regulatorische Initiativen zur Digitalisierung und das BMFSFJ etablierte sich als Innovator, der bei der Digitalisierung im eigenen fachlichen Bereich voranschreitet. Offen ist, wie diese unterschiedlichen Stränge im Rahmen der IT-Steuerung zusammengehalten werden können und müssen.

3 Herausforderungen der Digitalisierung für die IT-Steuerung

IT hat sich von einer Unterstützungsfunktion zu einem der wesentlichen Treiber von Reformbemühungen entwickelt und strategische Bedeutung für das Geschäftsmodell von Unternehmen wie Verwaltungen erlangt. Die größere Bedeutung digitaler Technologien weckt Begehrlichkeiten und erzeugt Aktivitäten in allen Geschäftsbereichen, was die Frage aufwirft, wie eine übergreifende Steuerung und Koordination gelingen kann. Diese Frage stellt sich sowohl in Unternehmen und Branchen als auch in

Behörden und der Verwaltung insgesamt. Im Folgenden wird exemplarisch skizziert, wie sich die IT-Steuerung in Wirtschaft und in Verwaltung entwickelt hat. Erfahrungen in der Wirtschaft werden mit Blick auf mögliche Lernpotenziale betrachtet (3.1). Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt auf Staat und Verwaltung, wo zwischen der übergreifenden Steuerung der Digitalisierung insgesamt (Kapitel 3.2.1) und der Steuerung der Digitalisierung und IT von Staat und Verwaltung (Kapitel 3.2.2) differenziert wird.

3.1 Entwicklung der Steuerung von Digitalisierung und IT in Unternehmen

Die digitale Transformation ist für die Wirtschaft seit mehreren Jahren von hoher Relevanz. In diesem Zusammenhang wurde in Unternehmen zunehmend die neue Rolle eines Chief Digital Officer (CDO) herausgebildet (Dumeresque, 2014). In Abgrenzung zum CIO fokussiert der CDO maßgeblich die strategischen und kommunikativen Aspekte der digitalen Transformation (Horlacher & Hess, 2016). CDOs sollen den digitalen Wandel im Unternehmen vollziehen (Walchshofer & Riedl, 2017) und verantworten Digital Transformation Strategies (Matt, Hess, & Benlian, 2015) oder Digital Business Strategies (Bharadwaj, El Sawy, Pavlou, & Venkatraman, 2013), um die digitale Transformation in einem Unternehmen und über dessen Grenzen hinaus zu koordinieren, zu priorisieren und zu implementieren. Während sich IT-Strategien mit den betrieblichen Informationssystemen, den notwendigen Anwendungen und Infrastrukturen sowie den angemessenen organisatorischen und finanziellen Rahmenwerken befassen, sind Digitalisierungsstrategien aus einer breiteren geschäftszentrierten Perspektive auf die Transformation von Produkten, Prozessen und Organisation und damit auf das Geschäftsmodell insgesamt gerichtet (Matt et al., 2015). Dabei lassen sich vier inhaltliche Dimensionen identifizieren, die alle Digitalisierungsstrategien unabhängig von Unternehmen und Branche gemein haben: Die Nutzung von Technologien, Veränderungen in der Wertschöpfung, strukturellen Wandel und finanzielle Aspekte (Matt et al., 2015). Leiteten sich IT-Strategien aus der Geschäftsstrategie

ab (Henderson & Venkatraman, 1992), amalgamieren IT- und Geschäftsstrategie in der Digitalisierungsstrategie (Bharadwaj et al., 2013).

Das Verhältnis zwischen der Steuerung der digitalen Transformation als CDO-Aufgabe und der Steuerung des IT-Einsatzes als CIO-Aufgabe ist nicht trennscharf. In der Praxis sind die Rollen unterschiedlich ausgestaltet, mit CIOs, die als C-Level-Manager Unternehmensstrategie, Geschäftsstrategie und digitalen Wandel fokussieren, an einem Ende des Spektrums und Technikverantwortlichen, für die Kostenminimierung im Vordergrund steht und die den Betrieb der IT-Infrastruktur verantworten, am anderen Ende (Walchshofer & Riedl, 2017; Weill & Woerner, 2013). Inwieweit die Rolle des CIOs einerseits und des CDOs andererseits konkurrieren, komplementär sind, redundant oder ersetzend, ist Gegenstand akademischer Diskurse wie täglicher Aushandlung (Gerth & Peppard, 2016; Haffke, Kalgovas, & Benlian, 2016; Horlacher & Hess, 2016) und lässt sich demnach nicht abstrakt beantworten. Ein einheitliches Rollenverständnis hat sich bislang nicht herausgebildet.

In den Interviews, die im Rahmen dieser Untersuchung geführt wurden, bestätigte sich, dass ein CDO eher als Treiber, Katalysator und Gesicht der Transformation nach innen und außen verstanden wird und sich eher Innovations- und Transformationsthemen mit mittel- bis langfristiger Perspektive widmet, die nicht ausschließlich am aktuellen Kerngeschäft

ausgerichtet sind, sondern darüber hinausgehen. Dabei bezieht ein CDO zwar fachliches Know-how aus der Organisation mit ein, ist aber dennoch bestrebt, grundsätzlich neue Lösungswege jenseits der etablierten Prozesse zu finden. Aus diesem Grund wird die „CDO-Ideenschmiede“ häufig nicht unmittelbar in die Organisation eingebunden, um dort Transformationsprozesse zu induzieren, sondern eigenständigere Formate wie Innovation Labs und der enge Austausch mit einigen wenigen Forschungseinrichtungen geschätzt. Dabei widmen sich interdisziplinäre Teams mit besonderer Methodenkompetenz u.a. aus Business Engineers, Entwicklern, Testern, IT-Sicherheitsexperten, Operations-Experten für den Betrieb einem klar fokussierten Problem und konkreten Fragestellungen. Hintergrund ist, dass auch große, gestandene Unternehmen – ähnlich wie die Verwaltung – mit einer technologischen und institutionellen Legacy zu kämpfen haben, die andernfalls eingespielte Mechanismen hat, um Innovationsimpulse auszuhalten und zu absorbieren.

Für die Rückkopplung in das Tagesgeschäft, um beispielsweise Projekte aus dem Innovations-Portfolio des CDO in die Regelorganisation zu überführen, ist nach Einschätzung der Interviewpartner eine enge Achse zwischen dem CDO und dem CIO notwendig. Andere Befragte sehen sogar die Notwendigkeit, beide Rollen in einer Person zu vereinen. Eine zu strikte Trennung der Rollen kann andernfalls zu großer Widersprüchlichkeit und zu Konflikten zwischen einem CIO mit starker Effizienzorientierung und ausgeprägter Innensicht und einem CDO mit klarem Kundenfokus und strategischer Außensicht führen. Auch mit zunehmendem Reifegrad des Transformationsprozesses – wenn die CDO-Einheit ausreichend robust und die Regelorganisation hinreichend offen für den Wandel geworden ist – rückt die CDO-Einheit näher an die Regelorganisation. Sie fungiert dann eher als Inhouse-Beratung mit besonderer Methodenkompetenz, die eine Mittlerfunktion zwischen Fachexpertise und Technologieexpertise erfüllt. Insgesamt rücken die Anwendungen näher an die Geschäftsbereiche, weil die IT so eng mit den Kernprozessen verwoben ist. Der Wandel der IT, von einer Hilfsfunktion, die sich vom Kerngeschäft separieren und möglichst weitreichend am Markt einkaufen lässt, hin zu einer strategischen Ressource, wird auch an veränderten Sourcing-Strategien deutlich. So ist eine Tendenz zu einer kleineren Anzahl von Lieferanten zu erkennen,

die nicht mehr nur standardisierte Produkte zu möglichst minimalen, regressiven Preisen liefern, sondern in ihrem Bereich innovieren und dadurch einen höheren Wertbeitrag beisteuern. Damit entwickelt sich das Auftraggeber-Kunden-Verhältnis weiter zu einer Partnerschaft, in der symbiotische Beziehungen eingegangen werden, in die die Partner eigene Assets einbringen. Auch darüber hinaus versuchen Unternehmen, gezielt Marktinnovation möglichst nah an die eigene IT zu bringen, beispielsweise durch Applikationsschnittstellen (API) oder durch externe Services, die in die eigene IT integriert werden, um u.a. künstliche Intelligenz oder Business Analytics zu nutzen. Teilweise werden Marktinnovation und neue Märkte allerdings auch durch neue Regulierung geschaffen, worauf sich Unternehmen einstellen müssen. So müssen beispielsweise Banken aufgrund der Payment Service Directive 2 (PSD2) Drittanbietern ab 2018 über offene APIs Zugang zu Kundenkonten ermöglichen (Donnelly, 2016). Allianzen werden gebildet, um branchenübergreifende Plattformen zu entwickeln, die große Nutzerbasen aufbauen, beispielsweise zur Identifizierung (Kanning, 2017), oder sogar mit dem Wettbewerb die Branchenplattformen der Zukunft zu schaffen (Brown et al., 2016).

Die zunehmende Öffnung nach außen und die hohe Veränderungsgeschwindigkeit legen für die gesamte Unternehmens-IT eine Unterscheidung zwischen einem Innovationsportfolio einerseits und IT-Infrastrukturen und Applikationen andererseits nahe, die für den laufenden Betrieb notwendig sind. Während die IT-Infrastrukturen und Applikationen eher stabil sind und die Effizienz optimiert wird, kann im Innovationsportfolio mit wechselnden Partnern experimentiert und innoviert werden. Erreichen Innovationsprojekte einen hohen Reifegrad, werden sie in das Stammportfolio integriert. Entsprechend unterschiedlich sind die Anforderungen an die Budgetsteuerung: Lassen sich die Budgetbedarfe für Infrastrukturen und etablierte Verfahren kalkulieren, budgetieren und gut steuern, müssen Innovationsbudgets dynamisch und kurzfristiger allokiert, umgeschichtet oder entzogen werden. Zudem sind Strategien, insbesondere Digitalisierungsstrategien, kurzlebiger geworden. Agilität erfordert auch eine dynamische Strategie, die zwar eine langfristige Perspektive hat, aber leben muss, regelmäßig weiterentwickelt und aufgrund der schnellen Entwicklungen im Marktumfeld nachjustiert wird.

3.2 Entwicklung der Steuerung von Digitalisierung und IT in Politik und Verwaltung

Ein wesentliches Merkmal der IT-Steuerung in der deutschen Verwaltung sind die über Ebenen, Gebietskörperschaften und Ressorts hinweg verteilten Entscheidungsrechte. Hierdurch werden Entscheidungen über IT weitgehend entkoppelt voneinander getroffen (Schwertsik, 2013). Gemeinsames übergreifendes Handeln gelingt in diesen Strukturen nur schwer. Zwar wurden die Kooperationsmöglichkeiten im föderalen System durch die Schaffung des Artikels 91c GG im Jahr 2009 und die Einrichtung des IT-Planungsrates im Jahr 2010 gestärkt; allerdings konnte das Gremium bislang nicht die erhofften Wirkungen entfalten. Daraufhin wurde der Artikel 91c GG im Jahr 2017 ergänzt und auf der erweiterten verfassungsrechtlichen Grundlage das Onlinezugangsgesetz beschlossen, das dem Bund weitergehende Entscheidungsrechte einräumt. Insbesondere die Online-Verfügbarkeit von Verwaltungsleistungen im Front-End soll durch einen sog. Portalverbund erhöht werden. So kann der Bund für die Ausführung von Bundesgesetzen künftig im Benehmen mit dem IT-Planungsrat durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates die Verwendung bestimmter IT-Komponenten verbindlich vorgeben (§ 4 (1) OZG) und technische Kommunikationsstandards festlegen (§ 6 (1) OZG). Damit verfügt der Bund künftig über ein deutlich umfassenderes Mandat, wovon sich die Befürworter eine schnellere und weitreichendere Digitalisierung des Leistungsangebotes der Verwaltung erhoffen.

Zu der bisherigen Untersteuerung des IT-Einsatzes im föderalen Gesamtsystem kommen Defizite in der IT-Steuerung innerhalb der einzelnen Gebietskör-

perschaften. In den letzten etwa zehn Jahren haben der Bund, die Länder und einige Kommunen die CIO-Rolle etabliert und damit vorangegangene Entwicklungen in der Privatwirtschaft nachvollzogen. Die CIOs in der Verwaltung haben jedoch weitestgehend nicht die gleiche Rolle wie ihre Pendanten in der Wirtschaft, weil die Prozesse der Zusammenarbeit unzureichend etabliert sind und nicht immer eine geeignete Arbeitsteilung gelungen ist. Gründe dafür sind der Fokus auf Organisationsstrukturen, Budget und Personal sowie die Dualität von fachlicher Spezifität einerseits und standardisierter Querschnittsfunktion andererseits. Die existierende Staatsorganisation ist kulturell tendenziell auf Abschottung angelegt (Köhl, Lenk, Löbel, Schuppan, & Viehstädt, 2014). Die beabsichtigten Ziele einer kohärenten Gesamtsteuerung des IT-Einsatzes innerhalb einer Gebietskörperschaft konnten dadurch selten erreicht werden.

Neben der Frage, wie die Digitalisierung der Verwaltung und deren IT-Einsatz gesteuert werden kann, erfährt die Frage nach der Steuerung der Digitalisierung insgesamt zunehmende politische Aufmerksamkeit. Vor diesem Hintergrund wurden die IT-Steuerung im Bund und in einigen Ländern in der jüngeren Vergangenheit neu ausgerichtet und Strukturen zur Koordinierung der Digitalisierung geschaffen. Insbesondere wurde die übergreifende Steuerung und Koordination der Digitalisierung institutionalisiert (Kapitel 3.2.1) und die Steuerung der Digitalisierung der Verwaltung und von deren IT (Kapitel 3.2.2) weiterentwickelt, die im Folgenden näher betrachtet werden.

3.2.1 Steuerung der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft

Die Aufmerksamkeit für die Digitalisierung von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen (vgl. Abb. 1). Damit stieg auch der Druck auf Politik und Verwaltung, Antworten auf die aufkommenden Fragen zu finden. In der Folge starteten mehrere Innovatoren in ihren Verantwortungsbereichen Initiativen, um die digitale Transformation zu gestalten (u.a. Bundesministerium für Familie Jugend Frauen und Senioren,



Abb. 1: Häufigkeit des Begriffs „Digitalisierung“ in der Google Web Search¹

2017; Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2017; Bundesministerium für Wirtschaft und Energie et al., 2014). Damit steigt jedoch gleichzeitig

¹ Die Skala bildet das Suchinteresse relativ zum höchsten Punkt auf dem Diagramm für Deutschland seit Anfang des Jahres 2013 ab. Der Wert von 100 ist die höchste Popularität des Begriffs.

Steuerungs- arrange- ment	X-, Y- und Digitalisie- rungsministerium	CDO und CIO in Personalunion	Chief Digital Officer in der Staatskanzlei	Digitalisierungs- kabinett/-klausur	Kernressorts der Digitali- sierung
Steuerungs- modus	Kompetenzbünde- lung	Bilaterale Aushand- lung	Richtlinienkom- petenz	Deliberative Aushand- lung	Trilaterale Aushandlung
Beschrei- bung	Unterschiedliche Politikfeld-Kombi- nationen, bspw. mit Wirtschaft, Umwelt oder Infrastruktur	CIO übernimmt zusätzlich die Rolle des CDO	implizit aber faktisch in einigen Staats- kanzleien	Regelmäßig tagendes Digitalisierungskabi- nett, Kabinettsitzun- gen oder -klausur; teilweise auf Staatsse- kretärebene	Ausgewählte Ressorts stim- men oder grenzen The- men unterei- nander ab
Beispiele	u.a. Mecklenburg- Vorpommer, Schleswig-Holstein und Nordrhein- Westfalen	Baden-Württemberg	u.a. Nieder- sachsen, Rhein- land-Pfalz	Bund, Bayern, Rhein- land-Pfalz	Bund, Berlin
Praktische Wirkung	Eher keine übergrei- fende Zusammen- führung der Digita- lisierungsthemen erkennbar, allerdings bislang zu geringe Erfahrungswerte	CDO-Rolle absor- biert Kapazität des CIO für die IT-Steu- erung; potenzieller Rollenkonflikt zwi- schen beiden Rollen	Eher lose Koor- dinerung der Ressort-Einzel- maßnahmen, die bottom-up zusammenge- führt werden	Erhöht die Sichtbar- keit des Themas und erzeugt politische Aufmerksamkeit, aber wenig Konstanz in der Koordination	Abhängig von der Koopera- tionskultur in der Gebiets- körperschaft

Tab. 1: Empirische Arrangements zur Koordination und Steuerung der Digitalisierung

die Gefahr, dass die Initiativen unabgestimmt sind und sich überschneiden oder schlimmstenfalls konfligierend sind.

