02-2019

public

Kundenmagazin der .msg
für den Public Sector



SCHWERPUNKT
LEISTUNGSFÄHIGE VERWALTUNG

Digitalisierung ist mehr als nur das Frontend
Zur Umsetzung des OZG

Konsequent digital
Das „Geschäftsmodell Kommune“ weiterdenken

DSGVO vs. ÖV
Warum Automatisierung beim Datenschutz unverzichtbar ist

INHALT







3 Editorial
von Dr. Andreas Zamperoni

LEISTUNGSFÄHIGE VERWALTUNG

4 „Auf einmal sind wir in eine Krise gestürzt, die wir gnadenlos als Chance genutzt haben."
Jürgen Fritsche sprach mit Dr. Markus Richter, Vizepräsident des BAMF

12 Wird die Umsetzung des OZG eine Bund-Länder-Kommunen-Erfolgsstory?
von Helmut Lämmermeier

16 „Digitalisierung ist mehr als nur das Frontend!"
Helmut Lämmermeier sprach mit Christian Pfromm, Chief Digital Officer der Freien Hansestadt Hamburg

21 Konsequent digital – das „Geschäftsmodell Kommune"weiterdenken
von Peter Onderscheka

26 Der Rechtsverkehr wird digital!
von Uli Dörfer

30 DSGVO vs. öffentliche Verwaltung
von Jochen Zellmer

ZWISCHENRUF

37 Das Leben findet einen Weg!
von Dr. Andreas Zamperoni

INFORMATIONSTECHNOLOGIE

40 Behörden schlau(er) gemacht
von Sebastian Hahn und Dr. Michael Scholz

45 Cloud in Behörden, Teil 2 – Automatisierte Bereitstellung von IT-Services
von Ludwig Scherr

48 Pa$w0rter?
von Dr. Roger Fischlin

Herausgeber
msg systems ag

Robert-Bürkle-Str. 1
85737 Ismaning
Tel.: +49 89 96101-0, Fax: -1113
E-Mail: info@msg.group
www.msg.group

Verantwortlich
Hans Zehetmaier,
Dr. Stephan Frohnhoff,
Bernhard Lang,
Karsten Redenius
Jens Stäcker,
Dr. Dirk Taubner

Redaktion
Dr. Andreas Zamperoni (Chefredakteur),
Karin Dohmann,
Dr. Katrin Ehlers

Konzept und Layout
Eva Zimmermann

Bildnachweis
Adobe Stock: Umschlag, S. 12, 15, 16, 18, 21, 23, 25, 26, 30, 35, 37, 38, 40, 48, 51
msg systems ag/ Independent Light GmbH: S. 4, 6, 7, 8, 10

Produktion
Meisterdruck GmbH,
Kaisheim

Der Inhalt gibt nicht in jedem Fall die Meinung des Herausgebers wieder. Nachdrucke nur mit Quellenangabe und Belegexemplar.



EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

„Und sie bewegt sich doch!“ In Anlehnung an den berühmten Ausspruch Galileo Galileis vor der Römischen Inquisition (der so nie gefallen ist) lautet das Schwerpunktthema dieser Ausgabe der .public „Leistungsfähige Verwaltung“. Die Inquisition, das ist heutzutage eine zunehmend kritische öffentliche Meinung, die häufig die Politik im Rampenlicht und die Verwaltung im Hintergrund gleichsetzt. Eine Verwaltung, die hinter den Kulissen mit viel Engagement und Energie bei der Modernisierung und Digitalisierung der Serviceangebote und Prozesse – kurz: einer leistungsfähigen Verwaltung – viel bewegen will.

In gleich zwei Interviews fragen wir nach Digitalisierung und Automatisierung als Motor für die „Leistungsfähigkeit“. Dr. Markus Richter, Vizepräsident des BAMF, sprach mit uns über die digitale Transformation seiner Behörde und die Innovationskraft des Netzwerks NeXT. Mit Christian Pfromm, Chief Digital Officer bei Hansestadt Hamburg, sprachen wir über die Umsetzung des OZG in seinem Stadtstaat. Flankiert wird das Interview vom Beitrag „Wird die Umsetzung des OZG eine Bund-Länder-Erfolgsstory?“. „Konsequent digital – das ‚Geschäftsmodell Kommune‘ weiterdenken“ von unserem Gastautor Peter Onderscheka und „Der Rechtsverkehr wird digital“ zeigen ebenfalls, wohin die Reise zu einer leistungsfähigen Verwaltung geht.

Wir vergessen auch nicht unseren IT-technischen Hintergrund in den Beiträgen „Behörden schlau(er) machen“ über Machine Learning für die öffentliche Verwaltung, „Pa$w0rter?“ über die neuen Anforderungen an sichere Passwörter jenseits der Sonderzeichen und nicht zuletzt den zweiten Teil unserer Reihe über „Cloud in Behörden“.

Aber wir können auch „kritisch“, wie etwa im Zwischenruf „Das Leben findet einen Weg“.

Und weil Vorfreude bekanntlich die schönste Freude ist, können Sie sich schon jetzt auf das Schwerpunktthema der nächsten Ausgabe freuen. Es wird „Spitzenkräfte für die öffentliche Verwaltung“ sein. Doch nun viel Spaß beim Lesen dieser .public wünscht Ihnen



Dr. Andreas Zamperoni
Chefredakteur .public

Jürgen Fritsche, Mitglied der Geschäftsleitung Public Sector bei msg, sprach am 3. Mai 2019 mit Dr. Markus Richter, Vizepräsident des BAMF über die digitale Transformation und Automatisierung in der öffentlichen Verwaltung, die Entwicklung des BAMF in den letzten Jahren und über Chancen, die sich aus Krisen ergeben können.



„AUF EINMAL SIND WIR IN EINE KRISE GESTÜRZT, DIE WIR GNADENLOS ALS CHANCE GENUTZT HABEN.“



msg: Schön, dass Sie Zeit finden für das Interview, Herr Richter. Kennen Sie eigentlich diese Schriftzeichen?

Richter: Ehrlich gesagt, nein.

msg: Das ist das chinesische Wort für Krise. Der linke Teil zeigt die Gefahr. Das könnten ein sich duckender Mensch und ein Löwe sein, der sich über ihn beugt. Die rechte Seite könnte eine Tür sein, durch die man gehen kann, oder eine Brücke. Das steht für Chance.

Richter: Spannend. Das habe ich noch nie so gesehen.

msg: Das Schriftzeichen steht also für Krise und Chance. Das Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) hat 2015 auch eine Krise durchlebt. Sie war Auslöser für tief greifende Veränderungen beim BAMF, die auch von der Öffentlichkeit und von Experten wahrgenommen werden. Hat die Krise also die Leistungsfähigkeit des BAMF letzten Endes erhöht?

Richter: Aus heutiger Sicht sicherlich. Es wird viel über Disruption gesprochen, wenn es um Veränderung geht, und wir haben wirklich in einer extremen Art und Weise Disruption erlebt. Wir waren eine von vielen ganz normalen Behörden in Deutschland, die für ein Antragsverfahren zuständig waren. Und auf einmal hatten

wir eine Situation, in der wir von der Öffentlichkeit für den gesamten Prozess, für alle Schnittstellen und für alle Themen rund um Migration, einschließlich Grenzmanagement, in die Pflicht genommen wurden. In dieser Situation haben wir viele Punkte identifiziert, die wir brauchen, um diesen Ansprüchen gerecht zu werden. Davon profitieren wir heute.

msg: Können Sie ganz konkret sagen, wodurch die Leistungsfähigkeit erhöht wurde?

Richter: Ein Beispiel: Wir waren gefordert, innerhalb von acht Wochen ein System aufzubauen, das es ermöglicht, biometrische Daten zwischen Bund und den 16 Bundesländern auszutauschen – also von der Idee über die konzeptionelle Abstimmung bis hin zur Implementierung für einen Pilotbetrieb. Dieses Datensystem heißt nun „Asyl Online". Damals waren wir extrem Getriebene. Die klassischen Kommunikationswege innerhalb einer Behörde waren darauf nicht ausgerichtet, jeden Tag mussten innerhalb der IT unmittelbar zig fachlich basierte Entscheidungen getroffen werden. Das war für uns der Auslöser, zu sagen: Wir müssen die Kommunikation und die Art der Zusammenarbeit ändern. Wir müssen zum Beispiel die IT mit der Fachseite in ein Team zusammenbringen, sodass dieses Team in der Lage ist, auch fachlich fundierte Entscheidungen ad hoc zu treffen. Und wir müssen die Agilität in der Behörde erhöhen. Das heißt nichts anderes, als dass wir neue Arbeitsformen und auch Entscheidungsprozesse implementieren mussten.

msg: Das war ein starker Umbau, der nicht nur die Technik, sondern auch die Zusammenarbeitsmodelle betroffen hat. Wie haben die Mitarbeitenden des BAMF reagiert?

Richter: Es ist nicht so, dass der Prozess abgeschlossen wäre. Wir sind nach wie vor Suchende in diesem Feld, doch wir haben deutliche Fortschritte gemacht. Um den agilen Arbeitsweisen besonders Rechnung zu tragen, haben wir neue Arbeitsräume geschaffen, die leicht auf neue Projekte adaptiert werden können. Damit wollen wir die Mitarbeitenden in diesem Prozess der Veränderung mitnehmen. Das ist ja nichts, das man mit der Brechstange erzwingen kann, das funktioniert nur, wenn wir es vorleben, Beispiele implementieren und dann skalieren.

msg: Hat die Veränderung auch die Zusammenarbeitsmodelle und Prozesse mit anderen Behörden betroffen?

Richter: Absolut. Wir waren in einer Krisensituation und mussten innerhalb der Behörde auf einmal deutlich anders arbeiten, um Lösungen anbieten zu können. Das oben erwähnte Datensystem mussten wir zum Beispiel mit 16 Bundesländern und anderen Bundesbehörden zusammen erstellen. Natürlich sind wir da auch an Grenzen gestoßen. Wir haben agile Teams, die innerhalb von sechs Monaten eine Dialekterkennung kreieren sollten. Also ein System, in das eine Person hineinsprechen kann und das einem dann sagt, aus welcher Region diese Person mit welcher Wahrscheinlichkeit kommt. Um so etwas innerhalb von sechs Monaten realisieren zu können, muss der gesamte Prozess innerhalb der Behörde darauf abgestimmt sein, zum Beispiel, was Beschaffung oder was rechtliche Prüfungen anbelangt. Das heißt, wenn man einzelne Projekte agil aufstellt, muss man ab einem bestimmten Grad auch die klassische Verwaltungsorganisation entsprechend umstellen und weiterentwickeln. Auch hier sind wir nach wie vor Suchende, aber ich bin stolz auf unsere Mannschaft, die sich sehr stark mit dieser Aufgabe identifiziert und sehr lösungsorientiert ist.

msg: Wie wirken sich diese Automatisierungen auf die Fehlerquote aus? Ist sie besser oder schlechter geworden?

Richter: Man muss das so sehen: Wir stellen unseren Mitarbeitenden Assistenzsysteme zur Verfügung, aus denen sie Informationen herausziehen können. Wenn Sie also Antragsteller vor sich sitzen haben, von denen Sie nichts haben als die Geschichte, die sie Ihnen erzählen – kein Ausweisdokument, keine Belege und keine Beweise – dann ist es hilfreich, weitere Assistenten zur Unterstützung zu haben. Diese Systeme ersetzen keine Entscheidung, aber sie geben unseren Mitarbeitenden Anlass, weitere Fragen zu stellen. Die Assistenzsysteme zur Dialekterkennung und auch zur Namenstranskription – wir sind übrigens als eine der ersten Behörden weltweit in der Lage, arabische Namen einer Herkunftsregion zuzuordnen, genauso wie wir arabische Hauptdialekte den Regionen zuordnen können – bieten Erkenntnisse, die unsere Mitarbeitenden nutzen, wenn sie feststellen, dass etwas nicht zu stimmen scheint.

Wir sind übrigens auch eine der ersten Bundesverwaltungsbehörden, die produktiv mit künstlicher Intelligenz arbeitet und Robotsysteme einsetzt. Natürlich sind diese Systeme auch fehleranfällig. Aber unsere Mitarbeitenden werden zum einen gezielt darauf geschult, dass sie wissen, wie sie damit umzugehen haben. Zum anderen macht der Quervergleich mit rein händischer Bearbeitung deutlich, dass die technischen Systeme den einfachen händischen Tätigkeiten, wie zum Beispiel in der Postverarbeitung, in nichts nachstehen. Die Fehlerquote der Technik ist an dieser Stelle sogar niedriger als die händische Bearbeitung. Insofern lässt mich das eher ruhiger schlafen. Es heißt aber nicht, dass menschliche Entscheidungen ersetzt werden.



Für die Qualität der künstlichen Intelligenz messen wir nicht, ob die Entscheidung an der Stelle richtig oder falsch getroffen wurde, sondern ausschließlich, ob der assistierte Prozess richtig gelaufen ist. Ob eine Entscheidung letztendlich in die richtige Richtung gelaufen ist, lässt keinen unmittelbaren Rückschluss auf das Funktionieren von Assistenzsystemen zu. Wir haben zum Beispiel aktuell eine Anhörungsunterstützung in der Pilotierung. Wenn ein Mitarbeitender eine Anhörung protokolliert, dann ist das System in der Lage, passgenaue Ergänzungsfragen vorzuschlagen. Jedoch ist es in der letzten Instanz immer der Mensch, der diese Systeme steuern muss. In der öffentlichen Verwaltung müssen ja meist Ermessensentscheidungen getroffen werden, sodass die menschliche Entscheidung auf keinen Fall komplett durch Maschinen ersetzt werden darf. Wir übertragen vielmehr dem Assistenten zeitfressende Arbeiten, damit die Menschen mehr Zeit haben, ihre Beurteilungsspielräume auszuüben. Die menschliche Ressource im öffentlichen Dienst ist viel zu kostbar, als dass sie mit lästigen Kopierarbeiten blockiert wird.

msg: Kommen wir noch einmal zurück zu dem Schriftzeichen. Hätte es also die Krise nicht gegeben, wäre das BAMF jetzt nicht so aufgestellt, wie es aufgestellt ist?

Richter: Ja, wir sind vom Gejagten zum Treiber geworden. Denn wir mussten die schmerzliche Erfahrung machen, was passiert, wenn sich auf einmal Zahlen und Rahmenbedingungen erheblich verändern. Unsere Prozesse waren auf überschaubare Fallzahlen ausgerichtet, und auf einmal hat sich die Situation komplett verändert. Wir mussten die Kommunikation deutlich verbessern, die Reiserouten stärker in den Blick nehmen, uns in das Grenzmanagement einschalten, die Kontaktstellen zu den Kommunen, auch zu Leistungsbehörden verändern, digitalisieren und so weiter. Aber damit sind wir nicht alleine. Die Gerichtskommunikation zum Beispiel war früher ein völlig analoger Vorgang, der heute technisch unterstützt ist. Das funktioniert aber nur, wenn auch die Gerichte ihrerseits die Technik weiterentwickeln. Oftmals haben wir die Steckdose zur Verfügung gestellt, und andere mussten den Stecker hineinstecken. Insofern glaube ich, dass wir uns heute gemeinsam mit den anderen Beteiligten unglaublich weiterentwickelt haben, und zwar zum ersten Mal in der Geschichte der Bundesrepublik datenbasiert im Föderalismus ebenenübergreifend.

msg: Das BAMF ist heute ein Vorbild für die Verwaltung in Deutschland. Sehen Sie das auch so und werden Sie so wahrgenommen?

Richter: Wir sind sowohl in Deutschland als auch mit europäischen Partnerbehörden eng vernetzt, und in der Tat haben wir aufgrund der Situation auch viele Möglichkeiten an die Hand bekommen: politische Aufmerksamkeit, finanzielle Möglichkeiten und auch Gestaltungsspielräume. Uns war es wichtig, diesen Spielraum zu nutzen, um uns langfristig aufzustellen. Von diesen Erfahrungen profitieren wir heute sehr, auch in der Vernetzung mit anderen Behörden. Wir haben sehr häufig Besuch aus dem In- und Ausland, um bestimmte Lösungen gemeinsam zu reflektieren und die Dinge darzustellen. Über diesen engen Kontakt freue ich mich sehr.

msg: Das 2018 gegründete Netzwerk von Experten für digitale Transformation in der Verwaltung – NExT – wurde vom Bundesamt für Migration und Flüchtlinge initiiert. Waren es die Erfahrungen dieser Krise, die dazu geführt haben?

Richter: Ja, das stimmt. Wir hatten bei dieser Transformation viele Diskussionspunkte auch innerhalb unserer Behörde, die sich einfach besser verargumentieren lassen, wenn man weiß, dass sich andere Behörden ebenfalls in diesem Transformationsprozess befinden. Wir tauschen Erfahrungen aus, und wir versuchen das, was die jeweils anderen Behörden als Best Practice erfahren haben, allen zugänglich zu machen. Aktuell bereiten wir zum Beispiel eine Ausschreibung zum digitalen Posteingang vor, sodass eingehende Post digitalisiertund qualifiziert signiert zu uns kommt. Das ist ja keine Lösung, die wir nur spezifisch im BAMF brauchen, die braucht im Grunde genommen die ganze Bundesverwaltung. Zum anderen arbeiten wir im BAMF heute mit Techniken, wie Cloudcomputing, Blockchain oder anderen neuen Technologien, bei denen es gar nicht sinnvoll ist, sie nur für eine einzelne Behörde zu implementieren.

msg: Wer ist alles bei NExT dabei?

Richter: Insgesamt sind über 30 Bundesbehörden, Landesbehörden und inzwischen auch Kommunalbehörden dabei: Wir haben Vertreter aus dem Auswärtigen Amt und dem Cyber- und Informationsraum der Bundeswehr, vom Statistischen Bundes-

amt und Vertreter aus dem Land Nordrhein-Westfalen sowie von der Kommunalen Unfallversicherung Bayern dabei. Das sind Personen, die sich als Digitalisierungstreiber verstehen und in ihren Behörden Verantwortung für die digitale Transformation tragen. Also rein behördliche Strukturen, denn wir wollen einen geschützten Raum, in dem wir uns als Behördenvertreter gemeinsam austauschen können.

msg: Die Wirtschaft ist bei NExT nicht involviert?

Richter: Nein. Bei NExT haben wir zweimal im Jahr eine Panelsitzung, zu der nur Behördenvertreter zugelassen sind. Dort besprechen wir, welche Produkte und Ergebnisse wir in den nächsten sechs Monaten bearbeiten wollen. Dann teilen wir die Arbeit auf, und nach sechs Monaten setzen wir uns wieder zusammen, schauen, was daraus geworden ist und ob schon Proof of Concepts oder Piloten durchgeführt werden konnten. Diese Ergebnisse stellen wir allen teilnehmenden Parteien zur Verfügung und besprechen dann, was wir die nächsten sechs Monate machen. Jenseits dieser Panelarbeit haben wir sechs „Werkstätten" eingerichtet, die wir auch für Wissenschaft und Wirtschaft öffnen. Allerdings nicht nach dem Gießkannenprinzip. Vielmehr schauen wir genau, wer für die aktuelle inhaltliche Diskussion einen Mehrwert bieten kann.

msg: Existieren diese Werkstätten permanent und sind mit Personal und Geldmitteln ausgestattet?

Richter: Wir haben dafür Ende letzten Jahres einen gemeinnützigen Verein gegründet, der die Arbeit in diesem behördenoffenen Netzwerk organisiert. Innerhalb dieses Netzwerks wirken wir mit unseren eigenen Behördenaufgaben mit, an denen wir ohnehin arbeiten und machen die Ergebnisse dann über das Netzwerk zugänglich. Wir haben also gesagt: Schauen wir mal, was wir auf der Werkbank liegen haben, stimmen uns dann mit anderen ab, die das auch brauchen, und setzen es ohne große bürokratische Abstimmung um. Wir sind die Macher. Wir haben die sechs Werkstätten dauerhaft eingerichtet und zwischen den Behörden aufgeteilt. Dort finden im Jahr zusätzlich vier bis fünf Veranstaltungen statt, zum Beispiel zu künstlicher Intelligenz oder zu Data Analytics. Hier bringen wir die Praktiker aus den jeweiligen Behörden zusammen, und wenn das Interesse da ist, dann verabreden sie sich zu einer Community of Practice.

msg: Wie definieren Sie in diesem Zusammenspiel Erfolg?

Richter: Ein Erfolgsindikator ist es, wenn wir es schaffen, den Digitalisierungsgrad in unseren Behörden signifikant zu verändern. Im BAMF haben wir zum Beispiel aktuell einen Digitalisierungsgrad von 84 Prozent bei den Asylverfahren.

msg: Können Sie kurz beschreiben, wie Sie den Digitalisierungsgrad messen?

Richter: Es gibt Prozessabläufe, die definiert und auch beschrieben sind. Wenn Sie auf diese Prozesse die Zeitanteile menschlicher Arbeit und maschineller Arbeit legen, dann können Sie messen, welche Abschnitte digitalisiert sind, wie viel Zeit dadurch eingespart werden kann und was zwingend analog gemacht werden muss. Bei uns ist das zum Beispiel die Anhörung eines Asylbewerbers. Hier ist der unmittelbare Eindruck wichtig, um eine valide Entscheidung treffen zu können. In der öffentlichen Verwaltung geht es natürlich vor allem um Rechtmäßigkeit und Qualität. Trotzdem müssen wir auch Anreize innerhalb von Behörden setzen, damit wir uns möglichst effizient und qualitativ gesichert weiterentwickeln. Das schaffen wir durch solche Messungen und indem wir unser Haushaltsbudget entsprechend steuern. Wir haben innerhalb des BAMF vereinbart, dass – wenn eine Aufgabe durch Digitalisierung effizienter gestaltet werden kann – die Effizienzgewinne aufgeteilt werden. Ein Teil geht dann an personelle Ressourcen im Fachbereich, ein anderer Teil in die IT und ein dritter Teil in die allgemeine Organisation. Das heißt, wir schaffen hier Anreize für alle Beteiligten, bei der Digitalisierung mitzumachen.



msg: Liegt es im Interesse einer Fachabteilung, dass ihre Mitarbeitenden in andere Bereiche gehen?

Richter: Es ist so, dass wir beim Auflegen eines Projekts prognostizieren, welche Hilfestellungen aus diesem Projekt entstehen, wo wir vielleicht Ressourcen sparen können und wo wir künftig mehr Personal brauchen. Davon profitiert dann auch der Fachbereich, da er durch diesen Effizienzgewinn mehr Ressourcen bekommt, die er dann in andere Bereiche einbringen kann. Insofern haben wir da eine höhere Akzeptanz. Sie haben jedoch vollkommen recht: Es ist ein komplettes Umdenken erforderlich. Ich glaube, eine wesentliche Erfahrung aus der Krisensituation 2015, 2016 ist, dass wir immer hinterfragen: Was können wir tun, damit wir bei möglichen künftigen Krisen gut präpariert sind? Das schaffen wir, indem wir Systeme in Behörden implementieren, die Anreize bieten, dass wir uns permanent selbst reflektieren und schauen, wo wir noch einen Schritt weiter nach vorne gehen können.

msg: Das geht auch ein Stück Richtung Qualifizierung, denn es kann ja niemand innerhalb von zwei Monaten eine komplett andere fachliche Tätigkeit ausführen.

Richter: Sie haben vollkommen recht: Qualifizierung ist ein wesentliches Element. Deshalb haben wir ein Qualifizierungszentrum bei uns eingerichtet. Ich würde sagen, eines der modernsten in der Bundesverwaltung überhaupt. Da haben wir im vergangenen Jahr 1.500 Qualifizierungskurse durchgeführt. Das heißt, jeder Mitarbeiter war mindestens dreimal in einer Maßnahme. Da geht es um fachliche Inhalte, aber auch viel um Führung, um agile Transformation, um neue Arbeitsweisen. Wir nehmen zum Beispiel aus verschiedenen Bereichen junge Führungskräfte, die



in einem geschützten Bereich und jenseits der normalen Arbeit innovative Dinge ausprobieren können. Das hat nichts mit IT zu tun, durch solche Instrumente wollen wir einen Mentalitätswandel unterstützen.

msg: Bei NExT geht es also um neue Lösungen, die vorangetrieben werden. Aber Sie haben auch Ansätze entwickelt, wie Verwaltungsarbeit anders organisiert werden kann?

