

Trendreport Effizienter Staat

Smart Government

Regieren und Verwalten in Deutschland im Jahr 2030

Eine Publikation von

prognos

Behörden Spiegel

Mit freundlicher Unterstützung von

 **Microsoft**

Inhalt

Vorwort	3
Was ist Smart Government?.....	4
Die technologische Entwicklung als Treiber von Smart Government	6
Smartes Regieren – wie sich Politik durch digitale Technologien verändern wird.....	10
Smartes Verwalten – die Auswirkungen auf das administrative System.....	14
Chancen und Herausforderungen: der Weg zu Smart Government	22
Unsere beteiligten Experten und Autoren	28

Impressum

Der Trendreport „Effizienter Staat“ ist eine Kooperation zwischen dem Behörden Spiegel und der Prognos AG, Mai 2016

Herausgeber

ProPress Verlagsgesellschaft mbH, Bonn

Friedrich-Ebert-Allee 57, 53113 Bonn

Telefon: 0228/970 970

E-Mail: verlag@behoerderspiegel.de

Registergericht: AG Bonn HRB 3815

UST-Ident.-Nr.: DE 122275444

Geschäftsführung: Helga Woll

Redaktionelle Leitung „Trendreport“, Behörden Spiegel: Carsten Köppl

Vi.S.d.P.: R. Uwe Proll

Prognos AG

Goethestraße 85, 10623 Berlin

Telefon: 030/52 00 59-210

E-Mail: info@prognos.com

Geschäftsführer: Christian Böllhoff

Redaktionelle Leitung „Trendreport“ Prognos AG: Marcel Hölterhoff, Jan Tiessen

Druck

Heider Druck GmbH, Bergisch Gladbach

Satz und Layout

Beate Dach, Spree Service GmbH, Berlin

Bildnachweis

Fotos: © Prognos AG / FOTOS Korol; Heiko Marquardt (Seite 28); © peshkov, fotolia.com (Seite 4); Zitatfotos (privat); © rawpixel.com, fotolia.com (Titelseite)

Die Unterstützung der Microsoft Deutschland GmbH bezieht sich auf die Beteiligung als Interviewpartner sowie einen Druckkostenzuschuss für die Realisierung des Reports.

Der Trendreport ist auch als kostenfreier Download verfügbar unter: www.daten.effizienterstaat.eu/trendreport_2016.pdf

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

mit dem Trendreport „Effizienter Staat“ möchten die Prognos AG und der Behörden Spiegel jährlich zum gleichnamigen Kongress¹ den Blick auf ein zukunftsgerichtetes Trendthema der öffentlichen Verwaltung lenken. Analog zum Kongress ist der Trendreport 2016 dem Thema „Smart Government“ gewidmet.

Ziel des Trendreports ist es, einen Blick in die Zukunft von Politik und Verwaltung zu werfen. In diesem Jahr wollen wir diskutieren, wohin sich das politisch-administrative System entwickeln wird, wenn die fortschreitende Digitalisierung auch die Handlungsweisen von Politik und Verwaltung verändert. Wie wird es aussehen, ein intelligent-vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln?

Das Bezugsjahr des Trendreports – 2030 – scheint noch in weiter Ferne zu sein. Welche umwälzenden Veränderungen die Digitalisierung jedoch in relativ kurzer Zeit bewirken kann, zeigt ein Blick zurück: Es ist noch keine zehn Jahre her, dass Apple mit dem ersten iPhone das Smartphone etablierte und wenig mehr als zehn Jahre, dass Facebook und Twitter begonnen haben, ihre weltweiten Netze zu knüpfen. Daher ist es ein ambitionierter Versuch, mehr als zehn Jahre in die Zukunft zu blicken, wo doch die Gegenwart vor einer Dekade schon kaum vorstellbar gewesen ist. Dennoch haben wir den Anspruch, kein rein visionäres Bild der Zukunft zu malen, sondern wahrscheinliche Szenarien zu entwickeln, die auch Hemmnisse und Grenzen aufzeigen.

Für unser Zukunftsbild des intelligent-vernetzten Regierungs- und Verwaltungshandelns haben wir mit Expertinnen und Experten aus Verwaltung und Wissenschaft gesprochen, Literatur gesichtet und in einer Befragung (n=105) unter den Leserinnen und Lesern des Behörden Spiegel die Erwartungen und auch Befürchtungen diskutiert, die mit den Technologien Cloud, Big Data, Internet der Dinge und Mobile Plattformen verbunden sind.

Der Trendreport beleuchtet fünf Themen: Zunächst gehen wir dem Begriff „Smart Government“ auf den Grund und wollen ein gemeinsames Verständnis der damit verbundenen Ziele und Inhalte schaffen. Anschließend werden ausgewählte technologische Treiber erläutert und der Stand der Technik dargestellt, um ein besseres Gefühl für das Potenzial digitaler Technologien und die Geschwindigkeit der Veränderungen zu bekommen, die durch sie angestoßen werden. Im Anschluss zeigen wir, welche Auswirkungen diese Technologien auf das Regierungs- und Verwaltungshandeln haben können. Dazu wird dargestellt, wie Politik und Verwaltung in einer vernetzten Gesellschaft transparenter, kooperativer und wirksamer agieren können. Außerdem untersuchen wir, wie sich Prozesse, Leistungen und Steuerung in der Verwaltung durch den Einsatz von digitalen Technologien zukünftig verändern werden. Abschließend werden die Chancen und Grenzen für smartes Regieren und Verwalten reflektiert. Dazu werden Hemmnisse beleuchtet, die der Einführung und Umsetzung in Deutschland entgegenstehen, aber auch konkrete Schritte benannt, die jetzt eingeleitet werden müssen, um den Weg in eine smarte Zukunft von Regierung und Verwaltung zu beschreiten.

Den befragten Expertinnen und Experten (siehe Seite 28) möchten wir an dieser Stelle noch einmal herzlich für die überaus interessanten Gespräche danken. Auch der Firma Microsoft gilt unser Dank für die Unterstützung des Trendreports. Wir wünschen Ihnen auf den nächsten Seiten eine informative und auch unterhaltsame Lektüre. Wir hoffen, Sie erhalten interessante Impulse für die Diskussionen beim Kongress und darüber hinaus.



Dr. Axel Seidel
Partner, COO, Prognos AG



R. Uwe Proll
Chefredakteur und
Herausgeber Behörden Spiegel

¹ Der Kongress für die digitale Verwaltung „Effizienter Staat“ des Behörden Spiegel, tagte 2016 unter dem Motto „Next Stop: Smart Government“, weitere Informationen und Redebeiträge der Referenten unter www.effizienterstaat.eu



Was ist Smart Government?

Smart Government wird als Begriff noch nicht einheitlich verstanden. Dies überrascht wenig, da „smarte“ Konzepte derzeit sehr vielfältig verwendet werden, angefangen bei alltäglichen Gegenständen, die mit dem Internet verbunden sind (z.B. Smart TV), bis hin zu umfassenden Strategien wie Smart Cities oder Smart Country. Nicht selten wird der Begriff auch stark normativ aufgeladen und mit „smart“ auch gleich eine bessere und intelligendere Zukunft versprochen.

Auch Smart Government wird im Wesentlichen durch zwei Denkrichtungen geprägt: Da ist einerseits die technologiebasierte Sicht, die durch die zugrundeliegenden Technologien und die Nutzererfahrungen der Bürger² geprägt ist. Smart Government umfasst aus dieser Perspektive zunächst einmal die Nutzungsmöglichkeiten und Veränderungen der Kommunikation und Interaktion, die durch den Technologieeinsatz im Regierungs- und Verwaltungshandeln ermöglicht werden. Dabei erzeugt die technologische Entwicklung auch eine Sogwirkung: Die Digitalisierung nimmt so schnell an Fahrt auf, dass Politik und Verwaltung dazu getrieben werden, digitale Technologien einzusetzen:

„The Internet and subsequent technological developments have pushed citizens’ expectations to new levels. [...] Governments worldwide are struggling to comprehend the rapid developments that have impacted all practice fields around them.”³

Andererseits wird unter Smart Government nicht weniger als ein intelligenteres Regierungs- und Verwaltungshandeln verstanden, dass über neue technologische Plattformen und eine umfassende Einbindung der Expertise der Zivilgesellschaft ermöglicht wird. Dadurch soll die Komplexität einer globalisierten und wissensbasierten Gesellschaft besser erfasst und bestmöglich reguliert werden.⁴

„Whereas crowdsourcing and engagement platforms make it possible to collaborate with people online, expert networks make “smarter governance” possible, namely “targeting” and matching people with whom to collaborate. These technologies of expertise are enabling individuals, groups, and teams to express a broad range of talents, skills, and abilities digitally.”⁵

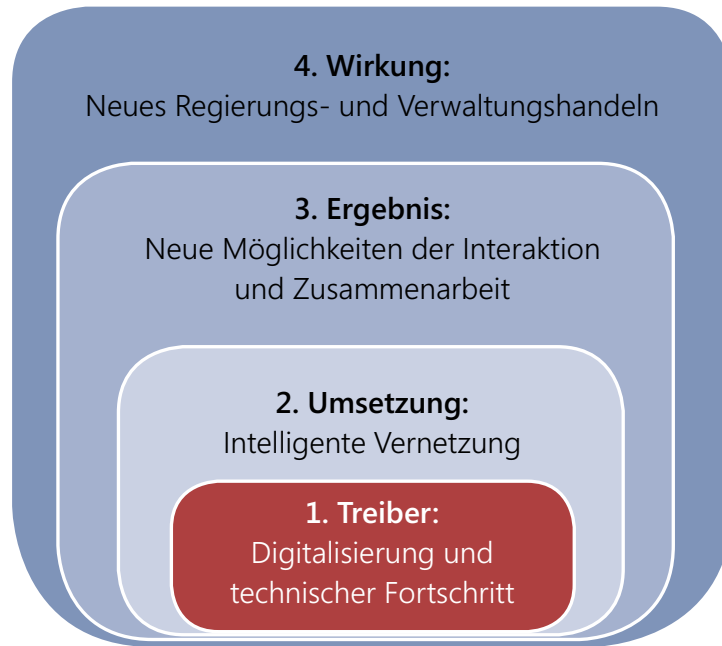
Mit diesem Verständnis, wie es etwa Bill Clinton oder Beth Noveck vertreten, wird mit Smart Government auch ein (politischer) Forderungskatalog und der Anspruch an

² Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir ab hier auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

³ Ali Al-Khouri (2015): Smart Government – Circle of Attention, Xlibris, S. 1

⁴ Helmut Willke (2007): Smart Governance – Governing the Global Knowledge Society, Campus Verlag

⁵ Beth Simone Noveck (2015): Smart Citizens, Smarter State – The Technologies of Expertise and the Future of Governing, Harvard University Press, S. 35



Quelle: Prognos AG, 2016, eigene Darstellung

ein „besseres“ Regierungshandeln verbunden.⁶ Zwischen diesen beiden Polen bewegt sich die von Jörn von Lucke vorgeschlagene „Häfler Definition“ von Smart Government, die sowohl die neuen technologischen Möglichkeiten in den Fokus stellt als auch die Zielstellung einer besseren Erfüllung öffentlicher Aufgaben umfasst:

„Ein intelligent vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln nutzt die Möglichkeiten intelligent vernetzter Objekte und cyberphysischer Systeme zur effizienten wie effektiven Erfüllung öffentlicher Aufgaben.“⁷

In Anlehnung an diese Definition verstehen wir unter Smart Government „intelligent vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln“, dass im Kern auf den Technologien Internet der Dinge⁸, Big Data, Cloud und mobile Plattformen aufbaut und deren Potenziale nutzt. Dabei umfasst Smart Government zugleich E-Government und Open-Government. Mit intelligent vernetzten Informa-

tions- und Kommunikationstechnologien entstehen neue Möglichkeiten der Interaktion zwischen Staat und Zivilgesellschaft sowie zwischen und innerhalb von staatlichen Organisationen. Im Ergebnis hat Smart Government damit das Potenzial, das Regierungs- und Verwaltungshandeln massiv zu verändern, ohne dabei jedoch eine normative Dimension zu enthalten: Smart Government führt nicht per se zu besserer Politik, sondern Möglichkeiten und Grenzen müssen durch Politik, Gesellschaft und Verwaltung aktiv gestaltet werden.

⁶ Bill Clinton (2012): Back to Work – Why we need Smart Government for a strong Economy, Arrow Books

⁷ Jörn von Lucke (2015): Wie uns die intelligente Vernetzung zum Leitbild „Verwaltung 4.0“ und einem smarten Regierungs- und Verwaltungshandeln führt, Whitepaper, The Open Government Institute, Friedrichshafen, S. 4; abzurufen unter www.smartgovernment.de

⁸ Siehe hierzu auch das Whitepaper „Pubic IoT – Das Internet der Dinge im öffentlichen Raum“, Fraunhofer FOKUS: <http://s.fhg.de/piot2016>

Die technologische Entwicklung als Treiber von Smart Government

Smart Government ist intelligent vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln. Dabei sind es die digitalen Technologien und die elementar neuen Möglichkeiten der Informationsgewinnung und -verarbeitung sowie der Zugriffs- und Interaktionsmöglichkeiten, die aus Smart Government ein eigenständiges Konzept machen und das Potenzial haben, Entscheidungen und Handlungen von Politik und Verwaltung qualitativ zu unterstützen und zu verbessern.

Früher als die Verwaltung hat die Industrie erkannt, dass die Digitalisierung einen epochalen Umbruch darstellt. Mit dem 2011 vorgestellten Zukunftsprojekt „Industrie 4.0“ und dem Leitbild der smarten Fabrik wird nicht weniger als die vierte industrielle Revolution verbunden. Durch die Integration von intelligent vernetzten Objekten und des Internets der Dinge und Dienste in Produktionsprozessen und Logistik werden zukünftig intelligente Produkte, Massenindividualisierung, dynamische Wertschöpfungsketten und neue Dienstleistungen und Formen der Arbeitsorganisation ermöglicht.

Auch Smart Government entfaltet sein ganzes Potenzial erst im kombinierten Einsatz digitaler Möglichkeiten. Vier Technologien sind dabei besonders wichtig und stehen stellvertretend für die umfangreichen technischen Entwicklungspfade der Digitalisierung: Das Internet der Dinge, Big Data, die Cloud sowie mobile Plattformen.

