

Big Data: Herausforderungen bei der Datenanalyse

Die diesjährige Befragung von KPMG und dem digitalen Branchenverband Bitkom zeigt, dass die Bedeutung großer Datenanalysen in der öffentlichen Verwaltung weiter zunimmt. Big Data verheißt auf dem Weg zum „smarten Staat“ enorme Chancen. Die Untersuchung verdeutlicht aber auch: Neben fehlendem Know-how der Behörden sind es vor allem Unsicherheiten im Datenschutz, die den verstärkten Einsatz von Big Data-Anwendungen hemmen.

Daten bezeichnete Bundeskanzlerin Angela Merkel mehrfach als „Rohstoff des 21. Jahrhunderts“. Ob für intelligente Verkehrsleitsysteme, zur besseren Steuerung von Versorgungsleistungen, für Frühwarnsysteme oder bei der Modernisierung des Finanzmanagements – auch in der öffentlichen Verwaltung ist schon jetzt ein Nutzen aus der Analyse großer Datenmengen erkennbar. Um die Wirkungen zu verbessern, wurde bereits die Forderung erhoben, herkömmliche Prinzipien wie die Datensparsamkeit auf den Prüfstein zu stellen. Skeptiker sehen dagegen die informationelle Selbstbestimmung in Gefahr und zeichnen Bedrohungsszenarien einer digitalen Vollüberwachung.

Dass es für die Nutzung von Big Data klarer politischer wie rechtlicher Leitplanken im Datenschutz und in der Informationsfreiheit bedarf, macht erneut die zweite Führungskräfte-Befragung von KPMG und dem Branchenverband Bitkom zum Thema deutlich¹: Fast zwei Drittel der teilnehmenden Verwaltungschefs sehen Aspekte der Datensicherheit und des Datenschutzes weiterhin als die wesentlichen Herausforderungen bei der Nutzung großer Datenmengen.

Bürger- und Kundendaten werden wichtiger

KPMG und Bitkom Research befragten nach der Vorgängerstudie im Jahr 2016 erneut bundesweit über 100 Führungs-

kräfte in Bundes-, Landes- und Kommunalbehörden, um mehr über den aktuellen Stand, Trends und Herausforderungen bei dem Einsatz von Datenanalysen in der öffentlichen Verwaltung zu erfahren. Die Zusammensetzung der Zufallsstichprobe sollte gewährleisten, dass Behörden- und Abteilungsleiter aus allen föderalen Ebenen, unterschiedlichen Bereichen und Größenklassen der Verwaltungen ab 100 Mitarbeitern berücksichtigt wurden. Bei allen ist die Tendenz erkennbar, dass Daten im Vergleich zum Vorjahr verstärkt IT-gestützt gesammelt und analysiert werden. Leicht zugenommen hat damit die genutzte Datenvielfalt (vergleiche Abbildung 1).

Big Data-Lösungen schaffen höheren Nutzen

Befragt nach den konkreten Zwecken der derzeit durchgeführten Datenanalysen spielt in 40 Prozent der Antworten die Effizienzsteigerung die größte Rolle. Stichworte wie Produktivitätsbetrachtung, Kosten-Nutzen-Steigerung, Ressourcenbedarfsplanung, Analysen zur Bearbeitungsgeschwindigkeit und Einsparpotenziale tauchen in den wörtlichen Antworten auf die offene Frage am häufigsten auf. Etwa ein Drittel nennen Effektivitätsziele wie die Nutzungs- und Zugriffszahlen, Kundenzufriedenheit, Beschwerdeanalysen sowie Analysen zum Bekanntheitsgrad und Image als Zwecke. Vergleichsweise wenige Befragte (7 Prozent) nutzen Big Data-Anwendungen zur Risikominimierung. Die Einhaltung von Richtlinien,

¹ Vgl. auch Plazek, M. (2016): Big Data – Große Chancen für den öffentlichen Sektor? In: PublicGovernance, Herbst 2017, S. 6–11

Was ist Big Data?