Richter: Ja, wir haben eine eigene Werkstatt, die vom ITDZ Berlin zusammen mit dem Statistischen Bundesamt geleitet wird. Da geht es explizit um die Frage, wie wir neue Arbeitsweisen in Behörden unterstützen können. Hier haben wir ein erstes Whitepaper erstellt und sind aktuell dabei, das weiter auszuarbeiten. Letztendlich kommt es, so ist meine Erfahrung, sehr auf die Persönlichkeiten an, die hier aktiv sind. Ich habe gute Erfahrungen damit gemacht, dass wir Mitarbeitende mit dieser neuen Arbeitsmethode „infizieren", dass sie in ihren Behörden zu Botschaftern werden und sagen: So will ich arbeiten. Das will ich verändern.

msg: Die Demografie zeigt langsam Wirkung. Das Statistische Bundesamt sagt, dass bis 2030 im öffentlichen Sektor circa 730.000 Mitarbeitende fehlen. Davon gehören ungefähr 400.000 der mittleren Führungsebene an, die mit Themen beschäftigt sind, die für die Modernisierung der öffentlichen Verwaltung, für die Digitalisierung, für Klimaschutzmaßnahmen wichtig sind. Wenn man sich das vor Augen führt, dann bekommt die Automatisierung noch einmal einen anderen Stellenwert. Beschäftigt sich NExT auch mit solchen Fragen?

Richter: Ja. Beim Thema Talentmanagement hat die Bundeswehr die Werkstattleitung. Aus meiner Sicht bedarf es, um diesem demografischen Wandel Rechnung zu tragen, dreier Elemente: Zum einen müssen wir uns unserer Stärken in der öffentlichen Verwaltung bewusster werden. Bei uns geht es darum, dass

BUNDESAMT FÜR MIGRATION UND FLÜCHTLINGE (BAMF)

Als Kompetenzzentrum für Migration und Integration in Deutschland ist das Bundesamt zum einen zuständig für die Durchführung von Asylverfahren und den Flüchtlingsschutz, zum anderen Motor der bundesweiten Förderung der Integration. Zum Aufgabenkreis gehört auch die Migrationsforschung. Um die Vielzahl der Herausforderungen zu bewältigen, initiierte das BAMF im Sommer 2016 die Digitalisierungsagenda 2020 mit dem Ziel, bis 2020 die internen Abläufe mithilfe von Informationstechnologie zu vereinfachen und zu beschleunigen.

wir die großen Herausforderungen der Menschheit bearbeiten und besser in den Griff bekommen. Das ist für viele Menschen sehr spannend, denn sie können mit ihrer Arbeit etwas Sinnerfüllendes machen. Diesen Aspekt müssen wir stärker in den Mittelpunkt stellen, und dazu müssen wir auch in der IT neue Technologien nutzen. Gerade bei Absolventen besteht ein hohes Interesse, nicht nur an sozialen Themen zu arbeiten, sondern das auch mit neuesten Techniken zu tun. Wir haben es mit einer sehr IT-affinen Generation zu tun, die auch auf der Fachseite gerne technisch unterstützt arbeiten will. Das ist das zweite Element. Das dritte sind ganz klar die Vernetzung und Durchlässigkeit. Im öffentlichen Bereich haben wir den großen Vorteil, dass wir eine Bandbreite an Themen haben. Wenn wir als BAMF mit anderen Behörden zum Beispiel ein Traineeprogramm anbieten, dann kann eine Person bei uns agil und mit neuen Technologien in einem Projekt arbeiten und dann bei einer völlig anderen Behörde mit neuen Arbeitsweisen und Technologien ein Produkt zu Ende begleiten. Das steigert extrem die Attraktivität.

msg: Automatisierung haben Sie jetzt als Antwort gar nicht aufgeführt, aber die ergibt sich daraus ja.

Richter: Natürlich. Vielleicht andersherum gesagt, ich erlebe es oft, dass darüber diskutiert wird, dass das BAMF 20 Roboter hat, die 24/7 arbeiten. Da kommt schnell die Frage auf, ob und wann die den eigenen Arbeitsplatz bedrohen. Hier müssen wir deutlich machen, dass wir ohne diese Roboter deutlich mehr Personal und Stellen bräuchten, um die Aufgabenlast zu tragen. Unser Prozess in den Behörden ist ja nie statisch. Wir haben immer wieder Peak-Situationen in den verschiedenen Themenbereichen. Darauf können wir ja nicht nur mit Personal reagieren. Wir müssen durch Automatisierung dafür sorgen, Lastspitzen abzufangen, die immer wieder auftreten können und in denen wir gar nicht so schnell Personal finden, schulen und in den Betrieb hineinbringen können. Das gelingt durch die Automatisierung besser. Es ist wichtig zu kommunizieren, dass das eine nicht ohne das andere geht.

msg: Wenn man über KI, Machine Learning oder auch nur abstrakt über Automatisierung spricht, dann wird oft die ethische Frage gestellt. Wie stehen Sie bei NExT dazu?

Richter: Wir haben uns zum Beispiel die KI-Strategie der Bundesregierung vorgenommen und geprüft, was für Behörden darin steht. Es gibt tatsächlich ein Kapitel dazu, das allerdings relativ abstrakt ist. Nun hinterlegen wir das mit konkreten Maßnahmen und erprobter künstlicher Intelligenz – so, wie sie beim BAMF schon produktiv in Betrieb ist. In diesem Kontext spielt die ethische Frage eine ganz wichtige Rolle. Ich glaube, wir müssen zwei Dinge berücksichtigen: Zum einen müssen wir darauf achten, dass künstliche Intelligenz nicht in eine falsche Richtung lernt, sodass durch sie Diskriminierungen stattfinden. Zum anderen ist da die Frage, wer für die Entscheidung oder das Ergebnis der KI die Verantwortung trägt.

Ich will zu beiden Punkten kurz etwas sagen. Es ist essenziell, dass das Ergebnis dieser Blackbox KI von einem Menschen kontrolliert wird. Zum einen durch eine echte Clearingstelle, die das überwacht, zum anderen aber auch durch Rollen, die ich im Prozess verteile. Das Zweite ist das Thema der Verantwortung. Letztendlich trägt derjenige die Verantwortung für die Ergebnisse, der für die Entscheidungen zur Implementierung der künstlichen Intelligenz verantwortlich zeichnet. Wenn es um Behörden geht, letztendlich die Behördenleitung. Die Technik ist die Basis, aber die Menschen treffen auf dieser Basis Entscheidungen und überwachen das auch. Ich bin sehr dafür, dass wir uns in der öffentlichen Verwaltung immer fragen, welchen Mehrwert die neue Technologie leisten kann, um Probleme zu beheben.

msg: Die Verwaltungen in den 16 Bundesländern müssen sich alle denselben Herausforderungen stellen – Demografie, Automatisierung, Cybersicherheit und vieles mehr. Dafür benötigen sie qualifiziertes Personal. Wenn nun alle aus demselben Pool fischen, dann sorgt der Föderalismus schnell für Konkurrenz. Wie stehen Sie dazu?

Richter: Hier möchte ich noch einmal aus dem Netzwerk NExT heraus antworten. Im Föderalismus ist Kooperation essenziell. Das gilt auch für das Thema Talentmanagement. Es bringt nichts, wenn wir uns als Behörden gegenseitig die besten Köpfe abwerben. Vielmehr müssen wir Formen der Zusammenarbeit finden, indem wir Personen auch mal wechseln lassen; insbesondere

NETZWERK VON EXPERTEN FÜR DIE DIGITALE TRANSFORMATION (NExT)

NExT bietet Experten und Vordenkern aus dem öffentlichen Sektor die Möglichkeit zum ressortübergreifenden Austausch sowie zur aktiven Gestaltung der digitalen Transformation der öffentlichen Verwaltung. In sechs thematischen Werkstätten werden konkrete Maßnahmen pilotiert, auf ihre Machbarkeit hin überprüft und zu einem ganzheitlichen erprobten Werkzeugkasten zusammengestellt, mit dem ähnliche Projekte auch in anderen Behörden durchgeführt werden können.



dann, wenn sie wechseln möchten. Oder wenn wir an Standorten, an denen sehr viele Behörden sind, Programme auflegen, die einen Wechsel strukturiert ermöglichen. Wir als BAMF richten zum Beispiel in Berlin aktuell einen Digital Hub zur behördenübergreifenden Entwicklungsarbeit ein. Wir haben in unseren Projekten oft Schnittstellen zu anderen Behörden und stellen dann fest, dass wir vieles am besten gleich von Anfang an zusammen machen sollten. Das, was dabei dann entsteht, kann man wiederum mehreren Behörden zur Verfügung stellen. Deshalb würde ich mir wünschen, dass wir solche Beispiele stärker verfolgen, und das nicht nur auf Bundesebene, sondern auch im Föderalismus.

msg: Sie setzen auf Kooperation, auf behördenübergreifende Zusammenarbeit. Entwickeln Sie bei NExT auch einen Werkzeugkasten dafür?

Richter: Ja, wir entwickeln aktuell einen Werkzeugkasten für die digitale Transformation, und ein Element dabei ist das Thema Kooperation. Wir haben ein erstes Projekt in der Planung, bei dem es um georeferenzierte Daten geht. Das ist keine neue Technik, keine Revolution, doch es ist etwas, das viele Behörden brauchen. Im BAMF sind wir zum Beispiel für Integrationskurse zuständig, und wir haben schon immer auch geobasierte Daten zur Verfügung gestellt, damit Personen, die einen Sprachkurs besuchen wollen, sehen können, wo für sie der nächste geeignete Kurs anfängt. Das sind Techniken, die wir jetzt fortentwickeln wollen. Auf dieser Reise sind wir nicht alleine: Es gibt mehrere Behörden, die so etwas auch brauchen, wenn auch für andere Anwendungsfälle. Dann kooperieren wir, um das Thema zu lösen, und es ist sehr spannend zu sehen, wie Mitarbeitende aus verschiedenen Behörden in ein agiles Team hineinfinden. So findet eine Vernetzung zwischen Menschen statt, und genau die brauchen wir. Wir haben übrigens im BAMF auch die ersten zwei agilen Coaches überhaupt in der Bundesverwaltung. Die beiden sind permanent gefragt, um solche Prozesse zu begleiten. Es ist schön, dass wir uns da auf den Weg machen, doch wir müssen ihn weiter ausbauen. Er muss zur Selbstverständlichkeit in jeder Behörde werden.

msg: Es geht um die Ertüchtigung der Verwaltung. Was sehen Sie da für Handlungsnotwendigkeiten oder Möglichkeiten in der Ausbildung oder in der Weiterbildung?

Richter: Es gibt aktuell Kooperationen mit Universitäten, die Digitalisierungsinhalte mit Blick auf die öffentliche Verwaltung in den Vordergrund stellen. Auch die Hochschule des Bundes

stellt neue Weiterbildungsstudiengänge zur Verfügung, zum Beispiel für den Laufbahnaufstieg, die ebenfalls die digitale Transformation adressieren. Es entsteht im Augenblick einiges, aber es ist klar, dass wir noch Nachholbedarf haben. Ehrlich gesagt, sehe ich Digitalisierung nicht in erster Linie als eine IT-Aufgabe, sondern als eine Aufgabe der Fachseite. Das heißt, wir müssen diese Kompetenz in die Fachseiten hineinbekommen, dort sitzen die richtigen Treiber. Wir können das nicht an die Techniker oder Entwickler wegdelegieren. Deshalb bin ich der Auffassung, dass wir das Thema Digitalisierung im juristischen Bereich oder auch in anderen Ausbildungsgängen ganz selbstverständlich dabeihaben müssen. In fünf oder zehn Jahren wird die Digitalisierung dazu führen, dass wir hochtechnisch unterstützt sein werden. Bei Assistenzsystemen, die es für Entscheidungen, Gerichtsurteile oder Ähnliches heute schon zum Teil gibt, können wir die Entwicklung nicht einfach anderen überlassen, da muss ich mich als Fachexperte einbringen und die Richtung vorgeben.

msg: In der öffentlichen Verwaltung stehen tiefgreifende Veränderungen an. Sie haben dafür viele Ideen aus NExT und aus Ihrer praktischen Erfahrung im BAMF entwickelt. Wo gibt es Mauern, gegen die Sie laufen?

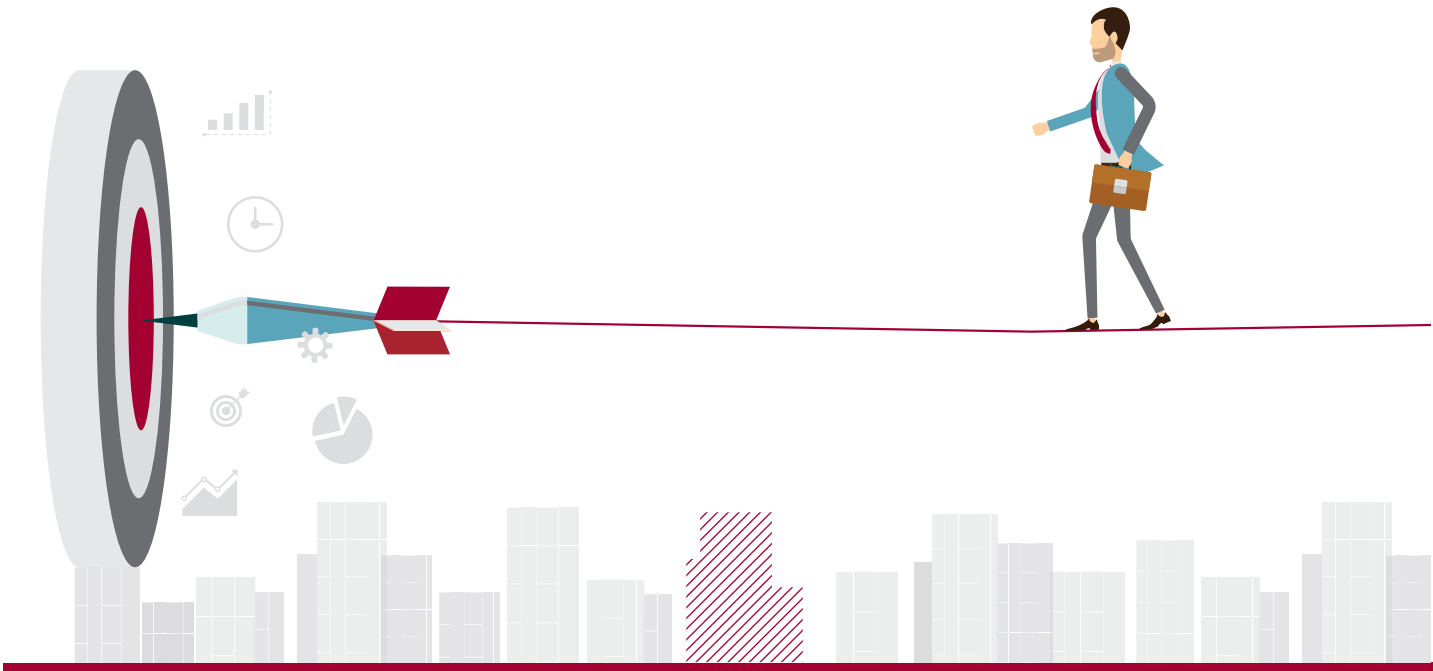
Richter: Das sind ja alles Themen, für die wir eine Sensibilität in der Gesellschaft schaffen müssen. Sie betreffen natürlich das Bildungssystem genauso wie andere Bereiche. Aus NExT heraus bilden wir ein Sounding Board, in das wir Digitalisierungsbotschafter aufnehmen. Das werden zu Beginn etwa 20 Personen aus Gesellschaft, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft sein, die dann zum Beispiel neue digitale Angebote in Schulen oder Verwaltungen medial begleiten. Ich bin froh, dass Minister Altmaier die Schirmherrschaft für dieses Sounding Board übernimmt, denn es ist mir wichtig, dass wir hier die Aufmerksamkeit fördern. Letztendlich ist es mit den Schulen nichts anderes. Wir müssen bei den Jüngsten anfangen, und nach meinem Dafürhalten geht es nicht darum, dass alle Softwareentwicklung lernen müssen. Es geht darum, zu verstehen, dass das, was hinter der Technik stattfindet, bewusst programmiert worden ist. Und dass man es modifizieren kann und man es auch modifizieren muss. Es geht eher um das vernetzte Denken, um den Teamgedanken. Das fängt natürlich bei den Lehrkräften an. Wenn sie zu Innovationen bereit sind und nicht nur das Tablet zur Verfügung stellen, sondern auch wirklich die Kompetenz dafür entwickeln, dann wäre uns schon sehr geholfen.

msg: Was sind die nächsten wichtigen Meilensteine aus Ihrer Sicht für das Bundesamt für Migration und auch für NExT?

Richter: Für das Bundesamt für Migration sind es ganz klar drei Punkte. Der erste ist, dass wir die Qualität, Sicherheit und Quantität unserer Arbeit permanent weiterentwickeln wollen. Wir haben heute bei uns schon eines der führenden Qualitätssicherungssysteme implementiert und sind dazu mit den führenden Institutionen im Austausch. Aber kein System ist so gut, dass es nicht noch besser werden kann. Insofern ist das ein wichtiges Element in der inhaltlichen Arbeit. Der zweite ist, dass wir uns als das Kompetenzzentrum im Bereich Asyl, Migration und Integration weiterentwickeln wollen, und zwar auch in der öffentlichen Wahrnehmung, die teilweise von dem abweicht, was wir in der Realität tatsächlich machen. Der dritte ist, dass wir uns als attraktiver Arbeitgeber positionieren möchten. Wir waren 2018 als fünftattraktivster Arbeitgeber im Ranking in Deutschland zu finden. Ich glaube, da wurden besonders die Einstellungszahlen gemessen. Jetzt geht es darum, diesem Anspruch Rechnung zu tragen, indem wir Angebote zur Verfügung stellen. Da gehört natürlich die Digitalisierung dazu und dass wir diesen Trend weiterentwickeln. Wir sind mit einem Durchschnittsalter von 42 Jahren die jüngste Bundesverwaltungsbehörde und haben ganz andere Möglichkeiten, als man das – von außen betrachtet – oft denkt. Für NExT und damit letztendlich für die Verwaltung insgesamt haben wir einen großen Kraftakt vor uns. Es sind richtige Gesetze auf den Weg gebracht. Es gibt das Online-Zugangsgesetz, es sind Projekte aufgelegt. Doch jetzt muss uns in den Behörden die digitale Transformation gelingen. Das heißt den Digitalisierungsgrad weiterzuentwickeln, und zwar nicht als Selbstzweck, sondern damit wir eine moderne, zukunftsgesicherte, agile Behördenkultur bekommen, die uns krisenfest macht. Daran müssen wir permanent arbeiten, und das muss uns jetzt gelingen. Sonst laufen wir Gefahr, Teile unseres Geschäftsbereichs zu verlieren. Der Großteil der Menschen ist bereits digital unterwegs und hat einen Anspruch darauf, dass Digitalisierung sicher und qualitätsgesichert stattfindet. Dafür stehen wir Behörden in Deutschland in besonderer Weise.

msg: Eine ziemlich große Aufgabe, die Sie beschreiben. Bei einem Unternehmen mit 4,7 Millionen Beschäftigten ist einiges zu tun. Vielen Dank für dieses sehr interessante Interview.

Richter: Ich danke auch Ihnen ganz herzlich für die Gelegenheit. ●



WIRD DIE UMSETZUNG DES OZG EINE BUND-LÄNDER-KOMMUNEN-ERFOLGSSTORY?

| von HELMUT LÄMMERMEIER

Mit dem Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Online-Zugangsgesetz – kurz OZG) ist es Deutschland nun endlich gelungen, einen Schritt in die Richtung zu machen, die Vorreiterstaaten wie Estland oder Österreich schon lange erfolgreich gegangen sind.

Nämlich ein Gesetz zu verabschieden, das den Bund, die Länder und die Kommunen gleichermaßen einbindet, um die Umsetzung von digitalen Leistungen für Bürger und Wirtschaft voranzubringen. In der Definition des OZG §1 heißt es: „(1) Bund und Länder sind verpflichtet, bis spätestens zum Ablauf des fünften auf die Verkündung dieses Gesetzes folgenden Kalenderjahres ihre Verwaltungsleistungen auch elektronisch über Verwaltungsportale anzubieten."

Um dies zu ermöglichen, wurde ein Leistungskatalog für das OZG erarbeitet, der 575 Verwaltungsleistungen auflistet, die online angeboten werden sollen. Diese wurden in die Gruppen OZG-Leistungen für Bürgerinnen und Bürger, für Unternehmen und Querschnittsleistungen, mit jeweils verschiedenen Themenbereichen und darin enthaltenen Lebenslagen und

Geschäftslagen aufgeteilt. Im Anschluss daran erfolgte eine Aufteilung auf die Bundesländer und den Bund, wer welches Thema und welche Leistung federführend bearbeitet und wer dabei unterstützt. Der Gedanke, „Wir teilen die Arbeit auf, und jeder profitiert vom Ergebnis des anderen", ist ein großer Schritt nach vorne. Es hat nicht nur den Anschein, sondern es ist auch faktisch so, dass die Arbeit zwischen den Ländern und dem Bund aufgeteilt wird und ein Austausch zwischen den beteiligten Parteien stattfindet. Christian Pfromm, CDO der Stadt Hamburg, unterstreicht dies, indem er darauf hinweist: „Grundsätzlich ist der Föderalismus die Lösung, nicht das Problem. [...] Mit der föderalen Organisation gibt es gewisse Anlaufhürden, die wir gerade überwinden. Aber dann führt sie zu einer schnellen Verbreitung der digitalisierten Services" (mehr dazu im Interview mit Christian Pfromm).

Von den 575 identifizierten Leistungen liegen dabei 125 in der reinen Kompetenz des Bundes, für 370 ist eine Kooperation zwischen Bund und Ländern erforderlich, und für die restlichen Leistungen sind Länder und Kommunen zuständig. Um die Umsetzung und Zusammenarbeit zwischen den Parteien zu beschleunigen, hat das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) 14 sogenannte Digitalisierungslabore ins Leben gerufen. In diesen Laboren behandeln Teilnehmer aus Bund, Ländern und Kommunen Themen wie Bildung, Mobilität, Unternehmen, Arbeit, Familie etc. Sie durchleuchten die einzelnen Themenstellungen genauer und identifizieren Problemstellungen für einzelne Leistungen. So können zum Beispiel Gesetzesänderungen notwendig sein, um eine bisher vorhandene und für die Digitalisierung hinderliche Schriftformerfordernis abzulösen.

Die Rückmeldungen aus den einzelnen Labors spiegeln wider, dass die Digitalisierungslabore bei den beteiligten Parteien Anklang finden und die Zusammenarbeit fruchtbar ist. „Aus unseren Hamburger Erfahrungen kann ich sagen, dass die Digitalisierungslabore sehr gut funktionieren", bestätigt auch Christian Pfromm diese Einschätzung. So hat eines der ersten an den Start gegangenen Digitalisierungslabore in Bremen zum Beispiel den Elterngeldantrag (ELFE[1]) und eine hierfür erforderliche App schon sehr weit vorangetrieben. Der erforderliche Gesetzesänderungsprozess ist angestoßen, und es wird erwartet, dass die App Ende 2019 produktiv gehen kann.

Eine methodische Grundlage für das Vorgehen in den Digitalisierungslaboren, aber auch direkt in den Bundes- oder Landesbehörden bildet der sogenannte FIM-Baukasten[2]. FIM steht für föderales Informationsmanagement (siehe Abbildung 1) und untergliedert sich in die drei Bausteine „Leistungen" zur Beschreibung des Sachverhalts, „Datenfelder" zur Definition der beschreibenden Daten und „Prozesse" zur Modellierung des Prozessablaufs.

Damit wurde erstmalig eine einheitliche Methode zur Beschreibung und Dokumentation digitaler Antrags- und Anzeigeverfahren geschaffen, mit der alle relevanten Informationen beschrieben werden und nicht mehr gesondert durch jede einzelne Behörde erhoben werden müssen. Das spart Zeit und Geld und sichert eine einheitliche Informationsbasis. Verantwortlich für die Erstellung und Pflege dieses Baukastens ist die FITKO (Förderale IT-Kooperation).



LEISTUNGEN

Was ist eine Verwaltungsdienstleistung? Welche gesetzlichen Grundlagen gibt es? Welche Einrichtungen bzw. Organisationen sind an dieser Leistung beteiligt? Dabei liegt der Fokus auf der „Übersetzung" der gesetzlichen Vorgaben in verständliche Sprache.