Internet der Dinge (Internet of Things, IoT)

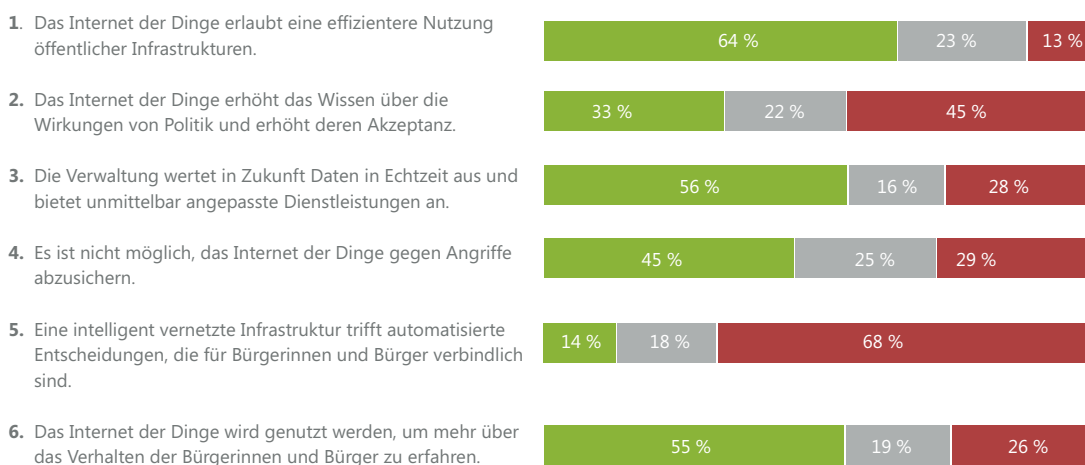
Das Internet der Dinge bezeichnet die Vernetzung von physischen Gegenständen mittels Sensoren. Der jeweilige physikalische Zustand wird erfasst und in digital interpretierbare Informationen umgewandelt. Darüber hinaus können die Gegenstände auch mittels sogenannter Aktoren ihren eigenen Zustand verändern oder aktiv angesteuert werden. Die Informationen, die über aktuelle oder sich verändernde Zustände gesammelt werden, können über das Internet kommuniziert werden, z.B. an ein zentrales Datenarchiv oder wiederum an andere mit Sensoren und Aktoren ausgestattete Gegenstände.

Im alltäglichen Leben findet sich das IoT z.B. in Fitnesstrackern (in Form von Sensoren), die Informationen über den Körperzustand, z.B. aktuellen Puls, messen, in digitale interpretierbare Daten umwandeln und diese dann auswerten lassen.

Erste Versuche, diese Technologie im öffentlichen bzw. urbanen Raum nutzbar zu machen, laufen derzeit. In der italienischen Stadt Padua in Norditalien werden zur Früherkennung von Erdbeben bereits großflächig Sensoren an öffentlicher Infrastruktur installiert und miteinander vernetzt. Die Sensoren in den Gebäuden messen den aktuellen Luftdruck, Luftqualität und Gebäudezustand und geben diese Informationen automatisch an eine Leitstelle im Rathaus weiter. Zudem versucht die Stadt Padua über Sensoren in Mülltonnen, welche automatisch den Füllstand messen, die Routen der städtischen Müllabfuhr effizienter zu planen und die kommunale Müllentsorgung besser zu regeln.

Diese Technologie befindet sich noch in der Erprobungsphase. Ein sehr großes

ZUKUNFTSTHESEN INTERNET DER DINGE



Quelle: Prognos AG, 2016, auf Basis der Umfrageergebnisse

Zustimmung Unentschieden Ablehnung



» *Das digitale Abbild der realen Welt wird immer umfassender und detailreicher. Die Effekte politischer Entscheidungen und Maßnahmen werden damit nicht nur leichter messbar, sondern auch zunehmend im Vorhinein simuliert und abschätzbar.* Matthias Flügge.

Anwendungsfeld für politisch-administrative Strukturen, insbesondere im städtischen Bereich, ist jedoch vorstellbar. Die Einsatzfelder reichen von der Steuerung öffentlicher Infrastrukturen über die Überwachung von Emissionen oder Regulierungen im professionellen Bereich bis hin zur öffentlichen Gesundheitsförderung. Von den Umfrageteilnehmern gehen 64 Prozent davon aus, dass das Internet der Dinge dazu genutzt werden wird, die öffentliche Infrastruktur effizienter zu nutzen; 54 Prozent erwarten, dass die Verwaltung auf Basis des IoT zukünftig Daten in Echtzeit auswerten wird und so ihre Leistungen unmittelbar anpasst.

Big Data

Schätzungen zufolge verdoppelt sich die Menge an Daten etwa alle zwei Jahre. Bereits seit 2002 geht man davon aus, dass mehr digitale Daten vorliegen als analoge. Nicht zuletzt durch den fortschreitenden Einsatz von IoT-Technologien werden in allen Bereichen mehr und präzisere Sensoren eingesetzt und Daten gesammelt. Gleichzeitig steigt die Kapazität von digitalen Speichermedien rapide, bei zugleich fallenden Preisen. All dies führt zu einer nie dagewesenen Datenmenge und Informationsfülle, die im Kontext der Digitalisierung als „Big Data“ bezeichnet wird.

Big Data geht jedoch über das reine Sammeln von Massendaten hinaus. Das Konzept Big Data umfasst auch die Strukturierung, Auswertung und Manipulation von Datenbeständen. So wird auch die Kombination von Massendaten untereinander, die ggfs. wiederum zu neuen Informationen führen, als Big Data verstanden.

All dies erfolgt unter der Berücksichtigung von Hochleistungsrechnern, die die gesammelten Daten in Quasi-Echtzeit auswerten können. Darüber hinaus wird es mit Big Data unter Einsatz mathematischer Verfahren auch möglich, statistisch verlässlichere Vorhersagen und Simulationen schneller und mit höherer Genauigkeit treffen zu können. In Verbindung mit explorativen Analyseverfahren können anhand großer Datenmengen schließlich auch unklare Wirkungszusammenhänge untersucht werden und somit ganz neue Erkenntnisse gewonnen werden.

Big-Data-Anwendungen lassen sich bereits in zahlreichen Bereichen in der Wirtschaft finden, wie z.B. der Echtzeit-Analyse von Sozialen Netzwerken, der Analyse und Erkennung in der medizinischen Diagnostik oder in der Markt- und Trendforschung. Einige Einsatzmöglichkeiten von Big Data werden in der öffentlichen Verwaltung bereits umgesetzt. Beispielsweise werden in Umweltämtern bereits großflä-

chig Big-Data-Auswertungen zur Echtzeit-Überwachung von Umwelteinflüssen durchgeführt.

Zahlreiche weitere Anwendungsszenarien sind denkbar: Die Analyse und Lenkung von Verkehrsströmen, Prognose von Kriminalität (Predictive Policing) oder individualisierte Auswertungen über Umwelteinflüsse des Mobilitätsverhaltens, bis hin zu individualisierten Verwaltungsservices, wie z.B. einer vorausgefüllten Lohnsteuererklärung – davon gehen auch 63 Prozent der Umfrageteilnehmer aus.

Cloud Computing

Die Cloud-Technologien werden zu einem zunehmend wichtigen Element in modernen Arbeitsprozessen. Begünstigt von immer schnelleren Durchsatzraten in der Netzwerk- und Funktechnologie sowie steigenden Großrechnerkapazitäten, erlaubt die umfassende Auslagerung von Speicherkapazitäten und Rechenprozessen auf zentrale Server enorme Effizienzgewinne. Dabei sind die Nutzer der Cloud mit den Großrechnern über Netzwerke, meist das Internet, verbunden. Anhand dieser Architektur spricht man davon, dass Cloud und Cloud-Nutzer in einem Dienstleistungsverhältnis („Service“) zueinander stehen. Zu unterscheiden sind unterschiedliche Zwecke von Cloud Computing. Zum einen die Infrastructure-as-a-Service (IaaS), die es ermöglicht, Serverkapazitäten und (Groß-)

Möglichkeiten und Phasen der Datenauswertung

Bericht	Was ist passiert?
Analyse	Warum ist etwas passiert? Welche Abhängigkeiten existieren (Modell)?
Monitoring	Was passiert aktuell?
Vorhersage	Was kann passieren?
Simulation	Was wird wahrscheinlich passieren?
Empfehlung	Was kann etwas passieren? Was sind die Konsequenzen?

Quelle: Klaus-Peter Eckert, Lutz Henckel, Petra Hoepner (2014): Big Data – Ungehebene Schätze oder digitaler Albtraum, Hrsg.: Kompetenzzentrum Öffentliche IT, Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS, Berlin, S. 8

Rechnerleistungen über die Cloud zu benutzen. Plattform-as-a-Service (PaaS) bietet dem Nutzer die Möglichkeit, eigene Anwendungen innerhalb der Cloud zu platzieren und diese anderen Nutzern zur Verfügung zu stellen. Software-as-a-Service(SaaS) beschreibt die Möglichkeit, Software aus der Cloud heraus zu nutzen, ohne sie auf den eigenen Endgeräten installiert haben zu müssen.

Auch ist es wichtig zwischen Public Clouds und Private Clouds zu differenzieren. Bei Public Clouds handelt es sich um Cloud-Modelle in denen die Anbieter ihre Dienstleistungen für eine nicht begrenzte Zahl unterschiedlicher, heterogener Nutzer anbieten. Public Clouds maximieren den Skaleneffekt, treffen aber bei sicher-

heitssensiblen Nutzern auf Skepsis, ob die hohen gesetzlichen Anforderung an Datensicherheit und Datenschutz insbesondere bei personenbezogenen Daten gewährleistet werden. Private Clouds hingegen reduzieren ihren Nutzerkreis auf eine bestimmte, exklusive Menge von Nutzern, da sie nicht offen sind, sondern sich die Cloud in einem privaten Netzwerk, z.B. innerhalb eines Firmennetzwerks befindet. So können beispielsweise kommunale Rechenzentren als Private Clouds bezeichnet werden.

Im öffentlichen Sektor in Deutschland spielen derzeit hauptsächlich Private Clouds eine Rolle. Durch die eingeschränkte Nutzerzahl werden hier jedoch nur eingeschränkte Skaleneffekte erreicht.

Aus datenschutzrechtlichen Gründen wird hier auf einen maximalen Effizienzgewinn verzichtet. Aber auch rechtliche und politische Barrieren der unterschiedlichen Verwaltungsebenen (Kommunen, Bundesländer, Bund) erschweren die Ausschöpfung der Skaleneffekte bei privaten Clouds. Für die Zukunft wird es daher darauf ankommen, die Nutzung einer privaten oder Public Cloud stärker an dem Schutzbedarf der Daten zu orientieren. So teilt eine Schweizer Studie öffentliche Daten in „geheim“, „besonders schützenswerte Personendaten“, „Personendaten“ und „nicht personenbezogene Daten“⁹ ein und leitet daraus rechtliche und technische Anforderungen an den jeweiligen Cloud-Anbieter ab, ohne bereits im Vor-

INTERVIEW

Cloud steht für Innovationsimpulse

Was kann die Cloud für den Öffentlichen Dienst leisten?

LANGKABEL: Die Cloud kann in der ganzen Breite der Aufgabenbringung der öffentlichen Hand helfen. Aus der Cloud können beispielsweise ganz schnell infrastrukturnahe IT-Dienstleistungen erbracht werden, z.B. Server-Bereitstellung, Speichervolumen oder der Aufbau von virtuellen Netzwerken – eben das, was wir meinen, wenn wir über Infrastructure-as-a-Service sprechen. Darüber hinaus bietet die Cloud tatsächlich auch einen großen Zuwachs an IT-Sicherheit, der vor allem für kleinere Verwaltungseinheiten und IT Dienstleister wichtig ist. Angriffe auf die IT-Infrastruktur nehmen zu, auch durch Advanced Persistent Threats (hochentwickelte und gezielte Cyber-Attacken, A.d.R.). IT-Sicherheit lässt sich durch hochprofessionelle und immer dem Stand der Technik entsprechende Leistungserbringung aus der Cloud besser gewährleisten. Und letztlich kommen aus der Cloud auch große Innovationsimpulse für

die öffentliche Verwaltung, ein Thema, das zunehmend an Bedeutung gewinnen wird.

Das Thema des Trendreportes ist Smart-Government. Welche Rolle könnte hierbei die Cloud spielen?

LANGKABEL: Zunächst sehe ich die Potenziale der Cloud in der wohlüberlegten Nutzung aller „Darreichungsformen“, sei es nun eine Public Cloud, also eine kommerzielle Cloud, oder eine Private Cloud, die durch öffentliche Dienstleister selbst erbracht wird oder auch Mischformen davon. Mit diesen Möglichkeiten der Vernetzung ergeben sich ganz neue Potenziale in dem Bereich der Interoperabilität von Plattformen, des Datenaustauschs, des vertikalen und horizontalen Zusammenarbeitens über die Verwaltungsgliederungen hinweg, im Bereich der Mitarbeitermobilität und Arbeitsplatzflexibilisierungen oder der zunehmend intelligenten Teilautomatisierung von Basisdiensten nahtlos über eine Vielzahl von Geräten hinweg. All das sind anstehende Themen der Verwaltungsmodernisierung, für die die Cloud heute schon Antworten

bietet, die auch sehr schnell und eben ohne große Infrastrukturinvestitionen zu erschließen sind.

In der Industrie 4.0 steht die Cloud auch für einen Innovationsschub. Was könnte das, auf die öffentliche Verwaltung übertragen, bedeuten?

LANGKABEL: Dieser Innovationsschub bietet das gleiche Potenzial für die öffentliche Verwaltung, wie er es für die Industrie tut. Ich finde auch die gegenwärtige Einengung auf den Begriff Industrie 4.0 bei solchen Themen wie Big Data, Internet der Dinge oder Machine Learning unglücklich. So werden ganze Branchen ausgeblendet, wie eben auch die öffentliche Verwaltung, der Gesundheits- und Dienstleistungssektor oder der Bildungsbereich. Die Innovationspotenziale für die Leistungserbringung sind hier genauso groß wie im Industriebereich. Die öffentliche Verwaltung arbeitet eher nicht mit Produktions- oder Logistikketten, ihr Treibstoff, ihr eigentliches Betriebskapital, sind Informationen. Genau hier setzen die Instrumente an, die auch mit Industrie 4.0 kommen: Wie können aus vorhandenen

feld zwischen Public und Private Cloud zu unterscheiden. Als Modellprojekt nutzt das Schweizer Bundesamt für Landestopografie swisstopo schon heute eine Public Cloud zur Speicherung der gesamten Schweizer Geodaten und zum Betrieb des Portals <http://www.geo.admin.ch>. Für die Cloud-Unternehmen wiederum wird es darauf ankommen, stärker als bisher die technischen, organisatorischen und rechtlichen Anforderungen der Verwaltung an Cloud-Services zu erfüllen.

Mobile Plattformen

Ein weiterer Treiber der Digitalisierung ist die Verbreitung von mobilen Endgeräten und die Verfügbarkeit von mobil erreichbarem Internet. Smartphones und

Tablets sind erst seit relativ kurzer Zeit auf dem Markt (die Einführung des ersten iPhones erfolgte Ende 2007). Die Entwicklung der mobilen Endgeräte hinsichtlich Speicherkapazität, Rechenleistung und Benutzerfreundlichkeit erfolgt in einer rasend schnellen Geschwindigkeit. Dies belegen auch aktuelle Statistiken, die zeigen, dass mittlerweile die Hälfte des Internetaufkommens durch mobile Endgeräte erzeugt wird.

Unterstützender Faktor bei der Ausbreitung von mobilen Plattformen ist die verbesserte Technologie in der Funkübertragung. Standards, wie z.B. das ursprüngliche GSM-Netzwerk in Europa, konnten lediglich Daten mit einer Geschwindigkeit von 9,6 kbit/s übertragen.