Eine eindeutige, in der Fachliteratur allseits akzeptierte Definition von Big Data gibt es nicht, wodurch die Abgrenzung des Begriffs zu anderen geläufigen Formen der Datenverarbeitung und -analyse schwierig bleibt. Big Data umfasst zumeist die Auswertung sehr großer, zum Teil unstrukturierter und vielfältiger Datenmengen mithilfe von neuen Softwarelösungen, was teilweise auch unter dem Begriff „Datenanalyse“ verstanden wird. Der wirtschaftliche Nutzen, der aus dem Einsatz von Big Data gezogen werden soll, muss in Bezug auf die öffentliche Verwaltung um die Zielstellung eines gesellschaftlichen Nutzens erweitert werden.

Vielfältige Daten, die bisher aufgrund der technischen Limitierung noch nicht genutzt werden konnten, sollen nun durch Big Data-Technologien erschlossen und neu miteinander verknüpft werden, um spezifische Muster aufzuspüren. Ziel ist es, eine bessere Entscheidungsgrundlage zu schaffen und somit vor allem Kosteneinsparungen, passgenauere Leistungen oder eine Minderung von Risiken zu erreichen.

Abbildung 1: Welche der folgenden Arten von Daten werden in Ihrer Organisation für Entscheidungsprozesse digital gesammelt und IT-gestützt analysiert?

		2016	2017
Organisationsdaten	Stammdaten	91	95
	Transaktionsdaten	83	78
	Compliance u. ä.	71	77
	Projektmanagement-Daten	63	61
	Insgesamt*	97	95
Bürger- bzw. Kundendaten	CRM-Daten	46	42
	Verhaltensdaten	16	7
	Social Media	6	9
	Insgesamt*	53	47
Systemisch erstellte Daten	Logdaten	57	63
	Standortdaten	43	48
	Insgesamt*	83	79
Öffentlich verfügbare Daten	Amtl. Statistiken oder ökon. Daten	80	85
	Regulatorische Daten	41	47
	Wissenschaftliche Publikationen	49	39
	Insgesamt*	92	95
Anteil in Prozent der Organisationen, n=103/102			
*Anteil in Prozent der Organisationen, die mindestens eine der abgefragten Datenarten der jeweiligen Datenkategorie nutzen (Mehrfachnennungen)			
Quelle: KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Big Data, große Baustellen. Mit Daten Werte schaffen 2017 – Sonderausgabe für die öffentliche Verwaltung			

Kontrolle der Zugriffsrechte, Compliance und Kalkulationssicherheit sind hierbei genannte Begriffe. Nur rund die Hälfte aller Befragten sind allerdings mit den Ergebnissen zufrieden und geben an, die Erkenntnisse aus den Analysen auch in einen konkreten Nutzen für die Organisation umzuwandeln. Eine genauere Analyse der Studienergebnisse zeigt dabei: Diejenigen Verwaltungen, die bereits fortgeschrittene Datenanalysen mithilfe von Big Data-Lösungen einsetzen (35 Prozent), sehen einen deutlich stärkeren Mehrwert: Mehr als 80 Prozent von ihnen können ihren Angaben zufolge hierdurch die Finanzlage positiv beeinflussen, ihre Effektivität erhöhen oder Risiken senken – zum Teil sogar gleichzeitig.

Befragt nach zukünftigen Einsatzfeldern nennen jeweils über die Hälfte aller Befragten die „Optimierung der Prozess- und Kosteneffizienz“ und die „zielgerechtere Umsetzung von Öffentlichkeitskampagnen“ als einen Zweck, den sie in ihrer Organisation planen oder diskutieren. Etwas weniger (43 Prozent) nennen die „Erkennung von Betrugsrisiken und -vorfällen“, womit die Minderung von Risiken durch Big Data mehr in den Mittelpunkt rückt.