Auf Bundesebene koordinieren seit dem Sommer 2014 die Kernressorts der Digitalen Agenda – das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), das Bundesministerium des Innern (BMI) und das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) – die Umsetzung und Fortentwicklung der Digitalen Agenda im Ressortkreis. Der Steuerungskreis zur Koordinierung der Digitalen Agenda der Bundesregierung setzt sich aus den jeweils zuständigen Staatssekretären der drei Ressorts zusammen. Eine ähnliche Aufteilung auf drei Ressorts wurde in Berlin gewählt, wo die Senatskanzlei, die Senatsverwaltung für Wirtschaft und die Innenverwaltung gemeinsam federführend für die Digitalisierung verantwortlich sind. Andere Bundesländer, in denen in der jüngeren Vergangenheit neue Regierungen gewählt wurden, haben ein „X-, Y- und Digitalisierungsministerium“ eingerichtet, das Digitalisierung als ein Politikfeld neben weiteren im Titel führt². Dabei fallen die Verantwortung für Digitalisierung einerseits und E-Government sowie IT andererseits teilweise zusammen (u.a. Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein) und teilweise sind sie getrennt (u.a. Sachsen-Anhalt). So wurde der CIO in Baden-

Württemberg gleichzeitig zum CDO ernannt und der CIO in Schleswig-Holstein aus der Staatskanzlei in das Umwelt- und Digitalisierungsministerium verschoben, u.a. um die Digitalisierung der Wirtschaft und Gesellschaft sowie der Verwaltung integriert zu behandeln. Außer in Baden-Württemberg ist die CDO-Rolle in den Ländern bislang nicht eindeutig etabliert und institutionalisiert. Allerdings wird sie in manchen Ländern zumindest teilweise aus der Staatskanzlei wahrgenommen, wie in Rheinland-Pfalz und Niedersachsen sowie bis vor der Landtagswahl im Jahr 2017 in Schleswig-Holstein.

Einige Länder, wie Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein, haben zur ressortübergreifenden Koordination zusätzlich oder stattdessen ein sog. Digitalisierungskabinett ernannt. In den Sitzungen des Digitalisierungskabinetts tagen die regulären Kabinettsmitglieder zu dem Schwerpunktthema Digitalisierung. In Bremen wurde für die ressortübergreifende Koordination eine Arbeitsgruppe auf Staatssekretärebene unter Führung mehrerer Senatsverwaltungen eingerichtet. Zumeist wird ein zusätzliches Budget bereitgestellt, um die Herausforderungen der Digitalisierung zu bewältigen und die Chancen zu nutzen, über das ressortübergreifende Gremien entscheiden. Dabei bewerben sich die einzelnen Ressorts mit Maßnahmen um das zent-

2 z.B. Baden-Württemberg: Inneres, Digitalisierung und Migration; Sachsen-Anhalt: Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung; Mecklenburg-Vorpommern: Energie, Infrastruktur und Digitalisierung; Schleswig-Holstein: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung; Nordrhein-Westfalen: Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie.

rale Digitalisierungsbudget, über die das Gremium gemeinsam entscheidet. Ein solches Budget scheint geeignet, steuernd zu wirken und die Bedeutung des Koordinationsgremiums zu erhöhen. Einige Länder haben zudem externe Beratungsgremien institutionalisiert, wie den Digitalisierungsrat im Saarland, mit Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Insgesamt sind die Steuerungsarrangements im Bund und in den Ländern demzufolge vielfältig. Die Verbindlichkeit der übergreifenden Koordinierung kann als eher lose bezeichnet werden. Die Digitalisierungsstrategien und -konzepte haben eher den Charakter einer Sammlung von Maßnahmen einzelner Ressorts, die bottom-up aus den Ressorteinzelthemen aggregiert werden. Die Digitalisierung der Verwaltung ist darin zumeist ein Teilbereich der übergreifenden Digitalisierungsstrategie. So verantwortet in Rheinland-Pfalz der CIO im Innenressort die Digitalisierung der Verwaltung als eine von zwölf Säulen der Digitalisierungsstrategie, die von der Staatssekretärin in der Staatskanzlei koordiniert wird. Die unterschiedlichen empirisch vorgefundenen Steuerungsarrangements sind in Tabelle 1 aufgeführt, wobei sie sich nicht vollständig gegenseitig ausschließen.

In der aktuellen politischen und medialen Diskussion ist die Digitalisierung eines der wichtigsten Themen. Selbst in der allgemeinen Presse wird die Frage diskutiert, welche Ressortstrukturen geeignet sind, um die



Abb. 2: Online-Befragung zu einem Digitalisierungsministerium (Schmelzer, 2016)³

regulatorischen, programmatischen und investiven Maßnahmen im Rahmen der Digitalisierung erfolgreich zu koordinieren (u.a. Heuzeroth, 2017; Schmelzer, 2016) (vgl. Abb. 2). Auch in der Wissenschaft wird eine Überarbeitung des organisatorischen Arrangements als einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren für die Digitalisierung angesehen und ein Digitalisierungsministerium gefordert (Beck et al., 2017). Ebenso positionieren sich die politischen Parteien im Bundestagswahlkampf mit unterschiedlichen Modellen zur Steuerung der Digitalisierung (siehe Tab. 2).

Partei	Steuerung auf Ebene der obersten Bundesbehörden	Steuerung auf Ebene der oberen Bundesbehörden / externer Sachverstand
CDU	Position eines „Staatsministers für Digitalpolitik“ im Bundeskanzleramt soll geschaffen werden ; Kabinettsausschuss „Digitalpolitik“ soll die Koordinierung zwischen den Ministerien weiter verbessern (CDU & CSU, 2017, p. 49)	„Nationaler Digitalrat“ soll einen engen Austausch zwischen Politik und nationalen sowie internationalen Experten ermöglichen (CDU & CSU, 2017, p. 49)
SPD	„innerhalb der Bundesregierung Koordinierungs- und Entscheidungsstrukturen schaffen“ (BMW, BMAS, & BMJV, 2017, p. 80); „Bundeskanzleramt muss die Digitalpolitik als Stabsaufgabe viel stärker als bisher koordinieren“ (Reuters, 2017)	Digitalisierungsagentur als Koordinierungsstelle und Think Tank soll die wissenschaftliche Beratung der Bundesregierung in Digitalisierungsfragen verbessern
Linke	keine entsprechende Positionierung gefunden	keine entsprechende Positionierung gefunden
Grüne	keine entsprechende Positionierung im Wahlprogramm gefunden, aber Cem Özdemir fordert, ein Digitalisierungsministerium soll Digitalisierung in der Bundesregierung besser koordinieren und im Kabinett eigenständig vertreten (Handelsblatt, 2017)	keine entsprechende Positionierung gefunden
CSU	keine entsprechende Positionierung im Wahlprogramm gefunden, aber Alexander Dobrindt und Horst Seehofer (beide CSU) haben sich für ein Digitalisierungsministerium nach der Bundestagswahl ausgesprochen (Heuzeroth, 2017)	keine entsprechende Positionierung gefunden
FDP	Digitalisierungsministerium soll „das Kompetenzgerangel zwischen fünf Ministerien in Sachen Digitalisierung beenden“ (FDP, 2017, p. 143)	keine entsprechende Positionierung gefunden

Tab. 2: Positionen der Parteien im Bundestagswahlkampf zur Steuerung und Koordination der Digitalisierung

3 Methodisch sind solche selbstselektierten Umfragen zudem fachspezifischer Themen fragwürdig.

Insgesamt lassen sich drei Modelle unterscheiden:

1. *Digitalisierungsministerium:* Die FDP fordert in ihrem Wahlprogramm die Einrichtung eines Digitalisierungsministeriums. Auch Grünen- und CSU-Politiker haben sich in der Vergangenheit für ein solches Ministerium ausgesprochen.
2. *Staatsminister für Digitalpolitik im Bundeskanzleramt:* Die CDU fordert in ihrem Wahlprogramm einen Staatsminister im Bundeskanzleramt und zusätzlich einen Kabinettsausschuss Digitalpolitik.
3. *Ressortverantwortung:* Die SPD positioniert sich in ihrem Wahlprogramm nicht. Allerdings sprechen sich drei SPD-geführte Ministerien in einem gemeinsamen Positionspapier dafür aus, die Koordinierungs- und Entscheidungsstrukturen innerhalb der Bundesregierung zu schaffen, woraus geschlossen werden kann, dass die Verantwortung zumindest auf mehrere Ministerien verteilt bleiben soll.

Wie diese Modelle im Einzelnen zu bewerten sind und was bei der konkreten Ausgestaltung, aber auch modellunabhängig zu beachten ist, wird in Kapitel 4 detailliert betrachtet.

Wie die Steuerung der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft zur Steuerung der Digitalisierung der Verwaltung und der IT-Steuerung einerseits abgrenzt und andererseits damit verknüpft ist, ist in allen drei Modellen und auch in den praxiserprobten Ansätzen nicht ohne weiteres klar. So wird der Zusammenhang in einigen Ländern daran deutlich, dass im Rahmen der Zuständigkeitszuordnung für Digitalisierung der CIO entsprechend „umressortiert“ wurde. So ist mit der Schaffung eines X-, Y- und Digitalisierungsministeriums in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein der CIO diesem zu- und untergeordnet worden. Auch in Baden-Württemberg sind beide Rollen qua Personenidentität eng verknüpft. Andernorts (z.B. in Sachsen-Anhalt) verblieb der CIO im bisherigen Ressort. Wie sich im Zusammenhang mit der zunehmenden Bedeutung der Digitalisierung die Rolle des CIO weiterentwickelt hat, wird im folgenden Kapitel näher beleuchtet.

3.2.2 Steuerung der Digitalisierung und IT von Staat und Verwaltung

Rang und Ressortzugehörigkeit des CIO

Wie vorher gezeigt, wurden in vielen Ländern und im Bund die Strukturen für die Steuerung und Koordination der Digitalisierung der Verwaltung und von deren IT sowohl zur ebenen- als auch zur ressortübergreifenden Abstimmung weiterentwickelt. So sind in den Ländern sowie im Bund mittlerweile CIOs bzw. Beauftragte für E-Government und IT etabliert worden. Diese sind in unterschiedlichen Ressorts angesiedelt, zumeist im Innen- oder Finanzressort (siehe Tab. 3).

Ressort	Anzahl
Innen	7
Finanzen	6
Staatskanzlei	1
Wirtschaft	1
Umwelt	1
Energie	1

Tab. 3: Ressortzugehörigkeit der IT-Steuerung/des CIO in Bund und Ländern

Zugeordnet sind die CIOs auf verschiedenen Hierarchieebenen – in einer Stabstelle oder als Minister, Staatssekretär, Abteilungs- oder Referatsleiter. Dadurch vertreten die CIOs ihre Länder nicht immer im IT-Planungsrat, was für die Entscheidungsfindung nicht unbedingt förderlich ist. Etwa drei Viertel der CIOs bzw. IT-Beauftragten sind gleichzeitig Mitglied des IT-Planungsrates.

Im Bund ist der IT-Beauftragte seit etwa zwei Jahren eine Vollzeit-Position, was eine bemerkenswerte Dynamik entfaltet hat. So ist mit der Digitalisierung des Asylverfahrens in kurzer Zeit eine ebenenübergreifende IT-Vernetzung gelungen und u.a. mit dem Portalverbund und dem Bundesportal wurden große IT-Vorhaben auf den Weg gebracht, die das digitale Angebot der Verwaltung verbessern sollen. Auch in einigen Ländern wurde die CIO-Aufgabe von einer Teilzeit zu einer Vollzeit-Tätigkeit, u.a. in Berlin. So verantworten aktuell etwa die Hälfte der CIOs in Bund und Ländern keine weiteren Aufgabenbereiche. Hier besteht ein enger Zusammenhang zu der hierarchischen Ebene: CIOs unterhalb der Staatssekretärebene sind ausnahmslos Vollzeit-CIOs; CIOs, die Staatssekretäre oder Minister sind, verantworten zusätzlich zur IT-Steuerung eher weitere Politikfelder. Nur zwei der zehn CIOs im Range eines Staatssekretärs sind Vollzeit-CIOs. Allerdings ist auch bei den Staatssekretären eine Tendenz zum Vollzeit-CIO zu verzeichnen, was der Bedeutung und dem Um-

fang der Aufgabe angemessen ist. Zwei CIOs haben in ihren Ländern ein Ministeramt (Bayern und Hessen), wobei in Hessen das neue Modell eines Co-CIO etabliert wurde, der die CIO-Rolle im Tagesgeschäft wahrnimmt.

Anhand der unterschiedlichen Modelle wird die duale Funktion der CIO-Organisation erkennbar: Sie besteht aus politischem Sendungsbewusstsein, strategischer Ausrichtung und Verknüpfung mit politischen Zielen einerseits und der administrativen Durchsetzung andererseits (Nissen, Termer, Petsch, Müllerleile, & Koch, 2016). So braucht ein politisch sichtbarer CIO die starke Unterstützung aus der Ministerialverwaltung, damit politische Ziele mithilfe konkreter Instrumente des Verwaltungshandelns (Informations-, Beteiligungs- und Entscheidungsrechte beispielsweise beim Budget) auch erreicht werden können. Ein Beispiel hierfür ist das Bundesland Hessen. Umgekehrt braucht ein administrativ ausgerichteter CIO wie in Hamburg die politische Unterstützung von höherer Ebene, um IT-Ziele auf politische Ziele zurückführen zu können und auch im Konfliktfall mit anderen Ressorts handlungsfähig zu bleiben. Demnach lassen sich aus dem Rang des CIO keine unmittelbaren Konsequenzen für dessen Einfluss ableiten. Stattdessen erlangt die Achse zwischen einem strategisch-politisch ausgerichteten CIO und einer operativ-administrativ ausgerichteten CIO-Organisation besondere Bedeutung.

In Bezug auf die Ressortzugehörigkeit und die weiteren Politikfelder eines CIOs wird in einigen Ländern ein Vorteil in der Zuordnung zum Finanzressort gesehen, u.a. aufgrund der engen Verknüpfung mit dem Haushalt. Dagegen spricht, dass die IT-Steuerung eng mit Zielen der Verwaltungsmodernisierung verknüpft ist, was eher eine Zuordnung zum Innenressort nahelegt. Ein CIO in einer Staatskanzlei scheint hingegen nur bedingt geeignet, da diese typischerweise nicht über eine Ausführungsorganisation verfügt. Das saarländische Beispiel untermauert dies, wo die IT-Steuerung von einer nachgeordneten Behörde wahrgenommen wird. Weitere fachfremde Politikfelder eines CIOs, wie beispielsweise Sport, scheinen eher die zeitliche Kapazität und Aufmerksamkeit eines CIOs zu absorbieren. CIO im Bund oder einem Bundesland ist angesichts der heutigen Bedeutung der IT eine Vollzeitaufgabe.

Budgetrechte des CIO

Inwieweit ein CIO den IT-Einsatz wirksam steuern kann, hängt insbesondere davon ab, wie weitreichend er über IT-Budgets verfügen kann und in welchem Umfang er Standards setzen und deren Einhaltung sicherstellen kann (Hunnius, Schuppan, & Stocksmeier, 2014). Diese Entscheidungsrechte wurden in den letzten Jahren in vielen Ländern gestärkt, die bislang eine eher dezentrale IT-Steuerung durch die Ressorts aufwiesen. Am deutlichsten wurde die Rolle des CIO im Rahmen des Berliner E-Government-Gesetzes gestärkt. Der CIO verfügt dort nunmehr über ein zentrales IT-Budget, zusammengefasst in einem IT-Einzelplan, und bewirtschaftet die Mittel für verfahrens- und verbrauchsunabhängige IT. Darüber hinaus kann der CIO umfassende Standards setzen und deren Einhaltung wirksam überprüfen. Auch weitere Länder haben die IT-Budgets stärker zentralisiert, wenn auch in unterschiedlichem Maße. So verfügen Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt, Thüringen und auch Berlin über einen IT-Einzelplan. In Hamburg sind die IT-Mittel bereits seit vielen Jahren zentralisiert. Hier bewerben sich die Ressorts mit ihren Vorhaben um Mittel aus dem IT-Budget, so dass die Ressourcen innerhalb der Ressorts nicht in Konkurrenz zu anderen Vorhaben stehen. Zentrale IT-Budgets sind jedoch nicht gleichbedeutend mit einer effektiven Steuerungswirkung. So wurden IT-Mittel zwar mancherorts gebündelt, allerdings können die Ressorts daraus weitestgehend autonom Bedarfe abrufen. Ein solches Arrangement ist nur mit hoher Selbstverpflichtung der einzelnen Ressorts geeignet, die Standardisierungsziele zu erreichen, so dass Interoperabilität und Effizienz steigen. Charakteristisches Merkmal einer zentralen Budgetsteuerung ist, dass der CIO über die Verwendung der Haushaltsmittel für Basis- und Querschnittsdienste entscheidet und an der Beschaffung von Fachverfahren beteiligt ist, beispielsweise durch einen Genehmigungsvorbehalt. Eine lose Budgetsteuerung ist hingegen dadurch gekennzeichnet, dass die Ressorts eigenständig über die Verwendung ihrer IT-Mittel entscheiden und die Standardkonformität sicherstellen oder es keine gemeinsamen Standards gibt. Daneben gibt es eine Reihe von Mischformen für bestimmte IT-Mittel. So wurde beispielsweise in Bremen zusätzlich zu den IT-Haushaltsmitteln ein Digitalisierungsbudget für die Digitalisierung der Verwaltung bereitgestellt, über dessen Verwendung ein ressortübergreifendes Gremium gemeinsam entscheidet.