Heutige Übertragungsstandards, wie z.B. LTE oder 4G, übertragen durchschnittliche 60.000 kbit/s und sind somit ca. 6.000 Mal schneller als noch vor wenigen Jahren. Zudem hat sich weltweit die Funknetzabdeckung signifikant verbessert, sodass es in Ballungszentren, aber auch bereits in vielen ländlichen Gebieten kaum noch Funk- oder Übertragungslöcher gibt.

Der Verbreitung der Geräte folgt in gleicher Geschwindigkeit die Entwicklung von mobiler Anwendungssoftware (sog. Apps). Unternehmen nutzen zunehmend die Möglichkeit, Dienstleistungen oder Produkte über Apps zur Verfügung zu stellen. Mobile Plattformangebote wie Online-Tickets, die Erledigung von Banktransaktionen von unterwegs oder Streamingdienste verdrängen zunehmend klassische analoge oder stationäre Lösungen. Schweden schickt sich an, das erste Land zu sein, in dem mobile Zahlungsmethoden via Smartphone, die bargeldloses Bezahlen ermöglichen, das Bargeld überflüssig machen.

Auch für Politik und Verwaltung lassen sich zahlreiche praktische Anwendungsmöglichkeiten skizzieren. So sind z.B. Bürger-Apps vorstellbar, die moderne Formen der Identifizierung nutzen und es dem Bürger ermöglichen via Smartphone mit den Behörden zu kommunizieren und öffentliche Dienstleistungen abzurufen. Österreich setzt eine solche Anwendung mit seiner Handy-Signatur-App bereits um und gibt Gebührenerlässe, um deren Nutzung zu forcieren.¹⁰ Die Erwartungshaltung der Bürger an Regierung und Verwaltung, mobile Lösungen zu schaffen, steigt in dem gleichen Maß, wie mobile Anwendungen im alltäglichen Leben unverzichtbar werden. Die Bürger fordern die gewohnte Nutzerfreundlichkeit mobiler Plattformen auch im Umgang mit Politik und Verwaltung.¹¹



Thomas Langkabel,
National Technology Officer, Microsoft

Daten zeitnah mehr Erkenntnisse gewonnen werden? Wie können cloudbasierte Hochleistungssysteme helfen, Daten aufzubereiten und zu verstehen? Business Analytics oder eben auch Machine Learning sind hier die Stichworte, mit denen aus vorhandenen Daten teilautonome, selbstlernende Systeme generiert werden können. All dies findet bereits Anwendung in der Industrie, aber es lässt sich sehr gut auf den Bereich der öffentlichen Verwaltung übertragen. Die Herausforderung der Zukunft ist es, hier nicht nur in der Theorie zu bleiben, sondern ganz gezielt nach solchen Potenzialen in der öffentlichen Verwaltung zu suchen und diese dann mit der Cloud umzusetzen.

Gibt es vielleicht schon ein denkbare Praxisbeispiel in diesem Bereich?

LANGKABEL: Mein Lieblingsbeispiel hierfür ist derzeit die Einführung der

E-Akte. Mit der Einführung der elektronischen Akte kommen häufig auf die Mitarbeiter ungewohnte Aufwände zu, wenn in größerem Umfang Metadaten zu den Vorgängen und Dokumenten erfasst werden müssen. In Zukunft kann Machine Learning hier helfen, abhängig von Datentyp, Datenquelle, Dokumententyp, Vorgang und Kontext, solche Dokumentenerschließungen vorzubereiten und Metadaten mit hoher Treffergenauigkeit vorzuschlagen, die der Mitarbeiter dann nur noch prüfen und bestätigen muss. Wenn die Metadaten korrigiert werden, lernt das System dabei selbstständig aus seinen Fehlern und korrigiert und verbessert seine Algorithmen. Das ist im Übrigen auch ein Ansatz, um Zusatzaufwände in der Umsetzung von Transparenzgesetzen zu minimieren.

9 Eidgenössisches Finanzdepartement EFD, Informatiksteuerungsorgan des Bundes ISB, IKT-Planung und -Steuerung: Studie „GovCloud“, Januar 2014, unter: http://www.cloud-fin der.ch/fileadmin/Dateien/PDF/GovernmentCloud/Studie_Gov Cloud_v21.pdf

10 <https://www.handy-signatur.at>

11 Vgl. Ipima & Initiative D21 (2014) eGovernment Monitor 2014, S. 28, <http://www.egovernment-monitor.de/die-studie/2014.html>

Smartes Regieren – wie sich Politik durch digitale Technologien verändern wird

Die technologischen Entwicklungen haben die Kraft, auch die politischen Prozesse nachhaltig zu verändern. Die digitalen Möglichkeiten der Kommunikation und Interaktion geben der politikwissenschaftlichen Diskussion der letzten Jahre neuen Antrieb, die eine stärkere Anbindung politischer Entscheidungen an die öffentliche Meinung und den rationalen gesellschaftlichen Diskurs (deliberative Demokratie) fordert. Nicht wenige sehen in den neuen Technologien auch die Chance, einen Schritt weiter zu gehen und im Sinne einer kollaborativen Demokratie nicht nur eine stärkere Beteiligung der Bürger an der Willensbildung, sondern auch bei der Entscheidung und Umsetzung politischer Strategien zu erreichen. Daneben wird auch erwartet, dass über die breite Vernetzung von Institutionen sowie die digitale Informationsexplosion im Rahmen von Big Data eine höhere Rationalität in politische Entschei-

dungen einfließt und die Bestrebungen nach höherer Effektivität und Effizienz im Regierungshandeln – bekannt aus der New Public Management Debatte – neuen Auftrieb bekommen.

Smartes Regieren über Netzwerke, Big Data und mobile Plattformen bedeutet vor diesem Hintergrund, dass im politischen Prozess der Meinungsbildung, Politikformulierung, -implementierung und -evaluation sowohl stärker auf das vorhandene Wissen und die Expertise von Institutionen und Gesellschaft zurückgegriffen wird, als auch mehr Transparenz und Möglichkeiten zur Partizipation geschaffen werden.

Meinungsbildung

Die Möglichkeiten von Big Data werden genutzt werden, um mehr Transparenz über Bedarfe und damit bessere Entscheidungsgrundlagen zu bekommen. Politische Entscheidungen werden damit immer besser abschätzbar, Optionen



» *Open Government ist mir eine Herzensangelegenheit! Vor allem, um Transparenz zu schaffen. Ich bin zutiefst davon überzeugt, dass dies vertrauensbildend wirkt.«*

Ulrike Huemer



BEST PRACTICE

Open Data Schweiz

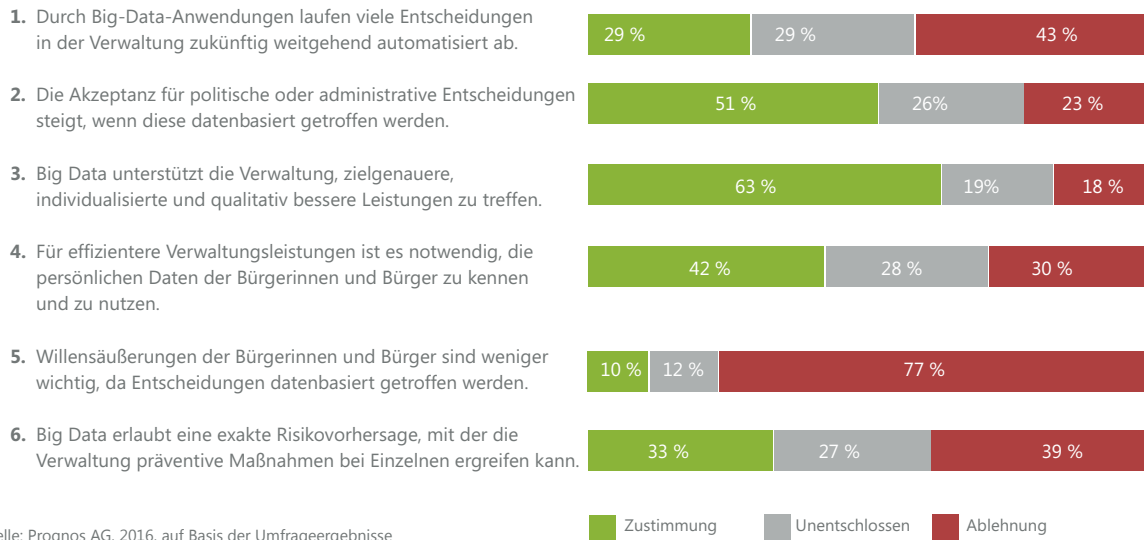
Bei dem Schweizer Portal für Open Government Data (OGD) handelt es sich um ein Bundesarchiv, in dem Kantone, Gemeinden und weitere Organisationen zentral ihre frei verfügbaren Daten unter gemeinsamen und einheitlichen Nutzungsbedingungen einstellen. Insgesamt sind derzeit (Stand März 2016) über 700 Datensätze von 21 Organisationen im Portal verfügbar. Das

OGD-Portal ist Teil einer größeren Open-Data-Strategie, die sich die Schweiz bereits im Jahr 2014 gegeben hat. Das Bundesportal stellt hier die zentrale Infrastruktur zur Verfügung, damit öffentliche Daten leichter zu finden sind und es den teilnehmenden Organisationen erleichtert wird, ihre Daten bereitzustellen. Das Portal richtet sich an alle Bürgerinnen und Bürger,

Unternehmen oder andere öffentliche Organisation, die Informationen von und über Schweizer Behörden beziehen wollen. Dabei lassen sich z.B. Informationen über Bevölkerungsdaten (z.B. Anzahl Geburten, Scheidungen etc.), über Verkehrsdaten (z.B. Straßenverkehrszählungen) oder Umweltdaten (z.B. Messwerte von Gewässern) finden. Die Informationen sind jeweils in

standardisierten Datenformaten (z.B. xml, json, csv oder ESRI-Files) verfügbar, die von den Besuchern der Website somit leicht weiterverarbeitet werden können. Eine bereitgestellte Schnittstellenanbindung (API) erleichtert es zum Beispiel Entwicklern, die Daten automatisiert abzurufen und sie als Datengrundlage für eigene Produkte und Apps zu nutzen.

ZUKUNFTSTHESEN BIG DATA



können simuliert und analysiert werden. Dies kann dazu führen, dass bessere und passgenauere Maßnahmen und Initiativen ergriffen werden. Diese Einschätzung wird auch anhand der Ergebnisse der durchgeführten Umfrage deutlich: So stimmen in der Befragung 51 Prozent der Teilnehmer zu, dass die Akzeptanz von politischen Entscheidungen steigt, wenn diese datenbasiert getroffen werden.

Politik ist die Kunst, Kompromisse zwischen den Wünschen und Interessen der unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen auszuhandeln. Eine smarte Politik macht sich Gedanken darüber, welche aktuellen Probleme und Fragestellungen in der Gesellschaft vorherrschen und welche Einstellungen in den Zielgruppen gegenüber konkreten politischen Vorhaben existieren. Meinungsbilder, Stimmungen und Werteinstellungen können z.B. über Auswertungen von Sozialen Medien abgefragt werden. Die smarte Regierung kann so in Echtzeit erfahren, was die Bürger denken und welche Probleme sie aktuell beschäftigen und dementsprechend politische Initiativen formulieren.

Dazu gehört auch das kontinuierliche Werben um Zustimmung zu politischen Handlungsprogrammen. Zukünftig werden sich Regierungsorganisationen hinsichtlich ihrer Kommunikation mit dem

Bürger noch weiter öffnen müssen, z.B. über Kommunikationsstrategien in Sozialen Netzwerken. Es wird dann für den Bürger nachvollziehbarer, warum bestimmte Politikinhalt entstehen. 82 Prozent der befragten Personen erwarten, dass bei möglichst vielen Entscheidungen die Meinung der Bürger in Zukunft z.B. über mobile Plattformen eingeholt wird. Überzeugende Beispiele gibt es bereits, wie der Facebook-Auftritt der Bundesregierung zeigt.

Es gibt jedoch auch kritische Stimmen zu einer solch weitreichenden Form der Bürgerorientierung: Es wird befürchtet, dass die Politik ihre Strategiefähigkeit einbüßt, wenn sie sich in diesem Maß an Initiativen, Stimmungen und Meinungen aus der Gesellschaft ausrichtet. Es besteht das Risiko, dass der Blick auf langfristige und nachhaltige Konzepte verloren geht und zum Beispiel unpopuläre Entscheidungen nicht mehr gefällt werden können. Auch gibt es die Gefahr des „digital gaps“, also die politischen Einstellungen und Wünsche von „Onlinern“ gegenüber denen der „Offliner“ zu überhöhen.

Politikformulierung

Auch bei der Ausarbeitung konkreter Gesetzesvorhaben und Maßnahmen kann die Politik zukünftig die gesellschaftlichen



» There is ample evidence, that co-creation between institutions and networks can lead to highly relevant knowledge at low costs.«

Beth Simone Noveck

Gruppen oder die Öffentlichkeit stärker einbinden, um für Akzeptanz zu werben oder auch, um auf zusätzliches Wissen zurückzugreifen. Gerade der Crowdsourcing-Gedanke ist aus Sicht vieler das zentrale Element und der besondere Vorteil des Smart Governments. So ist es z.B. denkbar und punktuell schon umgesetzt, dass im Rahmen eines Gesetzesentwurfs auf geeigneten Plattformen ein Aufruf der Politik zur Partizipation gestartet wird, um die Interessengruppen frühzeitig einzubinden. Der „Zukunftsdialog“ der Bundesregierung zeigt beispielsweise erste Ansätze eines solchen offenen Dialogverfahrens zwischen Regierung und Bürgern im Rahmen der Politikformulierung. Bürger oder Experten können sich am Prozess der Formulierung von Politikinhalt mit ihrem Wissen beteiligen, insbesondere, wenn sie eine spezifische politische Maßnahme unmittelbar und direkt betrifft. Darüber hinaus ist es denkbar, dass in der Formulierung und Ausgestaltung von Gesetzen moderne Auswertungsmethoden und Big-Data-Tools verwendet werden, um die inhaltliche Grundlage der Gesetze weiter zu verbessern. Im Ergebnis kann dieses Vorgehen zu einer höheren gesamtgesellschaftlichen Akzeptanz von



» *Wie befähige ich Bürgerinnen und Bürger, bei den komplexen Entscheidungen von Politik und Verwaltung mitzumachen? Wir müssen uns überlegen, wie wir die umfassenden Informationen verständlich aufbereiten können.* «

Claus Arndt

politischen Vorhaben führen. Auch eine stärkere Individualisierung und damit Bedarfsorientierung von Maßnahmen und Initiativen kann so erreicht werden. Technologien, die z.B. über mobile Plattformen Dialoge anstoßen und strukturieren, könnten als weiterer Treiber dieser Entwicklung dienen.

Noch ist nicht abschließend diskutiert,

in welcher Form gesellschaftliche Gruppen bspw. in Gesetzgebungsprozesse eingebunden werden können und wie sichergestellt werden kann, dass die unterschiedlichen gesellschaftlichen Positionen zu bestimmten Themen gleichrangig vertreten sind. In diesem Zusammenhang ist auch unklar, ob gezielte Anreizmechanismen zur Beteiligung geschaffen werden müssen oder rein intrinsische Anreize ausreichen, um die Partizipation der relevanten Anspruchsgruppen sicherzustellen.