DATENFELDER

Der Baustein Datenfelder definiert alle Daten (z. B. Name, Adresse, Telefon etc.), die zwingend benötigt werden, um ein Leistung abzurufen. Mit FIM werden die Datenfelder standardisiert und sind damit universell verwendbar.



PROZESSE

Der Baustein Prozesse beschreibt den Ablauf sowie die erforderlichen Bearbeitungs- und Prüfschritte, die rechtlich vorgegeben sind. Mögliche Optimierungspotenziale können hier identifiziert werden.

Abbildung 1: Die drei Bausteine des FIM-Baukastens

Doch wer jetzt denkt, dass alle Hausaufgaben gemacht sind und damit die Umsetzung der OZG-Leistungen auf einem guten und abschließenden Weg ist der irrt.

Das OZG verpflichtet Bund, Länder und Kommunen die im Leistungskatalog beschriebenen Leistungen online zur Verfügung zu stellen, das heißt, Bürgern und Unternehmen zu ermöglichen, dass sie die Leistungen online abrufen können. Getreu dem Motto der Verwaltung, Gesetze und Vorschriften ordnungsgemäß umzusetzen, sind alle Bemühungen genau auf diesen Zweck ausgerichtet. Das Einrichten durchgängiger digitaler Prozesse über die Verwaltungsorgane hinweg und die Anbindung der dafür erforderlichen Fachverfahren stehen dabei leider nicht im Fokus. Hier lohnt sich ein praktischer Vergleich. Wenn ein Bürger bei einem Onlineanbieter, wie zum Beispiel Amazon, eine Ware bestellen möchte, kann er nicht nur die Ware online auswählen, mit anderen Produkten vergleichen und seine Bestellung direkt online aufgeben. Es erfolgt automatisch eine hinter der abgesandten Bestellung liegende Auslieferung, mit Kommissionierung, Lagerbestandsverwaltung, Rechnungsstellung, Beauftragung des Dienstleisters für den Versand, Verbuchung des Verkaufs etc.

Nimmt man dagegen die aktuellen Bemühungen im Rahmen OZG – und diese sollen hier nicht geschmälert werden – fällt auf, dass zwar dafür gesorgt wird, dass ein Angebot online unterbreitet wird, dass die „Bestelldaten" eingegeben werden und gegebenenfalls, sofern eine Gebühr für die Leistung anfällt, diese online abgeführt werden können. Doch die Aufgaben und Prozessabläufe hinter der „Portalfassade" finden – zumindest aktuell – kaum Beachtung.

Die über ein Onlineformular eingegebenen Daten bieten sich geradezu an, sie automatisiert und digital weiterzuverarbeiten. Dazu muss allerdings die erforderliche Facharchitektur hinter der „Portalfassade" eindeutig definiert sein und für alle Leistungen und Prozesse tragen. Allerdings gibt es in den Ländern und beim Bund sowie bei den kommunalen Rechenzentren, die die Kommunalleistungen IT-technisch abwickeln, immer noch große Unterschiede. Ob so die in Arbeitsgemeinschaft erzeugten Prozesse darauf übertragen werden können, darf bezweifelt werden. Daneben müssen die unterschiedlichsten Fachverfahren an- und eingebunden werden. Deren Aufgaben und Funktionen sind in der Regel nicht in allen Bundesländern identisch, geschweige denn technologisch gleich aufgebaut. Viele Entscheidungen müssen nach wie vor durch Sachbearbeiter getroffen werden. Und wie bekommen sie ihre Arbeitsaufträge zugesteuert? Viele von ihnen arbeiten ausschließlich mit ihren Fachverfahren, andere haben ein Vorgangsbearbeitungssystem, das Bestandteil des vorhandenen Dokumentenmanagementsystems (DMS/eAkte) ist. Oder wäre es nicht sinnvoll ,ein Workflowsystem einzuführen, das die in FIM modellierten Prozesse importieren und ausführen kann? Nur weil sie modelliert wurden, sind die Prozesse noch lange nicht implementiert!

Neben den vielen Fragen, wie die Facharchitektur und die IT-technische Architektur in einer Behörde, die ihre Leistungen online zur Verfügung stellt, aufgebaut ist, stellen sich insbesondere auch organisatorische Fragen. Denn möchte man einen Prozess durchgängig digital abbilden, muss die Organisation in der Behörde prozessorientiert aufgestellt sein. Die gängigen und seit jeher bekannten Strukturen eignen sich dafür nur sehr eingeschränkt oder sind zumindest hinderlich. Das erfordert, dass vorhandene „Verantwortungssilos" aufgebrochen werden und die Prozesse in den Vordergrund rücken.

Gesetze orientieren sich fast ausschließlich an der politischen Bedarfslage und den Forderungen von Bürgern und Wirtschaft. In den wenigsten Fällen werden bei der Gesetzgebung die Bedürfnisse der Behörden und die administrative Umsetzbarkeit berücksichtigt. Sie mussten und müssen häufig große Kraftanstrengungen unternehmen, um die notwendigen Schritte und Maßnahmen einzuleiten, damit die Gesetze verwaltungsintern auch vollzogen werden können. Dafür fehlt dann in den meisten Fällen auch noch das Verständnis bei der Politik, den Medien, den Bürgern und der Wirtschaft, wenn nicht alles sofort klappt, sobald das Gesetz in Kraft getreten ist.

Betrachtet man die aktuellen Aktivitäten rund um das OZG, verhält es sich nicht anders. Das ist umso fataler, als dass der Digitalisierungsgedanke nicht an der Behördentür endet. Digitalisierung bedeutet, Prozesse von der analogen Welt in eine digitale Welt zu übersetzen. Idealerweise wird hierbei darüber nachgedacht, ob eine Prozessveränderung sinnvoll ist – so, wie es in den Digitalisierungslaboren ja durchaus schon passiert. Es ist aber nicht zu entschuldigen, wenn insbesondere bei der Digitalisierung der Prozessgedanke – und zwar der durchgängige – vernachlässigt wird. Denn nur, wenn alle Medienbrüche im Prozessverlauf vermieden werden, kann das Potenzial der Digitalisierung vollständig genutzt werden.

DAS FACHARCHITEKTUR-DIGITALISIERUNGSLABOR ALS VORAUSSETZUNG FÜR EINE ERFOLGREICHE UMSETZUNG DES OZG

Es muss weitergedacht werden als nur bis zum Portal. Die Einrichtung der Digitalisierungslabore muss erweitert werden. Es bietet sich an, analog zu den Digitalisierungslaboren für die

Fachprozesse ein Digitalisierungslabor für verwaltungsinterne Facharchitektur ins Leben zu rufen. Denn Treiber für die Digitalisierung sollten nicht die technischen Möglichkeiten sein, sondern müssen die fachlichen Anforderungen bleiben. Aufgabe dieses Facharchitektur-Digitalisierungslabors wäre, die fachlichen Anforderungen sinnvoll zu bündeln und in einer Facharchitektur abzubilden. Komponenten können dabei Portal, Benutzerkonto, Workflow, eAkte, Fachverfahren, ePayment etc. sein. Ziel ist die Abbildung durchgehender Prozesse, ohne dabei jeweils die Facharchitektur anpassen zu müssen. Die durchgehende Facharchitektur berücksichtigt außerdem Behördenübergänge und damit verbundene Zuständigkeitswechsel.

Ergebnis dieses neuen Digitalisierungslabors müssen vollständige fachliche Durchstiche für die in den anderen Digitalisierungslaboren entwickelten Prozesse sein. Nicht die „eine" Facharchitektur für „alle" wird entworfen, sondern in agiler Vorgehensweise die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Facharchitekturen exploriert. Mit den Ergebnissen können die Behörden weiterarbeiten und in einer ebenso agilen Weise für sich den technischen Durchstich in ihrer Welt vornehmen. Dies hätte den Vorteil, dass sehr schnell ein Erfolg sichtbar wird. Der Prozessablauf muss dabei nicht auf Anhieb perfekt und vollständig digital durchgängig sein, aber ein Anfang wäre gemacht, auf den aufgesetzt und der immer weiter verbessert werden kann. Christian Pfromm unterstreicht dies: „Wir sollten ‚Lessons Learned' etablieren."

UND DARÜBER HINAUS?

Ist man schon mal dabei, die Abläufe neu zu durchdenken und prozessbezogen zu optimieren, sollten Innovationen Berücksichtigung finden. Warum nicht auch ein Digitalisierungslabor oder eine Denkfabrik ins Leben rufen, welche die Möglichkeiten von künstlicher Intelligenz und Machine Learning etc. bis hin zu Augmented Reality und Intelligent Interfaces als Lösungsbausteine betrachtet?

Daneben sollte eine Denkfabrik etabliert werden, die die notwendigen organisatorischen Veränderungen in den Behördenstrukturen unter die Lupe nimmt und Anpassungsvorschläge erarbeitet, um eine möglichst große Prozessorientierung zu erreichen. Dies ist vermutlich die heikelste Mission, denn welche Behörde in unserer föderalen Welt möchte sich schon in Bezug auf die eigenen Organisationsstrukturen Vorgaben machen lassen. Dies wäre aber gar nicht der Auftrag der „Denkfabrik für Organisationsstrukturen in der digitalen Welt". Vielmehr sollen Anforderungen an die Organisationsstrukturen herausgearbeitet werden, die eine Umsetzung der Digitalisierung und damit auch



der OZG-Leistungen leichter machen. Und es sollen Empfehlungen abgebeben werden, die jede Behörde für sich bewerten und bei Bedarf übernehmen kann.

FAZIT

Mit dem OZG wurde eine sehr gute Ausgangsposition für die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung geschaffen. Die Digitalisierungslabore fördern die behördenübergreifende Zusammenarbeit und leisten einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung des OZG. Aber das OZG wird nur erfolgreich sein, wenn auch die behördeninternen und behördenübergreifenden Prozesse digitalisiert und automatisiert werden. Weitere Digitalisierungslabore oder Denkfabriken für die Entwicklung von tragfähigen Facharchitekturen, Prozessorganisationen und Innovationen sind sinnvoll und unerlässlich. Es müssen möglichst schnell vollständige fachliche und technische Durchstiche für einzelne Prozesse realisiert werden, um den Behörden, Firmen und den Bürgern die Machbarkeit einer echten Automatisierung der durch das OZG umfassten Serviceprozesse vorzuführen.

Das OZG kann somit einen entscheidenden Impuls für einen nachhaltigen Fortschritt bei der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung sein. Dazu werden jedoch Mut und Wille zur Veränderung notwendig, die nicht beim gesetzlichen Auftrag enden. Bund, Land und Kommunen sitzen hier alle in einem Boot und müssen, wie jetzt in den Digitalisierungslaboren, gleich schnell in dieselbe Richtung rudern. Sie kommen auch nur gemeinsam gleich schnell voran! ●

1 https://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/Fachkongress/6FK2018/Tag1_ITPLR_ELFE_HB.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (abgerufen am 05.07.2019).
2 https://www.fimportal.de/ (abgerufen am 05.07.2019).



„DIGITALISIERUNG IST MEHR ALS NUR DAS FRONTEND!“

Zur Umsetzung des Online-Zugangsverbesserungsgesetzes (OZG) sprach Helmut Lämmermeier mit Christian Pfromm, Chief Digital Officer der Freien Hansestadt Hamburg

msg: Das OZG wird allgemein als Treiber für die Digitalisierungsvorhaben in der Öffentlichen Verwaltung gesehen. Teilen Sie diese Einschätzung, und ist das OZG hierfür ausreichend?

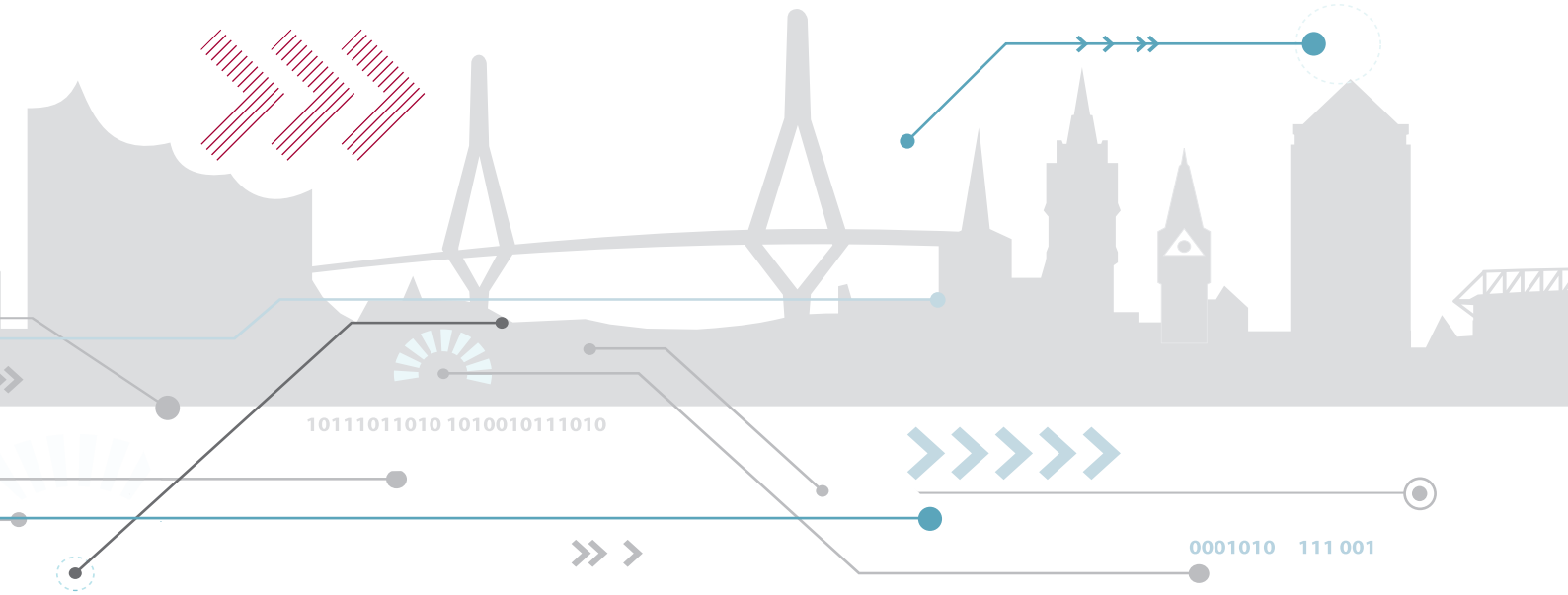
Pfromm: Ich teile diese Einschätzung, allerdings mit ein paar Einschränkungen. Das OZG schafft die notwendigen Voraussetzungen, um Verwaltungsdienstleistungen zu digitalisieren, also vom Formularwesen wegzukommen, Bearbeitungszeiten zu verkürzen und schlicht die Komplexität für die Bürgerinnen und Bürger deutlich zu verringern. Dadurch lassen sich Dienstleistungen der Verwaltung künftig genauso unkompliziert in Anspruch nehmen wie heute bereits die Dienste von Banken und Versicherungen oder des Onlinehandels. Es ist gut, dass die Umsetzung föderal organisiert ist. Hier braucht es natürlich ein wenig Zeit, um in Schwung zu kommen und Drehmoment aufzubauen, weil 16 Länder zu koordinieren, Arbeitsgebiete aufzuteilen und die Übertragbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen sind. Denn am Ende entwickelt ein Bundesland sein jeweiliges Themenfeld nicht nur für sich, sondern so, dass auch andere Länder die Anwendungen nutzen können. Die im Prinzip sinnvolle Aufteilung in Themenfelder und Lebenslagen ist allerdings nicht immer frei von Problemen. Ein Beispiel: In Hamburg ist uns aus verschiedenen Gründen das Thema „Meldung von Asbest“ wichtig. Das liegt aber nicht in unserem Thermenfeld „Unternehmensführung und -entwicklung“, sondern fällt unter „Arbeitsschutz“ und liegt damit in der Verantwortung eines anderen Bundeslandes. Dieses Land könnte jetzt sagen: Schön, dass Hamburg das machen will, lehnen wir uns zurück. Wenn die Umsetzung des OZG jetzt konkret wird, ist das mehr als ein Detail.

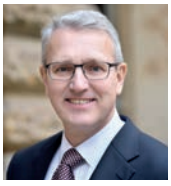
msg: Also führt die föderale Aufteilung der Arbeitsgebiete zu Problemen?

Pfromm: Nein, ich meine: Grundsätzlich ist der Föderalismus die Lösung, nicht das Problem. Zentralistisch organisierte Volkswirtschaften mit vergleichbarer Reife und Größe sind nicht besser. Mit der föderalen Organisation gibt es gewisse Anlaufhürden, die wir gerade überwinden. Aber dann führt sie zu einer schellen Verbreitung der digitalisierten Services.

msg: Wo sehen Sie dann die Einschränkung hinsichtlich der Bedeutung des OZG für die Digitalisierung der Verwaltung?

Pfromm: Mein kleines „Ja, aber“ zum OZG als Treiber der Verwaltungsdigitalisierung richtet sich darauf, dass in der OZG-Umsetzung das Frontend, die Schnittstelle zu Bürgern und Unter-





Christian Pfromm ist seit Januar 2018 Chief Digital Officer (CDO) und Leiter des Amtes für IT und Digitalisierung der Freien und Hansestadt Hamburg. In dieser Funktion berichtet er an den Ersten Bürgermeister und an den Chef der Senatskanzlei. Zuvor war Christian Pfromm von Juni 2011 bis Dezember 2017 Group-CIO der BHF-Bank AG.

nehmen, im Vordergrund steht. Digitalisierung bedeutet aber auch, dass Behörden anders miteinander arbeiten. Beim Thema Kindergeld zum Beispiel haben wir fünf Behördenschnittstellen. Um Komplexität zu verringern, müssen wir erreichen, dass Bürger Behörden ermächtigen können, Daten miteinander auszutauschen. Erst dann haben wir horizontale Integration. Das ist alles andere als Frontend, das ist sozusagen Backoffice-Arbeit. Aber das lässt sich auf der kommunalen beziehungsweise Landesebene allein nicht regeln. Hier muss der Bund handeln, insbesondere hinsichtlich der noch nötigen rechtlichen Anpassungen. Zum Beispiel muss das Schriftformerfordernis aufgehoben werden. Und wir brauchen die Umsetzung von Empfehlungen des Normenkontrollrats zur Melderegistermodernisierung – und noch einiges mehr.

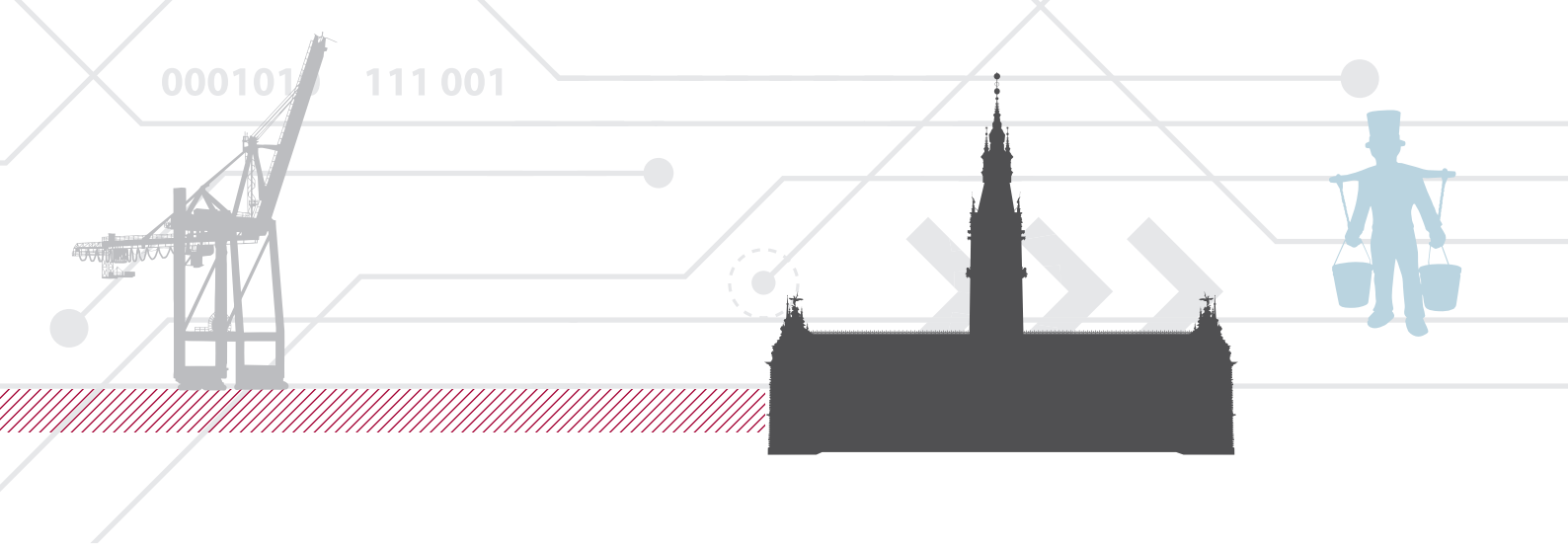
msg: Wie schätzen Sie die Vorgehensweise zur Umsetzung des OZG ein? Ist damit alles Notwendige auf den Weg gebracht?

Pfromm: Die Fach- und Themenfeldlabore sind eine sehr gute Idee. Beispielsweise wurde das Thema Sondernutzungen – also wenn etwa eine Eisdiele eine Außenbestuhlung einrichten möchte oder ein Container für einen Abriss aufgestellt werden muss – im Digitalisierungslabor ganz pragmatisch im Sinne einer einfachen Lösung bearbeitet. Und zwar in einer Art und Weise, die auch auf andere Länder beziehungsweise Städte übertragen werden kann. Wir merken, dass die neuen Methoden, die dabei eingesetzt werden – Design Thinking, Scrum etc. – erheblichen Erfolg bringen. Natürlich muss man berücksichtigen, dass das, was dabei herauskommt, „minimal viable products" sind. Also erste minimal funktionsfähige Versionen, ein erster Schritt in die Thematik. Nachfolgeinvestitionen sind nötig, um den Funktionsumfang zu erweitern. Aber unterm Strich ist das der richtige Weg.

msg: Funktionieren die Digitalisierungslabore aus Ihrer Sicht, und sind alle betroffenen Parteien gleichberechtigt eingebunden?

Pfromm: Aus unseren Hamburger Erfahrungen kann ich sagen, dass die Digitalisierungslabore sehr gut funktionieren. Ob die richtigen Teilnehmer dabei sind und wie diese dann eingebunden werden, liegt in der Verantwortung der Themenfeldverantwortlichen. Hier nehme ich ein hohes Verantwortungsbewusstsein wahr. Und nach allem, was ich aus anderen Ländern höre, funktioniert das auch.

msg: Was waren die Erfolgsfaktoren für Hamburg?



Pfromm: Wir haben uns im Themenfeld Unternehmensführung und -entwicklung breit aufgestellt. Das heißt, neben unserer Fachexpertise aus den lokalen Behörden haben wir auch eine kleine Kommune integriert sowie Vertreter aus Bundesministerien und natürlich auch aus Unternehmen und Handwerk, die ganz konkret mit den Verfahren arbeiten. Auch das Zusammenspiel zwischen Verwaltungsvertretern und externen Beratern ist ein Erfolgsfaktor und hat in unserem Fall gut funktioniert. Und manchmal ist es eine Frage der Chemie – Projektmanagement ist ja immer auch People-Management.

msg: Sind die Ergebnisse, die die Digitalisierungslabore liefern, für Sie als Umsetzungsverantwortlichen in Hamburg hilfreich und ausreichend?

Pfromm: Bisher konnten wir die Übertragbarkeit von Ergebnissen aus anderen Bundesländern noch nicht testen. Daher habe ich noch keine Erfahrung, aber damit werden wir uns bald beschäftigen. In Vorbereitung dessen spreche ich gern von einer „Beweislastumkehr" – nicht im juristischen Sinne natürlich. Vielmehr stellen wir uns die Frage: „Was müssen wir tun, damit diese Lösung auch bei uns anwendbar ist?" Das bedeutet auch, gegebenenfalls die lokale Rechtsetzung anzupassen.