Standardisierungsmandat des CIO

Ähnlich heterogen wie die Steuerung des IT-Budgets ist auch das Mandat der CIOs zur Standardisierung. So können Standards in einigen Ländern nur von einem ressortübergreifenden Gremium durch Mehrheit der Ressorts – teilweise sogar nur einstimmig – beschlossen werden. In anderen Ländern verfügt der CIO über eine gesetzliche Grundlage, die es ermöglicht, Standards für den IT-Einsatz umfassend einseitig vorzugeben. Allerdings werden solche starken Standardisierungsmandate vom CIO nicht immer genutzt, um Standards umfassend vorzugeben und durchzusetzen, sondern vielfach als Druck- und Disziplinarmittel gesehen, die nur bei wichtigen Themen im Konfliktfall eingesetzt werden sollten.

Erkennbare Unterschiede bestehen auch hinsichtlich der Informations-, Beteiligungs- und Entscheidungsrechte, mit denen ein CIO ausgestattet ist. Diese können eher schwach ausgeprägt sein, wenn ein CIO bzw. IT-Verantwortlicher eher passiv überwacht, dass gewisse IT-Grundsätze eingehalten werden. Deutlich größere Einflussmöglichkeiten werden dem CIO eingeräumt, der über alle IT-Vorhaben informiert werden muss, bis dazu, dass alle IT-Investitionen vom CIO genehmigt werden müssen.

Für die ressortübergreifende Koordination des IT-Einsatzes zwischen den IT-Verantwortlichen der Ressorts und dem Landes-CIO gibt es in den Ländern vielfältige Gremienstrukturen. Diese Gremien unterscheiden sich zwischen den Ländern bzw. dem Bund formal dahingehend, welche Hierarchieebene die Ressorts darin vertritt, mit welcher Verbindlichkeit entschieden wird und wie Entscheidungen zustande kommen sowie welche Stellung der CIO hat. Aber auch weniger formalisierte Aspekte wie die gelebte Kooperationskultur sind verschiedenartig ausgeprägt. In einigen Ländern wurde ein weiteres Abstimmungsgremium auf einer tieferen Hierarchieebene eingerichtet. Andere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Hierarchieebene kaum unmittelbaren Einfluss darauf zu haben scheint, wie entscheidungsfähig das Gremium ist und wie umfassend demzufolge der IT-Einsatz ressortübergreifend koordiniert wird. Es zeigte sich, dass hierfür die Kooperationskultur, die Stellung des CIO und die Interpretation des Ressortprinzips von größerer Bedeutung sind (Hunnius et al., 2014).

Portfolio- und Projektmanagement

Innerhalb von Gebietskörperschaften wird regelmäßig abgeschichtet zwischen der Fach-IT (Fachverfahren) einerseits, die in der Verantwortung der Ressorts liegt, und der Basis- und Querschnitts-IT andererseits, die in der Verantwortung der zentralen IT-Steuerung eines CIO liegt. Allerdings ist nicht ohne weiteres klar, was Fach-IT ist, da zum einen an Querschnittsdienste besondere fachliche Anforderungen bestehen können oder zum anderen durch Modularisierung fachliche Elemente aus einem Fachverfahren herauslösbar sind, so dass die verbleibende IT Basischarakter hat. Zudem müssen auch Fachverfahren gewisse übergreifende Standards erfüllen. Deshalb gibt es neben der Abgrenzung zwischen Fach-IT und Basis- und Querschnitts-IT auch ressortübergreifende Gremien für das Portfolio- und Programmmanagement. Solche Gremien sind auf unterschiedlichen hierarchischen Ebenen eingerichtet. So tauscht sich in Brandenburg der Ausschuss der Ressort Information Officer (RIO) auf Referatsleitererebene aus, während in Berlin die Staatssekretäre im IT-Lenkungsrat zusammenkommen. Dabei unterscheiden sich sowohl die Entscheidungsmechanismen (vorrangig Einstimmigkeit vs. Mehrheitsentscheidung) als auch die Rolle des CIO, dem teilweise ein Veto-Recht eingeräumt wird. Höherliegende Ebenen dienen in der Regel für die Eskalation von Entscheidungen, über die kein Einverständnis gefunden wird. Diese Eskalationsinstanzen sind dann allerdings nicht fortlaufend mit IT-Themen befasst und haben entsprechend weniger das Gesamtportfolio im Blick.

Analog zu der Abgrenzung von Fach-IT zu Basis- und Querschnitts-IT wird die Zuständigkeit für einzelne IT-Projekte abgegrenzt. Eine übergreifende Steuerung von IT-Projekten aus der CIO-Organisation gibt es meist nur für Basis- und Querschnitts-IT-Projekte. Ein ähnliches Modell wie in einigen Unternehmen, wo dezentrale IT-Stellen Teil der zentralen CIO-Organisation sind, wurde in Bremen und Schleswig-Holstein etabliert. Hier werden IT-Projektleiter aus der CIO-Organisation in den Ressort-IT-Projekten eingesetzt. Ein solches Arrangement scheint gut geeignet, um eine hohe IT- und Methodenkompetenz, eine kohärente Gesamtsteuerung und eine verbindliche Standardkonformität in allen IT-Projekten einer Verwaltung sicherzustellen.

Innovationsmanagement

Mit unterschiedlicher Bewusstheit und unterschiedlichem Stellenwert wird IT-basierte Innovation aus der CIO-Organisation vorangetrieben. Oftmals wird auf lokale Strukturen aus wissenschaftlichen Forschungs- und Beratungseinrichtungen zurückgegriffen, mit denen mehr oder weniger eng zusammen gearbeitet wird. So finanziert beispielsweise Bremen eine eigene Stiftungsprofessur für E-Government und arbeitet eng mit Forschungseinrichtungen zusammen. Mit gesonderten organisatorischen Formaten, wie beispielsweise Government Labs, Digital Hubs, Inkubatoren und Akzeleratoren, die in anderen Staaten experimentell erprobt werden (Tönurist, Kattel, & Lember, 2015), gibt es in Deutschland bislang kaum Erfahrungen, wenn man von einigen Erprobungsräumen wie Metropolregionen absieht. Die strategische Zusammenarbeit mit der Industrie, um gezielt Marktinnovation zu nutzen, wird, wenn überhaupt, im wirtschaftsorientierten E-Government gesucht (Stocksmeier, Brüggemeier, Grether, Hunnius, & Schuppan, 2017), beispielsweise indem offene Schnittstellen angeboten werden, darüber hinaus jedoch kaum.

Bündelung und Steuerung des IT-Betriebs

Neben der Bündelung der IT-Nachfrage ist die Konsolidierung des IT-Betriebs ein aktueller Schwerpunkt der IT-Steuerung. Den IT-Betrieb zu zentralisieren und zu konsolidieren birgt hohe Effizienzpotenziale im Vergleich zu einem dezentralen und disparaten Betrieb. Gleichzeitig erlangen die IT-Stellen der Ressorts damit den notwendigen Freiraum für Gestaltungsaufgaben, bei der sie ein Dienstleister für die Ressortdigitalisierung unterstützt. Vor diesem Hintergrund ist die IT-Konsolidierung überall im öffentlichen Sektor virulent. So wird die IT der Bundesverwaltung aktuell in einem großen IT- und Organisationsprojekt zusammengeführt. Die Konsolidierung ist hier auf einem guten Weg und die notwendigen Beschlüsse wurden getroffen, auch mit großer politischer Unterstützung durch das Parlament, insbesondere des Haushaltsausschusses. Gleichzeitig darf ein solcher Dienstleister nicht überfrachtet werden und muss lieferfähig bleiben, so dass die Umsetzungsqualität nicht darunter leidet. Dies ist in erster Linie eine Frage der Wertschöpfungstiefe. Zwar sind die Anbieter durch den sog. Anbierrat bei der IT-Konsolidierung im Bund beteiligt, was eine schnelle Fo-

kussierung ermöglicht; die Frage, welche Leistungen der Staat selbst erbringen will und wo Marktinnovation und -effizienz genutzt werden sollte, ist allerdings nicht abschließend geklärt. Interne Konsolidierung muss nicht gleichbedeutend mit Insourcing sein.

In den Ländern gibt es zumeist seit den 1960'ern Landes-IT-Dienstleister, die den Betrieb bündeln, teilweise sogar länderübergreifend (Hunnius & Schuppan, 2012). Allerdings ist der Betrieb unterschiedlich umfassend zentralisiert, standardisiert und konsolidiert. Deshalb haben in den letzten Jahren mehrere Länder einen Anschluss- und Benutzungszwang zumindest für bestimmte Infrastrukturen und Basis- und Querschnittsdienste beschlossen (u.a. Berlin, Saarland). Zwar erleichtert ein Anschluss- und Benutzungszwang zunächst die Zentralisierung und hierbei ein konzertiertes und geplantes Vorgehen; behalten die Nutzer allerdings die Entscheidungsfreiheit über die Art der Leistung, ergeben sich kaum unmittelbare Vorteile für die Konsolidierung. Eine Zentralisierung des IT-Betriebs ist nicht gleichzusetzen mit dessen Standardisierung und Konsolidierung. Der zentrale Betrieb einer heterogenen IT-Landschaft schöpft weder die Effizienz- noch die Effektivitätspotenziale voll aus. Stattdessen droht ein IT-Dienstleister durch den Anschluss- und Benutzungszwang gegebenenfalls seine Dienstleistungsorientierung zu verlieren. Unabhängig von der tatsächlichen Leistungsfähigkeit des IT-Dienstleisters scheint die Zufriedenheit der Nutzer gering und die Reputation des IT-Dienstleisters in der Folge darunter zu leiden. Wenn überhaupt, dann scheint ein Anschluss- und Benutzungszwang für ausgewählte Dienste ratsam, bei denen damit aber auch eine Standardisierung einhergehen muss.

In den meisten Ländern führt der CIO gleichzeitig die Aufsicht über den IT-Dienstleister der Landesverwaltung. Damit ist der CIO in einer Doppelrolle: Er steuert, standardisiert und bündelt die IT-Nachfrage und nimmt dabei die Kundenperspektive ein; andererseits ist er Vorsitzender des Verwaltungs- bzw. Aufsichtsrates, der das Eigentümer- und Unternehmensinteresse vertritt. Beide Perspektiven sind nicht zwangsläufig widerspruchsfrei, bergen aber die Möglichkeit, eine angebots- und nachfrageseitige Klammer um den IT-Einsatz in einem Land zu bilden.

Föderale IT-Kooperation

Der im Jahr 2010 konstituierte IT-Planungsrat sollte die Entscheidungsfähigkeit der ebenenübergreifenden Koordination erhöhen. Allerdings blieben die Wirkungen, die das Gremium erzielen konnte, auch nach der Findungsphase hinter den Erwartungen zurück. Die notwendige Arbeitsebene, die mit der Maßnahme Föderale IT-Kooperationen (FITKO) geschaffen werden sollte, ist auch nach etwa fünfjährigem Bemühen bislang nicht erfolgreich abgeschlossen worden. Vor diesem Hintergrund wurde Ende des Jahres 2016 eine Verfassungsänderung und das einfachgesetzliche Begleitgesetz, das Onlinezugangsgesetz (OZG), als Teile des Bund-Länder-Finanzpaktes auf den Weg gebracht. Das im ersten Halbjahr 2017 beschlossene Gesetzespaket ergänzt den Artikel 91c GG, verpflichtet Bund und Länder ihre Verwaltungsleistungen innerhalb von fünf Jahren online anzubieten, ihre Portale in einem Verbund zu vernetzen und räumt dem Bund das Recht ein, im Benehmen mit den Ländern verbindliche Standards zu setzen. Noch enger wirken Bund und Länder bei der IT der Steuerverwaltung zusammen, was im Gesetz über die Koordinierung der Entwicklung und des Einsatzes neuer Software der Steuerverwaltung (KONSENS) auf die gesetzliche Ebene gehoben wurde (Schallbruch, 2017). Ebenso wird die Polizei-IT auf Basis des novellierten Gesetzes über das Bundeskriminalamt (BKA-Gesetz) umfassend modernisiert, wobei das BKA künftig zentrale Funktionen bereitstellt. Damit verschiebt sich das föderale Gefüge der IT-Steuerung hin zum Bund. Bislang ist noch nicht absehbar, wie sich die gesetzlichen Änderungen auf die Rolle des IT-Planungsrates auswirken und welche Konsequenzen sich für die Länder und deren Zusammenarbeit mit ihren Kommunen ergeben.

Mehrere Länder haben die Zusammenarbeit mit ihren Kommunen analog dem IT-Planungsrat institutionalisiert. So wurde in Baden-Württemberg der IT-Kooperationsrat eingerichtet, in dem unter dem Vorsitz des CIO Vertreter von Land, Kommunen und deren jeweiliger IT-Dienstleister die ebenenübergreifenden Aspekte des IT-Einsatzes abstimmen. Das Gremium kann u.a. Empfehlungen zu IT-Standards und IT-Infrastrukturen aussprechen. Ähnliche Gremien gibt es in etwa der Hälfte der Länder, u.a. in Sachsen und Bayern und Baden-Württemberg, wobei sie unterschiedlich institutionalisiert sind. Während der IT-Kooperationsrat in Baden-Württemberg auf Basis des E-Government-Gesetzes gegründet ist, haben das Land Bayern und die kommunalen Spitzenverbände

eine Vereinbarung geschlossen, den sog. eGovernment-Pakt. Die Länder-Kommunen-Kooperationsgremien sind regelmäßig Beratungsgremien, die keine bindenden Entscheidungen treffen können, und auch die Standards, die für die Landesverwaltung gelten, haben regelmäßig nur Empfehlungscharakter für die Kommunen, um keine Konnexität und damit Kostenfolgen für die Länder auszulösen. Dadurch gelingt allerdings auch die Standardisierung und Konsolidierung der Kommunal- und Landes-IT innerhalb eines Landes nur schwer.

Hierfür scheinen Länder gut aufgestellt zu sein, in denen die kommunale IT landesweit in großem Umfang von einem leistungsfähigen gemeinsamen Dienstleister betrieben wird, der eng mit der Landesverwaltung kooperiert. So bedient die Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern (AKDB) landesweit IT-Bedarfe der Kommunen und die Datenzentrale Baden-Württemberg (DZBW) als Teil des kommunalen Datenverarbeitungsverbunds bündelt den IT-Betrieb der Kommunen, wobei der Landes-CIO hier sogar die Rechtsaufsicht über die Anstalt führt. In Schleswig-Holstein wurde der umgekehrte Weg gewählt, indem sich die Kommunen an dem länderübergreifenden IT-Dienstleister Dataport beteiligt haben. Dafür wurde der IT-Verbund Schleswig-Holstein gegründet, dessen Träger über 70 Kommunen sind und der die Hälfte des schleswig-holsteinischen Anteils am Stammkapital Dataports hält. Der Dienstleister soll dadurch zusätzlich zur Landes-IT in noch größerem Umfang auch die kommunale IT betreiben. Allerdings ist der Bündelungsgrad des kommunalen IT-Betriebs und das Verhältnis zu der jeweiligen Landesverwaltung unterschiedlich ausgeprägt (msg systems ag, 2015). So gibt es in Nordrhein-Westfalen die größte Anzahl kommunaler IT-Dienstleister, die zwar zu einem großen Teil unter dem Dachverband Kommunale Datenverarbeitung Nordrhein-Westfalen (KDN) organisiert sind und kooperieren, aber deren Geschäftsführer letztlich dem jeweiligen Unternehmen und der eigenen Versammlung rechenschaftspflichtig sind. Eine stark verteilte und weitgehend eigenständige kommunale IT kann nur schwer übergreifend gesteuert werden und die Konsolidierungspotenziale heben.