Politikimplementierung

Insbesondere bei der Umsetzung von Politikinhalt werden moderne Technologien zu einer stärkeren Einbeziehung und Kollaborationen zwischen Politik und Gesellschaft führen. 60 Prozent der Befragungsteilnehmer sehen die größten Chancen von Smart Government in neuen Formen der Kooperation und Koproduktion. Noveck¹² und von Lucke¹³ beschreiben die Beispiele von Patentämtern, die für die juristische Prüfung von Patentanträgen ad hoc auf die Expertise von großen digitalen Expertennetzwerken zurückgreifen.

Eine weitere Ebene der Politikimplementierung sind neue Ansätze, wie Politiken gestaltet werden können, um gesellschaftlich bzw. politisch gewünschte Verhaltensweisen anzustoßen. Smart Government ermöglicht hier die gezieltere Nutzung zweier bereits etablierter Konzepte, dem Nudging sowie den Persuasive Technologies. Nudging baut auf kluge Anreize und Informationen statt starrer Verbote und gibt so einen „Stupser“ in die gewünschte Richtung: Im Kleinen stehen ungesunde Lebensmittel hinter einer Milchglasscheibe, wohingegen gesunde ansprechend präsentiert werden. Im Großen zeigt sich, dass Steuern eher gezahlt werden, wenn der Hinweis ergänzt wird, dass die Nachbarschaft dies auch tue. Mit



INFO

Crowdsourcing

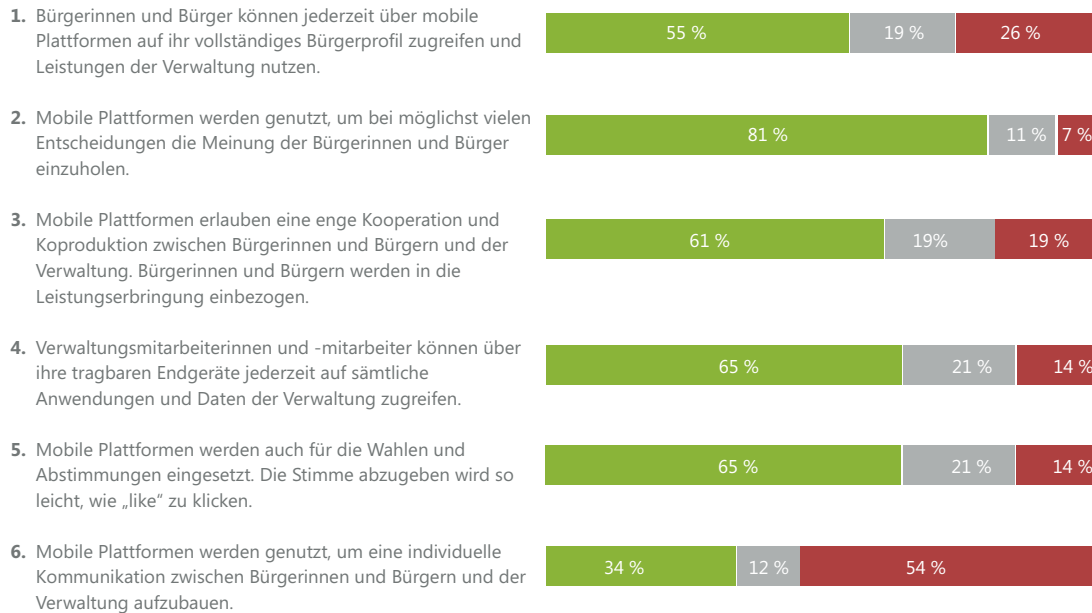
Crowdsourcing (auch: Crowdfunding) ist ein Verfahren, bei dem die Öffentlichkeit von einem Initiator – meist einem Unternehmen – an der Erstellung eines Produkts oder einer Dienstleistung beteiligt wird. Crowdsourcing wird vorzugsweise über das Internet eingesetzt, da dadurch eine große Anzahl meist anonymer User einbezogen und die „wisdom oft the crowd“ am besten abgeschöpft werden kann. Die Leistungserbringung der Crowd erfolgt dabei kollaborativ und iterativ mit dem jeweiligen Produzenten einer Leistung. Der Begriff des Crowdsourcings lehnt sich an den Begriff des Outsourcings an, da es beim Crowdsourcing auch um die Auslagerung von originären Tätigkeiten aus einer Organisation an Dritte geht.

Die Anwendungsbeispiele für Crowdsourcing sind sehr vielfältig: So werden bereits jetzt Crowdsourcing-Ansätze für die Erstellung von Karten (z.B. Open Street Maps), der Übersetzung von Texten (z.B. Duolingo) oder der Verschlagwortung von Bildersammlungen verwendet. Das bekannteste Beispiel ist die Online-Enzyklopädie Wikipedia.

12 Beth Simone Noveck (2015): Smart Citizens, Smarter State – The Technologies of Expertise and the Future of Governing, Harvard University Press, S. 21

13 Jörn von Lucke: Open Government Collaboration – Offene Formen der Zusammenarbeit beim Regieren und Verwalten, Deutsche Telekom Institute for Connected Cities, Zeppelin University gGmbH, Friedrichshafen 2012, S. 32

ZUKUNFTSTHESEN MOBILE PLATTFORMEN



Quelle: Prognos AG, 2016, auf Basis der Umfrageergebnisse

■ Zustimmung
 ■ Unentschieden
 ■ Ablehnung

den zur Verfügung stehenden Daten und Analysetechniken wird es möglich, die Wirksamkeit dieser subtilen – und daher auch nicht unumstrittenen – Politikgestaltung besser nachzuvollziehen und diese so gezielter auszurichten.

Darüber hinaus können Persuasive Technologies eingesetzt werden, um erwünschte Verhaltensweisen zu befördern. Persuasive Technologies nutzen geschicktes Design und eine nutzerzentrierte Ansprache sowie Informationsaufbereitung, um das Verhalten der Nutzer zu beeinflussen. Persuasive Technologies werden insbesondere durch interaktive Websites und mobile Plattformen wirkmächtig, sind aber auch in jeglicher anderer Interaktion denkbar. Durch die Nutzung von Big Data können sowohl Nutzergruppen gezielt identifiziert und angesprochen als auch Informationen adressatengerecht aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden. So kann bspw. ein Arzt anders angespro-

chen werden als ein Angestellter. Häufig gewünschte Leistungen können mit wenigen Klicks gebucht werden, wohingegen eher unerwünschte in den Tiefen der Apps verborgens sind. Dies erfolgt vor allem über mobile Plattformen, die eine schnelle Anpassung an das Nutzerverhalten erlauben. Durch iterative Anpassungen und Echtzeit-Datenanalysen werden die Wirkweisen immer besser, die Überzeugung funktioniert zielgerichteter. Auch hier schließt sich eine ethische Debatte darüber an, was Politik darf und wo die Grenze zur nicht gewollten Manipulation ist.

Politikevaluation

Mit dem IoT und Big-Data-Lösungen können umgesetzte politische Maßnahmen zukünftig erheblich besser evaluiert werden. Auf der Basis von Evaluationen in Echtzeit lassen sich dann immer wieder inkrementelle Verbesserungen durchführen und die Wirkungen verbessern. Dies

führt dazu, dass dauerhaft Anpassungen an politischen Maßnahmen vorgenommen werden können, welche das Prinzip der Agilität von Entwicklungsprozessen, bekannt aus der Softwareentwicklung, auf politische Maßnahmen überträgt.

Nicht zuletzt kann der technologische Fortschritt auch zu neuen Aufgabenbereichen des Staates führen. Darunter anspruchsvolle neue Regelungsbereiche, wie z.B. die Cyber-Kriminalität, der Ausbau der Netzinfrastruktur oder datenschutz- und urheberrechtlichen Fragestellungen. Ob damit gleich die Einführung eines „Internet-Ministeriums“ verbunden sein muss, wie vereinzelt gefordert wird, sei dahingestellt. Zweifellos müssen die Kompetenzen und Kapazitäten geschaffen werden, sei es in einer koordinierenden Stelle für Smart Government und digitale Verwaltungsinnovationen¹⁴ oder dezentral durch Chief Digital Officer in den zuständigen Verwaltungseinheiten.¹⁵

¹⁴ Siehe zu dieser Diskussion zum Beispiel: http://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten_2016/EFI_Gutachten_2016.pdf

¹⁵ Auch die Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt) diskutiert aktuell, ob Kommunen einen Digitalisierungsverantwortlichen, einen „CDO“, brauchen und wie sich diese Verantwortung gestaltet. Entsteht durch die Digitalisierung eine Strategie- und Steuerungslücke in Kommunen? Kann ein kommunaler CDO diese Lücke füllen? Und wie könnte ein für Kommunen realisierbares Rollenmodell aussehen? Dies war u.a. Gegenstand einer Diskussion mit dem KGSt-Innovationszirkel „Digitales und IT-Steuerung“. Aktuell wird dazu ein KGSt-Bericht in Form eines Positionspapiers erarbeitet.

Smartes Verwalten – die Auswirkungen auf das administrative System

Je mehr digitale Angebote und mobile Anwendungen in alle Lebensbereiche Einzug halten, desto mehr wird auch die Erwartungshaltung der Bürger und Unternehmen an die Leistungen und Angebote der öffentlichen Hand steigen. Verwaltungsdienstleistungen sollten im Jahr 2030 nicht nur möglichst effizient und verlässlich erbracht werden, sondern auch noch transparent, partizipativ und hinsichtlich ihrer Servicequalität auf höchstem Niveau.

Gleichzeitig treiben auch weitere Verwaltungstrends den Einsatz von digitalen Lösungen in der Verwaltung voran. Mit der Schuldenbremse steigt insbesondere auf kommunaler Ebene der Druck, über digitale Prozesse und Leistungsangebote Effizienzreserven zu realisieren. Auch in den nächsten Jahren hält der Trend zur Urbanisierung weiter an: In strukturschwachen und bevölkerungsarmen Regionen lassen sinkende Einnahmen und steigende Stückkosten die Kommunen nach neuen Formen zur Organisation der Daseinsvorsorge suchen. Nicht zuletzt beschleunigt der Fachkräftemangel die Entwicklung, Kompetenzen der öffentlichen Hand in größeren, ebenenübergreifenden Institutionen zu bündeln und beispielsweise in der IT durch Cloud-Lösungen Skaleneffekte zu realisieren. Damit wächst gleich von mehreren Seiten der Druck, Prozesse, Produkte und Arbeitsweisen auf den Prüfstand zu stellen. Die größten Veränderungen im administrativen System durch Smart Government erwarten wir in drei Bereichen: Bei den Prozessen und der Dienstleistungsqualität, bei der Leistungserbringung und Kooperation und bei der operativen und strategischen Steuerung.

» *Mit seinem Dokumentensafe bei einem „Datennotar“ kann der Bürger eigenmächtig entscheiden, welche Datenbestände er über sogenannte „Datenbriefe“ wem zugänglich machen möchte.«*

Jörn von Lucke



Smart Government verändert Verwaltungsabläufe

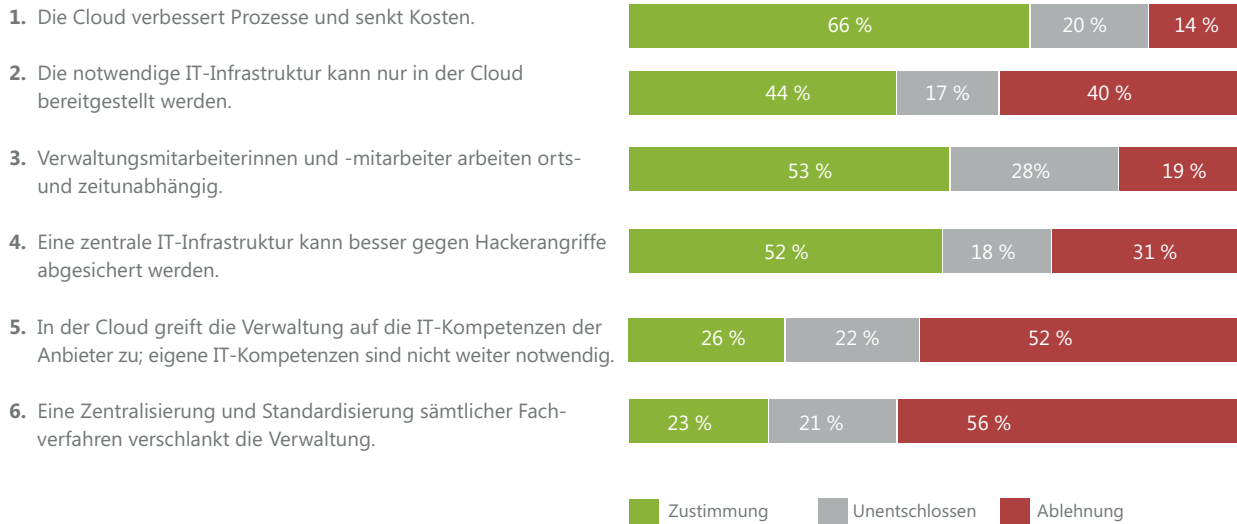
Es sind vor allem die mobilen Technologien, die aus Sicht der Bürger zukünftig die sichtbarste Veränderung im Kontakt mit Behörden ausmachen werden: Mobile Bürgerämter mit transportablem Rechner, Fingerabdruckscanner und Kamera sind heute bereits Realität, werden aber in Zukunft vor allem in infrastrukturell schwachen Regionen alltäglich sein. Bis 2030 wird der Nachteil des elektronischen Personalausweises, dessen Identitätsnachweis durch das erforderliche Lesegerät nicht nutzerfreundlich ist, überwunden sein und durch eine mobile Smartphone-Lösung ersetzt.¹⁶ Dadurch entfällt ein wichtiges Hemmnis, dass einer vollständigen mobilen Abwicklung von Verwaltungsprozessen derzeit noch im Wege steht. Online Bürgerdienste werden vor diesem Hintergrund zukünftig massiv weiter ausgebaut und weiter für mobile Endgeräte optimiert.

Aber auch die Arbeit der Verwaltungsmitarbeiter wird sich durch den Einsatz mobiler Anwendungen und den mobilen Zugriff auf Datenbanken nachhaltig

verändern: Beispiele sind die Inaugenscheinnahme von Bauwerken im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren, die Überprüfung der Sicherheit von Bäumen mittels digitaler Baumkataster oder der Zugriff auf einsatzrelevante Daten in Echtzeit für Polizei und Feuerwehr. Auch können Baumaßnahmen im öffentlichen Raum durch „Augmented Reality“ und Simulationen auf Smartphones und Tablets erlebbar gemacht werden und dadurch deren Akzeptanz bei den Bürgern verbessert werden. Solche Technologien werden innerhalb der Behörden auch immer wichtiger für die Steigerung der individuellen Produktivität der Verwaltungsmitarbeiter. So erläutert Björn Niehaves in einem Interview mit dem Behörden Spiegel: „Durch kostengünstige, einfach zu nutzende und fast universell einsetzbare Technologien wird den Mitarbeitern Gestaltungspotenzial an die Hand geben. Sie können selber aktiv die Bereiche ihrer Arbeit mit digitalen Technologien erschließen, die eben von der Zentrale her nicht auf dem Schirm sind bzw. von der Zentrale her überhaupt nicht gesteuert werden können.“

¹⁶ Siehe dazu auch <http://www.government2020.de/blog/?p=1420>.