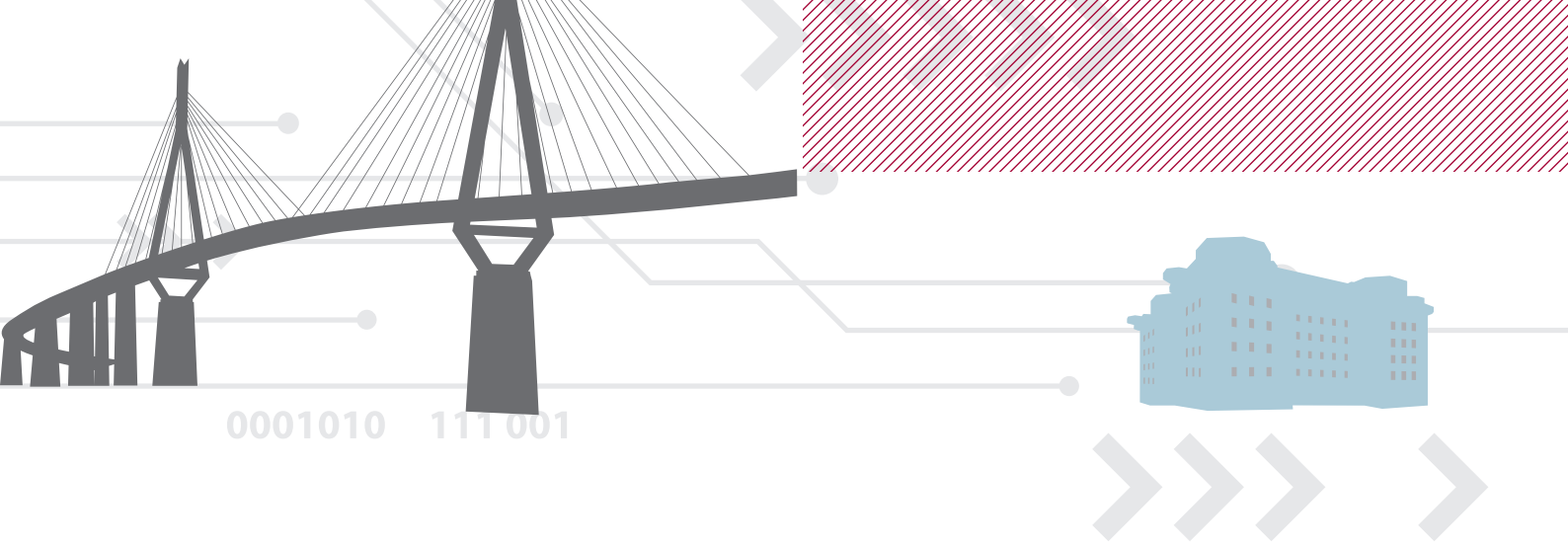
msg: Was braucht es noch, damit die Umsetzung des OZG ein Erfolg wird?

Pfromm: Meines Erachtens benötigen wir noch ein erweitertes Repository, das jederzeit zeigt, wer woran in welchem Status arbeitet. Und wir sollten „Lessons Learned" etablieren. Darüber hinaus müssen noch weitere Interessengruppen eingebunden werden, die bisher an der Entwicklung gar nicht oder nur indirekt beteiligt sind, beispielsweise Kammern, Personalräte, Datenschutzbeauftragte. Selbst wenn ein Bundesland alles richtig macht, die richtigen Anspruchsgruppen involviert, die technische und methodische Übertragbarkeit sichergestellt hat, und selbst wenn dann die regionale Rechtsetzung angepasst wird, kann am Ende immer noch der Datenschutz ein Veto einlegen. Wir brauchen also einen Mechanismus, mit dem wir auch auf diesen Ebenen eine stetige und professionelle Kommunikation etablieren, damit es die Verwaltungsdienstleistungen über die Ländergrenzen schaffen.

msg: Konnten Sie schon auf Ergebnissen aufsetzen, und wie gehen Sie damit um?

Pfromm: Wir haben in Norddeutschland einige hilfreiche Rahmenbedingungen, die manches beschleunigen. So gibt es in Hamburg bereits eine Plattform für Bürgerservices, die wir „Digital First" nennen. Diese Plattform ist seit Anfang dieses Jahres online und bietet bereits erste Services an. Das sind teils neue, teils solche, die aus Vorgängertechnologien migriert wurden bzw. werden. Außerdem haben wir mit dem IT-Dienstleister Dataport eine Sechs-Länder-Anstalt, getragen von Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und in Teilen Niedersachsen. Hier gibt es also bereits eine gemeinsame Infrastruktur und damit auch wechselseitige Kompatibilität. Über die Plattform stellt Hamburg den anderen Ländern im Verbund auch „Digital First" zur Verfügung. Deshalb wird bei uns im Norden das OZG schneller bei den Menschen ankommen, als in anderen Teilen Deutschlands. Was Hamburg entwickelt, ist schnell bei den anderen fünf, und umgekehrt. Darüber hinaus haben wir seit Oktober letzten Jahres den Vorsitz in der Ministerpräsidentenkonferenz (MPK) und engagieren uns dort für verschiedene Digitalisierungsthemen, etwa für den vereinfachten Zugang zu digitalen Leistungen, Stichwort: Authentifizierung.

msg: Bekommt die Digitalisierung in der MPK jetzt angemessen Raum und Zeit?



Pfromm: Wir nutzen den Vorsitz in der MPK, um die aus unserer Sicht relevanten Themen für die Weiterentwicklung des Rechts in der digitalen Welt auf die Tagesordnung zu setzen. Wenn sich die Länder dann, wie in diesem Fall, einig sind, ist das ein klarer Auftrag an das Kanzleramt und an die Bundesministerien, sich des Themas anzunehmen. In Hamburg haben wir beispielsweise in Zusammenarbeit mit der Bundesagentur für Arbeit, einigen Bundesministerien sowie mehreren Kliniken das Pilotprojekt „Kinderleicht zum Kindergeld“ umgesetzt. Zur Geburt eines Kindes muss man nur noch ein einziges dreiseitiges Formular ausfüllen, alles Weitere organisieren die Verwaltungsinstitutionen untereinander. Eine große Erleichterung für die Bürgerinnen und Bürger. Das ist exakt die Blaupause, die wir brauchen, um daraus die nötigen Änderungen in der Rechtsetzung abzuleiten, etwa im Standesrecht.

msg: Der gesetzliche Auftrag des OZG ist also nur ein Teil der Verwaltungsdigitalisierung?

Pfromm: Genau. Das OZG ist eigentlich nur Frontend, aber Digitalisierung ist mehr als Frontend. Digitalisierung ist Transformation, eine ganz andere Art der Zusammenarbeit, neues Denken. Für Behörden ist das eine besondere Herausforderung, weil sie als Organisation immer 100 Prozent aller Fälle abdecken müssen. Bei der Digitalisierung müssen wir etwas bescheidener sein. Wenn wir einen Verwaltungsvorgang zu 75 Prozent digital organisieren können, haben wir viel erreicht. Diesen Pragmatismus lernt die Organisation gegenwärtig. Und dann wird es auch leichter, die Prozesse innerhalb der Organisation zu ändern.

msg: Existiert eine Facharchitektur für die Digitalisierung von Verwaltungsleistungen, um OZG-Leistungen medienbruchfrei und durchgängig zu erbringen?

Pfromm: Aus meiner Sicht gibt es eine solche Architektur im Sinne einer Ende-zu-Ende-Betrachtung, horizontal wie auch vertikal, nicht. An ihr müssen wir arbeiten. Aber ich warne auch hier davor, es zu perfekt machen zu wollen. Es ist durchaus akzeptabel, wenn die Hundeanmeldung in Bundesland A anders funktioniert als in Bundesland B. Es wird auch künftig individuelle Lösungen geben und eine unterschiedliche, portalspezifische Benutzerführung, schon deshalb, weil nur die norddeutschen Länder mit unserer Digital-First-Plattform arbeiten werden. Das wird der Bürger nachvollziehen können und froh sein über digitale Services. Was die Architektur angeht, plädiere ich für einen gewissen Pragmatismus.

msg: Wie gehen Sie vor, um die Verwaltungsleistungen vom Antrag bis zum Bescheid online und digital durchgängig zu gestalten? Sie haben mit Digital First ihre technische Plattform, Sie haben aus dem Digitallabor einen Prozess beschrieben, mit einer Datenstruktur hinterlegt. Wie gehen Sie vor, um diesen Prozess zu implementieren?

Pfromm: Wir beginnen mit User Stories, das heißt, wir gehen ganz konkret vom Nutzer aus. Das können Bürgerinnen und Bürger sein oder Unternehmen, die in den Entwicklungsprozess eingebunden werden. Weil unsere Plattform skalierbar und modular ist, können wir einfach Komponenten hinzufügen. Am Anfang steht zunächst die kleine Lösung, ein noch nicht vollständiger Prozess, der in ein Release-Konzept eingebettet ist. Innerhalb von wenigen Monaten gibt es dann vier bis sechs Releases, bis wir dann einen Fachkontext vollständig abbilden. Das geht also Schritt für Schritt, ausgehend von der Nutzerperspektive.

msg: Und wie weit ist die Umsetzung? Der Prozess ist definiert, aber die Arbeit noch wie vorher? Oder ist das schon digitalisiert?

Pfromm: Derzeit haben wir eine Handvoll digitaler Prozesse und gefühlt 100 stationäre, klassische Formularprozesse, die sukzessive digitalisiert werden. Das Verhältnis wird sich langsam

„KINDERLEICHT ZUM KINDERGELD“ BEIM EGOVERNMENT-WETTBEWERB AUSGEZEICHNET

Der Service „Kinderleicht zum Kindergeld“ wurde beim diesjährigen „Wettbewerb zur Digitalisierung und Modernisierung der öffentlichen Verwaltung“ (eGovernment-Wettbewerb) mehrfach ausgezeichnet. Die Preise wurden im Rahmen des 7. Zukunftskongresses Staat & Verwaltung durch Kanzleramtsminister Helge Braun in Berlin verliehen. „Kinderleicht zum Kindergeld“ wurde als bestes Kooperationsprojekt und außerdem mit dem Sonderpreis des Bundeskanzleramtes gewürdigt.

ändern. Wobei man auch klar sagen muss, „Digital first“ bedeutet ja auch, dass es die stationären Prozesse, den Gang ins Kundenzentrum, weiterhin geben wird. Aber der Anteil digitalisierter Prozesse steigt natürlich, und damit werden sie die Behördenorganisation immer stärker durchdringen.

msg: Und wie bekommt der zuständige Sachbearbeiter im Bezirk, oder, falls auch mehrere Behörden beteiligt sind, wie bekommen die Personen den digitalisierten Arbeitsauftrag auf den Tisch?

Pfromm: Das erfolgt über das jeweilige Fachverfahren. Das OZG betrifft, wie gesagt, primär das Frontend, den Zugang für Bürgerinnen und Bürger oder Unternehmen. Die Fachverfahren, die Backend-Systeme, sind über bestehende X-Standards der Verwaltung damit verbunden. In ihnen erfolgt, auch im Kundenzentrum, die Bearbeitung der Vorgänge.

msg: Ich möchte abschließend noch einmal auf das Thema Fachархitektur zurückkommen. Natürlich wäre es ideal, es gäbe eine gemeinsame, länderübergreifende Facharchitektur. Aber es kann auch mehrere geben. Die müssen dann nur tragfähig und übertragbar sein. Wenn Sie in Hamburg das Bild noch nicht vollständig definiert haben, haben Sie bei dem Schritt-für-Schritt-Vorgehen keine Sorge, dass es keine einheitliche Abbildung der Prozesse gibt?

Pfromm: In Hamburg haben wir eine Facharchitektur, die die Koexistenz von und den Datenaustausch zwischen den erweiterbaren Fachverfahren und der Plattform vorsieht. Die Zusammenarbeit ist über die Architektur gesichert. Und auch wenn die Behörden zukünftig anders, horizontal kooperieren, bleibt doch die Zusammenarbeit innerhalb einer Behörde fachspezifisch. Eine Sozialbehörde hat andere Kunden als eine Wirtschaftsbehörde. Letztere kümmert sich beispielsweise auf ministerieller Ebene um den Hafen und den Verkehr. Wie sich die Digitalisierung in den einzelnen Fachbehörden ausprägt, ist noch individuell zu klären. Wir moderieren, steuern und unterstützen aus der Senatskanzlei heraus Digitalisierungsstrategien und Change-Prozesse, aber die Antworten muss jedes Ressort für sich finden, vor allem in Bezug auf die horizontalen Beziehungen in der Verwaltung. Da kann es kein 500-seitiges Handbuch geben, in dem alles enthalten ist, weil die Anforderungen einfach zu unterschiedlich sind.

msg: Ich danke Ihnen, dass Sie sich die Zeit für dieses Gespräch genommen haben.

Pfromm: Ich danke Ihnen. ●



KONSEQUENT DIGITAL

Das „Geschäftsmodell Kommune“ weiterdenken

| Gastautor PETER ONDERSCHEKA war Geschäftsbereichsleiter für strategisches IT-Management und IT-Sicherheitsbeauftragter der Landeshauptstadt München

Das Internet ist in der Hosentasche immer dabei, die Daten wandern, treffen, vereinigen und vermehren sich, und alte Konzepte werden von neuen Ideen weggefegt. Das ist Digitalisierung! Kein Projekt mit Anfang und Ende, sondern eine Haltung, geprägt durch überall und jederzeit verfügbare Minicomputer und massive Datenzentrierung.

Als Bürgermeister der fiktiven SimCity müsste ich mir Gedanken machen, worin mein Geschäftsmodell heute und in Zukunft besteht!

Eine Touristeninformation vermittelt Zimmer, Kinder werden – möglichst unmittelbar nach dem positiven Schwangerschaftstest – im städtischen Kindergarten vorgemerkt, das Wunschkennzeichen gibt‘s bei der Zulassungsstelle und das Führungszeugnis beim Bürgeramt. Oder: Eine private Vermittlungsplattform vermittelt die Fremdenzimmer, die Kita-Finder-App ermittelt den besten

Kita-Platz, das HH-Kennzeichen dürfen auch Münchner Neubürger behalten und das Führungszeugnis wird direkt online beim Bundesamt für Justiz beantragt. Das ist allerdings keine Revolution … Es passiert bereits und hat keine „Schäden" im Alltag hinterlassen.

GIBT ES ÜBERHAUPT HANDLUNGSBEDARF?

Will ein mit sinkenden Umsätzen kämpfender Pizzabäcker überleben, hat er die Option, zusätzlich zu seinem Restaurant einen Lieferservice mit Onlinebestellung anzubieten. Doch wenn die internen Abläufe nicht stimmen, einmal Mehl und einmal Tomaten fehlen und die Herstellung einer Pizza drei Stunden dauert, dann wird ihm auch der Lieferservice das Überleben nicht sichern. Vielmehr würde er sich eine zusätzliche „Baustelle" schaffen, die dafür sorgt, dass zu den bisherigen unzufriedenen Kunden neue unzufriedene Kunden hinzukommen.

Doch genau so wird vorgegangen, wenn Antragsformulare für intern schlecht organisierte Verwaltungsprozesse online gestellt werden, nur um dem Druck der Straße zu entgehen. Eine Online-Terminverwaltung kann zwar Wartezeiten verkürzen und bei der Optimierung der Auslastung helfen. Sie kann aber auch sehr schnell aufzeigen, wenn absolut zu wenig Bearbeitungskapazität zur Verfügung steht oder die Prozesse zu lange dauern.

Sind die Bürger beispielsweise zur Ummeldung ihres Wohnsitzes innerhalb von 14 Tagen verpflichtet, bekämen aber erst in vier Monaten einen Termin und werden damit gegebenenfalls sogar an der Teilnahme einer Wahl gehindert, entsteht schnell der Eindruck, dass irgendjemand die Hausaufgaben nicht gemacht hat.

KOMMUNALES HANDELN ALS GESCHÄFTSMODELL?

Das Geschäftsmodell „Kommune" konsequent digital zu denken, erfordert, eine ungeeignete staatliche Aufgabenverteilung infrage zu stellen – was unter den gegebenen Rahmenbedingungen durchaus eine Herausforderung darstellt. Dass die bisherigen unveränderlichen Grenzen im föderalen Staatsaufbau aufgebrochen werden (können), zeigt sich zum Beispiel bei der Änderung von Art 91c Abs. 5 des Grundgesetzes und beim Online-Zugangsverbesserungsgesetz.

Die „örtliche Gemeinschaft zu gestalten" plakativ als „Geschäftsmodell" zu bezeichnen, ist aber auch der Versuch, den Blick umzulenken: die Vorteile der Digitalisierung zu erkennen und die Chancen zu nutzen, statt nur auf Erwartungen, Anforderungen und allgemeine Entwicklungen zu reagieren. Das Konzept eines Geschäftsmodells beinhaltet die Idee, sich für neue Potenziale zu engagieren, statt vorrangig Notwendigkeiten zu sehen und zu bedienen.

Betrachtet man eine kreisfreie Stadt in Bayern, die in eigener Hoheit mit großem Planungsaufwand Parklizenzgebiete ausweist. Sie kennzeichnet diese Gebiete mit Straßenschildern, stellt Bewohnerparkausweise aus, überwacht den ruhenden Verkehr und übt damit weit übergeordnetes Straßenverkehrsrecht im eng vorgegebenen Rahmen aus. Bei der Gestaltung des (Verwaltungs-)Verfahren zur Ausstellung der Parkausweise ist die Stadt dann wieder fast völlig frei. Die rechtliche Komplexität würde ausreichend Stoff für eine juristische Staatsprüfung bieten. Tatsächlich versucht man aber heute, in diesem Dschungel Lösungen zu finden, indem man ein Halb-Online-Antragsverfahren für Parkausweise schafft und Handyparken einführt, ohne das zugrunde liegende System zu verändern.

Insofern sind der hier vorgenommene Vergleich mit dem Geschäftsmodell eines Pizzabäckers und allein die plakative Verwendung des Begriffs „Geschäftsmodell" für das Handeln einer Kommunalverwaltung eine extreme Überzeichnung (Vereinfachung), die es aber ermöglicht, sich von Bedenken und Hindernissen zu lösen.

Doch ist es überhaupt zulässig, bei Verwaltung von Geschäft zu sprechen? Versteht man Geschäft im Sinne einer Angelegenheit, eines Handelns und nicht nur als wirtschaftliche Betätigung, dann bezeichnet Geschäftsmodell sehr griffig die treibenden Handlungsgrundlagen. Der Gewinn des Handelns der Verwaltung liegt im Nutzen der Gemeinschaft, die Währung ist nicht Geld, sondern Vertrauen, Identifikation und Lebensqualität.

Wie viel Kraft kostet es heute, einheitliche Verwaltungsverfahren deutschlandweit dezentral umzusetzen? Auch ohne disruptiv zu denken, stellt sich die Frage: Was hindert wirklich daran, statt der städtischen Zulassungsstelle in München den Service der Kfz-Zulassung des Landkreises München zu nutzen, wenn dessen Zulassungsstelle näher liegt, freie Termine hat oder einfach besser oder gar billiger ist? Warum kann man ein Auto in Köln kaufen, dort aber nicht gleich ummelden, bevor die Überführung an den Wohnort erfolgt? Aber hier zu optimieren, wäre „Old School"!

DENKEN WIR DAS SZENARIO DEUTLICH WEITER …

Viele Aufgaben des den Kommunen übertragenen Wirkungskreises (zum Beispiel Kfz-Zulassung, Einwohnerwesen) können unabhängig von Zeit und Raum erledigt und könnten damit von Land oder Bund selbst wahrgenommen werden.

Die Kommune organisiert das sozialverträgliche örtliche Zusammenleben, stellt die lokale Infrastruktur, unterstützt lokalen Handel, Handwerk, Industrie und Vereine, stellt Sensorik, Daten und Datenbanken beispielsweise für die lokale Verkehrssteuerung zur Verfügung, sorgt für die lebenslange Bildung und hilft den Unsicheren durch den digitalen Dschungel – digitale Daseinsvorsorge statt Verwalten, Organisieren und Moderieren der Stadtgesellschaft statt hoheitlichem Handeln.

Eine Stadt ist dann attraktiv, wenn das Leben und Arbeiten dort Spaß macht, aber vor allem, wenn alle Grundbedürfnisse für alle abgedeckt sind. Ein Personalausweis, ein Führungszeugnis und ein Kfz-Kennzeichen gehören nicht dazu beziehungsweise sind Dienste für übergeordnete Verwaltungsebenen.

Wenn man inzwischen sein Kfz-Kennzeichen ohnehin behalten darf, was hindert daran, das Kfz-Kennzeichen erstmalig und für ein Autoleben lang direkt vom Händler mit auszugegeben? Beim Beantragen eines Führungszeugnisses wird aktuell die Identität festgestellt, der Antrag angenommen und an das Bundesamt für Justiz weitergeleitet. Wer – aus welchen Gründen auch immer – das Onlineverfahren nicht nutzen kann, sollte vorrangig dahin gehend unterstützt werden, dass es trotzdem klappt.

Beim letzten Besuch in der Filiale meiner Bank hat der Berater ein Problem gelöst, indem er mich selbst in der allgemeinen Banking-Web-App anmelden ließ und mir dann die Arbeitsschritte zeigte. Ich war zuvor an einer unklaren Stelle gescheitert, doch nach einer kurzen Erläuterung war ich in der Lage, den Vorgang

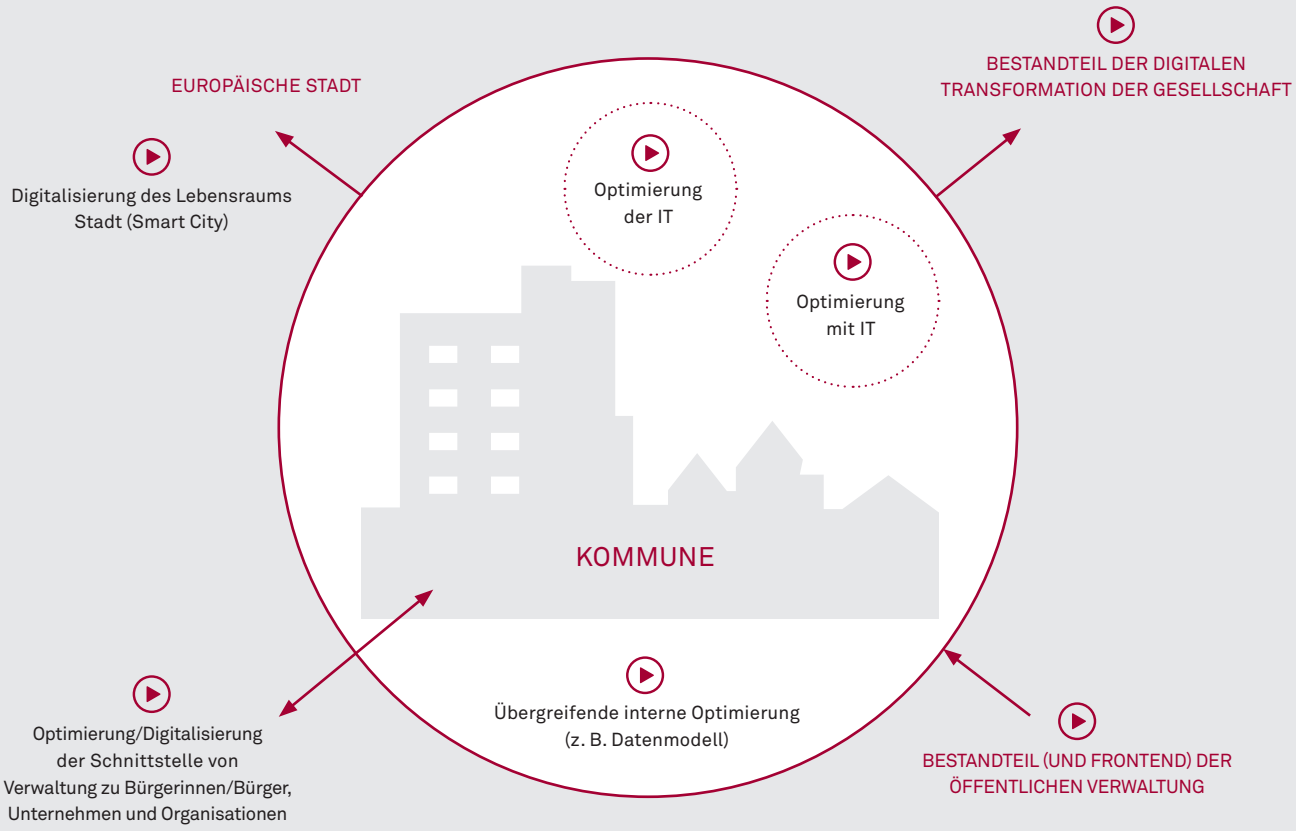


Abbildung 1: Startpunkte für eine aktive Transformation von Kommunen

AUFGABEN KOMMUNALER GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN

Eigener Wirkungskreis

Der eigene Wirkungskreis ist der ureigene Aufgabenbereich einer Gemeinde oder eines Landkreises, also die Angelegenheiten, die Ausprägung kommunaler Selbstverwaltung sind und in der örtlichen Gemeinschaft wurzeln. Die kommunale Selbstverwaltung ist in Art. 28 Abs. 2 Satz 1 Grundgesetz geregelt. Zum eigenen Wirkungskreis einer Gemeinde zählt das Recht der selbstständigen inneren Organisation, der Finanz- und Personalhoheit sowie das Recht, alle Aufgaben der örtlichen Gemeinschaft eigenverantwortlich wahrnehmen zu dürfen.