Datensicherheit und Datenschutz bleiben die zentralen Herausforderungen

Rechtliche Vorgaben bei Datenanalysen jederzeit zu beachten, ist für die öffentliche Verwaltung sehr wesentlich und zugleich die größte Hürde, wie sowohl die aktuellen Befragungsergebnisse als auch die Resultate des Vorjahres bestätigen. Weitverbreitete Herausforderungen bei der Umsetzung von Datenanalysen sind demnach Bedenken hinsichtlich Datensicherheit (63 Prozent) und Datenschutz (62 Prozent), mangelnde Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern (55 Prozent) sowie die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften beim Umgang mit personenbezogenen Daten (51 Prozent).

Nachrangig, aber noch in größerer Zahl, werden Finanz- und Kapazitätsprobleme genannt: unzureichende Budgets (48 Prozent), fehlende Datenanalyse-Spezialisten (46 Prozent), mangelndes fachliches bzw. technisches Know-how (38 Prozent) sowie eine unzureichende technische Ausstattung (36 Prozent). Nach Einschätzung der Befragten fehlt es nicht an Unterstützung der Behördenleitung bzw. der Verwaltungschefs selbst: Nur ein Viertel

der befragten Führungskräfte sehen dies als besondere Herausforderung beim weiteren Einsatz von Datenanalysen.

Zurückhaltung gegenüber externen Dienstleistern nur leicht verändert

Obwohl öffentliche Verwaltungen im Vergleich zur deutschen Wirtschaft weiterhin deutlich seltener Aufgaben im Zusammenhang mit Datenanalysen an spezialisierte Anbieter auslagern, zeigt sich auch bei ihnen ein schwacher Trend hin zum externen Datenmanagement. Insbesondere das Design bzw. der Aufbau von Daten-systemen erfolgt mittlerweile häufiger mit externer Unterstützung (30 Prozent) und ist im Vergleich zum Vorjahr um 5 Prozentpunkte angestiegen. Außerdem werden Prozesse der Datensammlung und Datenanalyse verstärkt extern ausgelagert (jeweils plus 6 Prozentpunkte im Vergleich zum Jahr 2016).

Besonders auffällig ist die andauernde Zurückhaltung im Bereich der Datenspeicherung, bei der sich große Unterschiede gegenüber der weiter zunehmenden Nutzung von Cloud-Diensten in der freien Wirtschaft zeigen. Während von den deutschen Unternehmen nur noch 55 Prozent die Datenspeicherung vollständig

intern wahrnehmen, sind es bei den Verwaltungen 81 Prozent. Auch im Bereich der Datenanalyse nehmen insgesamt weiterhin lediglich 15 Prozent der Verwaltungen (32 Prozent der Unternehmen) externe Unterstützung in Anspruch. Ein möglicher Grund: Mehr als die Hälfte der befragten Organisationen (53 Prozent) sorgen sich bei einer (möglichen) Nutzung von externen Dienstleistern rund um das Thema Daten und Datenanalyse um die Einhaltung gesetzlicher Anforderungen und interner Richtlinien (Compliance).

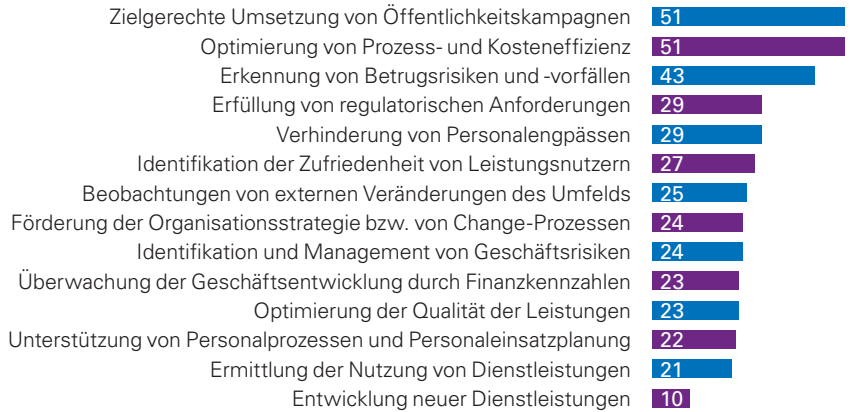
Bezüglich einer rein internen Leistungserbringung zeigen die Studienergebnisse allerdings ebenfalls wesentliche Herausforderungen: Nur ein Drittel der Befragten der öffentlichen Verwaltungen (33 Prozent) ist der Meinung, dass die eigenen Mitarbeiter über die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse verfügen, um die Organisation kontinuierlich mit Datenanalysen voranzutreiben. Und lediglich etwa ein Drittel der Organisationen (37 Prozent) investieren nach eigenen Angaben bislang ausreichend in die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter im Bereich Datenanalysen. Diese Angaben gehen einher mit der bereits zuvor dargestellten Einschätzung der Befragten, dass auch unzureichende Budgets, fehlende Datenspezialisten und mangelndes Know-how eine wesentliche Herausforderung darstellen.