ZUKUNFTSTHESEN CLOUD



Quelle: Prognos AG, 2016, auf Basis der Umfrageergebnisse

Noch schöpfen Verwaltungsprozesse ihr Automatisierungspotenzial nicht annähernd aus. Ein Beispiel ist, dass Bürger für viele Verwaltungsakte Nachweise liefern müssen, die der Verwaltung an anderer Stelle bereits vorliegen, zu denen aber aufgrund der fachlichen oder föderalen Trennung, fehlender Schnittstellen oder datenschutzrechtlicher Vorgaben der Zugriff fehlt. Offene Schnittstellen und mobile Zugangskanäle erleichtern es, Verwaltungsabläufe so zu gestalten, dass sie nahtloser zwischen der Verwaltung und den Adressaten der Verwaltungsabläufe hin und her wandern. Die Bundesregierung diskutiert dieses Ziel in der „Tell us once“-Initiative¹⁷: Helge Braun, Staatsminister im Bundeskanzleramt, konkretisiert: „Wir wollen erreichen, dass die Bürger gewisse Informationen den Behörden nur einmal zur Verfügung stellen müssen. Wenn dann eine andere Behörde [...] den gleichen Auskunftsanspruch hat, soll sie die Daten durch Weitergabe und nicht durch Mehrfacherhebung bekommen. Einmal mit diesen Überlegungen begon-

nen, kommt man schnell zu dem technischen Kern von digitalen Anwendungen und das ist ein einheitlicher Verwaltungskern Datensatz.“¹⁷

Um eine elektronische Abwicklung von Verwaltungsvorgängen zu erleichtern, wird von den Experten ein Datencockpit diskutiert. Der Verwaltungskern Datensatz liegt dann in einer speziell gesicherten Cloud. Braucht eine Verwaltungsstelle für ein Verfahren personenbezogene Daten, wird der Bürger um Freigabe der Daten gebeten – etwa per einfachem „Häkchen“. Der Bürger hat so die Möglichkeit, jederzeit nachzuvollziehen, von welcher Stelle welche Daten benötigt werden – und zu entscheiden, wofür er seine personenbezogenen Daten freigeben möchte. Diese Einzelfreigabe ist notwendig, solange eine Freigabe der Daten für sämtliche Verwaltungsvorgänge rechtlich nicht zulässig ist. Dies wird aus Expertensicht aller Voraussicht nach mit dem Datenschutz auch zukünftig nicht vereinbar sein. Unerheblich ist, ob die Daten in einer zentralen Cloud gespeichert oder nach wie vor dezentral

gespeichert werden, da nicht mehr der Bürger für die gebündelte Bereitstellung für einen bestimmten Vorgang sorgen muss, sondern er seine Verwaltung über einen einfachen digitalen Vorgang ermächtigt, seine Daten bei den anderen Stellen abzurufen. Das hierzu notwendige Wissen, welche Daten an welcher Stelle vorliegen, kann durch eine enge Vernetzung der Datenbestände der Verwaltung hergestellt werden. Dabei muss jedoch sichergestellt bleiben, dass nur erkenntlich wird, welche Daten an welcher Stelle vorliegen, nicht jedoch die Informationen selbst. Deutlich wird, dass es keine zukunftsgerichtete Lösung sein kann, die bisherigen Prozesse nur auf elektronischem Wege abzuwickeln und dem Bürger – ob zentral oder dezentral – die auszufüllenden Dokumente als Datei zur Verfügung zu stellen. Dies würde das Problem nur verlagern und die Verwaltungen nicht in die Pflicht nehmen, intelligent die vorhandenen Datenbestände zu vernetzen und – unter Berücksichtigung des Datenschutzes – zu nutzen.

¹⁷ Siehe dazu das Interview mit Helge Braun: „Verwaltungskern Datensatz benötigt“, Behörden Spiegel, April 2016, S. 30



» *Big-Bang-Lösungen in der deutschen öffentlichen Verwaltung werden nicht stattfinden. Die Landschaft der Fachverfahren und die Organisationswirklichkeit sind sehr komplex. Daher wird es Veränderungen in vielen kleinen Prozessschritten geben.*

Christoph Andersen

Eine Herausforderung auf dem Weg zu einer gemeinsamen IT-Infrastruktur ist die Vernetzung und Angleichung der Lösungen von Bund, Ländern und Kommunen. Diese ist vor dem Hintergrund der enormen Vielzahl an Lösungen allein auf kommunaler Ebene schon sehr anspruchsvoll. Aus Expertensicht macht die schiere Anzahl an Fachverfahren, die angesichts der Komplexität der Verwaltungsdienstleistungen auch geboten sei, eine umfassende Standardisierung bis zum Jahr 2030 unwahrscheinlich.

Die Vision, sämtliche Fachverfahren

standardisiert als Software-as-a-Service in einer Government-Cloud anzubieten, ist demnach zwar reizvoll, aber heute noch schwer vorstellbar – zwar stimmen 66 Prozent der Befragungsteilnehmer zu, dass die Cloud Prozesse verbessert und Kosten senkt, aber zugleich sind 56 Prozent noch skeptisch, dass durch eine Standardisierung der Fachverfahren die Verwaltung verschlankt werden kann.

Smart Government als Motor für Verwaltungskooperation

Das Shared-Service-Center Dataport

zeigt, wie Cloud-Technologien bereits heute Verwaltungskooperationen befördern. Gemeinsam von den Ländern Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein sowie dem kommunalen IT-Verbund Schleswig-Holstein getragen, bietet es umfangreiche IT-Dienstleistungen aus einer Hand an. Auch andere Bundesländer und Kommunen betreiben zentrale Rechenzentren und der Bund baut gerade sein ITZBund auf, den zentralen IT-Dienstleister für die Bundesverwaltung. Eine „Government-Cloud“ als



VISION

Der bürgerzentrierte Verwaltungsprozess

Herr Richter ist umgezogen. Nachdem er seine neue Wohnung auf einem Internetportal gefunden hat und dort den Mietvertrag direkt abschließen konnte, ist er über einen einfachen Querverweis auf dem privaten Portal auf die Möglichkeit zur Ummeldung seines Wohnsitzes gestoßen. Der Wechsel der App ging auf seinem mobilen Endgerät beinahe unmerklich, die Verwaltungs-App akzeptiert seinen Fingerabdruck als Identitätsnachweis, um den Prozess zur Wohnungsummeldung anzustoßen. Herr Richter wird über sein Datencockpit gefragt, ob er die notwendigen Daten freischalten möchte,

damit der Verwaltungsprozess direkt vollständig durchlaufen werden kann, ohne dass er noch einmal eingreifen muss. Die Anfrage wird innerhalb der Verwaltung binnen wenigen Sekunden formal geprüft. Gleichzeitig werden die anderen, häufig mit einem Wohnortwechseln, einhergehenden Verwaltungsvorgänge abgefragt: Hat Herr Richter einen Hund, der umgemeldet werden muss? Wie sieht es mit einem Auto aus, wird ein Anwohnerparkausweis benötigt und auf welche Schule sollen seine Kinder gehen? Aufgrund der leistungsstarken Rechnerkapazität im Hintergrund erhält Herr

Richter unmittelbar auf seine Lebenssituation angepasste Vorschläge. Er wählt die für ihn zutreffenden weiteren Angebote aus und gibt die ergänzenden Daten frei. Auch erteilt er die Erlaubnis, dass seine Wohnortänderung an alle anderen öffentlichen Stellen gemeldet wird, die davon betroffen sind. Danach loggt er sich aus. Einen Tag später erhält er per Push-Nachricht in seiner Verwaltungs-App die Information, dass alle Verfahren abgeschlossen und die Zugriffsberechtigung der Verwaltung für seine Daten im Datencockpit abgelaufen ist. Herr Richter hat der Verwaltung seines neuen Wohnorts

darüber hinaus erlaubt, ihm auf Basis ausgewählter Angaben individualisierte Informationen zu senden. Dazu musste er nur einen Haken setzen. Damit erhält er nun Informationen, wenn auf seinem Arbeitsweg Baustellen geplant sind, welche kulturellen Veranstaltungen für ihn von Interesse sein können oder wann die Fristen für die Anmeldung seiner Kinder in Kindergarten und Schule ablaufen.¹⁸

18 Vgl. Digi-Tel Residents Club and the City Card, Tel Aviv, unter <https://www.tel-aviv.gov.il/en/Live/ResidentsCard/Pages/default.aspx>

private Cloud-Lösung eines großen, ebenenübergreifenden Verwaltungs-IT-Anbieters ist aber noch in weiter Ferne. Die einzelnen Ebenen und Verwaltungsorganisationen werden auch in den nächsten Jahren noch an eigenen Lösungen festhalten, über die sie Kontrolle haben und die Identität stiften, dennoch ist die Entwicklung zu verwaltungsübergreifenden und überregionalen IT-Kooperationen aufgrund der hohen Effizienzgewinne noch lange nicht abgeschlossen.

Die Cloud-Technologie wird für die Verwaltung aber auch aus einem weiteren Grund zu einem Motor für Kooperation und Zusammenarbeit. Verwaltungsübergreifende Cloud-Systeme beschleunigen die dringend notwendige Standardisierung von Verfahren, Daten, Schnittstellen und Anwendungen. Damit wird der Datenaustausch zwischen Verwaltungen und Verwaltungsebenen vereinfacht.

Kooperationen zwischen Verwaltungen sind in den letzten Jahren bereits in vielfältiger Form ausgebaut worden: Kommunen arbeiten bei der Gebäudewirtschaft zusammen, dem Vermessungs- und Katasterwesen oder bei gemeinsam betriebenen Bauhöfen. Auf Bundesebene agiert z.B. das Bundesverwaltungsamt als Shared-Service-Center für den Bund. Demnach sehen die Befragungsteilnehmer die größten Chancen von Smart Government in den neuen Möglichkeiten der Kooperation und Koproduktion. Intelligent vernetztes Regierungs- und Verwaltungshandeln bietet die Möglichkeit, sowohl innerhalb als auch über eine Organisation hinaus besser zusammenzuarbeiten. Innerhalb einer Organisation kann so das „Kästchendenken“ aufgebrochen werden, über Organisationsgrenzen hinaus können Synergien besser genutzt werden. Diese Offenheit und das Wissen übereinander bilden die Grundlage für den Ausbau von Kooperation und Zusammenarbeit.

Die Potenziale von Smart Government werden genutzt, um neue, agilere Organisationsformen der verwaltungs- und



» *Die Modernisierung des elektronischen Asylverfahrens zeigt genau das: Hier wurde durch eine Standardisierung und ebenenübergreifende Kooperation zwischen Bund, Ländern und Kommunen eine schnelle und gute Lösung geschaffen.«*

Klaus Vitt



» *Der Anspruch des öffentlichen Sektors kann es nicht sein, jedes Problem selber lösen zu wollen. Stattdessen gilt es, eine Plattform zu bieten, auf der Dritte innovative Anwendungen entwickeln und auch mal neue Dinge ausprobieren können.«*

Matthias Flügge

ebenenübergreifenden Zusammenarbeit zu finden. Dabei bedeutet Kooperation keinen Rückzug der Verwaltung aus der Fläche: Aus Sicht der Bürger und Unternehmen ist es in vielen Fällen unerheblich, wo und durch wen die Leistungen im Hintergrund erbracht werden, sofern der Service jederzeit gesichert ist. Die persönliche Präsenz der Verwaltung in der Fläche ist auch zukünftig notwendig – nicht zuletzt in ihrer Funktion als Vernetzungsplattform für die Zivilgesellschaft. Jedoch wird das Front-Office mehr und mehr um einen virtuellen Zugang ergänzt. Über mobile Plattformen können Bürgerinnen und Bürger jederzeit und an jedem Ort auf die individuellen Angebote ihrer Kommune oder ihres Landes zugreifen, während im Hintergrund Big-Data- und Cloud-Lösungen verwaltungs- und ebenenübergreifend die Daten und Anwendungen bereitstellen.

Neue Formen der Kooperation mit Zivilgesellschaft und Wirtschaft

Smart Government wird auch der Entwicklung zur Bürgergesellschaft weiteren Schub geben. Mobile und Open Government liefern die technische Grundlage, damit Bürger und Wirtschaft bei der Erstellung öffentlicher Leistungen stärker kooperieren. Das beginnt bei der effektiveren und effizienteren Gestaltung von Leistungen und geht bis hin zu deren gemeinsamer Erstellung und Verantwortung.

Zugleich ist es notwendig, die dafür benötigten Kompetenzen in der Verwaltung aufzubauen und die Arbeit so flexibel zu gestalten, dass auch ein persönlicher Austausch der Verwaltungsmitarbeiter mit den Kooperationspartnern ermöglicht wird. Neben der direkten Interaktion bietet die Öffnung der Datenbestände der Verwaltung große Chancen: Zum einen zeigt sich, dass Bürger und Wirtschaft eine qualitätssichernde Funktion einnehmen und Fehler in den Datensätzen schnell fin-

den und korrigieren (bzw.: zur Korrektur anregen) können. Darüber hinaus können Datenbestände aber auch als Quelle für neue Ideen genutzt werden. Erfahrungen mit sog. Hackdays, etwa im Rahmen des „Hackathons NRW“, zeigen, dass schon in kurzer Zeit erstaunliche neue Ideen und Anwendungsmöglichkeiten hervorgebracht werden. Darauf aufbauend können neue Geschäftsmodelle entstehen, die über offene und standardisierte Schnittstellen neue Wertschöpfungsketten über die Grenze von Verwaltung und Zivilgesellschaft hinaus ermöglichen. So erwarten auch die befragten Experten, dass Verwaltungsangebote enger mit An-

geboten privater Dienstleister verknüpft werden. Zum Beispiel ist denkbar, dass private Immobilienportale bereits in den Prozess der An- und Ummeldung einbezogen werden. Auch könnte es ein Weg sein, dass Verwaltungsvorgänge bspw. an Bankautomaten angestoßen werden, wo der Bürger sich dann über seine Bankkarte und Pin-Nummer identifiziert.