Übertragener Wirkungskreis

Im übertragenen Wirkungskreis (z. B. Pass- und Meldewesen, straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen) hat die Gemeinde (der Landkreis) keine eigene Rechtsetzungsmöglichkeit, sondern führt lediglich als Ausführungsorgan die Bundes- und Landesgesetze aus (Aufgabendelegation, abschließende Zahl von Aufgaben). Im übertragenen Wirkungskreis untersteht sie der staatlichen Fachaufsicht, hat aber eigene Organisations- und Personalhoheit und erfüllt die Aufgaben als eigene Angelegenheiten (Entscheidung über Prozesse und eingesetzte [Hilfs-] Mittel).

zu Ende zu bringen. Er war also Berater und Lotse, und ich war der eigene Sachbearbeiter. Ich habe gelernt, mich beim nächsten Mal einfach noch intensiver in das Onlinesystem zu denken, um auch ohne Filialbesuch zum Ziel zu kommen. Mein Berater hat hoffentlich gelernt, an welcher Stelle die Usability im System nachzubessern wäre.

Die Kommunalverwaltung ist aktuell vielfach das „Frontend" der Landes- beziehungsweise Bundesverwaltung. Der Digitalisierungsgrad wird heute daran gemessen, wie viele Dienstleistungen digital angeboten werden. Aber wäre die Aufgabenverteilung nicht besser so, dass die den Kommunen übertragenen Aufgaben an Bund und Land zurückwandern und die Kommune besser dafür sorgt, dass alle Bürgerinnen und Bürger ungehinderten Zugang zu staatlichen Dienstleistungen erhalten, also digitale Zugangspunkte, Qualifizierung und Betreuung zur Verfügung stellt?

DIE EIGENE POSITION FINDEN!

Immer wieder wird kolportiert, dass der Föderalismus der Digitalisierung der Verwaltung entgegensteht. Nein! Es wird nur nicht konsequent genug gedacht. Warum sollen Aufgaben bei den Kommunen bleiben, wenn der Grund für die Übertragung (örtliche Nähe) weggefallen ist? Wenn die Verwaltung der Kraftfahrzeuge Bundesangelegenheit ist, dann soll der Bund das nicht nur regeln, sondern gleich selbst online machen.

Die Kommune kann sich dann viel besser auf die „Selbstverwaltung" konzentrieren. Das alte Geschäftsmodell aufgeben! In der Wahrnehmung der Bürgerinnen und Bürger geht man heute zur Stadtverwaltung, um „staatliche Ordnungsangelegenheiten" zu erledigen. Diese Rolle ist nicht zwingend. In der Stadt gibt es so viele gute und sinnvolle Betätigungsfelder: Die Bibliotheken zu Begegnungsorten entwickeln, an denen auch digitale Bildung und Zugang zu digitalen Services stattfindet. In Schulen am späten Nachmittag Senioren digitales Coaching anbieten. Dem lokalen Handel gekühlte oder geheizte „Packstationen" an der S-Bahnstation anbieten, in denen Kunden die online getätigten Einkäufe nach der Arbeit abholen können. Sharing-Systeme für Lastenfahrräder oder Elektrowerkzeuge unterstützen. Kommunale Maker-Spaces mit Anschluss an den lokalen Handel einrichten.

Verkehrsplanung und -steuerung werden zurzeit dahin gehend optimiert, dass der Verkehr (und die Schadstoffbelastung) noch besser auf Straßen verteilt wird oder Parkmöglichkeiten optimaler genutzt werden können. Ergänzend wird öffentlicher Personennahverkehr organisiert, um die Last des Individualverkehrs auf der Straße zu verringern. Dabei geht es aber weiterhin darum, möglichst viele Fahrzeuge in die Stadt zu bringen oder die Taktzyklen im ÖPNV zu erhöhen, um noch mehr Menschen morgens in die Innenstädte und abends in die Wohntrabanten und Speckgürtel zu transportieren.

Aber ist es – vor dem Hintergrund einer konsequenten Digitalisierung – noch wichtig, die Menschen in Perfektionierung des bestehenden Systems „zum Arbeitsplatz zu bringen", oder könnte nicht der Arbeitsplatz besser zu den Menschen kommen? Werden materielle Güter produziert, ist das schwieriger, wenn auch hier Modelle denkbar sind, in denen näher am Verbrauchsort produziert wird. Aber alle Branchen, in denen imma-

terielle Dienstleistungen, Ideen, Konzepte und Gedanken produziert werden, können weitgehend örtlich ungebunden und damit wohnortnah stattfinden. Würden nur 15 Prozent der arbeitenden Gesellschaft täglich zu Hause oder wohnortnah arbeiten, wären der Individualverkehr und der ÖPNV deutlich entlastet.



WO FANGEN WIR AN?

Digitalisierung in eine Kommune zu tragen, kann an verschiedenen Stellen ansetzen: an der Schnittstelle zu den Bürgern möglichst viele Behördengänge durch Onlineservices ersetzen. Die internen Abläufe konsequent Ende-zu-Ende digital abwickeln oder das Gemeinwesen neu denken. Die Aufgaben und ihre Wahrnehmung im Staat neu verteilen und die Potenziale von Digitaltechnik und datenzentrischer Sichtweise für alle Lebensbereiche der Kommune neu definieren. Die grundsätzliche Aufgabenverteilung zu überdenken, die Schwerpunkte des Handelns der verschiedenen Verwaltungsebenen abzustimmen und sich dann auf die jeweiligen Kernkompetenzen zu konzentrieren, wären schon gute Schritte. Dabei eine konsequent datenorientierte Sicht und die Perspektive der Kunden einzunehmen, sind die kritischen Erfolgsfaktoren.

Tatsächlich setzt man mit den Maßnahmen oft nur bei der Wahrnehmung der Aufgaben an, stellt aber nicht die Frage nach dem Geschäftsmodell. Der oben genannte Pizzabäcker hat sich nur mit der Frage befasst, wie er die Pizza zu den Kunden bringt. Ob die Art, wie er Pizza herstellt, richtig ist oder ob das gesamte Geschäftsmodell durch die Tiefkühlkost aus dem Supermarkt oder Pizzalieferketten mit vielen Filialen infrage gestellt wird, hat er sich nicht gefragt.

Staatliche Verwaltung ist ein Monopol. Aber kommunale Selbstverwaltung ist weit weg von einem Monopol. Kommunen konkurrieren untereinander und an einigen Stellen weltweit. Kommunen konkurrieren zum Beispiel am Arbeitsmarkt, um Unternehmen, um Touristen, aber auch wenn sie Kindertagesstätten oder Schwimmbäder betreiben. Der ÖPNV konkurriert mit Taxis und Individualverkehr, öffentliche Parkflächen mit privaten Parkhäusern und so weiter.

Auch unter diesem Aspekt ist das Denken in einem Geschäftsmodell ganz hilfreich. Wie gegensätzlich zur Betrachtung aus der Monopolperspektive das abläuft, zeigt folgende Gedankenkette: Arbeitgeber konkurrieren um geeignete Fachkräfte und müssen für bessere Leistung mehr Aufwand betreiben. Damit werden sehr gute Dienstleistungen auch sehr teuer, und es besteht die Gefahr, dass Einkommensschwache sich diese Leistungen nicht leisten können. Umgekehrt ist ein Wirtschaftsstandort mit stabilen sozialen Verhältnissen für Unternehmen wohl attraktiver, als sich neben einem Pulverfass niederzulassen. Für die komplexe Gestaltungsaufgabe können Kommunen mithilfe sinnvoll eingesetzter Digitaltechnik und cleverem (Kommunal-)Management für eine attraktive örtliche Lebensgemeinschaft und sozialen Ausgleich sorgen.

Aber es gibt – wie meistens – keine Patentrezepte. Nur eines ist sicher: Die Transformation wird mit harten Einschnitten und einem grundsätzlichen Bruch etablierter Verfahrensweisen einhergehen. Wer von hinten die Gerölllawine auf sich zurollen sieht, wird sich leichter damit abfinden, in den kalten Fluss zu springen, um sich durch gefährliche Stromschnellen und scharfe Felsvorsprünge zu kämpfen. Sich neu zu erfinden heißt nicht, moderate Anpassungen vorzunehmen. Dabei ein – jeweils eigenes – neues kommunales Geschäftsmodell zu verlangen, ist nur die plakative und weniger abstrakte Forderung nach einer Digitalisierungsstrategie, die nicht vorrangig durch die bevorstehenden Untiefen helfen, sondern zeigen soll, wie man nach dem Sprung in den reißenden Fluss am gegenüberliegenden Ufer eine neue Existenz aufbauen kann. ●

DER RECHTSVERKEHR WIRD DIGITAL!



Schluss mit dem Ausdruck und Versand von Gerichtsakten

| von ULI DÖRFER

Die Einführung des Elektronischen Rechtsverkehrs (ERV) ist eine wichtige Maßnahme im Rahmen der Digitalisierung der Justiz. Ziel ist es, die Abläufe in der Justiz zu optimieren, indem Verfahrensakten künftig elektronisch geführt werden und die Kommunikation in der Justiz und mit Partnern auf elektronischem Weg erfolgt.

Das 2013 verabschiedete „Gesetz zur Förderung des elektronischen Rechtsverkehrs mit den Gerichten“ und die „Verordnung über die technischen Rahmenbedingungen des elektronischen Rechtsverkehrs und über das besondere elektronische Behördenpostfach“ von 2017 sehen die verbindliche Digitalisierung des gesamten Schriftverkehrs von Anwälten und Behörden mit der Justiz vor. Diese muss bis spätestens Ende 2021 abgeschlossen sein, in Teilgebieten auch früher.

Dort, wo bisher noch Dokumente und Akten ausgedruckt, verschickt und wieder eingescannt werden, erfolgt zukünftig der Datenaustausch mit einem gesicherten elektronischen Datenaustauschverfahren.

In der Bundesagentur für Arbeit (BA) setzt das Projekt „E-Justiz BA“ die technische Basis für den Elektronischen Rechtsverkehr mit der Justiz um und leistet damit einen Beitrag zur Entwicklung der Agenda Digitale Verwaltung 2020 in Deutschland.

ELEKTRONISCHER RECHTSVERKEHR – GROSSER NUTZEN FÜR JUSTIZ UND BA

Die Umsetzung des Elektronischen Rechtsverkehrs bietet, über die Erfüllung des gesetzlichen Auftrags hinaus, sowohl für die Justiz als auch für die BA signifikante Vorteile.

Zum einen kann die bisher in der BA eingesetzte Übergangslösung, die den Classic-Client für das Elektronische Gerichts- und Verwaltungspostfach (EGVP-Classic-Client) nutzt, abgelöst werden. Diese Übergangslösung war nötig, um schnell einen Schritt in Richtung Elektronischer Rechtsverkehr zu gehen, genügt aber nicht allen gesetzlichen und prozessualen Anforderungen. Sie ermöglicht zwar den Austausch von Dokumenten mit der Justiz, ist jedoch nicht optimal in die Arbeitsabläufe der Bundesagentur für Arbeit integriert und bietet keine Automatisierung.

Die zukünftige Lösung ermöglicht der BA den medienbruchfreien Austausch von Daten und Dokumenten mit der Justiz und deren (teil-)automatisierte Weiterverarbeitung. Dies führt zu einer verbesserten Zusammenarbeit der Verfahrensbeteiligten und in der Folge zu reduzierten Aufwänden und einer Verkürzung von Durchlaufzeiten. Beispielsweise können auf BA-Seite Nachrichten der Justiz automatisch der richtigen Akte zugeordnet und ein Bearbeitungsauftrag für das zuständige Team erzeugt werden.

Zum anderen können durch den Verzicht auf den papierhaften Versand von Dokumenten und Akten zusätzlich Sachkosten wie Portogebühren, Papier und Druckkosten in erheblichem Umfang eingespart werden.

SCHRITTWEISES VORGEHEN BEI DER EINFÜHRUNG DES ELEKTRONISCHEN RECHTSVERKEHRS



Die Bundesagentur für Arbeit hat sich bei der Einführung des Elektronischen Rechtsverkehrs für eine prioritätengesteuerte schrittweise Vorgehensweise entschieden. Im ersten Schritt wird bis 2020 das Anwendungsgebiet mit der größten Anzahl an Geschäftsvorfällen und damit dem höchsten Handlungsbedarf umgesetzt. Dieses betrifft die Kommunikation der Rechtsbehelfsstellen der gemeinsamen Einrichtungen, der operativen Services und der Familienkassen mit den Sozial- und Finanzgerichten. Bei der Bearbeitung von Gerichtsverfahren nach Sozialgerichtsgesetz und Finanzgerichtsordnung sowie Einspruchs- und Widerspruchsverfahren werden ca. 3,2 Millionen Nachrichten pro Jahr mit mehr als 100 Millionen Seiten ausgetauscht.

Aufbauend auf dieser Lösung werden weitere Kommunikationswege zwischen der BA und der Justiz auf den Elektronischen Rechtsverkehr umgestellt. Geplanter nächster Schritt ist die Digitalisierung des Rechtsverkehrs im Bereich der Ordnungswidrigkeiten.

KOMMUNIKATION IN VORHANDENE ABLÄUFE INTEGRIEREN

Eine wesentliche Rahmenbedingung für die Umsetzung der Lösung zum Elektronischen Rechtsverkehr in der BA ist, dass sie sich nahtlos in ihre Arbeitsabläufe einfügt. Es erfolgt eine enge Integration mit der Elektronischen Akte (E-AKTE) und FALKE, der Anwendung für Rechtsverfahren in der BA. Die notwendigen Erweiterungen für den Elektronischen Rechtsverkehr beschränken sich auf das absolut notwendige Maß, wie etwa die Auswahl des Adressaten beim Versand von Daten. Möglichst weitgehende Automatisierung, zum Beispiel die automatische Zuordnung von eingehenden Dokumenten zur zutreffenden Akte, entlasten den Anwender.

Für die Kommunikation mit der Justiz verwendet die Anwendung für den Elektronischen Rechtsverkehr in der BA (ADLER) die elektronische Kommunikationsinfrastruktur EGVP (Elektronisches Gerichts- und Verwaltungspostfach). Diese wird von der Justiz bereitgestellt und ermöglicht die verschlüsselte Übertragung von Dokumenten und Akten zwischen authentifizierten Teilnehmern. Die BA richtet für ihre Rechtsbehelfsstellen be-

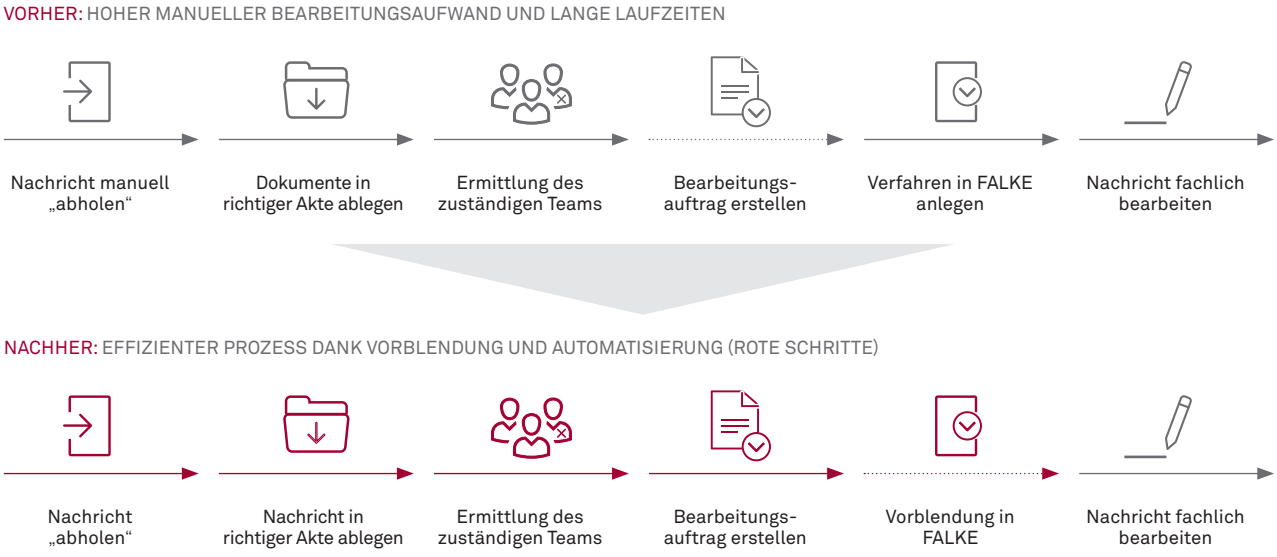


Abbildung 1: Posteingangsprozess vor und nach E-Justiz BA

sondere Behördenpostfächer (beBPo) ein. Diese sind Teil der EGVP-Infrastruktur, die aus folgenden Komponenten besteht:

- Sende- und Empfangssoftware
- Intermediäre
- Sichere Verzeichnisdienste nach dem SAFE-Standard
- Vertrauenswürdiger Herkunftsnachweis

Die Kommunikation erfolgt gesichert über den OSCI-Transport im XJustiz-Datensatz. In der folgenden Abbildung ist detailliert der Weg bei der Übermittlung von Daten von Gerichtsseite an die BA dargestellt. Der umgekehrte Weg funktioniert analog.

OSCI-Transport-Nachrichten verwenden das „Prinzip des doppelten Umschlags". Die Nutzungsdaten werden vom Intermediär für die Zwecke der Nachrichtenvermittlung und die Erbringung der Mehrwertdienste benötigt. Daher werden sie für den Intermediär verschlüsselt. Der Intermediär kann jedoch nicht auf die Inhaltsdaten zugreifen. Die verschlüsselten Inhaltsdaten sind wiederum in einen weiteren verschlüsselten „Umschlag" eingebettet.

EINBINDUNG DER STAKEHOLDER UND TECHNISCHE INTEGRATION ALS HERAUSFORDERUNG

Aus organisatorischer Sicht stellt die Einbindung der Stakeholder auf Justiz-Seite eine der zentralen Herausforderungen des Projekts dar.

Zum einen müssen allgemeinverbindliche Festlegungen zwischen BA, Gerichten und Anwälten getroffen werden, die für die Realisierung relevant sind. Für die Gerichte ist hierfür die Bund-Länder-Kommission für Informationstechnik in der Justiz (BLK) Ansprechpartner, für die Anwälte übernimmt die Bundesrechtsanwaltskammer (BRAK) diese Aufgabe. Die Absprachen müssen für alle beteiligten Gerichte und Rechtsanwälte Gültigkeit haben und stellen daher hohe Anforderungen an den Vereinbarungsprozess. Beispiele hierfür sind die Befüllung des XJustiz-Datensatzes, die Festlegung gültiger

„DIE WESENTLICHEN FUNKTIONEN FINDEN IM HINTERGRUND STATT. DIE ANWENDERINNEN UND ANWENDER MERKEN DAVON NUR SEHR WENIG. FÜR SIE IST ES EINE EINFACHE ANWENDUNG, DIE INTUITIV BEDIENT WERDEN KANN UND VIELE ERLEICHTERUNGEN MIT SICH BRINGT."

Nadja Daniel, Projektleiterin von E-Justiz BA

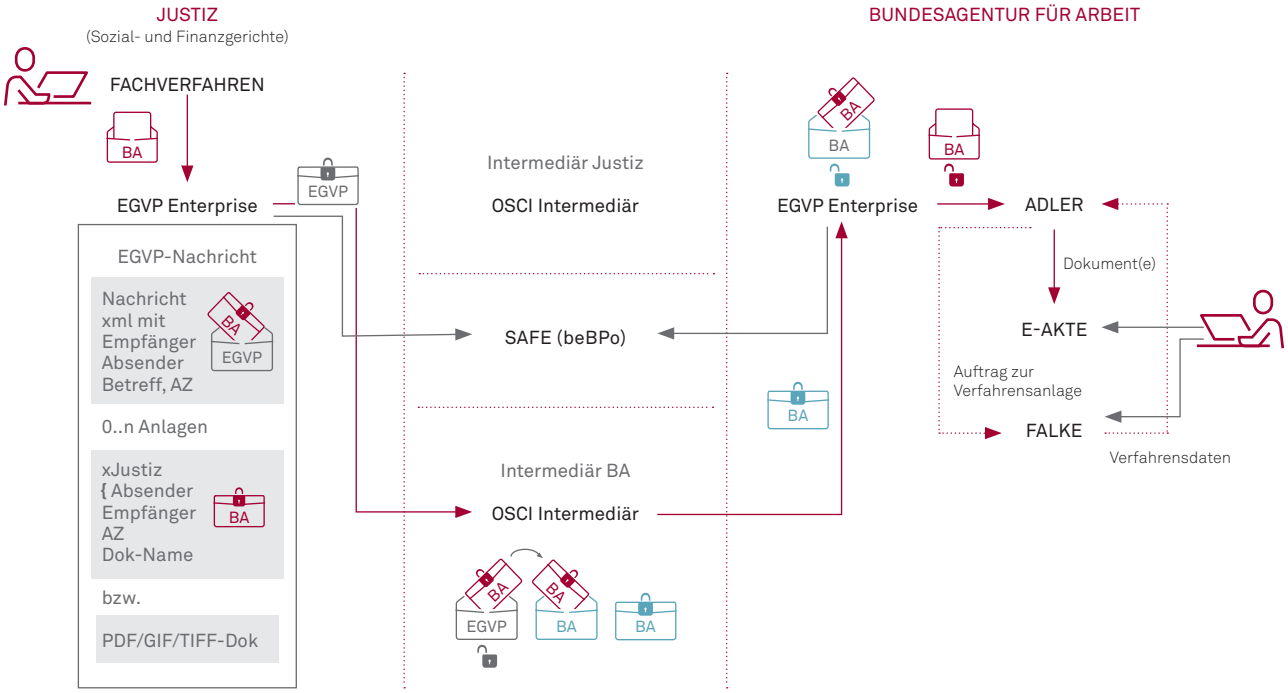


Abbildung 2: Sichere Übermittlung von Dokumenten als EGVP-Nachricht von der Justiz an die BA

DEFINITIONEN

Besonderes Behördenpostfach (beBPo)
Postfach in der EGVP-Infrastruktur, das einen entsprechenden Identifizierungs- beziehungsweise Authentisierungsprozess durchlaufen muss. Nur dann erhält der Postfachinhaber ein zugehöriges Verschlüsselungszertifikat. Das gesonderte Signieren von Dokumenten kann entfallen.

Intermediär
Für die EGVP-Infrastruktur werden für die „Zwischenspeicherung" der Nachrichten (ähnlich einem E-Mail-Server) sogenannte Intermediäre verwendet.

SAFE
Verzeichnis öffentlicher Schlüssel in der EGVP-Infrastruktur (Adressatenverzeichnis).

OSCI-Transport (Online Services Computer Interface)
Standard der deutschen Behörden für die sichere, vertrauliche und rechtsverbindliche Übertragung digitaler Daten über das Internet.

XJustiz-Datensatz
Teil des XÖV-Standards auf XML-Basis für die öffentliche Verwaltung. Wurde für den elektronischen Rechtsverkehr entwickelt und enthält die Festlegungen für den Austausch strukturierter Daten zwischen den Prozessbeteiligten.

Datenformate und der Umgang mit Größe und Struktur der BA-Akten. Zum anderen müssen für Tests und Pilotierung mehrere Partner auf Justizseite identifiziert und mit ihnen ein jeweils geeignetes Vorgehen abgestimmt werden. Da es außer der BA noch weitere Nutzer des ERV und der EGVP-Infrastruktur gibt, sind allgemeine Rahmenbedingungen, wie die Releasezyklen der EGVP-Software, zu beachten.

Innerhalb der BA ist aufgrund der hohen strategischen Bedeutung des Projekts eine regelmäßige Information von Gremien erforderlich. Dazu kommt, dass es für die im Projekt umgesetzte Nutzung der EGVP-Infrastruktur und die damit verbundenen Rahmenbedingungen in der BA noch keine Erfahrungswerte gibt. Beispiele sind das Identifizierungsverfahren bei der Einrichtung der besonderen Behördenpostfächer und vertragliche Festlegungen zur Nutzung der EGVP-Infrastruktur und des Intermediärs.