Bei der föderalen IT-Koordination muss auch die europäische Ebene in größerem Umfang mitbeachtet werden. Die europäische Kommission hat bereits in der Vergangenheit wesentliche Impulse gegeben und Vorgaben für die Digitalisierung der Verwaltung

beschlossen, u.a. mit der EU-Dienstleistungsrichtlinie, im Bereich eJustice und mit der eIDAS-Verordnung. Aktuell treibt sie die Themen Once Only und Single Digital Gateway voran, wozu bereits ein Verordnungsentwurf vorgelegt wurde. Bei der Koordination des IT-Einsatzes in Richtung Europa stellen sich die gleichen Fragen wie innerhalb Deutschlands, insbesondere zwischen fachlicher Spezialisierung einerseits und fachübergreifender Koordination andererseits. So führen Vorgaben der Europäischen Kommission u.a. im Bereich Justiz und Umwelt dazu, dass eher versäulte IT-Strukturen entstehen, die zwar innerhalb der Politikfelder europaweit ver-

netzt, aber zwischen den Politikfeldern nicht ausreichend harmonisiert sind. Aktuell ist das BMI für die Koordinierung europäischer und internationaler Angelegenheiten der IT und Digitalisierung zuständig, wobei die Fachministerkonferenzen die Europaangelegenheiten ihrer Politikfelder auch beim Thema Digitalisierung koordinieren. Dadurch ist die Aufgabenabgrenzung nicht immer überschneidungsfrei und mit dem 2012 eingerichteten eJustice-Rat sind sogar Parallelstrukturen zum IT-Planungsrat entstanden. Je besser die föderalen Strukturen innerhalb Deutschlands koordiniert werden, desto anschlussfähiger ist die deutsche digitale Verwaltung an Europa.

3.3 Zwischenfazit: Herausforderungen der Digitalisierung für die IT-Steuerung in der Verwaltung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass in mehreren Ländern und im Bund die CIO-Rolle in den letzten Jahren geschärft wurde, mit stärker kodifizierten Entscheidungsrechten u.a. in Berlin und in Baden-Württemberg. Die hohe Aufmerksamkeit für die Digitalisierung rückt auch die Digitalisierung der Verwaltung stärker ins Blickfeld der politischen

dagegen nachrangigen Stellenwert. Zwischen der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft – der sich die neu geschaffenen Digitalisierungsministerien widmen – und der Steuerung der Verwaltungs-IT – der klassischen CIO-Aufgabe, verbleibt eine Lücke, die in Unternehmen von CDOs geschlossen werden soll. Bislang ist unklar, ob die Digitalisierungsministerien diese Rolle ausfüllen oder ob sie von CIOs ausgefüllt wird, die sich auch als CDO verstehen.

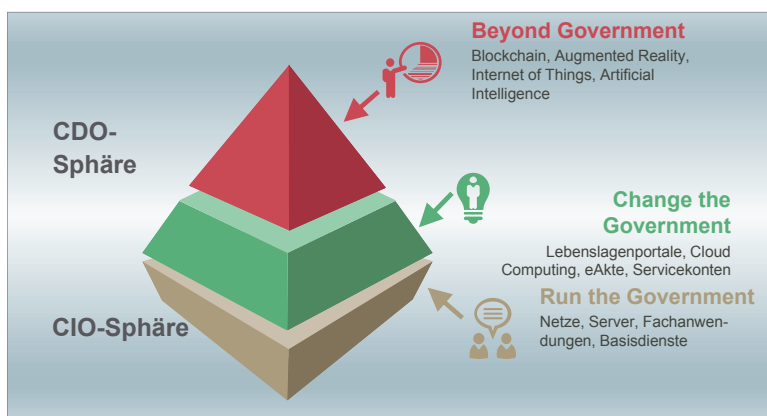


Abb. 3: Einflussbereiche von CDO und CIO

Diskussion und verschafft dem Thema größere Sichtbarkeit. Allerdings scheint bei der Digitalisierung der Verwaltung nach wie vor die Effizienz des IT-Einsatzes stärker im Fokus zu stehen als die strategische Innovation, was an der Bedeutung von Themen wie Standardisierung und Konsolidierung deutlich wird. Technologische Innovation, Agilität und Weiterentwicklung des Geschäftsmodells aber – was bei der Digitalisierung in Unternehmen eine größere Rolle spielt – hat bei den CIOs der öffentlichen Verwaltung

Die aktuell diskutierten Modelle zur Steuerung und Koordination der Digitalisierung – ob als Staatsminister im Bundeskanzleramt oder in einem Digitalisierungsministerium – schenken der Digitalisierung der Verwaltung eher am Rande Beachtung. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Digitalisierung der Verwaltung zwischen Industrie 4.0, Smart Health und

Smart Mobility hinunter fällt, sofern sie keine eigenständige Sichtbarkeit bewahrt bzw. erhält. Zwar haben jene Länder, die in den letzten zwei Jahren X-, Y- und Digitalisierungsministerien etabliert haben, dem Ressort auch die CIO-Position zugewiesen, was jedoch zu teilweise unüblichen Ressortzugehörigkeiten des CIO geführt hat (z.B. im Umweltressort). Gleichsam liegt eine Chance darin, die Digitalisierung der Verwaltung und die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft integriert zu betrachten und

so gezielt digitale Subsidiarität und Marktinnovation in ein bislang wenig dynamisches Feld zu bringen.

Markante Unterschiede zwischen der CIO-Rolle in der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Sektor sind größtenteils eine Folge der weitestgehend bekannten sektoralen Unterschiede, wie u.a. der politischen Rationalität (Bogumil, 2003), dem unterentwickelten Innovationstreiber Wettbewerb (Wegener, 2002) sowie verfassungs- und öffentlich-rechtlicher Prinzipien wie dem Bundesstaats- und dem Ressortprinzip bzw. dem Jährlichkeitsprinzip öffentlicher Haushalte (Müller, Leibinger, & Wiesner, 2017), dem Vergaberecht uvm. Besondere Relevanz bei der Digitalisierung erlangen diese Unterschiede mit Blick auf stark verteilte Entscheidungsrechte zwischen

Ressorts und föderalen Ebenen, innovationshemmende Erfolgszwänge und mangelnde Fehlerkultur, wonach kein Projekt scheitern darf und folglich alles Erfolge sind, sowie fehlende Flexibilität durch langwierige Entscheidungsprozesse der politisch-administrativen Aushandlung mit starren langfristigen Strategien und Regierungsprogrammen.

Im folgenden Kapitel werden die identifizierten Bausteine einer modernen IT-Steuerung kurz skizziert und zwei Modelle vorgeschlagen, die die IT-Steuerung konsistent mit der Steuerung der Digitalisierung verknüpfen.

4 Gestaltungsmöglichkeiten der Steuerung der Digitalisierung und IT im öffentlichen Sektor

Vor dem Hintergrund der empirischen Ergebnisse, beispielgebender Ansätzen in einigen Bundesländern und in der Wirtschaft sowie der politischen Ziele lassen sich wesentliche Bausteine moderner Steuerung von Digitalisierung und IT ableiten. Dabei lassen sich drei Digitalisierungs- und damit auch Steuerungsobjekte voneinander unterscheiden: Die (1) Digitalisierung von Wirtschaft, Staat und Gesellschaft insgesamt, die (2) Digitalisierung der Verwaltung und die (3) IT der Verwaltung.

Die Digitalisierung „nach außen“ umfasst nicht nur die Internetwirtschaft, sondern alle Branchen vom Maschinenbau über Automobilindustrie und Gesundheitswirtschaft bis hin zum gesellschaftlichen

und familiären Zusammenleben vor dem Hintergrund der Digitalisierung. Die Digitalisierung der Verwaltung („nach innen“) umfasst den – mittlerweile veraltet scheinenden – Begriff e-Administration und die e-Services der Verwaltung an der Schnittstelle zu Bürgern und Unternehmen. Die Bausteine moderner Steuerung von Digitalisierung und IT können in unterschiedlichen Modellen konfiguriert werden, wobei einige wichtige Gestaltungsmerkmale unabhängig vom konkreten Modell zu beachten sind. In Kapitel 4.1 werden die wesentlichen Bausteine kurz beschrieben und herausgestellt, was jeweils modellunabhängig bei der Umsetzung zu beachten ist. In Kapitel 4.2 werden die Bausteine auf unterschiedliche Modelle bezogen weiter konkretisiert.

4.1 Bausteine moderner Steuerung von Digitalisierung und IT

Auf Basis der Untersuchungsergebnisse und Systematisierungen in der analysierten Literatur, lassen sich sechs Bausteine moderner Steuerung von Digitalisierung und IT unterscheiden (siehe Abb. 4). Die einzelnen Bausteine werden in den folgenden Unterkapiteln kurz näher beschrieben und anschließend in Kapitel 4.2 auf die zwei aktuell politisch diskutierten Modelle – Digitalisierungsministerium und Staatsminister für Digitalisierung im Bundeskanzleramt – bezogen.



Abb. 4: Bausteine moderner IT-Steuerung

4.1.1 Zusammenspiel zwischen Digitalisierung, Digitalisierung der Verwaltung und IT

- Unabhängig davon, ob es einen Digitalisierungsminister oder einen Staatsminister für Digitalisierung im Kanzleramt geben wird, braucht Deutschland einen Chief Digital Officer, der sich der digitalen Transformation der Verwaltung mit gleichem Stellenwert neben der Digitalisierung

von Wirtschaft und Gesellschaft annimmt, ihr politische Sichtbarkeit verschafft, Verwaltungsinnovation vorantreibt und das Geschäftsmodell der Verwaltung aus dem 19. Jahrhundert in das 21. Jahrhundert überträgt.

- Der CDO verantwortet die Digitalisierungsstrategie für Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung. Eine solche Gesamtstrategie erzeugt ein integriertes Gesamtbild, das über eine Sammlung un-

terschiedlicher Ressortstrategien oder gar -projekte hinausgeht. Es zeigt sich, dass die digitale Verwaltung neben einem CDO weiterhin einen Vollzeit-CIO braucht, wie er auf Bundesebene bereits etabliert ist, der die IT-Plattform bereitstellt und weiterentwickelt und die Digitalisierung der Verwaltung umsetzt. Während der CDO der Vor-denker und Promotor ist, ist der CIO der Gestalter und Umsetzer.

- Ein Bundes-CDO – ob mit eigenem Ministerium oder Staatsminister – wird allein kaum in der Lage sein, die digitale Transformation der Verwaltung insgesamt voranzubringen. Die Digitalisierung ist ein solch grundlegender und weitreichender Wandel mit Querschnittscharakter, dass die Verwaltung ihn nur gemeinsam mit allen Behörden ressort- und ebenenübergreifend bewältigen kann. Demnach sollten nicht jegliche Digitalisierungskompetenzen aus den Ressorts herausgelöst werden, sondern das richtige Maß von Koordination und Unterstützung ermöglicht werden. Gleichzeitig muss ein CDO wirksame Innovationsimpulse setzen können, um spürbare Ergebnisse zu erzielen.
- CDO und CIO sind auf Partner in den Ressorts angewiesen, die die fachliche Übersetzungsleistung erbringen. Beispielgebend ist hierfür die Projektgruppe Digitale Gesellschaft im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ). Ein solcher Bereich kann die Methoden und Werkzeuge der Digitalisierung nutzen, die Fachbereiche des eigenen Hauses inhaltlich abholen und als Promotor im Haus den Wandel gestalten.
- Für die digitale Transformation der Verwaltung ist das Verhältnis von CDO und CIO entscheidend. Beide Rollen greifen ineinander. Sie müssen deshalb eng miteinander abgestimmt agieren, damit die Verwaltung sich mit ihrer IT in die Ökosysteme von Wirtschaft und Gesellschaft integriert und Innovationsimpulse aus der CDO-Organisation in der CIO-Organisation aufgegriffen werden, wenn sie den erforderlichen Reifegrad erreicht haben. Innovation und Transformation (CDO) einerseits und Effektivität und Effizienz in der Umsetzung (CIO) andererseits dürfen kein zu starker Gegensatz sein. Deshalb ist eine enge Achse zwischen beiden Rollen notwendig, die möglicherweise in einem Ressort zusammengeführt sein können.

4.1.2 Politisch-organisatorische Gestaltung: Rang, Ressort und organisatorischer Unterbau

- Grundsätzlich gilt, dass die öffentliche Verwaltung zu sehr dazu neigt, Modernisierung von der Aufbauorganisation her zu denken. Bei der politisch-organisatorischen Gestaltung sollten die Abläufe und Prozesse im Vordergrund stehen und die Aufbauorganisation nachfolgen („form follows function“). Folglich leiten sich die hierarchischen Positionen eines CDO und eines CIO aus den beabsichtigten Zielen ab. Auch die Ressortzugehörigkeit ist weniger bedeutsam und folgt eher einer inhaltlichen Akzentuierung.
- Soll ein CIO die Themen Informationstechnik und Digitalisierung der Verwaltung politisch sichtbar vertreten können und im Zusammenspiel mit den anderen Ressorts durchsetzungsfähig sein, hat es sich als hilfreich gezeigt, dass er mindestens den Rang eines Staatssekretärs hat. Gleichzeitig muss er angesichts der Bedeutung und des Umfangs der Aufgaben mit voller zeitlicher Kapazität dafür zur Verfügung stehen.
- Die Ressortzugehörigkeit eines CIO ist eher weniger relevant. Allerdings gibt es im Finanzressort (Haushalt) und Innenministerium (Verwaltungsmodernisierung, Organisation, IT-Sicherheit) Aufgabenzusammenhänge, die diese beiden Ressorts für die Zuordnung des CIO geeignet erscheinen lassen. Ein CIO sollte nicht im Bundeskanzleramt bzw. in der Staatskanzlei verortet werden, die typischerweise keine operativen Aufgaben ausführen.
- Auch ein CDO, der eine noch stärker politische Funktion hat als der CIO, sollte mindestens den Rang eines Staatssekretärs haben. Ein Staatsminister ist als CDO bedingt geeignet, da Staatsminister als parlamentarische Staatssekretäre in der Regel – abgesehen von der Kulturstaatsministerin – über keinen größeren Verwaltungsapparat verfügen. Sollte der CDO dem Kanzleramt zugeordnet werden, dann sollte er deshalb als Bundesminister für besondere Aufgaben ernannt werden. Das sichert nicht nur einen Platz am Kabinetttisch, sondern auch die ausreichende Kapazität und Einbindung in die Exekutive, da der CDO keine Teilzeit-Rolle mit Repräsentationscharakter werden darf.

- Der CDO braucht in seiner Organisation einen eigenen Strategie-Bereich sowie einen Bereich für die Koordinierung der Digitalisierungsvorhaben der Ressorts. Damit ein CDO tatsächlich Innovation initiieren und unterstützen kann, wie es die Digital Hubs für die Wirtschaft des BMWi bereits heute tun, verantwortet er zusätzlich Innovationslabore für die Verwaltung, die außerhalb der Regelorganisation in enger Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und der IT-Wirtschaft Potenziale neuer Technologien erschließen (siehe Kapitel 4.1.5).
- Die CIO-Organisation umfasst ein ähnliches Aufgabenportfolio, wie es sich bereits heute auf Bundesebene zusammensetzt, u.a. mit den Themen Staats- und Verwaltungsmodernisierung, IT-Sicherheit, Datenschutz und Datensicherheit. Allerdings sollte darüber nachgedacht werden, die Trennung zwischen dem IT- und dem Organisationsbereich aufzuheben. Stattdessen scheint eine Teilung zwischen der Steuerung der Bundes-IT einerseits und der Koordination der föderalen IT andererseits vielversprechend, bei denen der CIO eine unterschiedliche Rolle spielt. BSI und ITZBund sind nachgeordnete Behörden im Geschäftsbereich des CIO. Empfehlenswert ist zudem eine Zuständigkeit für Organisationsveränderungen im Sinne einer Staatsmodernisierung. Ein solches verwaltungspolitisches Gestaltungsmandat ist hilfreich, damit der CIO nicht nur die IT der Verwaltung modernisieren kann, sondern die Verwaltung insgesamt.
- Es braucht darüber hinaus eine neue Form der Aufgabenteilung und Zusammenarbeit zwischen der CIO-Organisation und den dezentralen IT-Stellen sowie den IT-Dienstleistern der Verwaltung und der IT-Wirtschaft. Ein dezentraler IT-Betrieb entspricht kaum noch den Möglichkeiten und Anforderungen an moderne Technologien, wie insbesondere Effizienz und IT-Sicherheit. Auch wandeln sich die Aufgaben und die Rolle der IT-Stellen der Ressorts und Behörden von Serviceeinheiten für „Mail und Maus“ zu Experten für die Digitalisierung fachlicher Kernprozesse, den erst einige weitgehend vollzogen haben, weil ihnen hierfür die Gestaltungsfreiheit fehlt.
- Als Gremium für die ressortübergreifende Koordination des Bundes sollte unabhängig von Rang und Ressortzuordnung von CDO und CIO ein Kabinettsausschuss Digitalisierung eingerichtet werden. Beide brauchen Ansprechpartner auf Augenhöhe in den Ressorts, die auch im eigenen Haus IT strategisch steuern. Ein Digitalisierungskabinettsrat, bei dem zwei Mal jährlich das gesamte Kabinettsrat zu einem thematischen Schwerpunkt zusammen kommt (Demographie, Nachhaltigkeit oder Digitalisierung), entfaltet nach bisherigen Erfahrungen beschränkte Wirkung. Auf Staatssekretärs-Ebene koordiniert ein weiterentwickelter IT-Rat unter gemeinsamer Leitung von CDO und CIO die Ressortvorhaben. Im Parlament begleitet, befeuert und kontrolliert ein federführender Ausschuss für Digitalisierung die Digitalisierung der Exekutive.
- Die Gremienstruktur für die ebenenübergreifende Koordination ist hingegen stärker modellabhängig. Der IT-Planungsrat scheint modellunabhängig für die föderale Koordination hilfreich, wobei die Einbettung in das Steuerungsgesamtarrangement variiert. So oder so braucht der IT-Planungsrat FIT-KO als Arbeitsebene, damit er wirkungsmächtiger wird.