Ein weiterer Aspekt der Kooperation wird die engere Einbindung zivilgesellschaftlicher Kompetenzen und (ehrenamtlicher) Kapazitäten in die Verwaltungsarbeit sein. Auch dieser Trend ist schon lange sichtbar, wird jedoch durch die Möglichkeiten mobiler Plattformen, Netzwerke besser

organisieren zu können, noch einmal vorangetrieben. Vor dem Hintergrund der weiteren Ausdifferenzierung von Expertise, der zunehmenden Komplexität von modernem Verwaltungshandeln und dem wachsenden Fachkräftemangel wird es notwendig werden, über eine Verlagerung von Verwaltungsleistungen an „gesellschaftliche Experten“ nachzudenken. So könnten z.B. Teile der sehr langwierigen Zertifizierung von IT-Produkten durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik mittels einer intelligenten Web-Plattform an Experten in der Gesellschaft ausgegliedert werden. Aktuell zeigt die Flüchtlingssituation, wie Bür-

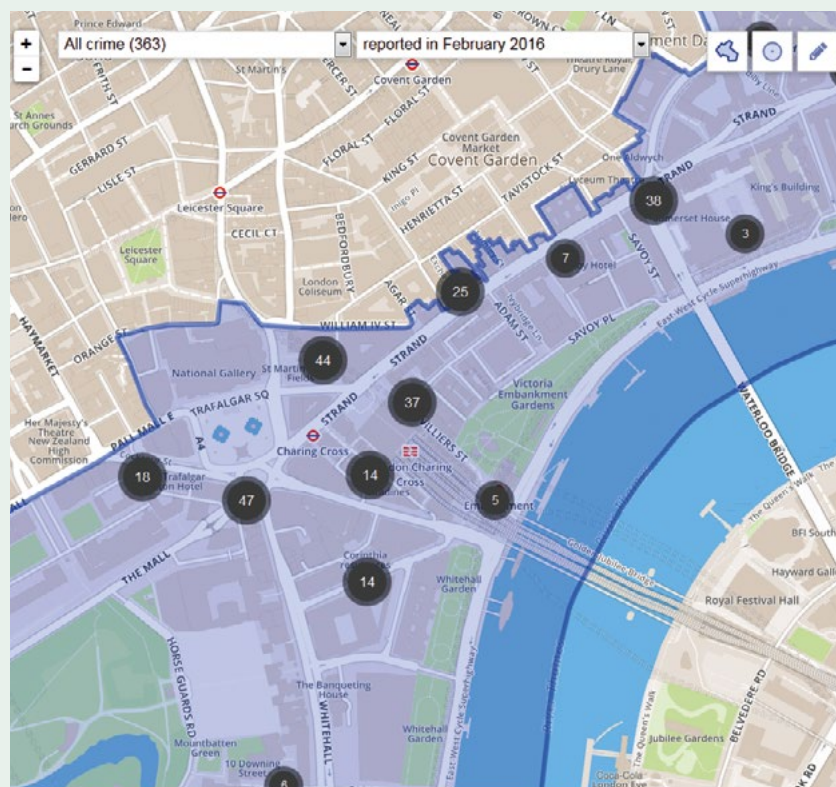


BEST PRACTICE

Predictive Policing und Crime Maps

Predictive Policing ist eine bereits in der praktischen Anwendung befindliche Form der Big-Data-Analyse. Hierzu durchsuchen Algorithmen die Datenbanken der Polizei, um Muster in Ort, Uhrzeit und Art der Verbrechen zu erkennen und daraus Vorhersagen abzuleiten, wo wahrscheinlich mit Straftaten zu

rechnen sein wird. Dementsprechend können dann Polizeistreifen gezielt eingesetzt werden. Die Software PRECOBS (Pre Crime Observation System) des Instituts für musterbasierte Prognosetechnik wurde 2015 als „Ausgezeichneter Ort“ im Land-der-Ideen-Wettbewerb honoriert. Öffentlich verfügbare



Daten zu Straftaten können auch, wie bspw. in London, in Crime Maps zusammengeführt werden, die dann Auskunft darüber geben, wie sicher eine Gegend ist bzw. rückblickend war. Dies kann subjektiv das Sicherheitsempfinden beeinflussen – und objektiv die Immobilienpreise.

Crime Map London

Quelle: eigene Auswahl <https://www.police.uk/metropolitan/00BK17N/crime/>



» *Offenheit hat drei Ebenen: Daten, Partizipation und Zusammenarbeit. So können wir das Wissen vieler Menschen nutzen – innerhalb der Verwaltung, zwischen Verwaltungen, aber auch mit Bürgern und Zivilgesellschaft.«*

Hartmut Beuß

gerinnen und Bürger die staatlichen Institutionen bei einem plötzlichen Anstieg der Nachfrage nach öffentlichen Leistungen in bislang unbekanntem Ausmaß mit Know-how, Arbeitskraft und Sachspenden unterstützen. Moderne Kommunikationsmedien sind dabei unerlässlich für das Management des Engagements. Darüber hinaus könnte auch überlegt werden, ob datenschutzrechtlich unkritische Teile der Asylverfahren, z.B. die Überprüfung von Herkunftsstaaten, auf gesellschaftliche Experten verteilt werden. Bei allem muss aber klar sein, dass die letztliche Entscheidung über den Sachverhalt weiterhin bei den politisch und administrativ Befugten verbleibt.

Ebenso werden bessere semantische Auswertungsmöglichkeiten dazu führen, dass öffentliche Vorschlagsplattformen, Diskussionsforen und ähnliche unstrukturierte und textbasierte Austauschkanäle effektiver genutzt werden können, um Wissen aus der gesellschaftlichen Diskussion aufzugreifen. Ein Beispiel für ein auf unstrukturierten Daten (so auch Social-Media-Kanälen) beruhendes, kontinuierliches Einbinden des Bürger-Feedbacks ist www.grade.dc.gov. Die so gewonnenen Informationen werden zu Noten für die einzelnen Behörden zusammengefasst. Soll ein gezielter Dialog zu einem bestimmten Thema angestoßen werden, muss die Verwaltung daran arbeiten, die Informationen adressatengerecht aufzubereiten. Weiter gedacht ermöglicht

eine derartige semantische Analyse auch die tiefgreifendere Einbindung von Social-Media-Kanälen in die Verwaltungssteuerung. Wie die Zivilgesellschaft in die Prozesse und Dienstleistungen der Verwaltung eingebunden werden kann, zeigt die spanische Stadt Jun. Stadt und Bürger kommunizieren per Twitter; die Stadtverwaltung kann so schnell auf Missstände aufmerksam gemacht werden und diese unmittelbar beheben (inklusive Beweisbild – ebenfalls bei Twitter). Damit werden die Bürger zu den Augen und Ohren der Stadtverwaltung. Durch die grundsätzliche Öffentlichkeit in der Diskussion setzt eine Selbststeuerung der Verwaltung ein, gute Leistungen werden honoriert und wirken motivierend.¹⁹ Mit semantischen Analyseverfahren ist diese Art der Kooperation mit der Zivilgesellschaft auch in einem größeren Maßstab denkbar.

Smart Government zur Entscheidungsunterstützung

Durch die intelligente Verknüpfung und Auswertung von Daten lassen sich ganz neue Steuerungsszenarien für die öffentliche Verwaltung realisieren. 63 Prozent der Umfrageteilnehmer erwarten durch Big Data zukünftig individualisierte, zielgenauere und qualitativ bessere Verwaltungsleistungen. Sensoren und intelligente Objekte werden eingesetzt, um die öffentliche Infrastruktur effizienter nutzen zu können. 64 Prozent der Befragten sehen hierin den wichtigsten Anwendungs-

bereich des IoT. So können beispielsweise Sensoren in Brücken oder Straßen zukünftig den aktuellen Zustand und Instandhaltungsbedarf melden. Im Bereich der Verkehrssteuerung können Sensoren (auch in privater Hand, also bspw. in Smartphones und Autos) und Big-Data-Analysen dazu dienen, die Ampelanlagen auslastungsabhängig zu schalten und dadurch den Verkehrsfluss optimal zu regulieren. Über Sensoren im Auto könnte gemessen werden, wie einzelne Autofahrer aufgrund ihres Fahrverhaltens zur Belastung der Luftqualität beitragen, um so zum Beispiel eine individuelle Kfz-Steuer zu bemessen. Gerade das letztgenannte Beispiel zeigt jedoch auch Grenzen auf, wenn es bspw. um personalisierte Auswertungen und Fragen des Datenschutzes geht.

Auch auf der Ebene der Eingriffsverwaltung sind intelligente Algorithmen denkbar, die an Ordnungswidrigkeiten, wie bspw. Falschparken und Geschwindigkeitsübertretungen, automatisch Bußgelder oder andere Eingriffe anknüpfen. In den USA ist Predictive Policing bereits verbreitet, die datengestützte Steuerung von Polizeieinsätzen anhand vorausschauender Prognosen von Straftaten. Auch in Deutschland testen erste Kommunen solche Anwendungen. Unumstrittener und aus Expertensicht wahrscheinlicher ist der Einsatz des IoT und von Big Data in der Überwachung gesetzlicher Vorgaben im professionellen Bereich. So skizzieren Experten wie Matthias Flügge beispielsweise

¹⁹ <https://medium.com/@socialmachines/the-incredible-jun-a-town-that-runs-on-social-media-49d3d0d4590#.653fkeheb>



BEST PRACTICE

Mit Echtzeit-Daten steuern: Das Mayor's Dashboard der Stadt Boston

Die Stadt Boston verfügt seit Oktober letzten Jahres über ein auf Big-Data-Analyse- und Visualisierungstechniken basierendes Management-Cockpit (Mayor's Dashboard). Dies erlaubt dem Bürgermeister Martin J. Walsh auf zwei Bildschirmen in seinem Büro einen Eindruck über relevante Kennzahlen der Stadtverwaltung in Echtzeit. Zentrale Felder dieser Auswertung sind grundlegende kommunale Dienstleistungen, wie etwa die Nutzungszahlen von Büchereien oder Wartungsarbeiten an der städtischen Infrastruktur. Auch werden Daten aus dem Feld öffentliche Sicherheit aufbereitet und dargestellt. So erhält der Bürgermeister jederzeit einen Eindruck über den Zustand der Stadt.

Darüber hinaus wird auf Basis des Open-Data-Angebots der Stadt der sogenannte CityScore berechnet, der tagesaktuell die Leistung der Stadtverwaltung in 24 Kennzahlen beziffert und mit vorab definierten Zielwerten oder der bisherigen Leistung abgleicht. Sinkt der CityScore unter den Wert 1, erreicht die Stadt die gesetzten Ziele nicht oder ist schlechter als in der Vergangenheit; über 1 bedeutet eine bessere Entwicklung. Der CityScore ist öffentlich einsehbar.

Quelle: <http://www.cityofboston.gov/cityscore/>

LEGEND		CITY SCORE				LAST UPDATED
< 1 (FOLLOW UP)						4/22/2016
= 1 (MAINTAINING)						
> 1 (EXCEEDING)						
		DAY	WEEK	MONTH	QUARTER	
LIBRARY USERS		1.66	1.17	1.67	1.64	
PART I CRIMES		1.53	1.49	1.37	1.38	
SHOOTINGS (TREND)		1.35	6.31	3.49	3.57	
SIGN INSTALLATION ON-TIME %		1.25	0.86	1.10	1.10	
SIGNAL REPAIR ON-TIME %		1.25	0.86	1.09	1.01	
TREE MAINTENANCE ON-TIME %		1.25	1.25	1.23	1.16	
GRAFFITI ON-TIME %		1.20	1.18	1.17	1.19	
MISSED TRASH ON-TIME %		1.14	1.20	1.22	1.22	
BFD INCIDENTS		1.12	1.13	1.10	1.27	
EMS RESPONSE TIME		1.10	1.05	1.03	1.03	
ON-TIME PERMIT REVIEWS		1.08	1.12	1.11	1.12	
EMS INCIDENTS		1.06	1.07	1.08	1.08	
BFD RESPONSE TIME		0.99	0.94	0.96	0.95	
CONSTITUENT SATISFACTION SURVEYS		0.95	0.80	0.82	0.87	
311 CALL CENTER PERFORMANCE		0.94	0.97	0.97	0.96	
POTHOLE ON-TIME %		0.88	0.93	0.96	0.91	
PARKS MAINTENANCE ON-TIME %		0.79	0.77	0.79	0.91	
STREETLIGHT ON-TIME %		0.56	0.69	0.83	0.95	
BPS ATTENDANCE			0.95	0.97	0.97	
HOMICIDES (TREND)				4.46	5.88	
STABBINGS (TREND)			2.11	1.79	1.71	
		1.12	1.34	1.39	1.47	

die Auswertung der Fahrtenschreiberdaten von Lkw-Fahrern in Echtzeit oder die Überwachung der Einhaltung von Hygienevorschriften bei Lebensmitteltransporten als Anwendungsszenarien.

Insbesondere Kommunen werden ihre umfangreichen Datenbestände und IoT nutzen, um sowohl die operative wie auch die strategische Steuerung ihrer Leistungen zu optimieren. 56 Prozent stimmen in der Umfrage der Aussage zu, dass die Verwaltung im Jahr 2030 auf Basis der so gewonnenen Informationen ihre Leistungen in Echtzeit steuert. So gibt es erste Forschungsprojekte in Deutschland zu einem kommunalen Echtzeit-Demografiemonitor, der als Frühwarnsystem Prognosen über die Zusammensetzung der Bevölkerung in einem Siedlungsgebiet erstellt und Alarm schlägt, wenn bestimmte Grenzwerte der Tragfähigkeit von technischen und sozialen Infrastrukturen (Wasser- und -entsorgung, ÖPNV, Kitaplätze- etc.) über- oder unterschritten werden. Ähnliches ist auch im Bereich des kommunalen Nachhaltigkeitsmanagements denkbar. Die Stadt Boston verfügt bereits über ein Management-Cockpit, das mit 24 Indikatoren der Stadtverwaltung und der öffentlichen Leistungserbringung auf den Puls fühlt.

Im Bereich der strategischen Steuerung liegen dann auch weitergehende Anwendungsfelder für Big-Data-Lösungen: Durch eine intelligente Vernetzung der verfügbaren Daten können Entscheidungen auf einer besseren Informationsgrundlage getroffen werden. Auch hier kommt der Anschlag nicht zuletzt aus finanziellen Erwägungen heraus. Bei der Haushaltskonsolidierung hat der berücksichtigte Rasenmäher zunehmend ausgedient. Pauschale Kürzungen bei Personal, Sachmitteln oder freiwilligen Leistungen bringen keine nachhaltigen Erfolge mehr. Nötig ist ein strategischer Blick in die Zukunft: Welche fiskalischen Konsequenzen hat der demografische Wandel? Wie wirkt sich Zuwanderung langfristig auf den Haushalt aus? Welche Investitionen erfordert der Erhalt der Infrastruktur? Wo muss

heute in Präventionsmaßnahmen investiert werden, um langfristig soziale Folgekosten zu sparen? Und nicht zuletzt: In welchen Bereichen sollen zukünftig politische Schwerpunkte gesetzt werden? Erste Kommunen wie die Stadt Esslingen oder der Landkreis Lörrach gehen mit strategischen Ansätzen der Haushaltskonsolidierung oder einer langfristig ausgelegten Sozialstrategie diesen Weg.

Mit intelligenten Big-Data-Lösungen können belastbare Zukunftsszenarien aus den verfügbaren Daten entwickelt werden. Auf dieser Grundlage können die Konsequenzen von Entscheidungen simuliert werden, um alternative Optio-

nen aufzuzeigen und bessere Entscheidungen zu treffen. Für Bürger, Politiker und Verwaltungsleitungen können die Entscheidungsgrundlagen nachvollziehbar und transparent aufbereitet werden. Management-Cockpits helfen dann, die steuerungsrelevanten Informationen zu filtern, gute Visualisierungen zu erstellen und die Zielerreichung politischer Strategien zu verfolgen.