Inhaltlich ist insbesondere die zielgerichtete Zuordnung von Daten aus der Justiz in die E-Akte herausfordernd. Bei Papierdokumenten, die gescannt werden, werden durch Zeichenerkennung (OCR) aus den Justizdokumenten relevante Informationen für die Zuordnung ausgelesen. Bei der Übermittlung der elektronischen Dokumente hängt die Qualität der Zuordnung im Wesentlichen von den mitgelieferten Metadaten und den Möglichkeiten ihrer Anreicherung ab. Können Dokumente nicht automatisch richtig zugeordnet werden, ist ein manueller Bearbeitungsschritt notwendig. Es wird davon ausgegangen, dass auf Basis von Erfahrungswerten eine Fortentwicklung des automatischen Zuordnungsmechanismus erfolgt.

ENTWICKLUNG IN ENGER ABSTIMMUNG MIT FACHVERFAHREN UND NUTZERN

Da die Anwendung für den Elektronischen Rechtsverkehr in der BA eng in die Fachverfahren E-AKTE und FALKE integriert ist, erfolgt eine intensive Abstimmung mit diesen Fachverfahren, und die Entwicklung findet aufeinander abgestimmt statt. Die Entwicklungsteams tauschen sich permanent aus, darüber hinaus sind regelmäßige Abstimmungstermine zur Projektsteuerung etabliert.

Anwenderinnen und Anwender gestalten das Endprodukt mit. Sie sind im Projektteam und über Reviews und Informationstermine regelmäßig und intensiv in den Arbeitsprozess eingebunden und bringen Know-how aus der Praxis ein. Diese gemeinsame Lösungsentwicklung führt zu einem besseren Ergebnis und einer höheren Praxistauglichkeit.

AUSBLICK: HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN DURCH AUSBAU DES DIGITALEN RECHTSVERKEHRS

Die Umsetzung des Elektronischen Rechtsverkehrs für den Bereich Rechtsbehelfe ist für die Bundesagentur für Arbeit ein wichtiger Schritt bei der Digitalisierung der Kommunikation mit den Partnern auf Justizseite.

Der geplante weitere Ausbau der Lösung für andere Rechtsbereiche ist mit einigen Herausforderungen verbunden. Zum einen gibt es verschiedene gesetzliche Grundlagen für die unterschiedlichen Rechtsbereiche. Zum anderen muss eine heterogene Prozess- und Systemlandschaft berücksichtigt werden. Beispielsweise wird die digitale Akte, die eine wesentliche Voraussetzung für den elektronischen Rechtsverkehr darstellt, noch nicht in allen Bereichen flächendeckend eingesetzt. Darüber hinaus können die Erzeugung von Metadaten und ihre Nutzung für die Automatisierung noch optimiert werden.

Der elektronische Rechtsverkehr erzeugt bereits mit seinen Basisfunktionen deutlichen Nutzen für alle Beteiligten. In der Weiterentwicklung besteht über die Optimierung der Prozesse und die stärkere Nutzung der technischen Möglichkeiten aber noch viel Potenzial. ●



DSGVO VS. ÖFFENTLICHE VERWALTUNG

Warum Automatisierung von Datenschutz in der öffentlichen Verwaltung unverzichtbar ist.

| von JOCHEN ZELLMER

Mit der Einführung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)[1] hat sich im Datenschutz vieles geändert, zum Beispiel bei Dokumentationspflichten, Vorschriften zur Datenverarbeitung und Geldbußen.

Aus IT-Sicht sind dabei zwei verschiedene Arten von Änderungen interessant. Zum einen diejenigen, die ohne IT nicht umgesetzt werden können, wie zum Beispiel Datenschutzerklärungen auf Webseiten und Bestätigungen von Cookies. Zum anderen solche Änderungen, für die eine IT-Unterstützung zwar nicht zwingend erforderlich ist, bei denen aber hohe Aufwände bei manueller Umsetzung entstehen – dazu zählen insbesondere die Auskunftspflicht und Löschpflicht, mit denen sich dieser Beitrag beschäftigt.

DATENSCHUTZHISTORIE IN DEUTSCHLAND

Das weltweit erste Datenschutzgesetz wurde 1970 im Bundesland Hessen eingeführt. 1977 folgte in Deutschland ein bundesweites Gesetz, das BDSG (Bundesdatenschutzgesetz).[2] Die im Jahr 1995 verabschiedete europäische Richtlinie mit Schwerpunkt auf die Verarbeitung personenbezogener Daten (Richtlinie 95/46/EG[3]) führte im Jahr 2001 zu einer Novellierung des BDSG. Die Verarbeitung von Cookies wurde in der europäischen Richtlinie 2009/136/EG[4] festgelegt und 2009 in das BDSG übernommen.

Die DSGVO vereinheitlichte und modernisierte den Datenschutz im Jahr 2016 für ganz Europa. Das Gesetz wurde nach einer zweijährigen Übergangszeit 2018 für alle Mitgliedsstaaten rechtskräftig.

WICHTIGE ÄNDERUNGEN DURCH DIE DSGVO

Die DSGVO verfolgt insbesondere das Ziel, den Datenschutz in Europa zu vereinheitlichen und zu modernisieren. Mit ihr fallen die meisten individuellen Ausprägungen von Gesetzen in verschiedenen EU-Mitgliedsstaaten weg und erleichtert sich die korrekte Umsetzung über Ländergrenzen hinweg.

Die Dokumentationspflichten wurden zum Teil ausgeweitet oder angeglichen. Es ist zum Beispiel nun erforderlich, die Verarbeitung personenbezogener Daten in einer Datenschutzrichtlinie zu dokumentieren und für jede gespeicherte Information auch darlegen zu können, warum und wie lange diese gespeichert wird.

Die Rechte natürlicher Personen wurden deutlich erweitert. Die Verarbeitung von personenbezogenen Daten erfordert nun eine persönliche Einwilligung der natürlichen Person sowie eine Rechtsgrundlage, warum die Verarbeitung notwendig ist. Sobald die Verarbeitung nicht mehr erforderlich ist, müssen die Daten gelöscht werden (Verarbeitungsverbot, Datenminimierung und Löschpflicht). Zu allen verarbeiteten Daten haben natürliche Personen umfangreiche Auskunfts- und Informationsrechte sowie Rechte auf Berichtigung und Löschung.

Falls personenbezogene Daten im Auftrag durch Dritte verarbeitet werden, liegt die primäre Verantwortung und Haftung nun bei dem Beauftragenden. Das ist insbesondere bei Verwendung von Cloud-Diensten relevant, die in heutiger Zeit an Popularität gewinnen. Falls ein Unternehmen also einen Cloud-Dienst verwendet, ist das beauftragende Unternehmen für die Einhaltung des Datenschutzes innerhalb der Cloud oder des Hosting-Angebots verantwortlich. Bei einem Sicherheitsvorfall haftet zunächst das beauftragende Unternehmen und nachgelagert auch der Betreiber.

Sicherheitsvorfälle muss der Verantwortliche selbstständig bei der Aufsichtsbehörde sowie allen Betroffenen innerhalb von 72 Stunden anzeigen. Die Beweislast, dass alle Vorschriften eingehalten wurden, liegt grundsätzlich beim Verarbeiter der Daten. Sicherheitsvorfälle können nun auch erhebliche Geldbußen nach sich ziehen.

HÜRDEN BEI DER UMSETZUNG DER DSGVO

Die Umsetzung der DSGVO erweist sich zum Teil als komplex und aufwendig. Zunächst einmal müssen alle personenbezogenen Daten auffindbar sein. In komplexen, heterogenen IT-Landschaften liegen die Daten aber in unterschiedlichsten Formaten vor, zum Beispiel Datenbanken, analoge Dokumente, Multimedia-Dateien oder nicht durchsuchbare digitale Dokumente. Damit ist das Auffinden extrem zeitaufwendig und in manchen Fällen nur manuell möglich.

Alt-Anwendungen können durchaus nicht konform zur DSGVO sein. Diese anzupassen ist allerdings aufgrund von Kosten, ausgelaufenen Wartungsverträgen oder komplexen Schnittstellen zu anderen IT-Systemen nicht immer möglich. Nicht viele Anwendung, die heute auf dem Markt sind, unterstützen bereits die Regelungen, die durch die DSGVO vorgegeben

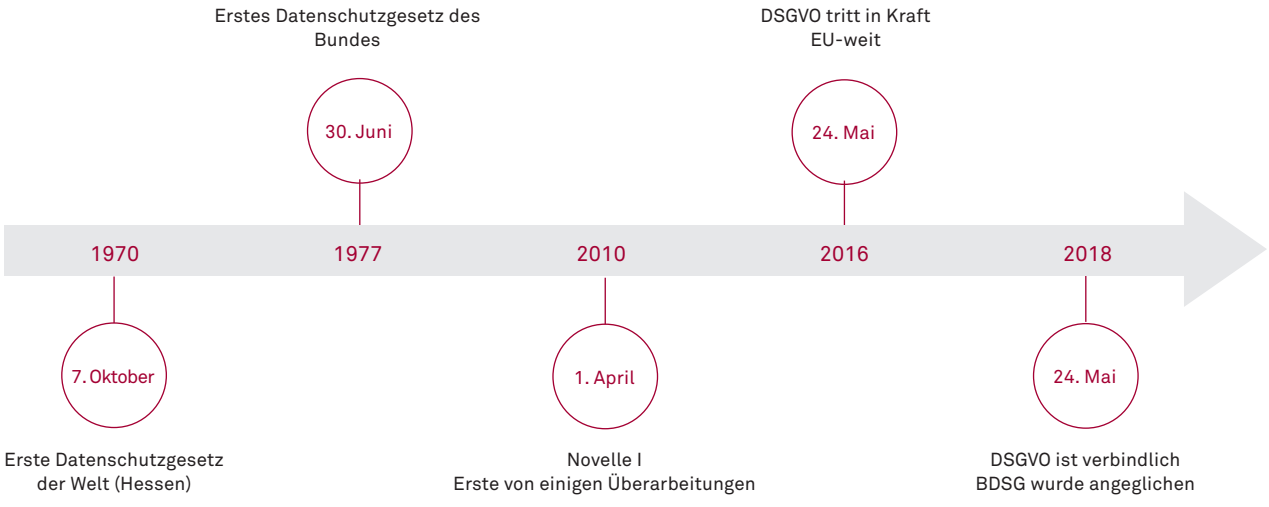


Abbildung 1: Datenschutzhistorie in Deutschland (vereinfachte Zeitschiene)

WICHTIGE ÄNDERUNGEN DURCH DIE DSGVO

Thema	Änderungen durch die DSGVO
Sicherheitskonzept (Art. 32 und 35 DSGVO)	• Datenschutzfolgeabschätzung (ehemals Vorabkontrolle) • Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten • Datenschutzmanagement
Verarbeitungsverbot (Art. 4 Nr. 1 DSGVO)	• Persönliche Einwilligung notwendig • Rechtsvorschrift muss vorhanden sein
Datenminimierung (Art. 5 DSGVO)	• Nur die Erhebung von benötigten Daten • Personen mit Zugang nutzen diese nur zweckerfüllend
Löschpflicht (Art. 17 DSGVO)	• Nach Ablauf der Zweckhaftigkeit • Gesetzliche Aufbewahrungspflichten beachten
Informationspflicht (Art. 13 und 14 DSGVO)	• Offenlegung der Datenverarbeitung • Leicht zugänglich (z. B. verständlich, ggf. in Muttersprache)
Recht auf … (Art. 15-18 DSGVO)	• Auskunft, Berichtigung, Löschung, Einschränkung der Verarbeitung • Bearbeitung innerhalb eines Monats • In Kenntnis setzen bei weitergegebenen Daten
Outsourcen (Art. 28 DSGVO)	• Auftraggeber ist für Datenschutz verantwortlich und haftet
Meldepflicht bei Sicherheitsvorfällen (Art. 33 DSGVO)	• Zerstörung, Verlieren, Verändern, unbefugter Zugriff, anderweitig verarbeitet oder gespeichert … • Meldung innerhalb 72 Stunden an Aufsichtsbehörde und Betroffene
Geldbußen (Art. 83 DSGVO)	• Bußgeld bis 20 Mio. Euro oder 4 % des weltweiten Jahresumsatzes des Vorjahres • Umkehrung der Beweislast – das Unternehmen muss faktisch belegen, dass die Vorschrift eingehalten wurde

werden. Insbesondere bei Speziallösungen für Behörden oder Kommunen ist die Auswahl für gute Softwareprodukte oft recht klein. Im Rahmen der Anschaffung müssen die Kosten für eine manuelle Abwicklung der DSGVO gegen eine Softwarelösung abwägt werden.

Cloudlösungen drängen mehr und mehr auf den Markt. Der gewonnene Komfort, einen schlüsselfertigen Dienst einzukaufen, bedeutet aber auch, dass das Vertrauen zum Anbieter entsprechend hoch sein muss, insbesondere nachdem die Verantwortung des Datenschutzes laut DSGVO nur nachgelagert beim Cloudanbieter liegt. Auch müssen Cloudlösungen die von der DSGVO geforderte Auskunfts- und Löschpflicht automatisiert anbieten, da ein manuelles Löschen durch die Sachbearbeitung noch schwieriger ist als im eigenen Haus.

AUSKUNFTSERSUCHEN HEUTE

Jede natürliche Person hat Anspruch auf Auskunft zu allen, zu ihrer Person gespeicherten Daten. Zusätzlich zu den Daten selbst müssen auch der Verarbeitungszweck, Speicherdauer, Herkunft der Daten und ggf. weitere Empfänger genannt werden.[5] Um dies zu bewerkstelligen, muss für jedes IT-System ein Konzept vorhanden sein, wie personenbezogene Daten gespeichert und bei einem Auskunftsersuchen gefunden werden können.

In der Praxis wird ein Auskunftsersuchen per E-Mail, Webformular oder Brief an den Datenschutzbeauftragen gesendet. Dieser verteilt die Anfrage auf alle infrage kommenden Organisationseinheiten oder Referate.

Bereits die Identifikation des Antragstellers ist in den verschiedenen Systemen unterschiedlich. Gerade in der öffentlichen Verwaltung reicht es nicht aus, einen Benutzernamen zu kennen, sondern jeder Bürger, egal ob er ein, mehrere oder gar kein Benutzerkonto erstellt hat, kann ein Auskunftsersuchen stellen. Die Identifikation erfolgt anschließend über die unterschiedlichsten Daten wie Name und Geburtsdatum, Steueridentifikationsnummer, Kindergeldnummer, Kfz-Kennzeichen, Personalnummer, IP-Adresse und vieles mehr.

In großen IT-Landschaften von zum Beispiel einer Behörde kann insgesamt von mehreren Tausend IT-Systemen ausgegangen werden, die personenbezogene Daten verarbeiten. Gehen wir von einer Behörde mit rund 3.000 solchen IT-Systemen aus, dann ist es essenziell, die Auswahl der für das Auskunftsersuchen relevanten Systeme von Anfang einzuschränken, was in der Regel aufgrund der Angaben im Ersuchen möglich ist. Die Anfrage könnte dann zum Beispiel auf eine einzelne Or-

ganisationseinheit beschränkt werden, die beispielsweise 50 IT-Systeme mit personenbezogenen Daten verwaltet. Der Datenschutzbeauftragte leitet dann die Anfrage an diese oder alle relevanten Organisationseinheiten weiter.

Für die im Beispiel genannten 50 IT-Systeme muss für das Auskunftsersuchen ermittelt werden, ob Daten des Antragstellers gespeichert sind. Falls in einem IT-System keine relevanten Daten enthalten sind, dauert diese Recherche pro IT-System mindestens einige Minuten. Falls Daten gespeichert sind, müssen diese aufwendig aufgefunden, herauskopiert und mit den notwendigen Metadaten angereichert werden – also zum Beispiel woher die Information kommt und wofür und für wie lange diese Information gespeichert wird. Die Erfahrung zeigt, dass dieser Vorgang mehrere Stunden oder sogar einige Tage für jedes System benötigt – je nach Komplexität und Menge der Daten. Leider bieten auch die wenigsten IT-Systeme eine Möglichkeit, die relevanten Daten zu einer Person als Dokument auszugeben. Gehen wir davon aus, dass von den 50 genannten Systemen 45 keine Daten zum Antragsteller speichern, dann sind ca. 45 mal 15 Minuten, also rund 1,5 Arbeitstage nötig, um diese Information zu ermitteln. Für die restlichen fünf Systeme gehen wir von recht wenigen Daten und einem Durchschnitt von je einem halben Tag aus, um die Daten zu extrahieren und anzureichern. Dann dauert die Datenrecherche rund vier Arbeitstage.

Die gespeicherten Daten liegen meist in vielfältigen Formaten vor – beispielsweise Datenbanken, DMS-Systeme (zum Beispiel Anhänge), Log-Dateien, Multimedia-Dateien und analoge Dokumente. Je nach Quellformat werden die gefunden Daten in einem sinnvollen Format an den Datenschutzbeauftragen zurückgeschickt. Dieser sammelt alle Daten für das entsprechende Auskunftsersuchen und sendet die Antwort per Post zurück. Die digitale Zustellung der Antwort ist in der Regel nicht möglich, da der Austausch verschlüsselt erfolgen müsste und ein Austausch von Zertifikaten für E-Mail oder Ähnliches zwar standardisiert, aber kaum verbreitet ist.

Wie hoch der Aufwand für ein Auskunftsersuchen tatsächlich ist, kann pauschal sehr schwer beantwortet werden. Einfache Fälle mit sehr wenigen oder gar keinen Daten können, wie im Beispiel oben, mit wenigen Personentagen beantwortet werden, komplexe Fälle erfordern deutlich mehr Bearbeitungszeit.

Für die Bearbeitung von Auskunftsersuchen räumt die DSGVO bis zu einem Monat Zeit ein. Eine denkbare Aufteilung wäre: eine Woche für die Verteilung der Anfrage an die notwendigen Organisa-

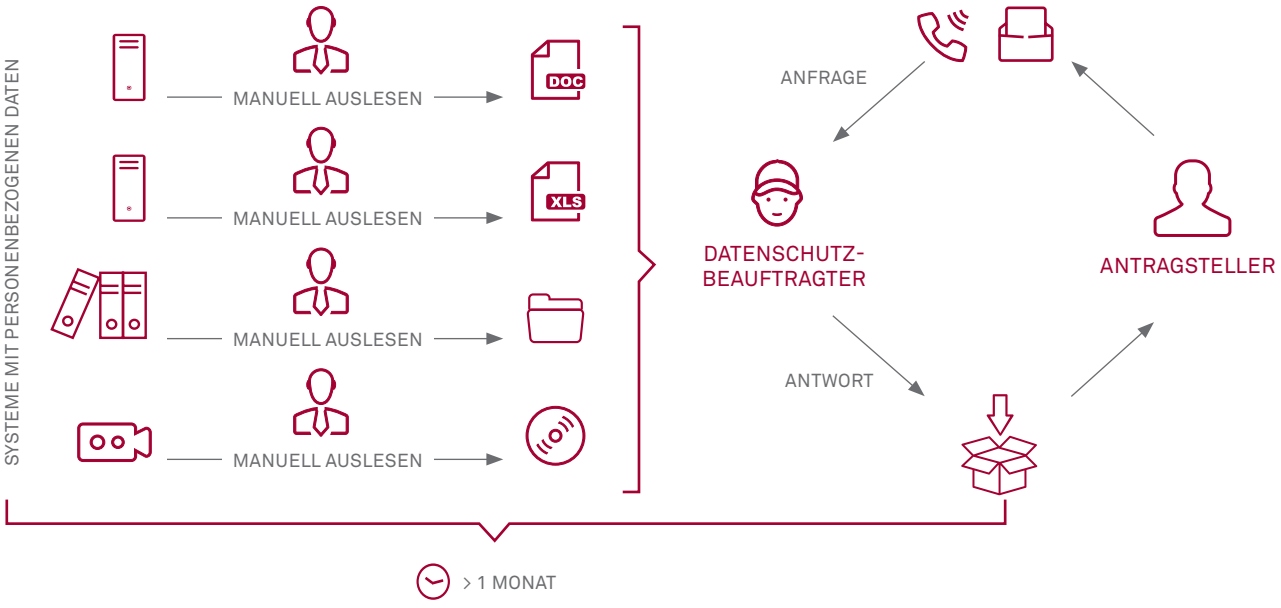


Abbildung 2: Ablauf eines Auskunftsersuchens heute

tionseinheiten, zwei Wochen zum Sammeln der Informationen und eine Woche für die Rücksendung. Insgesamt ist das eine recht kleine Zeitspanne, insbesondere, wenn man die Fülle an Systemen und Daten betrachtet.

AUSKUNFTSERSUCHEN ALS „AUSKUNFTSPORTAL“

Statt die Auskunft manuell zu erstellen, wäre ein Auskunftsportal für Selbstauskunft im Internet denkbar. Die Vorteile liegen auf der Hand, die Auskunft würde durch den Antragsteller selbst durchgeführt und quasi in Echtzeit erfolgen. Die Kosten für eine Auskunft würden sich erheblich reduzieren.

Die Einführung eines Auskunftsportals ist allerdings nicht einfach. Auf fertige Standardprodukte kann leider nicht zurückgegriffen werden, sondern es bedarf einer Make-Lösung.

Damit die gesamte Zielgruppe das Auskunftsportal verwenden kann, müsste sichergestellt werden, dass sich jeder anmelden kann. Das ist insbesondere im öffentlichen Sektor eine Herausforderung, da die Zielgruppe alle Bürger umfasst. In Deutschland gibt es derzeit nur wenige Standards für die digitale Authentifizierung aller Bürger (zum Beispiel die Online-Ausweisfunktion des Personalausweis[6]), und keines dieser Verfahren konnte sich bisher durchsetzen. Nach Anmeldung müsste diese Person auch in allen IT-Systemen identifiziert werden, was aufgrund der unterschiedlichen Daten (vgl. oben) nicht ohne Weiteres gegeben ist.

Um IT-Systeme an das Auskunftsportal anbinden zu können, müssen alle personenbezogenen Daten zu einer Person aus den anzubindenden Systemen automatisiert abgerufen werden können. Leider bieten heute kaum Systeme diese Möglichkeit an. Für einige IT-System wäre die Nachrüstung durchaus möglich, zum Teil sogar mit geringem Aufwand verbunden. Allerdings gibt es heute – trotz DSGVO – kaum Nachfrage für diese Funktion und wird durch Softwareanbieter damit auch nicht in ihre Produkte aufgenommen. Das Nachrüsten von Altanwendungen ist in vielen Fällen kaum oder gar nicht möglich. Hier ergeben sich Hürden in Form von nicht mehr aktiv entwickelten Produkten, bereits in der Ablöse befindlichen Systemen, zu hohen Kosten für die Änderungen oder bereits abgelaufenen Wartungsverträge.