4.1.3 Ressourcen: Budget und Personal

- Damit CIO und CDO eine hohe Wirkung erzielen können, brauchen beide eine entsprechende Budgetausstattung. Der CDO verfügt über ein Innovations- und Digitalisierungsbudget, über dessen Verwendung zumindest teilweise der Kabinettsausschuss mitentscheiden kann, um finanzielle Kooperationsanreize für die Ressorts zu setzen. Er sollte zudem über ein Vetorecht verfügen, um in begründeten Fällen Vorhaben der Ressorts zu unterbinden, die der Gesamtstrategie zuwiderlaufen. Der CIO verantwortet das IT-Budget, das sich aus dem IT-Gesamtbudget des Bundes und dem IT-Budget für die föderale IT und digitale Infrastrukturen zusammensetzt.
- Damit der CIO den IT-Einsatz wirksam steuern kann, benötigt der die entsprechende Finanzverantwortung. In einem zentralen IT-Budget könnten die Mittel für Infrastruktur sowie Basis- und Querschnittsdienste der Bundesverwaltung veranschlagt werden, während die IT-Mittel für Fachverfahren an die Ressorts übertragen werden bzw. dort verbleiben. Für übertragene Mittel gilt ein Genehmigungsvorbehalt des CIO, der Beschaffungen der Ressorts auf Standardkonformität prüft. Zudem verfügt die CIO-Organisation über ein Projektbudget, das zusätzlich zum zen-

tralen IT-Budget für Infrastrukturen, Basis- und Querschnittsdienste bereit steht.

- Der CIO digitalisiert die Verwaltung nicht ohne die übrigen Ressorts. Er stellt den Ressorts einen „Kooperationsbaukasten“ und Projektleiter für die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben für föderales E-Government bereit und berät bei Regulierungsvorhaben von Beginn an mit Methoden zur vollzugssensiblen Regulierung und Vollzugsplanung. Zu dem Kooperationsbaukasten gehören technische Infrastrukturen, Methoden und Standards sowie organisatorische und rechtliche Elemente, wie Verwaltungsvereinbarungen. Das Modell, Change- und Projektmanagementkompetenzen bereitzustellen, hat sich in den Ländern bewährt. Ein solcher Pool von Programm- und Projekt-Managern, die ressortübergreifend zur Verfügung gestellt werden, müsste nicht im Ministerium vorgehalten werden, sondern könnte beispielsweise im Kompetenzzentrum Großprojektmanagement (CC GroßPM) beim BVA zusammengefasst sein.
- Der CDO verfügt eigenständig über den Anteil des Innovations- und Digitalisierungsbudgets für Innovationsprojekte der Innovation Labs und die Hub Agency inkl. der Digital Hubs. Auf den Anteil des Innovations- und Digitalisierungsbudgets, über den der Kabinettsausschuss entscheidet, können sich die Ressorts mit Vorhaben bewerben bzw. Vorschläge der Innovationslabore ausgewählt werden.
- Die CDO- (und die CIO-)Organisation sollte(n) nicht komplett die Digitalisierungskompetenz und das Personal aus den übrigen Ressorts absorbieren, damit dort kompetente Partner für die Umsetzung verbleiben. Stattdessen koordiniert und unterstützt der Chief Digital Officer die Ressorts bei der Digitalisierung. Hierfür bieten sich Projektgruppen an, die nicht eins zu eins die Ressortstruktur widerspiegeln, sondern daran angelehnt thematisch strukturiert sind, beispielsweise nach Bündeln von Lebenslagen (Hunnius, Schuppan, & Stocksmeier, 2015) und Geschäftslagen (Stocksmeier et al., 2017). Die Projektgruppen beraten und unterstützen die Fachressorts. Sie koordinieren die Digitalisierungsstrategien der Ressorts innerhalb der übergreifenden Digitalisierungsstrategie und übernehmen eine Mittlerfunktion zwischen den Ressorts und den Innovationslaboren.

4.1.4 Architektur-, Portfolio- und Projektmanagement

- CDO und CIO verantworten gemeinsam das Portfoliomanagement der digitalen Verwaltung. Der CDO verantwortet das Innovationsportfolio (beyond government, siehe Abbildung 3 Einflussbereiche von CDO und CIO). Darin werden in den Innovationslaboren von interdisziplinären Teams neue Konzepte und Technologien auf Aufgaben und Prozesse im öffentlichen Sektor bezogen, Geschäftsmodelle und Fachthemen neu gedacht, Prototypen entwickelt, getestet und evaluiert. Bewähren sich die Ansätze und erlangen Projektreife, werden Projektvorschläge erarbeitet, die einen gemeinsamen Filter von CIO und zuständigem Fachressort durchlaufen und anschließend verworfen oder weiterentwickelt werden oder in das Projekt-Portfolio (change the government) des CIO übergehen. Der CIO verantwortet das Projekt-Portfolio, wobei fachspezifische Projekte in gemeinsamer Federführung mit dem zuständigen Ressort umgesetzt werden. Darüber hinaus verantwortet der CIO das IT-Portfolio der Verwaltung (run the government).
- Der CIO managt die Architektur von Bundes- und der föderalen IT und steuert das IT-Gesamtportfolio. Er entwickelt gemeinsam mit den Ressorts und dem IT-Planungsrat ein gemeinsames Verständnis einer Aufgabenverteilung für die Digitalisierung der Verwaltung und den IT-Betrieb.
- Der CIO steuert zum einen die Bundes-IT und koordiniert zum anderen die nationale bzw. föderale IT. Er hat das Mandat für die Standardisierung der Infrastrukturen, Basis- und Querschnittsdienste und Schnittstellen zu Fachverfahren der Bundes-IT. Hierfür bündelt er die IT-Nachfrage der Ressorts, entwickelt und beschließt übergreifende Standards für die IT des Bundes. Neben der Verantwortung für die Bundes-IT koordiniert der CIO die föderale IT, nimmt das Standardisierungsmandat aus dem OZG wahr und die Schnittstellen zum europäischen E-Government.
- Die Ressorts identifizieren die Digitalisierungspotenziale für Aufgaben und Verwaltungsleistungen in ihrer Zuständigkeit, die sie dann gemeinsam mit der CIO-Organisation digitalisieren. So könnte jedes Ressort innerhalb von einem Monat nach der Regierungsbildung die fünf wichtigsten Leistungen benennen, die innerhalb eines Jahres

bundesweit einheitlich online umgesetzt werden sollen und bekommt hierfür sowohl einen Projektleiter, Basiskomponenten und Methoden als auch eine Co-Finanzierung aus der CIO-Organisation bereitgestellt.

4.1.5 Innovation und Transformation

- Der CDO richtet Innovationslabore ein, die eng verzahnt sind mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen sowie forschenden Unternehmen und an Forschungscluster angesiedelt werden könnten. Die Innovationslabore erarbeiten innovative Vorschläge und Ideen für eine digitale Verwaltung und entwickeln und testen Prototypen bis zur Projektreife. Ihr Fokus liegt auf Innovation und Disruption. Die Innovationslabore identifizieren Potenziale für neue Wege und Formen, öffentliche Aufgaben effektiver und effizienter zu erbringen.
- Sie monitoren neue Technologien, wie Blockchain, cyber-physische Systeme und Big Data, übertragen deren Potenziale auf öffentliche Aufgaben und Prozesse und entwickeln in interdisziplinären Teams Prototypen. Konzeptionelle und prototypische Ansätze, die sich bewähren, werden zu Projektvorschlägen weiterentwickelt, die Fachressorts und CIO für die Umsetzung vorgeschlagen werden. Umsetzungsprojekte gehen in das Projektportfolio des CIO über.
- Die Innovationslabore arbeiten eng mit den Digital Hubs der Wirtschaft zusammen, die ebenso im Verantwortungsbereich des CDO sind. In den aktuell zwölf regionalen Digital-Hubs sind Startups, Wissenschaft, Mittelstand, Industrie und Ver-

waltung zusammengeschlossen. Geplant ist, sie unter einer Hub-Agency zu vereinen, um für eine optimale bundesweite Vernetzung der Hubs zu sorgen und den Transfer von Know-how zwischen den Hubs zu erleichtern (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2017).

4.1.6 Betrieb und Supply

- Notwendig ist eine klare und stringente Trennung zwischen der Demand-Organisation (CIO-Organisation und Ressort-IT-Stellen) einerseits und der Supply-Organisation (IT-Dienstleister) andererseits. Die IT-Stellen erheben die IT-Anforderungen ihrer Ressorts und der CIO bündelt die IT-Nachfrage. Er identifiziert Basis- und Querschnittsanforderungen und Schnittstellen zu Fachverfahren und erlässt die erforderlichen Standards.
- Der CIO bildet die Schnittstelle, der die Demand-Organisation koordiniert und die Supply-Organisation(en) (IT-Dienstleister) beaufsichtigt.
- Im Rahmen der Sourcing-Strategie sollte gezielt Marktinnovation ermöglicht und genutzt werden und die Wertschöpfungstiefe öffentlicher IT-Dienstleister hinterfragt werden. So könnten beispielsweise in größerem Maße offene Schnittstellen angeboten werden, an die private Anbieter anschließen könnten, um eigene Produkte zu entwickeln, die sich wettbewerbsfähig durchsetzen müssen. Ebenso sollte klarer abgegrenzt werden, welche Segmente des Portfolios tatsächlich im öffentlichen Bereich erbracht werden müssen und welche Segmente in höherer Qualität und/oder zu niedrigeren Preisen von privaten Anbietern im Wettbewerb erbracht werden können. Soft-



Abb. 5: Innovationslabore für die Digitalisierung der Verwaltung und Gesellschaft

wareprogrammierung ist keine zwingende Kernkompetenz der öffentlichen Verwaltung und die Konkurrenz privater und öffentlicher Anbieter für viele Produkte führt zu in Teilen ungünstigen Wettbewerbssituationen. Auslagerung kann im Gegensatz zu Eigenentwicklung auch ein Treiber stärkerer Produktisierung und Standardisierung sein.

4.2 Modelle der Steuerung von Digitalisierung und IT im öffentlichen Sektor

In den beiden folgenden Unterkapiteln werden die Bausteine moderner IT-Steuerung auf zwei verschiedene Modelle bezogen, die mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen dargestellt. Diese beiden Modelle sind nicht unbedingt die erstrebenswerten Idealmodelle, sondern leiten sich aus der aktuellen politischen Diskussion her. Aufgrund dessen wird beschrieben, wie ein Digitalisierungsministerium oder ein Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt sinnvoll wirken können und was bei der praktischen Umsetzung der beiden Modelle zu beachten wäre. Darüber hinaus wäre eine fast unbeschränkt hohe Zahl weiterer Steuerungsarrangements entlang des



Abb. 6: Kontinuum der Koordinierung von Digitalisierung und IT-Einsatz

beschrieben, wie ein Digitalisierungsministerium oder ein Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt sinnvoll wirken können und was bei der praktischen Umsetzung der beiden Modelle zu beachten wäre. Darüber hinaus wäre eine fast unbeschränkt hohe Zahl weiterer Steuerungsarrangements entlang des

Kontinuums von enger Koordinierung einerseits und keiner Koordinierung andererseits denkbar. Auch die Kombinationsmöglichkeiten der Koordinierung von Digitalisierung und des IT-Einsatzes sind kaum beschränkt. Beispielhaft sind in Abbildung 6 vier Steuerungsarrangements illustriert.

4.2.1 Digitalisierungsministerium

Bei den Vorschlägen für ein Digitalisierungsministerium, die aktuell im politischen Raum diskutiert werden, wird nicht weiter spezifiziert, um welche Bereiche der Digitalisierung sich die neue Organisation kümmern soll.⁴ Deshalb ist davon auszugehen, dass die Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung insgesamt abgedeckt werden sollen (vgl. u.a. Kollmann & Schmidt, 2016). Dafür spricht auch, dass Bundesländer, die ein Digitalisierungsministerium geschaffen haben, auch die IT-Steuerung dahin verlagerten (siehe Kapitel 3.2.1). Ein solches Digitalisierungsministerium wird jedoch bei der Digitalisierung der Verwaltung kaum eine größere Rolle spielen, wenn Digitalisierung ein Anhängsel von zwei, drei oder gar mehr weiteren Politikfeldern ist, wie es in einigen Ländern seit kurzem erprobt wird (siehe Kapitel 3.2.1). Es wird dann vermutlich nur die bisherige IT-Steuerungseinheit absorbieren, ohne dass die

Digitalisierung der Verwaltung insgesamt dadurch an Schwung gewinnt.

Ein Digitalisierungsministerium kann für die digitale Transformation von Staat und Verwaltung deshalb nur dann größere Wirkung entfalten, wenn maximal ein weiteres Politikfeld im Titel erscheint. Denkbar wäre auch, dass die Digitalisierung die einzige Aufgabe des Digitalisierungsministeriums ist. Ein solches Digitalisierungsministerium könnte sich dem Thema dann mit voller Aufmerksamkeit und in enger Zusammenarbeit mit den Fachressorts widmen.

Digitalisierungsministerium

Ein Digitalisierungsministerium kann dann Wirkung entfalten, wenn es die Digitalisierung der Verwaltung als gleichberechtigte Aufgabe eines Chief Digital Officer neben der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft sowie die IT-Steuerung der Verwaltung als Aufgabe des Chief Information Officer umfasst.

⁴ Nach Medienberichten hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur ein Konzept für ein Digitalministerium ausgearbeitet (Heuzeroth, 2017). Eine Informationsfreiheitsanfrage nach dem Dokument blieb bis zum Abschluss dieser Untersuchung unbeantwortet.

Weitere Politikfelder bergen eher die Gefahr, die politische Aufmerksamkeit abzulenken. Sowohl der CIO als auch der CDO haben den Rang eines Staatssekretärs.

Ein solches Digitalisierungsministerium darf allerdings nicht jegliche Digitalisierungskompetenzen der übrigen Ressorts absorbieren. Stattdessen koordiniert und unterstützt der Chief Digital Officer die Ressorts bei der Digitalisierung. Die CDO-Organisation übernimmt eine Mittlerfunktion zwischen Fachressorts und den Innovationslaboren, die zum Verantwortungsbereich des CDO zählen. Die Innovationslabore erarbeiten innovative Vorschläge und Ideen für eine digitale Verwaltung und entwickeln und testen Prototypen bis zur Projektreife. Ihr Fokus liegt auf Innovation und Disruption. Die Innovationslabore arbeiten eng mit den Digital Hubs der Wirtschaft zusammen, die ebenso im Verantwortungsbereich des CDO sind.

Der CIO stellt die Plattform für die digitale Verwaltung bereit und setzt die Digitalisierung der Verwaltung gemeinsam mit den Ressorts um. Hierfür entwickelt der CIO eine Enterprise-Architektur der Verwaltung und verantwortet das IT-Portfolio Management der Verwaltung. Der CIO-Bereich des Digitalisierungsministeriums entspräche eher einem IT-Ministerium (Obermeier, 2014), das sowohl die IT der Verwaltung als auch deren digitales Angebot verantwortet. Neben der Verantwortung für die Bundes-IT koordiniert der CIO die nationale IT und die Schnittstellen zum europäischen E-Government. Er stellt die IT-Infrastrukturen der Verwaltung bereit, treibt die Registervernetzung voran und nimmt das Standardisierungsmandat aus dem OZG wahr. Die CIO-Organisation stellt den Ressorts den Kooperationsbaukasten und die Projektleiter für die Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben für föderales E-Government bereit.

CDO und CIO stimmen sich eng miteinander ab, welche Themen und Technologien, die in den Innovationslaboren erarbeitet werden, Projektreife erlangt haben und in das Umsetzungsportfolio des CIO übertragen werden. Sie pflegen darüber hinaus enge Kontakte zu Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft, indem sie sich mit denen austauschen.