VISION

Ein Arbeitstag in einer kommunalen Verwaltung

Die Haupttätigkeit von Hanna Seifert besteht darin, aus der aktiven Beziehungspflege zu den lokalen Akteuren und dem direkten Austausch über Bürgeranliegen neuen Ideen zu sammeln, wie die Gemeinde ihre Dienstleistungen verbessern kann. Auch wenn der Dialog-Bot im Gemeinde-Messenger zumeist so gut funktioniert, dass er alle Anliegen versteht und zur Bearbeitung weiterleiten kann, wollen die meisten Bürger doch oft mit einem persönlichen Ansprechpartner sprechen. Der Tagesablauf ist sehr abwechslungsreich, seitdem die klassischen Zuständigkeiten in ihrer Gemeindeverwaltung aufgehoben wurden. Sie loggt sich in ihren Cloud-Arbeitsplatz ein und hat Zugriff auf alle für die Bürgerarbeit notwendigen Fachverfahren.

Sie und ihre Kolleginnen und Kollegen vor Ort sind Generalisten, die mit der Unterstützung der Software nahezu alle anfallenden Fragestellungen bearbeiten. Sollte Frau Seifert doch einmal das Gefühl haben, die Software ist bei einer bestimmten Fragestellung uneindeutig und sie selber unsicher, meldet sie sich in ihrem ServiceHub. Dort sitzen die Spezialisten, die sich das kommunale Netzwerk der Region leistet, um als Rückfallebene Fragen abzuarbeiten und gemeinsam mit den anderen ServiceHubs die Fachverfahren ständig weiterzuentwickeln. Ein verärgerter Bürger meldet sich, dessen Kinder fünf Minuten auf den Schulbus warten mussten. Das Live-Tracking des Busses war ausgefallen und die Sensoren in den Straßen und Ampeln haben nicht mehr auf den Bus

reagiert, sodass der Bus keine bevorzugte und vom übrigen Verkehr besonders abgesicherte Route mehr zugesichert bekommen hat. Daher musste der Bus vorsichtiger und deshalb langsamer fahren. Auch prüft Frau Seifert die Hinweise der letzten acht Stunden, die über die Gemeinde-App eingegangen sind. Wieder viele Beschwerden über eine verschmutzte Fläche an der Einfahrt zum Ortskern. Zwar sind die Straßenreinigungsroboter so programmiert, dass sie jederzeit die effizientesten Reinigungsrouten fahren, aber scheinbar stört diese Stelle die Menschen besonders. Daher entschließt sie sich, diesen Punkt zunächst für einen Monat zu priorisieren und häufiger reinigen zu lassen. Zum Abschluss des Tages trifft sie sich mit einer Bür-

gerinitiative, die sich in der unteren Etage des Rathauses im Arbeits- und Gemeindezentrum versammelt. Mit dieser Bürgerinitiative arbeitet die Gemeinde zusammen, um ein attraktives Angebot für Kinder- und Jugendliche vor Ort zu halten. Aufgrund des Ausbaus der interkommunalen Kooperationen war das Rathaus überdimensioniert, sodass es umgewidmet werden konnte. Nun gibt es hier für ehrenamtliche Initiativen die Möglichkeit, bei Bedarf Büro- und Workshopräume mit entsprechender Ausstattung kostenfrei zu mieten. Die Gemeinde bindet die Expertise ihrer Bürger in vielen Bereichen ein und pflegt den Kontakt sowohl persönlich als auch über die Sozialen Medien.

Chancen und Herausforderungen: der Weg zu Smart Government

Die aufgezeigten technologischen Entwicklungen gehören nicht mehr in das Reich der Science-Fiction. Das Internet der Dinge, Cloud Computing, Big Data und mobile Plattformen haben unseren Alltag, die Art und Weise wie wir Arbeiten und auch die Geschäftsmodelle der Wirtschaft bereits in erheblicher Weise verändert. Ihr disruptives Potenzial wird auch für Politik und Verwaltung in den nächsten Jahren der maßgebliche Treiber für Veränderungen sein.

Die Befragungsteilnehmer sehen in den neuen Möglichkeiten der Kooperation und Koproduktion die größte Chance von Smart Government, gefolgt von den Möglichkeiten, die Arbeit der öffentlichen Verwaltung zu erleichtern und damit die

Prozesse und Abläufe zu optimieren. Zusammenfassend werden die Chancen von Smart Government eher im administrativen System verortet – auch die effizientere Auslastung der Infrastruktur und mehr Transparenz im politisch-administrativen Handeln können dazu gezählt werden. Skeptisch beurteilen die Befragten die Potenziale für eine Veränderung des politischen Prozesses. Zwar bieten sich Möglichkeiten einer zielgenaueren Politikgestaltung, aber in Bezug auf Partizipation und Mitgestaltung oder auch die Zufriedenheit des politisch-administrativen Systems fallen die Einschätzungen aus heutiger Sicht verhalten aus.

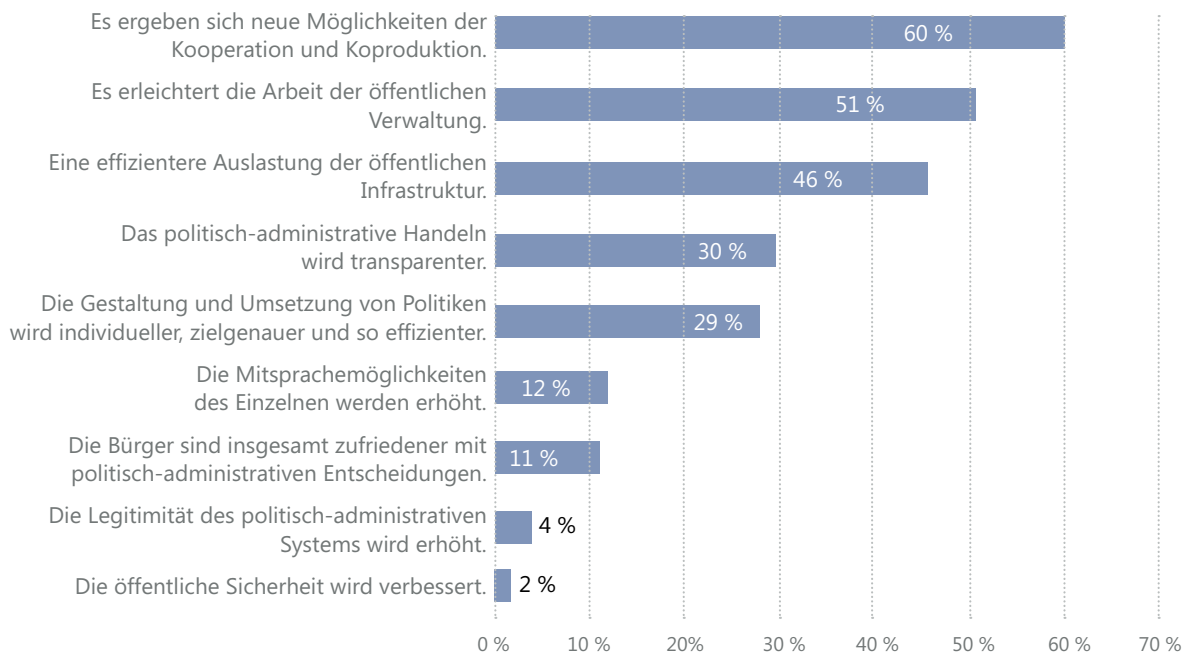
Diese Skepsis wird auch aus einer Metaanalyse der Befragung deutlich. Wir

haben das Antwortverhalten anhand der Antworten zu den einzelnen Fragen insgesamt bewertet und stellen fest, dass nur die eher technikaffine Gruppe der Befragten in ihren Einschätzungen mehrheitlich in den optimistischen Bereich hineinragt. Die Mitarbeiter der Verwaltung und überraschenderweise auch der IT-verantwortlichen Organisationseinheiten und die Gruppe der Unter-35-Jährigen sind eher indifferent zwischen Skepsis und Optimismus.

Sicherlich nicht ohne Einfluss auf diese Einschätzung sind hier auch die Hürden, die noch gesehen werden.

Als zentrale Hürde werden in der Befragung von 47 Prozent nicht ausreichende

Chancen von Smart Government



Quelle: Prognos AG, 2016, eigene Darstellung

» *Wir werden immer mehr Daten bekommen, z.B. über Verkehrsströme. Allerdings verträgt sich das datenschutzrechtliche Grundprinzip der Datensparsamkeit nur schwer mit der Methodik von Big Data-Analysen.«*

Klaus Vitt



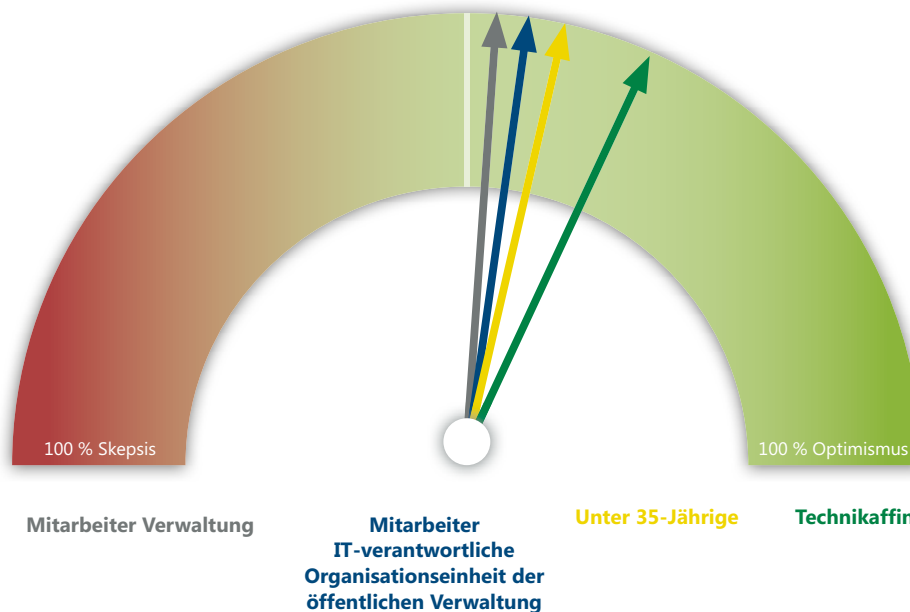
digitale Kompetenzen im politisch-administrativen System genannt. Dieser Aspekt wurde auch in den Fachgesprächen von nahezu allen Experten angesprochen. Zusammenfassend hat diese Hürde drei Dimensionen. Zunächst einmal betrifft dies den Status quo im politisch-administrativen System. In der überwiegend juristisch-fachlich geprägten Verwaltung werden Vorbehalte gegenüber dem Einsatz digitaler Technologien und den damit verbundenen – teils massiven – Veränderungen für die eigene Arbeitsweise

vermutet. Darüber hinaus können der Umsetzung auch in der Breite fehlende Kompetenzen im Umgang mit digitalen Lösungen und den daraus resultierenden Prozessen entgegenstehen. Mit Blick auf die Zukunft wird die Konkurrenzfähigkeit des öffentlichen Dienstes im Wettbewerb um Fachexperten in digitalen Kompetenzfeldern skeptisch gesehen.

Als weitere Hürde wird das deutsche Verständnis von Datenschutz betont. Hier stehen insbesondere die Grundsätze der Datensparsamkeit und der Zweckgebun-

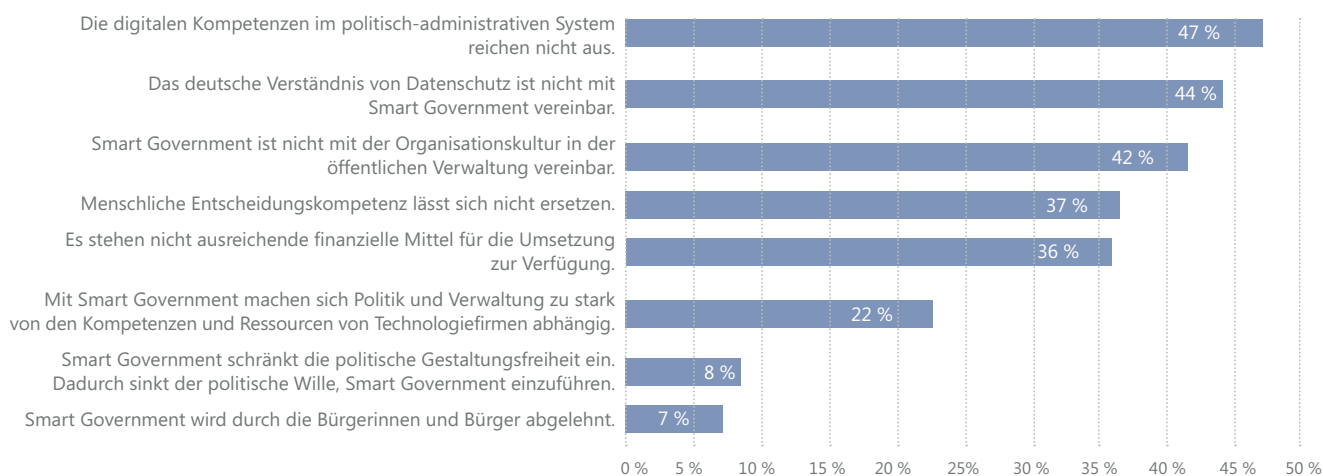
denheit von Daten den Potenzialen von Big Data entgegen. Die dritte als zentral bewertete Hürde ist die Organisationskultur der öffentlichen Verwaltung, die auch in den Experteninterviews als insgesamt zu sicherheitsorientiert und innovationsfeindlich beschrieben wird.

Gesamteinstellung zu den möglichen Auswirkungen von Smart Government



Quelle: Prognos AG, 2016, auf Basis der Umfrageergebnisse

Hürden von Smart Government



Quelle: Prognos AG, 2016, eigene Darstellung

Weichenstellungen auf dem Weg zu Smart Government

Der Weg zum Smart Government ist kein Selbstläufer. Wichtig ist es, diesen Prozess aktiv zu gestalten und rechtzeitig einige Weichenstellungen zu treffen. Es zeigt sich, dass Smart Government nicht nur die Chance eines besseren, weil effizienteren, nachhaltigeren und klügeren staatlichen Handelns ist, sondern auch Sorgen und Ängste schürt, die ernst zu nehmen sind. Die geforderte politische und gesellschaftliche Debatte sollte angesichts der Geschwindigkeit der Veränderung möglichst schnell angestoßen werden, um die Leitplanken für eine Digitalisierung des politisch-administrativen Systems abzustecken. Schließlich bedeuten die derzeitigen Veränderungen nicht nur Konsequenzen für Wirtschaft, Politik und Verwaltung. Die Bürgerinnen und Bürger stehen im Zentrum dieser Veränderungen. Folgende Aspekte erscheinen aus heutiger Sicht besonders wichtig:

1 Prozessorientiert denken: Die neuen Cloud-Technologien bieten die Chance, Verwaltungsprozesse radikal zu verschlanken, zu professionalisieren und

Synergien zu nutzen. Insbesondere dadurch, dass Wissen, Daten und Kompetenzen zentral gebündelt und die Nutzung bspw. über mobile Plattformen dezentral erfolgen kann. Damit dieses Potenzial von Smart Government ausgeschöpft werden kann, muss über Abteilungen, Verwaltungsebenen und Ressortgrenzen hinausgedacht werden. Es dürfen nicht nur



» *„Wo sind die Innovationslabore des öffentlichen Sektors? Wo betreibt der Staat gezieltes Innovationsmanagement?“*

Jörn von Lucke

die eigenen Zuständigkeiten und Ziele in den Blick genommen werden, sondern Verwaltungsprozesse müssen konsequent vom Ergebnis her gedacht werden.