Die Einführung eines Auskunftsportals für große IT-Landschaften mit heterogenen Datenbeständen für alle IT-Systeme gleichzeitig ist aufgrund der oben genannten Punkte kaum möglich. Stattdessen wäre der Aufbau eines Auskunftsportals durch folgende Maßnahmen denkbar:

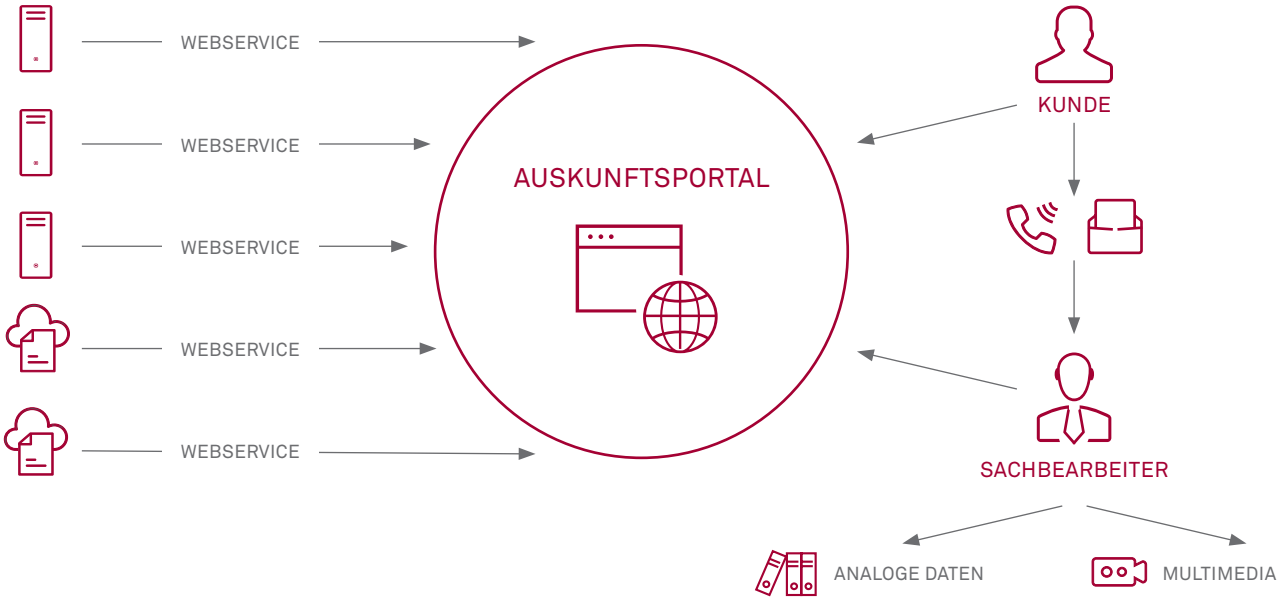


Abbildung 3: Auskunftsersuchen über ein Auskunftsportal

1. Neue IT-Systeme werden standardmäßig an das Auskunftsportal angebunden (Festlegung über IT-Richtlinie)
2. Alt-Systeme werden bei Umstellung angebunden oder, falls technisch und mit vertretbarem Aufwand möglich, auch innerhalb der Laufzeit

UMSETZUNG DER LÖSCHPFLICHT

Die in der DSGVO vorgeschriebene Löschpflicht erfordert das unverzügliche Löschen von personenbezogenen Daten, sobald die gesetzliche Aufbewahrungspflicht erloschen ist oder eine Person von ihrem Recht auf Löschen Gebrauch macht. Doch so einfach das Löschen scheint, so komplex und vielschichtig ist es in der Praxis.

Zunächst stellt sich die Frage, wie die einzelnen IT-Systeme die Löschfunktion grundsätzlich umsetzen. Werden Daten in einer Benutzeroberfläche gelöscht, können diese beispielsweise aus der Datenbank gelöscht oder als gelöscht markiert werden. Im Falle von Löschmarkierungen sind die Daten weiterhin gespeichert und damit das System nicht konform zur DSGVO. Dazu kommen Protokolle und Logdateien, die personenbezogene Daten wie Benutzernamen, IP-Adressen etc. beinhalten können. Löschvorgänge beziehen solche Daten in der Regel nicht ein, da dies technisch aufwendig ist und ein Interessenkonflikt für gegebenenfalls notwendige Fehlersuche oder Beweispflichten darstellt.

Die Back-up-Strategie muss ebenfalls geprüft werden. Ein Löschvorgang in der Benutzeroberfläche löscht die personenbezogenen Daten nicht aus eventuell erstellten Back-ups. Der Löschvorgang ist also genau genommen erst dann abgeschlossen, wenn das letzte Back-up, das die Daten beinhaltet, ebenfalls entfernt wurde. Im Falle eines Back-up-Restore müssten auch alle Löschvorgänge erneut durchgeführt werden, da sonst die Löschpflicht verletzt wird.

Betrachtet man Schnittstellen zwischen IT-Systemen, wird eine weitere große fachliche und technische Komplexität der Löschpflicht offenbar. Das Löschen einer Information aus einem System reicht in komplexen IT-Landschaften nicht aus. Vielmehr muss der Datensatz auch in allen nachgelagerten und vorgelagerten Systemen ebenfalls gelöscht werden – falls dies mit der gesetzlichen Aufbewahrungspflicht konform ist. In der Praxis ist dies leider nicht der Fall.



Beispielsweise müssen die meisten Daten aus der Personalakte nach Ausscheiden des Mitarbeiters nach spätestens zehn Jahren gelöscht werden.[7] Ein nachgelagertes Arbeitsschutzmanagementsystem erfordert aber, dass Daten rund um eine Person in einigen Fällen bis zum 75. Lebensjahr aufgehoben werden müssen. Allerdings gibt es auch Daten im Arbeitsschutz, die bereits nach einem Jahr zu löschen sind. Für all diese Fälle muss sichergestellt werden, dass Schnittstellen nicht dazu führen, dass entweder Daten zu lange aufgehoben oder zu früh gelöscht werden. Die Folge sind umfangreiche Anpassungen bestehender Schnittstellen, um die Löschpflicht korrekt umzusetzen.

Schnittstellen zu Dritten, also die Weitergabe von Daten, müssen ebenfalls dokumentiert werden und können durchaus andere Aufbewahrungsfristen als die zu löschenden Daten haben. Hinzu kommt, dass diese Information, auch wenn die Daten im eigenen System bereits gelöscht sind, bei einem Auskunftsersuchen relevant sein können.

Nach heutigem Stand sind die meisten IT-Systeme so aufgebaut, dass von den Anwendern bzw. Sachbearbeitern erwartet wird, die Daten nach eigenen Bedürfnissen zu löschen. Die oben dargestellte Komplexität sollte bereits zeigen, dass dieser Vorgang sehr zeitaufwendig und fehleranfällig und durch die Sachbearbeitung nicht zu leisten ist.

Ein möglicher Weg, die Löschpflicht zu automatisieren, wäre, das durch die DSGVO vorgeschriebene Löschkonzept, als Metamodell zum fachlichen Datenmodell mitzuführen. Für jede gespeicherte personenbezogene Information ist die zeitliche Aufbewahrungspflicht im Löschkonzept zu benennen, und ein IT-System wäre anhand dieser Information in der Lage, zu löschende Daten automatisch zum korrekten Zeitpunkt zu entfernen.

FAZIT

Die durch die DSGVO erweiterten Dokumentations-, Auskunfts- und Löschpflichten führen zu zusätzlichen Pflichten und damit auch zu Aufwänden bei der Umsetzung des Datenschutzes. Bei der Umsetzung dieser Pflichten müssen in jedem Fall ein Konzept zur Datenspeicherung und ein Löschkonzept erstellt werden.

Dass Auskunftsersuchen und die Löschpflicht nach heutigem Standard manuell bearbeitet werden, führt dazu, dass die Aufwände sehr hoch sind. Eine Automatisierung wäre zwar möglich, und der

Grundstein für die Automatisierung der Auskunfts- und Löschpflichten durch die gesetzlich vorgeschriebenen Konzepte ist bereits gelegt, doch es fehlt die Umsetzung in den jeweiligen IT-Systemen. Die Automatisierung von Auskunftsersuchen erfordert, alle personenbezogenen Daten zu einer Person automatisiert aus einem IT-System ausgeben zu können, idealerweise angereichert mit den oben genannten Metainformationen. Das Ausgabeformat könnte entweder ein Office-Dokument sein, das durch den Datenschutzbeauftragten ausgedruckt und zurückgesendet werden kann, oder ein Webservice, damit ein Auskunftsportal die Information abfragen kann.

Um die Löschpflicht zu automatisieren, muss der Zeitpunkt der Löschung für jede personenbezogene Information im IT-System hinterlegt werden. Die Software könnte dann anhand dieser Information die Löschung automatisch vornehmen.

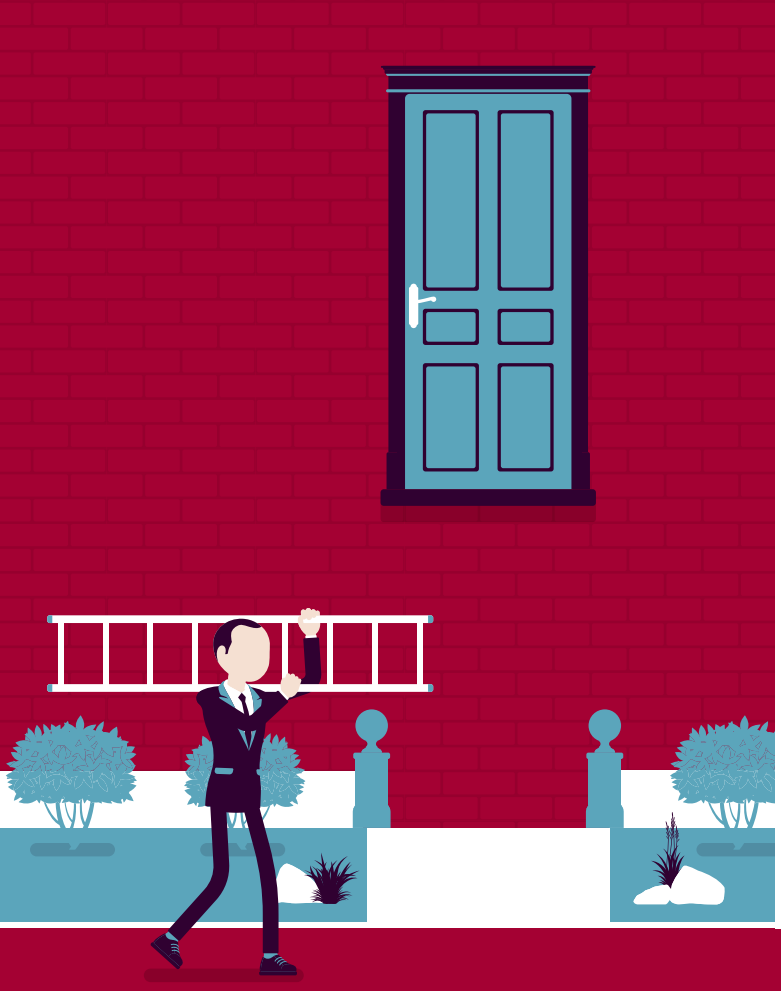
Beide Funktionen sind heute nicht Standard und können, je nach IT-System, auch nicht ohne Weiteres in eine bestehende Software eingefügt werden. Die Umsetzung bedarf vielmehr einer wohlüberlegten Planung und größeren Änderungen in der vorhandenen Software. Aus der Sicht der IT-Architektur ist der Datenschutz ein essenzielles Querschnittsthema, das in Zukunft Bestandteil der grundlegenden Systemarchitektur sein sollte.

Bei Kaufsoftware und Cloudlösungen müssen die Änderungen durch die Softwareanbieter erfolgen. Die öffentliche Verwaltung sollte daher bereits bei der Vergabe darauf achten, dass diese Anforderungen bei der Ausschreibung berücksichtigt werden. Im Rahmen von Individuallösungen sollten die Anforderungen durch eine entsprechende IT-Richtlinie vorgegeben werden.

Um das Ziel der Automatisierung für Auskunfts- und Löschpflicht zu erreichen, wird ein längerer, mehrstufiger Prozess notwendig sein. Ein erster guter Schritt wäre, so viele IT-Systeme wie möglich mit den genannten Automatismen auszustatten, um die Sachbearbeitung zu entlasten und die IT-Systeme für die Anbindung an ein Auskunftsportal vorzubereiten. Ein Auskunftsportal könnte dann zunächst intern für den Datenschutzbeauftragten und später für die Bürger geöffnet werden.

Teile des Datenschutzes können durch IT-Systeme automatisiert werden. Und dabei sollte bei der Auskunfts- und Löschpflicht nicht haltgemacht werden. Noch gibt es viele Herausforderungen, diese Ziele zu erreichen. Bei Erfolg würden sich auf mittel- bis langfristige Sicht die manuellen Aufwände für die konforme Umsetzung und operative Durchführung des Datenschutzes stark reduzieren. Gleichzeitig bedient diese Vorgehensweise die Bemühungen, vermehrt Dienste für die Bürger online bereitzustellen und auch in diesem Bereich die Digitalisierung voranzutreiben. ●

1 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32016R0679, (Gesetzestext DSGVO – abgerufen am 11.04.2019).
2 https://de.wikipedia.org/wiki/Datenschutz (abgerufen am 26.05.2019).
3 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A31995L0046 (abgerufen am 26.05.2019)
4 https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:337:0011:0036:de:PDF (abgerufen am 26.05.2019).
5 https://www.datenschutz.org/19-34-bdsg/ (abgerufen am 16.04.2019)
6 https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/DigitaleGesellschaft/Elektronischeldentitaeten/Online-Ausweisfunktion/online-ausweisfunktion_node.html (abgerufen am 27.4.19).
7 https://www.personal-wissen.net/wissen/aufbewahrungsfristen-personalwesen-so-lang-muessen-personalakten-archiviert-werden-785/ (abgerufen am 27.4.19).



Ein Plädoyer für eine technisch kompetentere, globale Basis für die gesellschaftliche Auseinandersetzung mit der Gesetzgebung von digitalen Angeboten.

DAS LEBEN FINDET EINEN WEG!

| von DR. ANDREAS ZAMPERONI

Erinnern Sie sich an das ungläubige Erstaunen der Erbauer des Jurassic Parc, als sie mit der Tatsache konfrontiert wurden, dass sich die geklonte Dinosaurier-Population vermehrt hatte, obwohl sie nur aus Weibchen bestand? Dr. Ian Malcolm (Jeff Goldblum) lieferte damals die lakonische, apodiktische Erklärung: „Das Leben findet einen Weg".[1]

Gesetzgebungsinitiativen, wie die DSGVO und die EU-Urheberrechtsreform, oder die Diskussion zum Einsatz von Uploadfiltern sind der oft unzulängliche Versuch der nationalen oder europäischen Gesetzgeber, den durch die Ubiquität des Internets und der digitalen Transformation erzeugten technischen Realitäten ein gesellschaftliches „Gehege" entgegenzusetzen.

Um jedoch durch nachhaltige, tatsächlich funktionierende Regeln (Gesetze) ein respektvolles und rechtskonformes Zusammenleben zu entwickeln, braucht es bei den Verantwortlichen oder den sich verantwortlich Fühlenden viel mehr (beziehungsweise überhaupt!) technische Kompetenz und einen über nationalstaatliche Grenzen hinausgehenden, globalen gemeinschaftlichen Willen.

Einige aktuelle und historische Beispiele unterschiedlicher Tragweite verdeutlichen diese Forderung nach technischer Kompetenz und globalem Blick. Sie alle machen den krassen Gegensatz zwischen dem langwierigen und häufig wenig wirksamen Weg zur Justiziabilität digitaler Angebote und deren einfacher „commodityhaften" Verfügbarkeit deutlich.

Illegaler Download von Multimedia: Schon 1999 war Napster ein frühes Beispiel für diese Dichotomie: Während auf der legislativen Bühne dieser „innovative" Anbieter öffentlich hingerichtet wurde – aber immerhin eine Revolution in der Musikindustrie und spätere legale Angebote wie zum Beispiel iTunes bewirkte –, spielte hinter der Bühne im Wortsinne die Gratismusik über Netzwerke wie eMule/eDonkey2000, Fasttrack/Kazaa oder bittorrent[2] ungestört weiter. Während Napster 2001 seinen Betrieb einstellte, war eDonkey noch bis 2006 aktiv.

Blitzerwarner-Apps: Wer Strafzettel für Geschwindigkeitsübertretungen vermeiden will, findet im Netz leistungsfähige Blitzerwarner-Apps. Sind sie, im Auto genutzt, ein verbotenes „technisches Gerät, das dafür bestimmt ist, Verkehrsüberwachungsmaßnahmen anzuzeigen"[3]? Oder sind die ausgetauschten Warnmeldungen einer Teilnahme an einem sozialen Netzwerk gleichzusetzen – ganz so wie die von Höreranrufen gespeisten Warnmeldungen im lokalen Radiosender? Mehrere Gerichtsurteile interpretieren Ersteres, aber ein oberstes Grundsatzurteil steht noch aus.

Landesspezifische Online-Abo-Angebote: Kann die Lieblingsserie auf Netflix oder das Musikvideo auf YouTube aufgrund landesspezifischer Lizenz- und Abo-Modelle in Deutschland nicht angesehen werden, kann man für (sehr) kleines Geld auf leistungsstarke vpn-Dienste zurückgreifen. Sie umgehen in der Regel die eingesetzte IP-Adressfilterung und gaukeln dem Streaminganbieter die passende nationale Identität vor. Und vielleicht steht der vpn-Server, mit dessen Hilfe man wie ein U-Boot als „Amerikaner" vor der „Küste Hollywoods" auftaucht, sogar in derselben Amazon-Cloud wie die Netflix-Server, über den man gerade die Serie streamt[4]. Diese Nutzung stellt in der Regel „nur" den Verstoß eines zahlenden Kunden gegen die AGB des Streaminganbieters dar, nicht aber das „Umgehen einer wirksamen Schutzmaßnahme des Streaming-Anbieters", also keine Urheberrechtsverletzung oder Straftat.

Dazu kommt noch, dass viele vpn-Dienste – legal – keine Verbindungsdaten speichern und damit einfach ein weiteres Gesetz des Digitalisierungszeitalters, die Vorratsdatenspeicherung, aushebeln. vpn-Dienste trennen automatisch den Internetanschluss des Nutzers in der Millisekunde, in dem die vpn-Verbindung abbricht und der Nutzer damit für seinen deutschen Internetprovider mit verpflichteter Vorratsdatenspeicherung sichtbar wird.

(Automatische) Filterung anstößiger Inhalte: Obwohl das Attentätervideo von Christ Church bei Facebook schon längst manuell – denn Facebooks KI griff aufgrund fehlender geeigneter Trainingsdaten für eine automatische Löschung nicht[5] – gelöscht wurde, lässt sich das Video nach wie vor auf etlichen Videoplattformen finden. Diese verbreiten hinter den öffentlich diskutierten und „gesellschaftlichen überwachten" Kulissen von YouTube oder Facebook ungestört, ungehindert, unkontrolliert und ungefiltert auch die extremsten Inhalte.

Wenn man den Betreibern einer solchen Plattform habhaft werden kann[6], zieht die Plattform in ein anderes Land um – oder die „Karawane" weiter zu einem anderen Voyeurismus-Zuhälter.

Rassistische, volksverhetzende Foren: Die oben beschriebene Commodity vpn-Dienst funktioniert natürlich auch für die Teilnahmen an in Deutschland aus moralischen oder juristischen Gründen zu Recht gesperrten Foren rechter Hetze, Gewalt oder Kinderpornografie. Auch hier gilt: Vor der Bühne wird sich – letztlich doch nur werbewirksam – über die Mainstream-Stars Facebook, Twitter oder YouTube ereifert. Hinter der Bühne der öffentlichen Aufregung und der politischen Bemühungen zur Beherrschung bedienen Plattformen wie „4chan" oder „8chan" extremste Gesinnungen – und das ironischerweise in Ländern mit höchsten moralischen Ansprüchen (z. B. USA[7], Philippinen[8]) betrieben.



(Automatische) Kommunikationsüberwachung: Dass Terroristen über die Chatnetzwerke von Spielekonsolen (z.B. das Playstation Network PSN) oder über Ingame-Chats ungestört kommunizieren, mag nur filmische Realität sein.[9] Dass eine solche Kommunikation noch nicht nachgewiesen werden konnte, könnte natürlich auch schon der Proof of Concept sein. Geht man noch einen kreativen Schritt auf dem „Das Leben findet einen Weg" weiter, lassen sich in Multiplayer-Onlinespielen Botschaften auch über Münzen

(im Nintendo-Spiel „Super Mario Maker“) buchstabieren oder (im Shooter „Call of Duty“) auf die Wand schießen.[10] Auch wenn Letzteres zunächst bizarr anmutet – es dient sehr augenscheinlich dazu, die Grenzen einer KI-basierten digitalen Kommunikationsüberwachung aufzuzeigen.

Diese Beispiele zeigen, dass sich ein Schutz unserer tradierten und erhaltenswerten Rechte- und Wertesysteme nicht auf der Ebene des Internets mit seinen weltweiten Plattformen, Infrastrukturen und technischen Commodities erzielen lässt. Es würde ja auch niemand auf die Idee kommen, die Deutsche Bahn und den ÖPNV zu verpflichten, dass in ihnen keine Raubkopien oder chinesische Plagiate oder gar Bankräuber befördert werden.

Hinzu kommt erschwerend, dass die traditionelle Hierarchie von Macht und Aufmerksamkeit – Politik und Medien, Wirtschaft und Konzerne, Bürger und Verbraucher – im Internet nicht existiert. Es herrscht die totale Demokratisierung der Vierten Gewalt. Im Internet kann sich jeder sofort und weltweit mit jeder Meinung Gehör verschaffen und sich verwirklichen, wie das Rezo-Wahlkampf-Video[11] eindrucksvoll beweist.

Wie im Ersten Weltkrieg, stehen wir – diesmal friedlich? – wieder an einem Punkt, an dem uns die technischen Möglichkeiten gesellschaftlich, politisch und moralisch überfordern. Vieles ist möglich, wenig scheint regelbar.

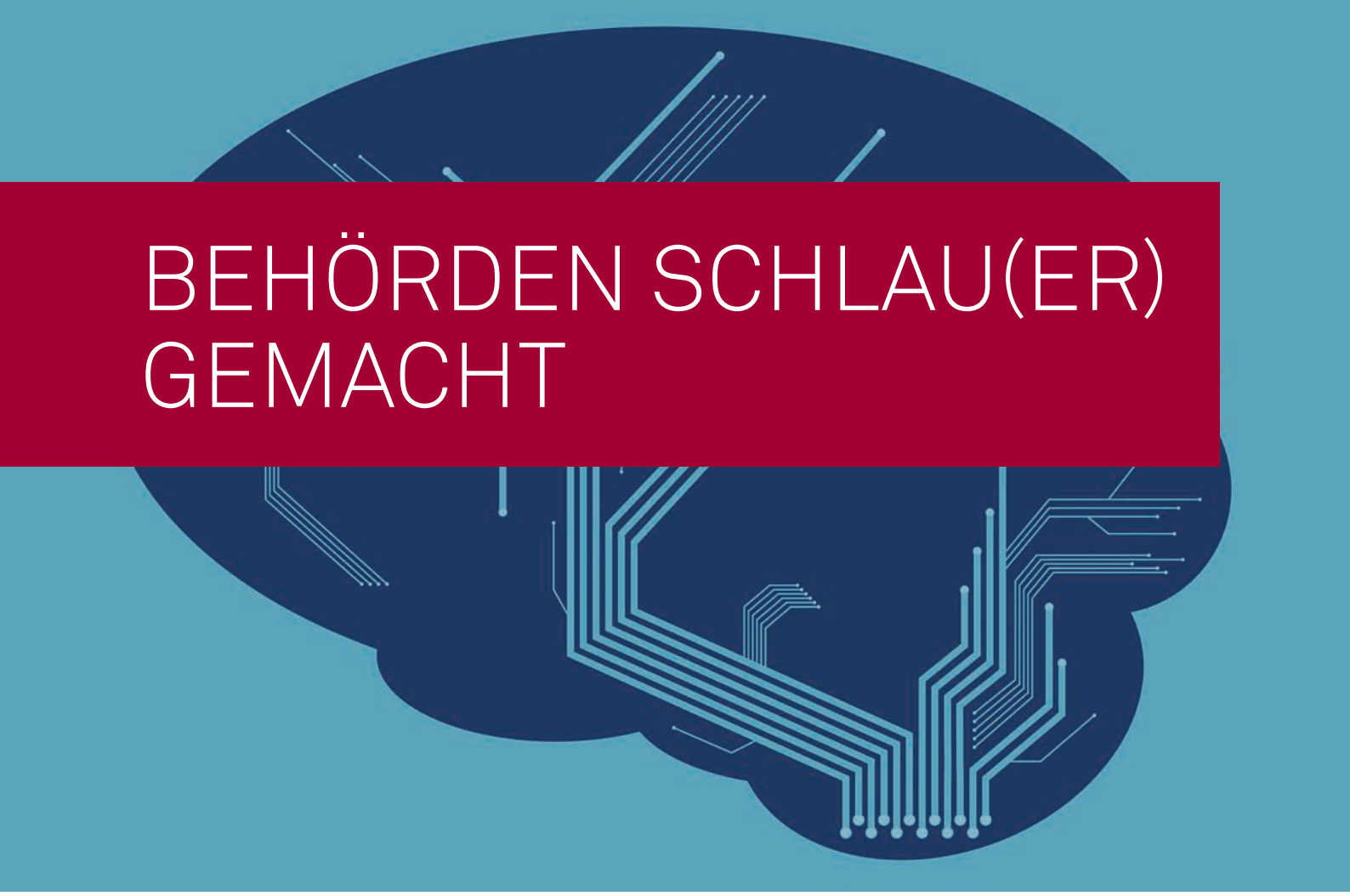
Vor 100 Jahren wurde mit dem Völkerbund – leider auch ein anachronistisches Beispiel – in einer Weltgemeinschaft der Entscheider ein gesellschaftlich-politischer Weg gefunden, dieser Überforderung nachhaltig zu begegnen. Damals wurde zum Beispiel mit der tatsächlichen dauerhaften Ächtung des Einsatzes chemischer Waffen gezeigt, dass eine Gesellschaft sich gleichzeitig technisch und moralisch weiterentwickeln kann – zumindest eine Zeit lang, bis zur nächsten Katastrophe.