Abb. 7: Obere Leitungsebene Digitalisierungsministerium

Für ein effektives föderales Zusammenwirken könnte eine Digitalministerkonferenz eingerichtet werden, wie es sie bei der G20 bereits gibt, mit Pendants in allen Ländern. Inwieweit die übrigen zwölf Länder Digitalisierungsministerien mit vergleichbaren Agenden und Mandaten etablieren werden, ist unklar.⁵

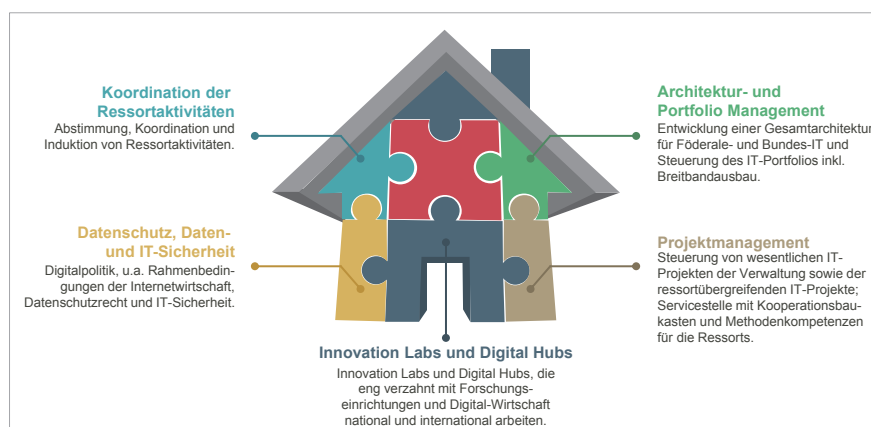


Abb. 8: Aufgabenübersicht eines Digitalisierungsministeriums

Gelingt dies nicht, bliebe dem Digitalisierungsministerium im Bund die Zusammenarbeit mit den Ländern über den IT-Planungsrat für die Digitalisierung der Verwaltung.

Ein solches Digitalisierungsministerium wäre demnach nur in Teilen ein klassisches Ministerium, mit zahlreichen Fachabteilungen, sondern eine stärker projektorientierte Organisation, mit agilen nachge-

⁵ Bislang gibt es nur Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein ein „X-, Y- und Digitalisierungsministerium“. Allerdings haben demnach vier von sieben Ländern nach einer Landtagswahl ab Januar 2016 ein solches Ministerium geschaffen. Berlin, Rheinland-Pfalz und das Saarland, in denen in diesem Zeitraum Landesparlamente gewählt wurden, haben keine solchen Ministerien eingerichtet.

Ministerium für X und Digitalisierung	Begründungszusammenhang
Finanzen	Enge Anbindung an den Haushalt; positive Digitalisierungsvorhaben als Keimzelle (insb. Elster, Atlas); Ressortkonstellation in Bundesländern und erfolgreichen EU-Mitgliedstaaten erprobt (u.a. in Dänemark)
Inneres	Enger Zusammenhang mit Verwaltungsmodernisierung, Organisation und Personal sowie IT-Sicherheit und Datenschutz
Wirtschaft & Familie	Wirtschaft: Klare Ausrichtung auf wirtschaftsorientiertes E-Government; Innovationspotenziale der IT-Wirtschaft, Digital Hubs und Bürokratieabbau
	Familie: Ressort, das in der auslaufenden Legislaturperiode unter den Fachministerien eine Führungsrolle bei der Digitalisierung einnimmt und die Digitalisierung auf den gesamten Bürger-Bereich ausweiten könnte

Tab. 4: Politikfeld-Kombinationen eines Ministerium für X- und Digitalisierung

lagerten Innovationslaboren und Digital Hubs sowie dem BSI. Zudem würde es die Aufsicht über die künftige Anstalt öffentlichen Rechts ITZBund und auch Fach-Digitalisierungsorganisationen wie die gematik – Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte führen. Darüber hinaus würden Bereiche, die aktuell Bestandteil des Bundesministeriums des Innern (insb. CIO-Bund) sowie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (insb. Digital- und Innovationspolitik) Teil eines Digitalisierungsministeriums. Allerdings darf bei der Einrichtung eines Digitalisierungsministeriums nicht jegliche Digitalisierungskompetenz aus den übrigen Ressorts absorbiert werden.

X- und Digitalisierungsministerium

Wird das Digitalisierungsministerium mit einem weiteren Politikfeld zusammengeführt, sind mehrere Konstellationen denkbar, die beispielhaft in Tabelle 4 abgebildet sind.

Naheliegend ist die Kombination mit dem Innenressort, dem bereits heute der Bundes-CIO zugeordnet ist, in einem Ministerium des Innern und für Digitalisierung. Die CIO-Organisation würde hier lediglich um die im vorangegangenen Unterkapitel skizzierten Aufgabenbereiche ergänzt. Dies bietet sich insbesondere für die Digitalisierung der Verwaltung aufgrund des engen Zusammenhangs zu den Themen Verwaltungsmodernisierung, Organisation und Personal sowie IT-Sicherheit und Datenschutz an. Diese Entwicklung ließe sich als evolutionäres Szenario bezeichnen.

Eine weitere Kombinationsmöglichkeit wäre in einem Ministerium der Finanzen und Digitalisierung denkbar. Die Kompatibilität der CIO-Rolle im Finanzministerium ist in mehreren Ländern erprobt und bietet sich aufgrund der engen Anbindung an den Haushalt an. Darüber hinaus wurde der CDO in Dänemark dem Finanzministerium zugeordnet und scheint sich dort zu bewähren.

Neben einer Zuordnung zu jedem anderen Ressort, wäre auch die Aufteilung auf zwei Ressorts möglich, zwischen denen die The-

men abgegrenzt werden. Eine Möglichkeit hierbei wäre die Abgrenzung zwischen Digitalisierung der Wirtschaft einerseits und Digitalisierung der Gesellschaft andererseits. Dies wird jedoch kaum frictionsfrei möglich sein und könnte bei Themen wie Datenschutz und Internethandel zu gegensätzlichen Interessen und widersprüchlichen Maßnahmen führen. Zudem wäre die Digitalisierung der Verwaltung nicht eindeutig besetzt und offen, ob es nunmehr zwei Bundes-CIOs gäbe. Auch wäre die Zahl der Schnittstellen zu den anderen Ressorts und den Ländern dupliziert, weshalb eine solche Aufteilung eher schädlich wäre. Auch sollte ein Digitalisierungsministerium nicht aus koalitionsarithmetischen oder sonstigen Überlegungen mit einem eher wesensfremden Ressort mit zahlreichen weiteren Politikfeldern kombiniert werden. Grundsätzliche Vorbehalte gegen ein X- und Digitalisierungsministerium sind, dass der Minister sich nicht mit voller Aufmerksamkeit der Digitalisierung widmen kann und das Fachthema („X-„) eher den größeren Teil der Aufmerksamkeit absorbieren dürfte. Ein Digitalisierungsminister, dessen ausschließliche Aufmerksamkeit auf die Digitalisierung gerichtet ist, müsste hingegen im Spiel der Koalitionäre und Ressorts Erfolge für die Digitalisierung erkämpfen. Darüber hinaus würde ein X- und Digitalisierungsministerium aus der Perspektive der übrigen Ressorts primär als X-Ministerium wahrgenommen, das sich als fremdes Fachressort in die eigenen Belange einmischt, wobei dies – zumindest in abgeschwächter Form – auch für ein reines Digitalisierungsministerium gelten dürfte.

4.2.2 Staatsminister für Digitalisierung

Aufgrund des Querschnittscharakters befassen sich alle Ressorts mit der Digitalisierung, beobachten und regulieren, wie die Digitalisierung das jeweils eigene Politikfeld verändert, und versuchen, die Chancen der Digitalisierung zu nutzen, um die Effizienz und Effektivität der eigenen Programme sowie der eigenen Aufgabenerbringung zu erhöhen. Dabei sind die konkreten Fragen häufig fachspezifisch in den einzelnen Politikfeldern mit ihren jeweiligen Ökosystemen zu beantworten: Nach dieser Logik müssen die Chancen der Digitalisierung in der Pflege, u.a. für eine größere Eigenständigkeit und Mobilität im Alter, auf andere Art, von anderen Akteuren und nach anderen Regeln genutzt werden, als im Bereich Smart Farming. Demnach muss die Digitalisierung von den Fachressorts vorangetrieben werden, wobei übergreifende Fragen, u.a. nach dem Identitätsnachweis im Internet, welche Kartensysteme eingesetzt werden und wie der Datenschutz weiterentwickelt wird, koordiniert und geklärt werden. Eine solche Koordination und Unterstützung könnte ein Chief Digital Officer als Staatsminister leisten.

In der politischen Diskussion wird ein Staatsminister für Digitalisierung aktuell vorrangig im Bundeskanzleramt gefordert. Staatsminister kann es grundsätzlich in allen Ressorts geben (§ 8 ParlStG), wobei sie eher im Bundeskanzleramt und im Auswärtigen Amt üblich sind. Das genaue Aufgabenspektrum eines solchen Staatsministers für Digitalisierung ist nicht näher spezifiziert, aber es ist davon auszugehen, dass ein Chief Digital Officer die Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung insgesamt vorantreiben und koordinieren soll. Staatsminister als parlamentarische Staatssekretäre sind weniger in die Arbeit der Ministerialverwaltung eingebunden, als beamtete Staatssekretäre (Groß & Bohnefeld, 2010). Sie sind in der Regel Bundestagsabgeordnete⁶, die der Regierung „beigegeben“ (§ 1 ParlStG) werden. Nur in wenigen Ausnahmefällen – beispielsweise der Kulturstatsministerin – verfügen sie über einen nennenswerten organisatorischen Unterbau und erzielen größere politische Wirkung (Groß & Bohnefeld, 2010; Rausch & Oberreuter, 1973). Dies ist aber für einen Staatsminister für Digitalisierung notwendig. Deshalb könnte der Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt ebenso gut beamteter Staatssekretär sein. Sofern der CDO nicht dem Bundeskanzleramt zugeordnet wird, sondern einem ande-

ren Ressort, sollte er sogar kein Staatsminister sein, sondern ein beamteter Staatssekretär. Besser noch wäre es, den Chief Digital Officer – unabhängig davon, ob im Bundeskanzleramt oder in einem anderen Ressort – zum Bundesminister für besondere Aufgaben zu ernennen. Dies würde einen Platz am Kabinetttisch sicherstellen und die ausreichende Kapazität und Einbindung in die Exekutive, da der CDO keine Teilzeit-Rolle mit Repräsentationscharakter sein sollte.

In den folgenden beiden Unterkapiteln wird aufgezeigt, wie ein Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt oder einem Fachressort sinnstiftend für die Digitalisierung der Verwaltung wirken kann, wenn der CIO in einem anderen Ressort verortet ist. Bei diesen Modellüberlegungen wird davon ausgegangen, dass die CIO-Rolle weitestgehend in der aktuellen Ausgestaltung fortbesteht und in einem Fachministerium verbleibt. Sie wird deshalb im Weiteren nicht näher betrachtet. Eine Personalunion aus CIO und CDO scheint – zumindest auf Bundesebene – aus Kapazitätsgründen nur schwer leistbar, zumal sich die Rollen – CDO Enabler, Treiber und Promotor, während der CIO eine stärker steuernde Funktion mit stärkeren Eingriffsmöglichkeiten hat – potenziell gegenseitig beeinträchtigen könnten.

Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt

Ein Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt als Staatssekretär, Staatsminister oder Bundesminister für besondere Aufgaben muss sich mit voller zeitlicher Kapazität und einem geeigneten organisatorischen Unterbau der Digitalisierung widmen. Ist dies nicht erfüllt, wird er kaum nennenswerte Innovationsimpulse geben, eine gesamtstaatliche Digitalisierungsstrategie für Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung erarbeiten und deren Umsetzung zwischen den Ressorts koordinieren können. Diese Funktion könnte er erfüllen, wenn unter seiner Leitung die wichtigsten Bereiche für Digitalpolitik (u.a. Datenschutz) und Kapazitäten für die Koordinierung von Digitalisierungsvorhaben der Ressorts sind sowie die Innovationslabore und Digital Hubs nachgeordnet sind.

Das Bundeskanzleramt ist für die Koordinierung der Digitalisierungsvorhaben der Ressorts aufgrund seiner Richtlinienkompetenz (Fleischer, 2011) und seiner Organisationsstruktur grundsätzlich gut geeignet, weil es eine der Kernaufgaben des Bundes-

6 Nur im Bundeskanzleramt müssen parlamentarische Staatssekretäre keine Abgeordneten des Deutschen Bundestages sein (§ 1 ParlStG). Allerdings sind alle drei aktuellen Staatsminister Bundestagsabgeordnete und der letzte parlamentarische Staatssekretär im Bundeskanzleramt, der kein Bundestagsabgeordneter war, ist die Kulturstatsministerin a.D. Christina Weiss, die 2005 aus dem Amt schied (Deutscher Bundestag, 2017).

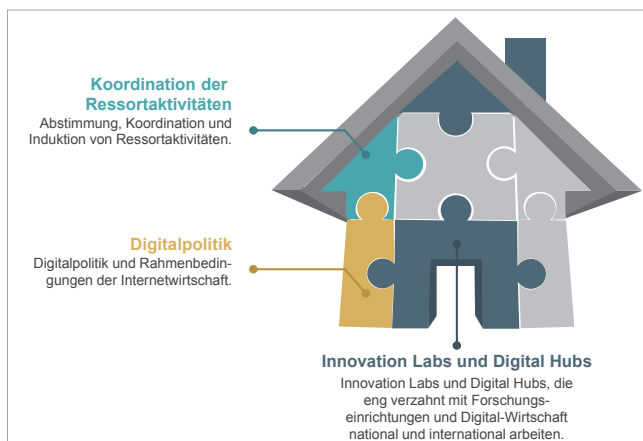


Abb. 9: Aufgabenübersicht eines CDO im Bundeskanzleramt

kanzleramtes ist, „die Arbeiten der Bundesministerien zu koordinieren“ (Müller-Rommel & Pieper, 1991). Allerdings wäre zu klären, ob diese Koordination über die bestehenden Spiegelreferate (König, 1989) des Bundeskanzleramts erfolgt oder für Digitalisierung eine Parallelstruktur im Bereich des CDO aufgebaut würde. Die Spiegelreferate bilden in etwa die Ressortstruktur ab, wobei größere Ressorts sogar von mehreren Referaten gespiegelt werden (Knoll, 2010). In diesen Spiegelreferaten könnten zusätzliche Kapazitäten für die Koordination der Digitalisierungsvorhaben der Ressorts aufgebaut werden oder alternativ eine separate Organisationseinheit dafür geschaffen werden. Zudem ist im Verantwortungsbereich des CDO eine Organisationseinheit für die gesamtstaatliche Digitalisierungsstrategie. Die Innovationslabore und die Hub Agency mit den Digital Hubs sind nachgeordnete Bereiche. Ein separater Staatsminister für Bürokratieabbau scheint in diesem Arrangement nicht mehr notwendig. Dessen Aufgabenportfolio geht zum CDO über, der allerdings eine signifikant höhere personelle und budgetäre Ausstattung benötigt, um größere Wirkung zu erzielen. Zudem verantwortet der CDO das ressortübergreifende Digitalisierungsbudget.

Ein in dieser Form aufgestellter Chief Digital Officer koordiniert und unterstützt die Ressorts bei der Digitalisierung. Die CDO-Organisation übernimmt eine Mittlerfunktion zwischen Fachressorts und den In-

novationslaboren, die innovative Ideen und Vorschläge für eine digitale Verwaltung erarbeiten, Prototypen entwickeln und bis zur Projektreife testen. Ihr Fokus liegt auf Innovation und Disruption. Die Innovationslabore arbeiten eng mit den Digital Hubs der Wirtschaft zusammen, die ebenso im Verantwortungsbereich des CDO sind.

Chief Digital Officer in einem Fachressort

Ein Chief Digital Officer könnte alternativ einem Fachressort zugeordnet werden, dem nicht der CIO angehört. Auch dort könnte er nicht nur den Rang eines Staatssekretärs haben, sondern wäre zusätzlich als Bundesminister für besondere Aufgaben denkbar, um den Einfluss am Kabinetttisch zu sichern. Zwar hatten dieses Amt in der Geschichte der Bundesrepublik größtenteils die Chefs des Bundeskanzleramts inne; allerdings gab es zuletzt in der Zeit der Wiedervereinigung Bundesminister für besondere Aufgaben auch außerhalb des Bundeskanzleramts (Vorbeck, 1991). Der CDO in einem Fachministerium sollte kein Staatsminister sein, da parlamentarische Staatssekretäre außer im Bundeskanzleramt Bundestagsabgeordnete sind, die im Ministerium über keinen administrativen Unterbau verfügen.