Resümee: Wie umgehen mit Big Data?

Big Data kann unter Umständen dabei helfen, die Verwaltungstätigkeit transparenter zu machen, bessere Entscheidungsgrundlagen zu schaffen, passgenauere Dienstleistungen zu entwickeln und Risiken zu senken. Ein flächendeckendes schnelles Internet und für Big Data adäquate und kohärente gesetzliche Rahmenbedingungen, die Unklarheiten beseitigen, sind Voraussetzungen dafür.

Für die Verwaltung gilt es, die Digitalisierung von Verwaltungsleistungen an der Schnittstelle zu Bürgern und der Wirtschaft zügig weiterzuentwickeln. Dies ist eine wesentliche Grundlage dafür, dass die Verwaltungen umfangreiche neue Daten erhalten, die bisher nur in Papierform vorhanden sind bzw. lediglich in fragmentierten Fachverfahren genutzt

Abbildung 2: Für welche der folgenden Zwecke plant oder diskutiert Ihre Organisation zusätzlich Datenanalysen einzusetzen?



Anteil in Prozent der Organisationen, n = 103

Quelle: KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Big Data, große Baustelle. Mit Daten Werte schaffen 2017 – Sonderausgabe für die öffentliche Verwaltung

werden, und weitere Anwendungsszenarien für Big Data-Lösungen entwickeln können.

Neben einem angemessenen Datenschutz erscheint es für die Akzeptanz förderlich, den Nutzen von Big Data transparent zu machen. Portale mit attraktiv aufbereiteten Informationen (Online-Dashboards), die Daten in sehr übersichtlicher und allgemein verständlicher Weise visualisieren und für alle zugänglich machen, können Hemmschwellen abbauen sowie die Wirtschaft und unter Umständen sogar Bürger dazu motivieren, entsprechende Anwendungen zu entwickeln bzw. sich mit ihren Informationen an Big Data-Projekten zu beteiligen.

Es ist aber auch klar, dass es dafür qualifizierten Personals bedarf. Datenschutzauftragte könnten beispielsweise dabei mitwirken, mehr Transparenz im Sinne des „Open Government“ zu erreichen und zudem die gezielte Suche nach hilfreichen und zugleich datenschutzrechtlich zulässigen Big Data-Anwendungen zu ermöglichen. Schließlich kann der gezielte Einsatz von Verschlüsselungen oder Anonymisierungen bei sensiblen Daten sicherstellen, dass Big Data nicht im Widerspruch zum Datenschutz und zu der informationellen Selbstbestimmung steht. Ohnehin dürfte ein Großteil der für

Verwaltungen erstrebenswerten Anwendungen mit vollständig anonymisierten Daten auskommen.

Gerade diese Daten wären zunächst für Modellprojekte zu nutzen, um Erfahrungen im Umgang mit Big Data zu fördern. Hierbei kann auch die Einbindung externer Erfahrungen und entsprechender Dienstleister den Aufbau datenschutzrechtlich verlässlicher Strukturen beschleunigen und neue Kompetenzen für erfolgreiche Datenanalysen einbringen. |

Michael Plazek, Henrik Nürnberger



Eine vollständige Darstellung der Befragungsergebnisse findet sich in der Publikation „Big Data, große Baustelle – Sonderauswertung für die öffentliche Verwaltung“, abrufbar unter www.kpmg.de/mdws-ps-2017.