2 Risikobereitschaft fördern: Der Öffentliche Dienst verantwortet hoheitliche Aufgaben und handelt aus dieser Tradition heraus – verständlicherweise – häufig risikoavers und sicherheitsorientiert. Smart Government, die intelligente Vernetzung von Verwaltungen, Wirtschaft und Bürgern und die Öffnung von Daten und Diensten bringt neben neuen Möglichkeiten auch neue Risiken mit sich.

Diese dürfen nicht ignoriert werden, aber sie dürfen auch die Kreativität und Innovation nicht ersticken. Dazu gehört auch eine Organisationskultur, die eine gewisse Fehlertoleranz zulässt, die für die neuen vernetzten und partizipativen Prozesse unerlässlich ist.

3 Raum für Innovation schaffen: Es braucht Räume innerhalb der Verwaltung, die neues Denken und neue Organisationsstrukturen erproben und andere Behörden beraten. Ein europäisches Bei-



BEST PRACTICE

Quo Vadis E-Government?

E-Government in Deutschland stagniert. Trotz diverser Gesetzesinitiativen von Bund und Ländern, die die Umsetzung medienbruchfreier elektronischer Verwaltungsvorgänge von der Antragsstellung durch den Bürger bis zum abschließenden Erlass bis zu einer meist fernen Frist vorsehen, macht sich vielerorts Ernüchterung breit. Die Spannweite des Leistungsangebots, die unzähligen Fachverfahren und die oft starren Grenzen

zwischen einzelnen Ämtern und Verwaltungsebenen erzeugen eine Komplexität, die zügige Lösungen erschweren. Zugleich zeigt sich eine gewisse „Innovationsaversion“ in der Verwaltung, die eine „papierbasierte Denkweise“ manifestiert. Diese wird durch gesetzliche Vorgaben zur Schriftform weiter erhalten. Durch das an vielen Stellen noch wenig attraktive Angebot an elektronischen Verwaltungsleistungen entsteht eine

Henne-Ei-Problematik, sodass die Nutzung von E-Government-Angeboten in Deutschland sogar zurückgegangen ist. Zudem wird in Deutschland kein Anreiz gegeben, Online-Dienstleistungen zu nutzen (Push- vs. Pull-Strategie). Anders in Österreich, wo seit Januar 2016 ein 40-prozentiger Rabatt auf Verwaltungsgebühren erlassen wird, wenn sie online beantragt und bezahlt werden.²⁰ Dennoch gibt es auch viel-

versprechende Beispiele, die zeigen, dass bereits heute ambitionierte Ziele gesetzt und erreicht werden können. So beginnt die Stadt Wiesbaden damit, sämtliche Verwaltungsverfahren auf die E-Akte umzustellen. Bis Ende des Jahres soll ein Großteil der Anwender komplett auf eine elektronische Aktenführung zugreifen können.

spiel ist das MindLab in Dänemark, ein Beispiel aus der Wirtschaft die „DB mind-box“ der Deutschen Bahn.

Denkbar sind auch kleine Innovationszentren z.B. im Sinne von gemeinsam genutzten Coworking-Spaces in den Gebäuden der öffentlichen Verwaltung, in denen eine Öffnung und Vernetzung mit der Zivilgesellschaft stattfinden kann.

4 Digitalisierung zur Chef-Sache machen: Die verwaltungsübergreifende Vernetzung erfordert Promotoren, die über die Kompetenzen, Fähigkeiten und Ressourcen verfügen, übergeordnet und frei von Ressort- oder Fachbereichszwängen strategisch zu denken und zu handeln. Während der CIO sich um den reibungslosen Betrieb und die Weiterentwicklung der Verwaltungs-IT kümmert, adressiert ein CDO die Digitalisierung als Querschnittsaufgabe in allen fachlichen Bereichen der Verwaltung, von Familien über Verkehrspolitik bis hin zu Finanzen, Statistik, Sicherheit und Kultur. Der CDO nimmt hier die Rolle des Innovators ein,

er sensibilisiert nach innen die Verwaltung für die Chancen der Digitalisierung, koordiniert und berät unterschiedliche Maßnahmen und steht als Netzwerker nach außen mit der Bürgergesellschaft und mit Expertenzirkeln im Austausch. Ein CDO könnte Kopf eines verwaltungsinternen Innovationslabores sein oder auch die Digitale Agenda verantworten.

5 Datenbewusstsein durch Datenstrategie schaffen: Daten, Daten, Daten – zukünftige Innovationen basieren zu einem großen Teil auf der Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von aktuellen Daten (bis hin zu Echtzeitdaten). Für ihre Aufgabenerfüllung und durch die Pflicht zur Nachvollziehbarkeit ihres Handelns erhebt die Verwaltung massenhaft Daten. Jedoch werden diese Daten derzeit kaum für die interne Steuerung, für die Prozessoptimierung oder für die Verbesserung der Bürger- und Unternehmensservices genutzt. Auch fehlt in den Verwaltungen größtenteils noch das Bewusstsein dafür, dass Verwaltungsdaten als Open Data



» Unsere Gesetze sind zum Teil von 1925 und haben eine Bestimmung für die analoge Welt. Wir müssen sie an die digitale Welt anpassen. «

Ulrike Huemer

²⁰ Vgl. ipima und Initiative D21 (2015): eGovernment Monitor 2015



» *In Moers haben wir seit vielen Jahren eine unzensurierte Offenheit. Wir sind sehr kritikfähig, haben aber auch in der Bürgerschaft einen Trainingseffekt erzielt und werden nicht „kaputtgetrollt.“*

Claus Arndt

einen hohen volkswirtschaftlichen und demokratiethoretischen Nutzen haben.²¹ Die Daten der öffentlichen Hand müssen, über ihre Bedeutung zur Erfüllung der ursprünglichen Verwaltungsaufgaben hinaus, als Basis für zukünftige Verwaltungssteuerung und -innovation betrachtet werden. Die Aufbereitung und Nutzung von Verwaltungsdaten avanciert zu einem zentralen Aufgabengebiet der Verwaltung. In einer Datenstrategie (oder auch einer Data Governance²²) können Behördendaten nach ihren Schutzbedarfen und ihren Datenschutzstandards kategorisiert werden, Verwendungsregeln festgelegt und ihre Rolle und Bedeutung für Steuerung und Innovation des Verwaltungshandelns gestärkt werden.

6 Datenoffenheit, Datensouveränität und Datenschutz miteinander vereinbaren: Gefordert sind zum einen größere Spielräume für experimentelle Anwendungen, um den Nutzen von Datenanalysen Politik, Verwaltung und Bürgern aufzuzeigen, zum anderen aber auch eine Stärkung der informationellen Selbstbestimmung der Bürger – wenn der Einzelne es möchte, auch im Sinne einer freizügigeren Datennutzung. Die organisationsübergreifende Vernetzung, die Öffnung von Datenbeständen, die Automatisierung von Prozessen und die massenhafte Sammlung, Auswertung und Nutzung von Daten aus sensorbasierten

Netzen und Systemen bringen aber auch einen hohen Regulierungsbedarf mit sich. Der Staat muss die Chancen und Risiken abschätzen und die Leitplanken definieren, um in der Flut der erhobenen, aggregierten und ausgetauschten Daten den Datenschutz, die Datensouveränität und die informationelle Selbstbestimmung von Bürgern und Unternehmen sicherzustellen.

7 Sicherheit gewährleisten: Die Akzeptanz von Smart Government hängt vom Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in die Sicherheit und Sorgfalt im Umgang mit ihren Daten ab. Einher mit der Stärkung der informationellen Selbstbestimmung geht daher eine bewusste gesellschaftliche Auseinandersetzung um die Sicherheit digitaler Netzwerke. Hackerangriffe sind bereits heute Realität und können zu einer ernsthaften Bedrohung für persönliche Daten, Wirtschaftsgeheimnisse und sogar die öffentliche Ordnung und Sicherheit werden. Schutzmaßnahmen und Kompetenzen müssen aufgebaut werden, um hier geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Auch ist es wichtig, diese Maßnahmen transparent zu machen, um so das Vertrauen in die digitale Sicherheit zu gewinnen.

8 Kompetenzaufbau leisten: Der Öffentliche Dienst muss zukünftig seine Kompetenzbasis in Bezug auf grundle-

gende IT-Kompetenzen verbreitern und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein besseres Rüstzeug für die neuen Technologien, ihre Möglichkeiten, aber auch ihre Risiken mitgeben. Daher sollte in der Verwaltungsausbildung ein stärkerer Fokus auf ein Grundlagenverständnis digitaler Technologien gelegt werden. Dazu werden sich in einer vernetzten Verwaltung auch die Anforderungen an die fachlichen und personalen Kompetenzen verändern. Die Verwaltungsmitarbeiter sind nicht mehr alleiniger Experte und Lieferant von Verwaltungsleistungen, sondern zunehmend partnerschaftlicher Coach, Moderator und Unterstützer. Dies erfordert spezielle Kompetenzen, etwa: Netzwerk- und Beziehungsmanagement, Management- und Organisationsfähigkeit, Projektmanagementkompetenz, oder Konfliktfähigkeit und Empathie. Diese Kompetenzen müssen auch stärker im Fokus der Ausbildung stehen.

9 Das Arbeits- und Dienstrecht fit für die Digitalisierung machen: Die arbeits- und dienstrechtlichen Regelungen müssen angepasst werden. Dabei geht es zum einen darum, die notwendigen Freiheiten einer mobilen und flexiblen Arbeitswelt rechtlich abzubilden, zugleich aber auch darum, der Entgrenzung von Arbeit und Überforderung der Beschäftigten vorzubeugen. Die Stärken vieler öffentlicher Arbeitgeber – flexible,

²¹ Laut einer Open-Data-Studie der Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. können offene Verwaltungsdaten in Deutschland einen volkswirtschaftlichen Mehrwert von 43.1 Mrd. Euro p.a. erzeugen und 20.000 Arbeitsplätze schaffen: <http://www.kas.de/wf/de/33.44906/>. In den Handlungsempfehlungen schlägt die Konrad-Adenauer-Stiftung ein Open-Data-Gesetz vor. Darüber hinaus plädieren wir für die verwaltungsinterne Nutzung von Verwaltungsdaten zusätzlich für eine Datenstrategie.

²² In der Stadt Wien ist der Leiter der Landesstatistik auch Data-Governance-Koordinator.



» *Ein stärkeres Employer Branding der öffentlichen Verwaltung ist notwendig, insbesondere mit Blick auf zukünftige Nachwuchsgewinnung. Moderne Technologien können genutzt werden, um die Arbeitsplatzattraktivität weiter zu steigern.*

Björn Niehaves

lebensphasenorientierte Arbeitszeiten – sollten weiter ausgebaut werden. Die Möglichkeiten mobilen Arbeitens sollten erschlossen werden. Daneben sollte der Öffentliche Dienst für Quereinsteiger und Jobwechsler attraktiver werden. Insbesondere im Bereich der hochspezialisierten IT-Berufe kann auch über einen eigenen Tarifvertrag nachgedacht werden; eine Trennung von Fach- und Führungskarrieren kann zur allgemeinen Attraktivitätssteigerung durch individuelle Karrierepfade beitragen.

10 Politik muss sich digital involvieren: Nicht nur für die politische Meinungsbildung, sondern auch für die Regierungsarbeit werden die Social-Media-Kanäle und die digitalen Interaktionsmöglichkeiten mit den Bürgern weiter an Bedeutung gewinnen. Die Politik muss stärker in diesen Kanälen agieren, um nicht an Legitimation und Deutungsmacht zu verlieren. Politik muss zukünftig nicht nur auch, sondern vor allem in den Sozialen Medien erklärt werden

und um Akzeptanz werben. Die digitalen Formate machen es zugleich aber auch leichter, Politik zielgruppenorientiert und mit umfangreichen Hintergrundinformationen zu vermitteln. Darüber hinaus wird die Rolle von Politik in der digitalen Welt neu definiert werden müssen. Wird sich die Legitimationsbasis von Politik unter Einfluss neuer Formen demokratischer Willensbildung im Netz zukünftig ändern? Ist Politik noch der Ausdruck des Wählerwillens oder das Ergebnis intelligenter Datenauswertungen? Politik muss transparenter werden und zugleich deutlich machen, auf welcher Basis Entscheidungen getroffen werden. E-Partizipation ist kein Volksentscheid – Politik muss klar definieren, wo die Möglichkeiten und wo die Grenzen von Beteiligung und Mitgestaltung sind. Auch mit dem Siegeszug intelligenter Algorithmen und (weitergedacht) künstlicher Intelligenz muss klar bleiben, auf welchen Grundlagen politische und administrative Entscheidungen beruhen. Entscheidungen, die Menschen treffen, können immer auch fehlerhaft sein, dennoch sollen auch in einer „smarten“ Welt nicht Algorithmen, sondern Menschen die letzte Entscheidung treffen.

Zahlreiche Ansätze, wie das politisch-administrative System von den Technologiesprüngen der Digitalisierung profitieren kann, sind bereits erkennbar geworden. Die digitale Vernetzung wird stattfinden – die Herausforderung ist, diesen Prozess heute bereits intelligent zu unterstützen, zu gestalten und, wo notwendig, auch zu regulieren.

Unsere beteiligten Experten

Dr. Christoph Andersen, Leiter des Fachbereichs Steuerung und Innovation der Landeshauptstadt Potsdam

Claus Arndt, Leiter der Stabsstelle Zentrales E-Government der Stadt Moers

Hartmut Beuß, Der Beauftragte der Landesregierung Nordrhein-Westfalen für Informationstechnik (CIO)

Dr.-Ing. Matthias Flügge, Leiter des Geschäftsbereichs Digital Public Services des Fraunhofer-Instituts für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS)

Mag. Ulrike Huemer, Leiterin für Prozessmanagement und IKT-Strategie der Stadt Wien

Prof. Dr. Jörn von Lucke, Lehrstuhl für Verwaltungs- und Wirtschaftsinformatik – The Open Government Institute (TOGI), Zeppelin Universität Friedrichshafen

Prof. Dr. Dr. Björn Niehaves, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Universität Siegen

Beth Simone Noveck, Mitgründerin und Direktorin des GovLab und des McArthur Forschungsnetzwerks zum Thema Open Government, Tandon School of Engineering

Klaus Vitt, Staatssekretär im Bundesministerium des Innern und Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik

Das Autorenteam der Prognos AG



Marcel Hölterhoff
Bereichsleiter
Managementberatung



Jan Tiessen
Projektleiter Trendreport



David Wilkskamp
Berater



Florian Stuckenholz
Berater



Miriam Winter
Volontärin



Unter Mitarbeit von:
Prof. Dr. Friederike Edel
Lehrstuhl für Public und
Nonprofit-Management, HTW Berlin

Projektleitung Behörden Spiegel und redaktionelle Mitarbeit



Carsten Köppl
Leiter der Berliner Redaktion