Der CDO im Fachressort würde dort ebenso die Digitalisierungsstrategie und -politik sowie die Innovationslabore und Digital Hubs verantworten, hätte allerdings nicht die Wirkungskraft und Richtlinienkompetenz des Bundeskanzleramts im Rücken. Zudem müssten CDO und CIO die Digitalisierung der Verwaltung über die Grenze zwischen zwei Fachressorts hinweg und gemeinsam zwischen allen Ressorts koordinieren, was zahlreiche Schnittstellen zur Folge hat.

Für die Ressortzuordnung sind mehrere Konstellationen denkbar. Geeignet erscheinen – unter der Prämisse, dass der CIO im Innenressort verbleibt – ein CDO im Finanz- oder Wirtschaftsministerium. Insbesondere das Wirtschaftsministerium, mit der engen Anbindung an die deutsche Wirtschaft und den Digital Hubs, scheint hierfür naheliegend.

4.3 Zusammenfassende Einschätzung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass beide Modelle – das Digitalministerium sowie der Staatsminister – grundsätzlich geeignet sein können, um die Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung insgesamt zu steuern und zu koordinieren. Neben strukturellen Merkmalen, die dabei jeweils zu beachten sind, sind eher die Abstimmungs- und Steuerungsprozesse bedeutsam. Beide Modelle weisen gewisse Vorzüge auf, haben gleichzeitig aber auch Nachteile: So verschafft ein Digitalisierungsministerium dem Thema ministeriale Aufmerksamkeit, legt eine enge Achse zwischen CDO und CIO für eine abgestimmte Digitalisierungspolitik an sowie eine einzige Schnittstelle zwischen einem Ministerium als Ansprechpartner der Fach-

ressorts für Digitalisierung. Andererseits muss es als „normales“ Ministerium eine Verständigung mit den anderen Ressorts erzielen. Ein Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt verfügt hingegen bei Bedarf über die Richtlinienkompetenz des Hauses und die eingeübten Strukturen der Ressortkoordination des Bundeskanzleramtes. Allerdings muss einem CDO im Bundeskanzleramt der für das Haus eher untypische administrative Unterbau mitgegeben werden, um tatsächlich Wirkung entfalten zu können. Von den betrachteten Modellvarianten ist die Aufteilung des CDO und des CIO auf zwei Fachressorts am kritischsten zu sehen. Dem Thema mangelt es damit voraussichtlich an politischer Priorität, verbindlicher Durchsetzungskraft und notwendiger Koordination.

5 Zusammenfassung und Fazit

Die Digitalisierung verändert wesentliche Prozesse und Strukturen in Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung und betrifft alle Politikfelder. Politik und Verwaltung treiben die Fragen um, welche rechtlichen, programmatischen und investiven Maßnahmen notwendig sind, um die Chancen der Digitalisierung zu nutzen und in welchen Arrangements die Maßnahmen koordiniert und gesteuert werden können. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass weder die CIO-Rolle noch die überkommenen Mechanismen der Ressortkoordination ohne weiteres geeignet sind, damit umzugehen. Im Rahmen dieser Studie wurde aufgezeigt, wie die beiden aktuell am intensivsten diskutierten Modelle – ein Digitalisierungsministerium und ein Staatsminister für Digitalisierung – wirksam ausgestaltet werden können und was bei der Gestaltung zu bedenken ist. Dabei zeigte sich, dass mehrere Gestaltungsmerkmale modellunabhängig sowohl im Rahmen eines Digitalisierungsministeriums als auch mit einem Staatsminister für Digitalisierung umgesetzt werden können.

Unabhängig davon, ob ein Digitalisierungsministerium geschaffen oder ein Staatsminister für Digitalisierung eingesetzt wird, wird der Bedarf für einen Chief Digital Officer deutlich, der sich der digitalen Transformation der Verwaltung mit gleichem Stellenwert neben der Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft annimmt. Hierfür braucht der CDO in seiner Organisation einen eigenen Strategie-Bereich sowie einen Bereich für die Koordinierung der Digitalisierungsvorhaben der Ressorts. Damit tatsächlich Innovationen angestoßen und befördert werden können, wäre es zudem sinnvoll, Innovationslabore für die Verwaltung zu schaffen. Neben einem CDO ist weiterhin ein Vollzeit-Chief Information Officer notwendig, wie er auf Bundesebene bereits etabliert ist, der die IT-Plattform bereitstellt und weiterentwickelt sowie die Digitalisierung der Verwaltung umsetzt. CDO und CIO sind jedoch auf eine enge Zusammenarbeit mit den Ressorts angewiesen, da die Verwaltung den digitalen Wandel nur gemeinsam mit allen Behörden ressort- und ebenenübergreifend bewältigen kann. Demnach sollten nicht jegliche Digitalisierungskompetenzen aus den Ressorts herausgelöst, sondern das richtige Maß von Koordination und Unterstützung ermöglicht werden. Ein eigenständiger Bereich in jedem Ressort kann die Fachbereiche des eigenen Hauses inhaltlich abholen, indem er bspw. die fachliche Übersetzungsleistung erbringt und als Promotor

im Haus den Wandel gestaltet. Als Gremium für die ressortübergreifende Koordination des Bundes wäre ein Kabinettsausschuss für Digitalisierung hilfreich. Auf Staatssekretärssebene koordiniert der Staatssekretärsausschuss Digitale Verwaltung unter gemeinsamer Leitung von CDO und CIO die Ressortvorhaben und der IT-Rat des CIO den IT-Einsatz. Im Parlament begleitet, befeuert und kontrolliert ein federführender Ausschuss für Digitalisierung die Digitalisierung der Exekutive.

Ein Digitalisierungsministerium mit einem CIO sowie einem CDO jeweils im Rang eines Staatssekretärs könnte die Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung eng koordinieren und steuern. Es dürfte jedoch nicht jegliche Digitalisierungskompetenzen der Ressorts absorbieren, da CDO und CIO dort weiterhin auf kompetente Partner angewiesen sind. Für ein effektives föderales Zusammenwirken wäre zudem eine Digitalministerkonferenz förderlich. Wird das Digitalisierungsministerium mit einem weiteren Politikfeld zusammengeführt (X- und Digitalisierungsministerium), sind mehrere Konstellationen denkbar. Naheliegend ist die Kombination mit dem Innenressort, wobei auch die Zuordnung zu einem Ministerium der Finanzen und Digitalisierung Vorzüge hat. Ein Digitalisierungsministerium sollte jedoch nicht aus koalitionsarithmetischen oder sonstigen Überlegungen mit einem eher wesensfremden Ressort mit zahlreichen weiteren Politikfeldern kombiniert werden. Generell ist zu bedenken, dass der Minister eines X- und Digitalisierungsministeriums sich nicht mit voller Aufmerksamkeit der Digitalisierung widmen kann, weil das Fachthema („X-“) eher den größeren Teil der Aufmerksamkeit absorbieren dürfte.

Ein Staatsminister kann die Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung insgesamt nur vorantreiben und koordinieren, wenn er den dafür notwendigen organisatorischen Unterbau hat. Dies ist bei Staatsministern nicht ohne weiteres gegeben, da sie als parlamentarische Staatssekretäre eher lose in die Ministerialverwaltung eingebunden sind. Von Vorteil wäre daher, wenn ein CDO als beamteter Staatssekretär oder – besser noch – zum Bundesminister für besondere Aufgaben ernannt wird. Dies würde einen Platz am Kabinettsstisch sicherstellen und die ausreichende Kapazität und Einbindung in die Exekutive, da der CDO keine Teilzeit-Rolle mit

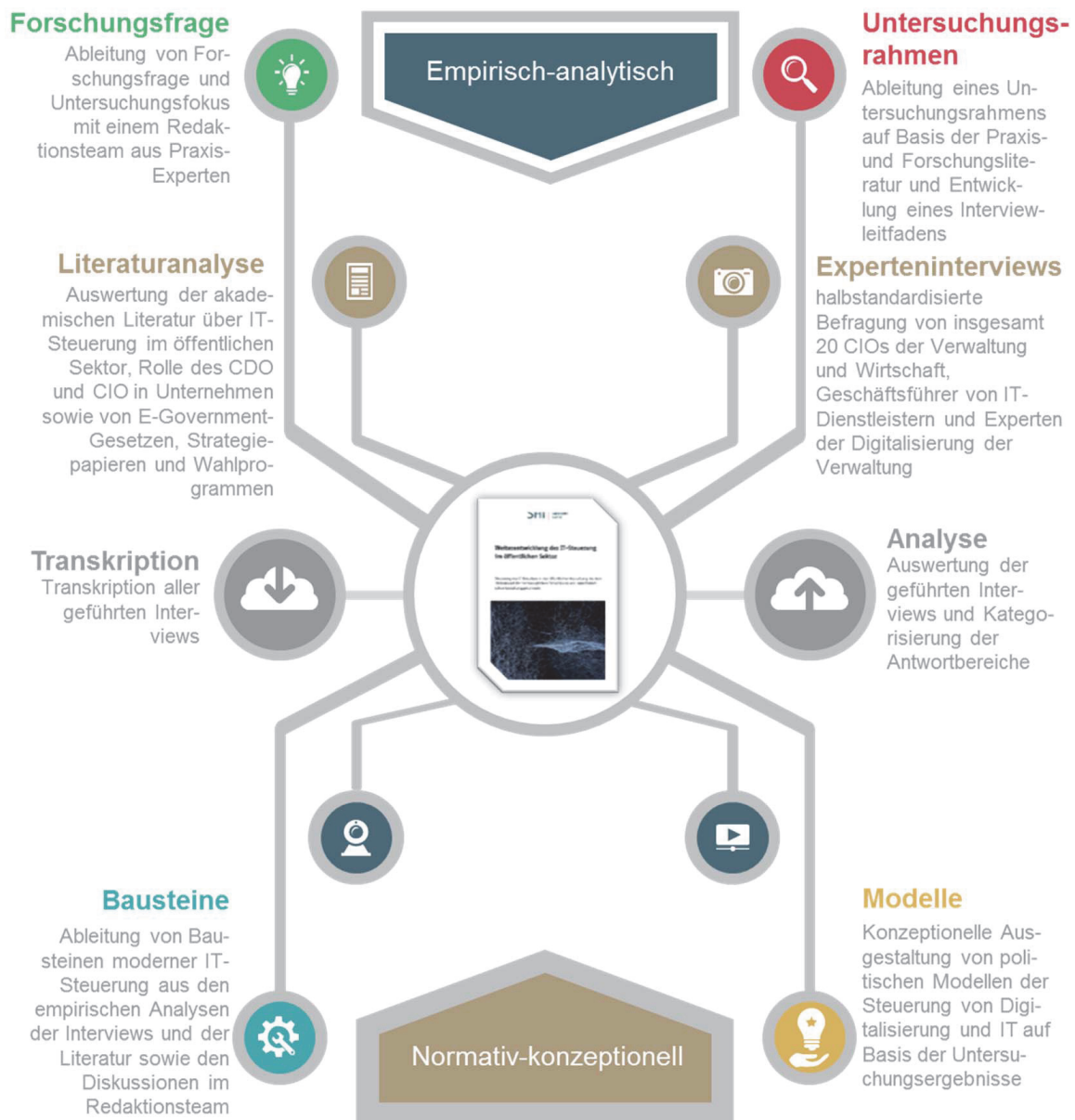
Repräsentationscharakter sein darf. Grundsätzlich ist das Bundeskanzleramt für die Koordinierung der Digitalisierungsvorhaben der Ressorts aufgrund seiner Richtlinienkompetenz und seiner Organisationsstruktur mit den Spiegelreferaten gut geeignet. Allerdings sind ein solch umfassendes Aufgabenportfolio und die dafür notwendige Organisation im Bundeskanzleramt eher unüblich. Dies wäre für einen wirkungsvollen Staatsminister für Digitalisierung allerdings notwendig.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass beide Modelle – das Digitalministerium sowie der Staatsminister –, sofern richtig gestaltet, grundsätzlich geeignet sind, um die Digitalisierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung insgesamt zu steuern und zu koordinieren. So verschafft ein Digitalisierungsministerium dem Thema ministeriale Aufmerksamkeit, legt eine enge Achse zwischen CDO und CIO für eine abgestimmte Digitalisierungspolitik an und schafft eine einzige Schnittstelle zwischen einem Ministerium als Ansprechpartner der Fachressorts für Digitalisierung. Ein Chief Digital Officer im Bundeskanzleramt verfügt hingegen bei Bedarf über die Richtlinienkompetenz des Hauses und die

eingetübten Strukturen der Ressortkoordination des Bundeskanzleramtes. Allerdings muss einem CDO im Bundeskanzleramt der für das Haus eher untypische administrative Unterbau mitgegeben werden, um tatsächlich Wirkung entfalten zu können. Von den betrachteten Modellvarianten ist die Aufteilung des CDO und des CIO auf zwei Fachressorts am kritischsten zu sehen. Dem Thema mangelt es damit voraussichtlich an politischer Priorität, verbindlicher Durchsetzungskraft und notwendiger Koordination. Ebenso scheint eine Personalunion von CDO und CIO auf Bundesebene nur schwer leistbar, zumal beide Rollen – der CDO als Enabler, Treiber und Promotor, der CIO mit einer stärker steuernden Funktion und weitergehenden Eingriffsmöglichkeiten – sich gegenseitig zu sehr beeinträchtigen können.

Unabhängig davon, welche Modellvariante umgesetzt wird, sollte die Strukturdiskussion kein Hemmnis für die möglichst schnelle Umsetzung der für die Digitalisierung notwendigen Programme sein. Die Herausforderungen der Digitalisierung und die Chancen, die darin liegen, sind hoch – für die Bürger, für den Wirtschaftsstandort Deutschland und auch für die deutsche Verwaltung.

Methodensteckbrief



Quellenverzeichnis

- Beck, R., Hilgers, D., Hunnius, S., Krcmar, H., Krimmer, R., Margraf, M., ... Stocksmeier, D. (2017). Digitale Transformation der Verwaltung. Empfehlungen für eine gesamtstaatliche Strategie. (Bertelsmann Stiftung, Ed.).
- Berkowitz, D., & Schwartz, D. A. (2016). Miley, CNN and The Onion. *Journalism Practice*, 10(1), 1–17. <http://doi.org/10.1080/17512786.2015.1006933>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. a., Pavlou, P. a., & Venkatraman, N. (2013). Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482. <http://doi.org/10.1.1.216.1018>
- Bogumil, J. (2003). Politische Rationalität im Modernisierungsprozeß. In K. Schedler & D. Kettinger (Eds.), *Modernisieren mit der Politik* (pp. 15–42).
- Brown, R. G., Carlyle, J., Grigg, I., & Hearn, M. (2016). *Corda: An Introduction*.
- Brüggemeier, M. (2017). Was treibt Verwaltungsinnovation? Wissenschaft als Ersatz für fehlenden Wettbewerb. *Verwaltung & Management*, 23(2), 59–68.
- Bundesministerium für Familie Jugend Frauen und Senioren. (2017). *Digitale Agenda für eine lebenswerte Gesellschaft*.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2017). *Weissbuch Digitale Plattformen. Digitale Ordnungspolitik für Wachstum, Innovation, Wettbewerb und Teilhabe*. Berlin.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bundesministerium des Innern, & Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2014). *Digitale Agenda 2014 – 2017*. München.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, & Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz. (2017). *Digitalpolitik für Wirtschaft, Arbeit und Verbraucher. Trends- Chancen- Herausforderungen*.
- Case, K. E., College, W., Chevalier, J. A., & Taylor, T. T. (2017). *Economic Perspectives*. The Journal of Economic Perspectives.
- CDU, & CSU. (2017). *Für ein Deutschland, in dem wir gut und gerne leben. Regierungsprogramm 2017-2021*.
- Deutscher Bundestag. (2017). *Deutscher Bundestag- Neue Ausgabe des Datenhandbuchs zur Geschichte des Deutschen Bundestages*. Retrieved September 1, 2017, from <https://www.bundestag.de/datenhandbuch>
- Donnelly, M. (2016). Payments in the digital market: Evaluating the contribution of Payment Services Directive II. *Computer Law & Security Review*, 32(6), 827–839.
- Dumeresque, D. (2014). The chief digital officer: bringing a dynamic approach to digital business. *Strategic Direction*, 30(1), 1–3. <http://doi.org/10.1108/SD-12-2013-0104>
- European Commission. (2016). *eGovernment Benchmark 2016. A turning point for eGovernment development in Europe? Background Report (Vol. 2)*. <http://doi.org/10.2759/002688>
- FDP. (2017). *Denken wir neu. Das Programm der Freien Demokraten zur Bundestagswahl 2017*. Fdp.De. Berlin. Retrieved from <https://www.fdp.de/wahlprogramm>
- Fleischer, J. (2011). *Regierungszentralen*. <http://doi.org/10.1007/978-3-531-93016-9>
- Friedman, G. (2014). Workers without employers: shadow corporations and the rise of the gig economy. *Review of Keynesian Economics*, 2(2), 171–188. <http://doi.org/10.4337/roke.2014.02.03>
- Fromm, J., Welzel, C., Nentwig, L., & Weber, M. (2015). *E-Government in Deutschland: Vom Abstieg zum Aufstieg*. Berlin.
- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2013). Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417–433.
- Gerth, A. B., & Peppard, J. (2016). The dynamics of CIO derailment: How CIOs come undone and how to avoid it. *Business Horizons*, 59(1), 61–70.
- Groß, H., & Bohnefeld, J. (2010). *Regieren aus der zweiten Reihe: Der Parlamentarische Staatssekretär im Bund*. In K. H. Schrenk & M. Soldner (Eds.), *Analyse demokratischer Regierungssysteme* (pp. 237–255). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Haffke, I., Kalgovas, B., & Benlian, A. (2016). The Role of the CIO and the CDO in an Organization's Digital Transformation. In 37th International Conference on Information Systems (ICIS), Dublin 2016 (pp. 1–20).
- Hagiu, A., & Wright, J. (2015). Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*, 43, 162–174. <http://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2015.03.003>
- Handelsblatt. (2017, July 4). *Özdemir plädiert für neues Digitalministerium*. Handelsblatt. Retrieved from <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/netzpolitik-oezdemir-will-neues-digitalministerium/20016096.html>
- Heine, M. (2011). *Transfer von E-Government Lösungen: Wirkungen und Strategien*. Berlin: GITO.
- Henderson, J. C., & Venkatraman, N. (1992). Strategic Alignment: A Model for Organizational Transformation through Information Technology. In T. A. Kochan & M. Useem (Eds.), *Transforming Organizations* (pp. 97–116). New York: Oxford University Press.

- Heuzeroth, T. (2017, June 13). Digitalgipfel: Streit um Ministerium oder Agentur für Digitalisierung- WELT. Die Welt. Retrieved from <https://www.welt.de/wirtschaft/article165509204/Digitale-Ignoranz-gefaehrdet-den-deutschen-Wirtschaftsboom.html>
- Hill, J., Randolph Ford, W., & Farreras, I. G. (2015). Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human-human online conversations and human-chatbot conversations. *Computers in Human Behavior*, 49, 245–250. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.026>
- Horlacher, A., & Hess, T. (2016). What Does a Chief Digital Officer Do? Managerial Tasks and Roles of a New C-Level Position in the Context of Digital Transformation. In 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) (pp. 5126–5135). <http://doi.org/10.1109/HICSS.2016.634>
- Hunnius, S., & Schuppan, T. (2012). Fusionsmanagement im öffentlichen Sektor. Das Beispiel Dataport. Berlin: Sigma.
- Hunnius, S., Schuppan, T., & Stocksmeier, D. (2014). Institutionelle Gestaltungsmerkmale der staatlichen IT Governance in Deutschland. In T. Gordon, D. Lück-Schneider, J. von Lucke, M. Wimmer, S. Kaiser, & E. Schweighofer (Eds.), *Gemeinsam Electronic Government (ziel)gruppengerecht gestalten und organisieren. Gemeinsame Fachtagung Verwaltungsinformatik (FTVI) und Fachtagung Rechtsinformatik (FTRI) 2014*. LNI (pp. 14–26). Bonn: Köllen.
- Hunnius, S., Schuppan, T., & Stocksmeier, D. (2015). Top 100 – Die wichtigsten und am häufigsten genutzten Verwaltungsleistungen für Bürger. Langfassung.
- Iwamura, M., Kitamura, Y., Matsumoto, T., & Saito, K. (2014). Can We Stabilize the Price of a Cryptocurrency?: Understanding the Design of Bitcoin and Its Potential to Compete with Central Bank Money (No. 617). Institute of Economic Research Discussion Paper Series.
- Kamel Boulos, M. N., Lu, Z., Guerrero, P., Jennett, C., & Steed, A. (2017). From urban planning and emergency training to Pokémon Go: applications of virtual reality GIS (VRGIS) and augmented reality GIS (ARGIS) in personal, public and environmental health. *International Journal of Health Geographics*, 16(1), 7. <http://doi.org/10.1186/s12942-017-0081-0>
- Kanning, T. (2017, May 8). Deutsche Konzerne planen Generalschlüssel fürs Internet. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. Retrieved from <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/macht-im-internet/allianz-deutsche-bank-daimler-planen-neue-internetplattform-15005005.html>
- Kenney, M., & Zysman, J. (2016). The rise of the platform economy. *Issues in Science and Technology*, 32(2), 61–69. <http://doi.org/10.17226/21913>
- Knoll, T. (2010). Das Bundeskanzleramt- Funktionen und Organisation. In K. H. Schrenk & W. Ismayr (Eds.), *Analyse demokratischer Regierungssysteme* (pp. 201–220). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Köhl, S., Lenk, K., Löbel, S., Schuppan, T., & Viehstädt, A.-K. (2014). *Stein-Hardenberg 2.0 Architektur einer vernetzten Verwaltung mit E-Government*. Berlin: edition Sigma.
- Kollmann, T., & Schmidt, H. (2016). *Deutschland 4.0- Wie die Digitale Transformation gelingt*. Springer. <http://doi.org/10.1007/978-3-658-13145-6>
- König, K. (1989). Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen: Das Bundeskanzleramt. *Der Staat*, 28(1), 49–70.
- Krcmar, H., Dapp, M., Zepic, R., Müller, L.-S., Dietrich, S., Boberach, M., & Moy, T. (2016). *eGovernment MONITOR 2016. Nutzung und Akzeptanz digitaler Verwaltungsangebote – Deutschland, Österreich und Schweiz im Vergleich*. Berlin / München.
- Löbel, S., Paulowitsch, B., & Schuppan, T. (2016). Intermediaries in the Public Sector and the Role of Information Technology. *Information Polity*, 21(4), 335–346.
- Lusch, S. J. (2012). State Taxation of Cloud Computing. *Santa Clara High Technology Law Journal*, 29(2), Article 3.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business and Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343. <http://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- msg systems ag. (2015). *IT-Dienstleistungszentren in der öffentlichen Verwaltung*. Ismaning/München.
- Müller-Rommel, F., & Pieper, G. (1991). Das Bundeskanzleramt als Regierungszentrale. *Aus Politik Und Zeitgeschichte*, 21(22), 3–13.
- Müller, R., Leibinger, B., & Wiesner, H. (2017). *Öffentliche Finanzwirtschaft: Ein Grundriss für die öffentliche Verwaltung in Bund und Ländern* (14th ed.). Heidelberg: R. v. Decker.
- Nationaler IT-Gipfel. (2013). *Weiterentwicklung der IT-Steuerung im öffentlichen Sektor. Strategiepapier der Arbeitsgruppe 3 des Nationalen IT-Gipfels*.
- Nissen, V., Termer, F., Petsch, M., Müllerleile, T., & Koch, M. (2016). Aufgaben und Anforderungen an den CIO–ein Vergleich zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung. *HMD Praxis Der Wirtschaftsinformatik*, 53(2), 239–253. <http://doi.org/10.1365/s40702-016-0220-2>
- Obermeier, M. (2014). *Enterprise Architecture Management in der öffentlichen Verwaltung: Design, Einführung und Evaluation*, 1–274.
- Paris, R. (2003). The globalization of taxation? Electronic commerce and the transformation of the state. *International Studies Quarterly*, 47(2), 153–182. <http://doi.org/10.1111/1468-2478.4702001>

- Pon, B., Seppälä, T., & Kenney, M. (2015). One Ring to Unite Them All: Convergence, the Smartphone, and the Cloud. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 15(1), 21–33. <http://doi.org/10.1007/s10842-014-0189-x>
- Rauch, D. E., & Schleicher, D. (2015). Like Uber, but for Local Government Law: The Future of Local Regulation of the “Shared Economy.” *Ohio State Law Journal*, 76(4), 901–963.
- Rausch, H., & Oberreuter, H. (1973). Parlamentsreform in der Dunkelkammer? Zum Selbstverständnis der Bundestagsabgeordneten. In W. Steffani (Ed.), *Parlamentarismus ohne Transparenz* (2. Auflage, pp. 141–164). Wiesbaden: Springer.
- Reuters. (2017). Schulz- Digitalisierung muss zur Chefsache werden. Retrieved July 17, 2017, from <http://de.reuters.com/article/deutschland-schulz-digitalisierung-idDEKBN19B21T>
- Roßnagel, A. (2013). Big Data—Small Privacy? Konzeptionelle Herausforderungen für das Datenschutzrecht. *Zeitschrift Für Datenschutz*, 3(11), 562–567.
- Schallbruch, M. (2017). Neuer gesetzlicher Rahmen für öffentliche IT – Grundgesetzänderung, OZG und KONSENS-Gesetz. Retrieved July 21, 2017, from <http://www.jurablogs.com/go/neuer-gesetzlicher-rahmen-fuer-oeffentliche-it-grundgesetzänderung-ozg-und-konsens-gesetz>
- Schmelzer, T. (2016, June 10). Netzpolitik: Warum Deutschland einen Digitalminister braucht. *Wirtschaftswoche*. Retrieved from <http://www.wiwo.de/politik/deutschland/netzpolitik-warum-deutschland-einen-digitalminister-braucht/13714138-all.html>
- Schwertsik, A. R. (2013). IT-Governance als Teil der organisationalen Governance: Ausgestaltung der IT-Entscheidungsrechte am Beispiel der öffentlichen Verwaltung. (H. Krcmar, Ed.). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Stocksmeier, D., Brüggemeier, M., Grether, S., Hunnius, S., & Schuppan, T. (2017). *Top 100 Wirtschaft. Die wichtigsten und am häufigsten genutzten Verwaltungsleistungen für Unternehmen*. Berlin.
- Streim, A., & Kriesel, T. (2016). ELSTER: Erstmals 20 Millionen Steuererklärungen per Internet. Retrieved May 9, 2017, from <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/ELSTER-Erstmals-20-Millionen-Steuererklärungen-per-Internet.html>
- Tönurist, P., Kattel, R., & Lember, V. (2015). Discovering Innovation Labs in the Public Sector (Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics No. 61). Retrieved from <http://hum.ttu.ee/wp/paper61.pdf>
- Tripicchio, P., Satler, M., Dabisias, G., Ruffaldi, E., & Avizzano, C. A. (2015). Towards Smart Farming and Sustainable Agriculture with Drones. *Proceedings- 2015 International Conference on Intelligent Environments, IE 2015*, (July), 140–143. <http://doi.org/10.1109/IE.2015.29>
- Vorbeck, A. (1991). Regierungsbildung 1990/1991: Koalitions- und Personalentscheidungen im Spiegel der Presse. *Zeitschrift Für Parlamentsfragen*, 22(3), 377–389.
- Walchshofer, M., & Riedl, R. (2017). Der Chief Digital Officer (CDO): Eine empirische Untersuchung. *HMD Praxis Der Wirtschaftsinformatik*, 54(3), 324–337. <http://doi.org/10.1365/s40702-017-0320-7>
- Wegener, A. (2002). Die Gestaltung kommunalen Wettbewerbs: Strategien in den USA, Großbritannien und Neuseeland. (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Ed.). Berlin: edition Sigma.
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2013). The Future of the CIO in a Digital Economy. *MIS Quarterly Executive*, 12(2), 65–75. <http://doi.org/10.1108/02635570910926564>

Interviewpartner

Name	Funktion	Organisation
Beuß, Hartmut	Beauftragter der Landesregierung für Informationstechnik (CIO)	Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE NRW)
Bongarth, Matthias	Geschäftsführer	Landesbetrieb Daten und Information (LDI) Rheinland-Pfalz
Brunzel, Marco	Leiter Digitale Modellregion	Metropolregion Rhein-Neckar (MRN)
Fiedler, Ines	Vorständin	IT-Dienstleistungszentrum (ITDZ) Berlin
Keller, René	Chief Information Officer Private, Wealth & Commercial Clients	Deutsche Bank
Kleindiek, Dr. Ralf	Staatssekretär	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ)
Knapp, Peter	Chief Information Officer (CIO) und Chief Digital Officer (CDO)	SAMSON AG
Kranstedt, Dr. Alfred	Direktor	Informationstechnikzentrum Bund (ITZ-Bund)
Krebs, Stefan	Beauftragter der Landesregierung für Informationstechnologie (CIO) und Chief Digital Officer (CDO)	Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration des Landes Baden-Württemberg
Lange, Katrin	Staatssekretärin	Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg (MIK)
Leukert, Peter	Chief Information Officer (CIO)	Deutsche Telekom
Lühr, Henning	Staatsrat (CIO)	Senatorin für Finanzen der Freien Hansestadt Bremen
Pelzner, Andreas	Vorstandsvorsitzender	Datenzentrale Baden-Württemberg (DZBW)
Ruge, Dr. Kay	Beigeordneter	Deutscher Landkreistag (DLT)
Schell, Otto	Mitglied des Vorstandes IoT/ Business Transformation	Deutschsprachige SAP® Anwendergruppe e.V.
Schumacher, Matthias	Abteilungsleiter Betriebswirtschaft und IT-Strategie	Deutscher Sparkassen- und Giroverband (DSGV)
Smentek, Sabine	Staatssekretärin für Informations- und Kommunikationstechnik (CIO)	Senatsverwaltung für Inneres und Sport Berlin
Störr-Ritter, Dorothea	Beauftragte für E-Government	Nationaler Normenkontrollrat (NKR)
Thomsen, Sven	Chief Information Officer (CIO)	Staatskanzlei des Landes Schleswig-Holstein
Vitt, Klaus	Staatssekretär, Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik (CIO)	Bundesministerium des Innern (BMI)

Die Autoren bedanken sich bei allen Interviewpartnern für die wertvollen Einsichten und Einschätzungen.

Redaktionsteam



Hans Bernhard Beus

Hans Bernhard Beus ist Jurist. Er war von 2007 bis 2010 Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik. Von 2008 bis 2010 war er Staatssekretär im Bundesministerium des Innern (BMI). Von 2010 bis Ende 2013 war er Staatssekretär im Bundesministerium der Finanzen (BMF).



Cornelia Rogall-Grothe

Cornelia Rogall-Grothe ist Juristin. Sie war von 2010 bis 2015 Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik sowie beamtete Staatssekretärin im Bundesministerium des Innern (BMI). Zuvor war Frau Rogall-Grothe im BMI beschäftigt. Sie leitete ab 1995 die Unterabteilung V bzw. ab 1999 die Unterabteilung M des Ministeriums. 2006 wurde sie Ministerialdirektorin mit der Funktion Abteilungsleiterin.



Sirko Hunnius

Sirko Hunnius ist Senior Consultant bei der]init[AG mit den Schwerpunkten Digitalisierung der Verwaltung, IT-Steuerung im öffentlichen Sektor und föderale Architekturen der digitalen Verwaltung. Er ist Studienleiter der Top 100-Untersuchungen für Bürger und Unternehmen und Promotionsstipendiat der]init[AG am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der Technischen Universität München. Zuvor war er wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer und der Universität Potsdam sowie Mitarbeiter des Bundeskanzleramts der Republik Österreich.



Dirk Stocksmeier

Dirk Stocksmeier ist Gründer und Vorstandsvorsitzender der]init[AG für digitale Kommunikation, eines der führenden deutschen Unternehmen im eGovernment-Bereich. Als Diplom-Informatiker hat Dirk Stocksmeier viele nationale wie internationale Projekte im Kontext von E-Government selbst geleitet und engagiert sich in entsprechenden Gremien und Vereinen. Aktuell ist er Vorsitzender des DIHK-Ausschusses IKT, im Vorstand des Nationalen E-Government Kompetenzzentrum sowie im Forschungsausschuss des Münchner Kreises.



Stephan Löbel

Stephan Löbel ist Geschäftsführer des SHI Stein-Hardenberg Instituts. Zuvor war er u.a. für Fraunhofer FOKUS, den Lehrstuhl für Public und Nonprofit Management an der Universität Potsdam und das IfG.CC tätig. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Führung & Motivation, IT-ermöglichte institutionelle Arrangements sowie Wirkung und Akzeptanz von und mit Digitalisierung. Neben nationalen ist er auch mit internationalen Beratungsprojekten vertraut. So hat er bspw. die Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit bei der Entwicklung moderner Bürgerdienste in Ägypten unterstützt.



Prof. Dr. Tino Schuppan

Tino Schuppan ist Professor für Public Management an der Hochschule der Bundesagentur für Arbeit sowie Fellow am Stein-Hardenberg Institut (SHI). Seine Forschungsschwerpunkte umfassen Themen wie neue IT-basierte Organisationsformen/vernetztes E-Government, Transformation der Verwaltung/Stein-Hardenberg 2.0, Kompetenzen für E-Government sowie diverse Public-Management-Themen. Er veröffentlicht regelmäßig Beiträge in internationalen Zeitschriften, ist Mitherausgeber von diversen Zeitschriften und stellt Forschungsergebnisse auf internationalen Fachkonferenzen vor.