Und heute? Welches weltweite gesellschaftlich-politische Gremium könnte heute, im Erkennen und Verstehen der globalen technischen Realitäten, den Weg zu einer aufgeklärten Weiterentwicklung der Weltgemeinschaft, die wir im digitalen Raum geworden sind, anführen? Bitte möglichst noch vor der Schockwirkung durch eine globale Katastrophe wie vor 100 Jahren… ●

1 https://www.youtube.com/watch?v=67rtd-0syRo (abgerufen am 05.07.2019).
2 https://www.heise.de/newsticker/meldung/Edonkey-ueberholt-Kazaa-in-der-Nutzergunst-108316.html und https://www.heise.de/newsticker/meldung/eDonkey-Betreiber-wirft-endgueltig-das-Handtuch-161800.html § 23 Abs. 1c der StVO (abgerufen am 05.07.2019).
3 § 23 Abs. 1c der StVO
4 https://aws.amazon.com/de/solutions/case-studies/netflix/ (abgerufen am 05.07.2019).
5 https://www.heise.de/newsticker/meldung/Facebook-Kuenstliche-Intelligenz-erkannte-Christchurch-Video-nicht-4341396.html (abgerufen am 05.07.2019).
6 https://www.vice.com/de/article/gv5a97/hinter-den-kulissen-von-bestgorecom-der-schrecklichsten-website-der-welt-166 (abgerufen am 05.07.2019).
7 https://www.vice.com/de/article/mg78ex/das-ist-der-mann-der-die-jauchegrube-des-internets-am-leben-haelt-444 (abgerufen am 05.07.2019).
8 https://www.morgenpost.de/politik/article214145197/Wenn-der-philippinische-Praesident-toeten-laesst-ohne-Prozess.html (abgerufen am 05.07.2019).
9 https://www.wr.de/leben/digital/vorbild-jack-ryan-nutzen-terroristen-playstation-chats-id215448781.html (abgerufen am 05.07.2019).
10 https://www.stern.de/digital/online/paris--warum-terroristen-anschlaege-mit-der-playstation-4-planen-6558062.html (abgerufen am 05.07.2019).
11 https://www.youtube.com/watch?v=4Y1lZQsyuSQ (abgerufen am 05.07.2019).

SIE WOLLEN NICHTS VERPASSEN?

Folgen Sie msg Public Sector auf LinkedIn unter bit.ly/msg-public-sector und sehen Sie immer unsere aktuellen Beiträge.



BEHÖRDEN SCHLAU(ER) GEMACHT

Methoden des maschinellen Lernens für die öffentliche Verwaltung

| von SEBASTIAN HAHN und DR. MICHAEL SCHOLZ

Maschinelles Lernen (ML) wurde in den letzten Jahren erfolgreich zur Lösung komplexer Aufgaben, wie Gesichtserkennung oder autonomes Fahren, eingesetzt. Es beschreibt eine Menge von Methoden, bei denen ein Modell auf Basis von Trainingsdaten angepasst wird. Erst nach dem Training ist der Einsatz des Modells zum Erklären oder Prädiktieren zukünftiger Werte möglich. Ist ein Modell initial trainiert, kann es zwar bereits verwendet werden, es wird aber durch neue Daten und Feedback zu den neuen Daten beständig verbessert. Methoden des maschinellen Lernens haben also die Fähigkeit, Zusammenhänge zu erlernen, ohne dass diese Zusammenhänge explizit programmiert werden müssen. Damit stellen Methoden des maschinellen Lernens eine Möglichkeit dar, wie Systeme der schwachen künstlichen Intelligenz (Schmitt und Meyer .public 03-18) implementiert werden können.

Systeme der schwachen künstlichen Intelligenz konzentrieren sich nur auf bestimmte Teilprobleme, wie das Erkennen von Themenbereichen in Texten. Eine starke künstliche Intelligenz hingegen ist nicht auf ein Teilproblem begrenzt, sondern eine allgemeine künstliche Intelligenz, die ähnlich wie das menschliche Gehirn vielfältige Aufgaben lösen kann.

Methoden des maschinellen Lernens lassen sich grob in die drei Klassen „überwachtes Lernen“ (supervised learning), „unüberwachtes Lernen“ (unsupervised learning) und „bestärkendes Lernen“ (reinforcement learning) einteilen. Alle drei Methoden unterscheiden sich darin, wie der Prozess des Lernens erfolgt. Beim überwachten Lernen wird ein Modell angelernt (parametrisiert), indem sowohl Eingangs- als auch

Ausgangsvariablen analysiert werden. Beim unüberwachten Lernen hingegen werden nur Daten der Eingangsvariablen (Eingangsdaten) verwendet. Bestärkendes Lernen wird eingesetzt, um einen Agenten (zum Beispiel einen Roboter oder eine Software) zu trainieren, der selbstständig ein Modell zum Lösen einer Aufgabe entwickeln und auch selbstständig nach diesem handeln soll. Bestärkendes Lernen ist daher insbesondere für Probleme geeignet, bei denen komplette Prozesse und Aktionen frei von einem Agenten gestaltet werden können. Im Folgenden werden Methoden des überwachten und des unüberwachten Lernens vorgestellt, da diese gegenüber Methoden des bestärkenden Lernens sehr häufig in Anwendungen der öffentlichen Verwaltung eingesetzt werden können. Da Prozesse wie beispielsweise zur Genehmigung von Anträgen in der öffentlichen Verwaltung durch rechtliche Rahmenbedingungen fest vorgeschrieben sind, ist hier das Potenzial für Agenten, die selbstständig Prozesse entwickeln, eher gering. Ferner wird aufgezeigt, dass nicht alle durch maschinelles Lernen trainierte Systeme wie eine „Black Box" agieren, sondern es bei einigen Methoden durchaus möglich ist, die Ergebnisse und den Weg dorthin inhaltlich nachzuvollziehen.

METHODEN DES MASCHINELLEN LERNENS FÜR DIE ÖFFENTLICHE VERWALTUNG

Immer dann, wenn Daten der Ausgangsvariablen (Ausgangsdaten) anhand einer vorgegebenen Struktur erklärt oder prognostiziert werden sollen, können Methoden des überwachten Lernens verwendet werden. Die Struktur ist dabei in den Trainingsdaten durch die Beziehung zwischen einer Ausgangsvariable und ein oder mehreren Eingangsvariablen gegeben und soll durch ein Modell abgebildet werden. Mithilfe einer Methode des überwachten Lernens werden die Parameter eines Modells erlernt, sodass das Modell zum Prognostizieren auf neue Eingangsdaten angewendet werden kann. Die zwei bekanntesten und am häufigsten angewendeten Methoden im Bereich des überwachten Lernens sind die Regression und die Klassifikation. Soll eine Ausgangsvariable erst ermittelt werden, so kommen Methoden des unüberwachten Lernens zur Anwendung. Das Lernen erfolgt hier komplett anhand der Eingangsvariablen. Methoden des unüberwachten Lernens werden insbesondere zum Explorieren von Daten oder als Vorschritte für weitere Datenanalysen verwendet. Eine der am häufigsten verwendeten Methode aus dieser Klasse ist das Clustering, bei dem eine Menge von Daten in Segmente (Cluster) aufgeteilt wird. Im Bereich des Explorierens von textuellen Daten werden anstelle des Clustering hauptsächlich Methoden des Topic Modeling eingesetzt, mit denen thematische Cluster identifiziert werden können.

REGRESSION FÜR DIE PROGNOSE VON ZAHLENWERTEN

Mit einer Regression wird ein mathematischer Zusammenhang zwischen Eingangsvariablen und einer Ausgangsvariable ermittelt. Der Kern einer Regression ist ein Modell, das den Zusammenhang beschreibt und Parameter besitzt, die während der Trainingsphase gelernt werden.

Für Regressionen ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten in der öffentlichen Verwaltung. So lässt sich beispielsweise die Anzahl an Anträgen, die ein Referat in einem bestimmten Zeitraum erhält, mithilfe von Regressionen prognostizieren. Ein weiterer – hier vereinfachter – Anwendungsfall ist das Optimieren von Maßnahmen auf Basis von Beobachtungsdaten. So kann beispielsweise anhand von Daten über die Bearbeitungsdauer von Anträgen und die Anzahl an Beschwerden von Antragstellern

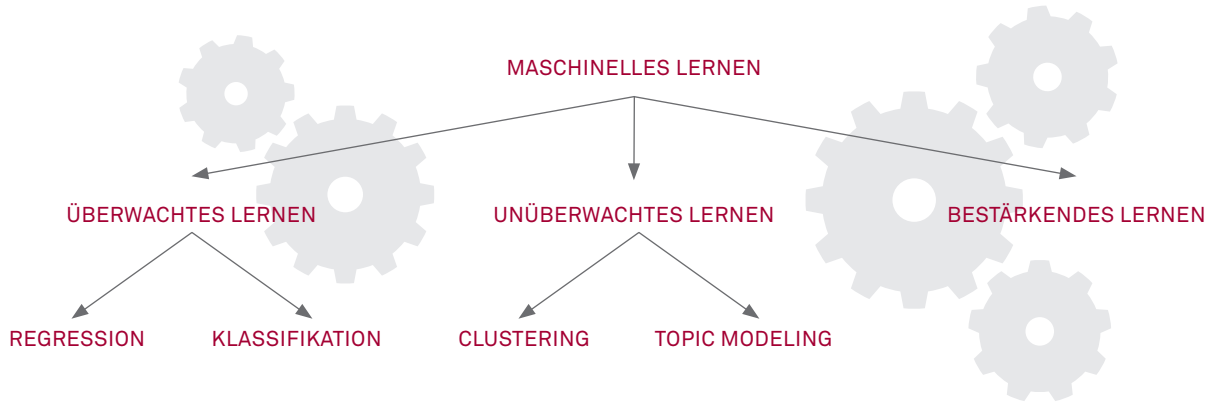
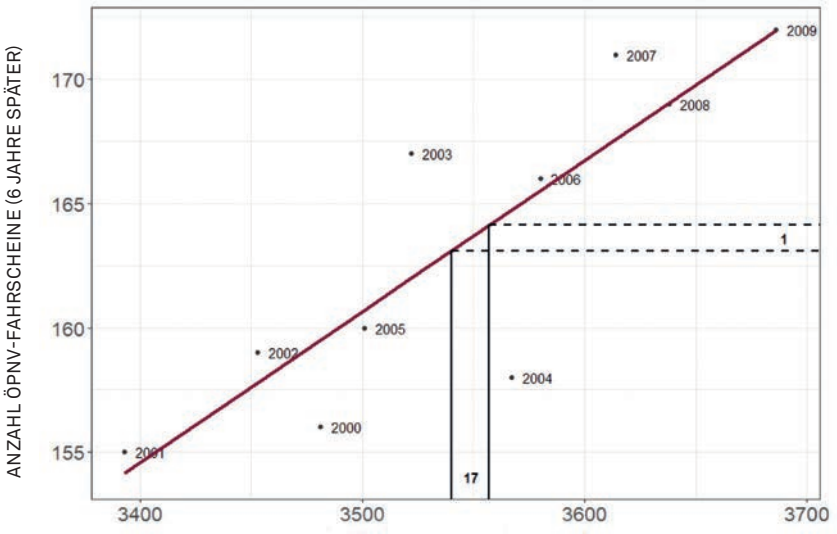


Abbildung 1: Methoden des maschinellen Lernens

Ein einfaches Modell ist die Funktion y=ax+b, bei der y die Ausgangsvariable, x die einzige Eingangsvariable und a und b die Modellparameter darstellen. Dieses Modell kann beispielsweise verwendet werden, um den Zusammenhang zwischen der Anzahl an Geburten eines Jahres in einer Kommune (Eingangsvariable x) und der Anzahl an Schülern, die sechs Jahre später einen kostenlosen ÖPNV-Fahrschein für ihren Schulweg in der Kommune bekommen (Ausgangsvariable y), abzubilden. Die geschätzten Parameter (hier a und b) lassen sich einfach interpretieren und erlauben so, zu verstehen, wie eine Prognose zustande kommt. Wurden für das Modell beispielsweise die Parameter mit a=0,06 und b=-52,41 geschätzt (siehe dunkelrote Linie in der Grafik), so kann daraus abgeleitet werden, dass bei einer Steigerung von 17 Geburten von einem Jahr auf das nächste mit zusätzlichen Kosten für lediglich einen ÖPNV-Fahrschein zu rechnen ist (17 ×0,06 ≈1).



eine optimale Bearbeitungsdauer ermittelt werden. Werden Anträge zu schnell bearbeitet, entstehen mehr Fehler, über die sich Antragsteller beschweren. Dauert die Bearbeitung sehr lange, um möglichst keine Fehler zu machen, beschweren sich Antragsteller über die Bearbeitungsdauer. Die passende Balance kann hier mittels historischer Beobachtungsdaten und Regression gefunden werden. Abbildung 2 zeigt als Punkte die historischen Beobachtungsdaten. Für diese wurde mittels Regression ein Modell geschätzt, das sich durch eine mathematische Funktion ausdrücken lässt und grafisch dargestellt die dunkelrote Kurve in Abbildung 2 ergibt. Anhand der mathematischen Funktion lässt sich sehr schnell exakt ermitteln, wo die optimale Bearbeitungsdauer liegt.

Eine Klassifikationsmethode nutzt ein Modell, mit dem die Zuordnung eines Datenobjekts zu einer Klasse erklärt oder prognostiziert wird. Das kann wie bei einer Regression über den Zusammenhang zwischen der Ausgangsvariable (Klasse) und den Eingangsvariablen erfolgen. Es ist allerdings auch möglich, dass das Modell beschreibt, wo die Grenzen zwischen den einzelnen Klassen im Raum der Eingangsvariablen verlaufen, oder dass das Modell die Wahrscheinlichkeit abbildet, mit der eine bestimmte Ausprägung einer Eingangsvariable zu einer bestimmten Klasse führt. Der gewählte Ansatz hat nicht nur Auswirkungen auf die Genauigkeit, mit der eine Klassenzuordnung prognostiziert wird, sondern auch darauf, wie gut die Klassenzuordnung eines Datenobjekts erklärt werden kann. Eine gute Erklärung der Klassifikationsergebnisse ist zum Beispiel durch die Anwendung von Klassifikationsbäumen möglich.

Die Anwendungen von Klassifikationsmethoden sind in der öffentlichen Verwaltung sehr vielfältig und reichen von der Betrugserkennung bei Anträgen oder Steuererklärungen bis hin zu einer Klassifikation von Dokumenten oder E-Mails nach Stimmung, Dringlichkeit oder Thema.

Bei diversen Anträgen können sich Antragsteller durch fehlende oder falsche Angaben einen Vorteil verschaffen. So kann ein falsch angegebenes Einkommen bei einem BAföG-Antrag zu einer Genehmigung des Antrags und zu unberechtigten Zahlungen von BAföG führen. Um dies zu verhindern, können Klassifikationsmethoden trainiert und anschließend zur Pro-

gnose zukünftiger BAföG-Anträge verwendet werden. Die Prognoseergebnisse einer Klassifikationsmethode unterstützen dann die Auswahl derjenigen Anträge, die detailliert geprüft werden sollten. Es sollte hierbei darauf geachtet werden, dass eine Klassifikationsmethode gewählt wird, die es ermöglicht, nachzuvollziehen, warum ein Antrag zur Prüfung vorgeschlagen wurde. Eine sinnvolle Möglichkeit stellen hierzu Klassifikationsbäume dar. Abbildung 3 zeigt einen Klassifikationsbaum für das BAföG-Beispiel, der anhand eines Trainingsdatensatzes berechnet wurde.

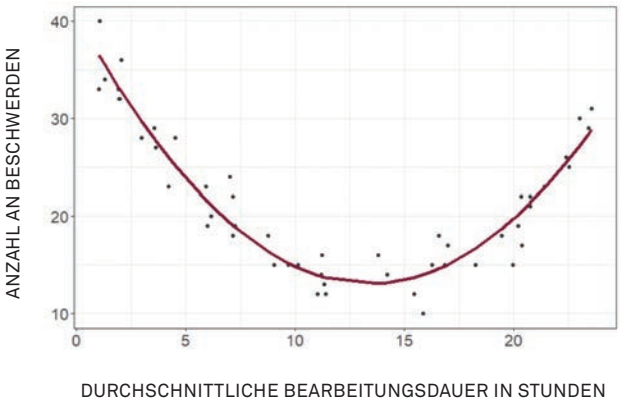


Abbildung 2: Regression der Anzahl an Beschwerden auf die durchschnittliche Bearbeitungsdauer eines Antrages in Stunden

CLUSTERING FÜR DAS ENTDECKEN VON KATEGORIEN

In vielen Fällen gibt es keine bereits feststehenden Klassen, sondern diejenigen Datenobjekte, die sich ähnlich sind, sollen zu einer Gruppe zusammengefasst werden. Man spricht in diesem Fall nicht von Klassifikation und Klassen, sondern von Clustering und Clustern. Clusterverfahren lassen sich danach unterscheiden, wie diese feststellen, ob zwei Datenobjekte derart ähnlich sind, dass sie zum selben Cluster zu zählen sind. Ein Ansatz besteht darin, zunächst so viele Cluster, wie Datenobjekte vorhanden sind, zu erstellen und die jeweils ähnlichsten Cluster zusammenzuführen. Ein anderer Ansatz besteht darin, die Zuordnung von Datenobjekten zu Clustern anhand der Distanz zu Clusterrepräsentanten vorzunehmen. Daneben existieren weitere Ansätze, die zum Teil Kombinationen anderer Ansätze darstellen. Unabhängig vom verwendeten Ansatz ist es immer möglich, die identifizierten Cluster im Raum der Eingangsvariablen grafisch darzustellen. Anhand der Darstellung kann ein Machine-Learning-Architekt dann auch eine Beschreibung der Cluster vornehmen.

Aufgrund des explorativen Charakters können Clusterverfahren immer dann verwendet werden, wenn Daten erkundet werden sollen. Clusterverfahren können allerdings auch verwendet werden, um die Menge an Daten zu reduzieren und Datenobjekte anstelle mehrerer Variablen durch nur eine Variable, das Cluster, zu beschreiben.

In der öffentlichen Verwaltung können Clusterverfahren beispielsweise verwendet werden, um Empfehlungssysteme für Dokumente oder Personen zu erstellen, Anomalien in Datensätzen zu identifizieren oder um Regionen für zum Beispiel bestimmte Förderungen oder bestimmte Schutzmaßnahmen zu definieren.

TOPIC MODELING

Topic Modeling befasst sich damit, Gemeinsamkeiten in einer Menge an Daten (meist textbasierte Dokumente oder Bilder) zu finden und diese Themen (sogenannten Topics) zuzuordnen.

Wie beim Clustering sind auch hier zumeist die Topics nicht im Vorhinein bekannt, sondern werden vom Modell selber erkannt und zusammengestellt.

Die Grundannahme von Topic Modeling ist, dass ein Dokument nicht nur aus Wörtern, sondern auch aus Themen besteht. Dabei können Themen nicht direkt erkannt werden, so wie Wörter, aus denen der Text besteht, sondern sie werden als eine versteckte Struktur innerhalb der Datensammlung angesehen. Ein Thema wird als eine Ansammlung von Worten beschrieben, die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit im Thema vorkommen.

Der meistverwendete Ansatz, die Latent Dirichlet Allocation (LDA), weist zunächst jedes Wort aller Dokumente der Datensammlung einem zufälligen Topic zu. Die Anzahl der zu erstellenden Topics wird dabei vorgegeben. Im weiteren Verlauf wird dann die zunächst zufällige Aufteilung verbessert. Dabei werden die folgenden beide Faktoren berücksichtigt: Erstens, wie oft ein Wort in jedem Topic bisher vorkommt. Zweitens, wie viele der anderen Worte im aktuellen Dokument in jedem Topic vorkommen. Der erste Punkt berücksichtigt die Annahme, dass ein Wort eher nur einem bestimmten Topic zugewiesen ist und nicht vielen, der zweite Punkt, dass ein Dokument eher aus einem oder wenigen Themen besteht. Abhängig von diesen beiden Punkten wird dann für jedes Topic die Wahrscheinlichkeit berechnet, mit der ein Wort diesem zugewiesen werden sollte. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis sich kaum noch Änderungen ergeben oder eine bestimmte Anzahl an Iterationen erreicht ist. Am Ende ergibt sich über die Zuordnung von Worten zu Topics und der Zuordnung zwischen Worten und Dokumenten auch eine Beziehung zwischen Dokumenten und Topics.

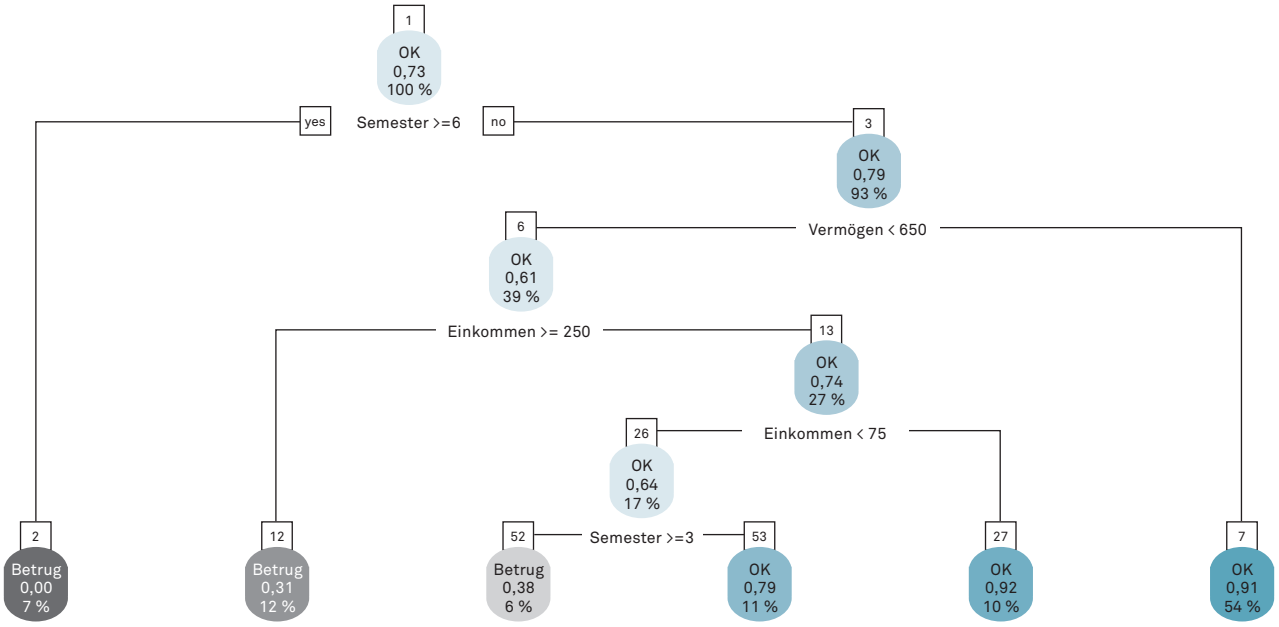


Abbildung 3: Klassifikationsbaum

In der öffentlichen Verwaltung kann Topic Modeling vor allem verwendet werden, um große Mengen an Dokumenten zu kategorisieren oder für weitere Analysen (zum Beispiel Klassifikation) durch einfache Variablen zu beschreiben. Topic Modeling ist nicht auf textuelle Daten beschränkt und kann beispielsweise auch verwendet werden, um Anomalien in Videoaufnahmen zu erkennen.

MASCHINELLES LERNEN ≠ BLACK BOX

Maschinelles Lernen stellt eine Vielzahl an Methoden zur Verfügung, die in der öffentlichen Verwaltung für unterschiedliche Anwendungen genutzt werden können. Auch wenn Machine-Learning-Architekten die gelernten Modellparameter nicht vorhersagen können, so können sie doch bei vielen Methoden die gelernten Modelle interpretieren und sowohl für Erklärungen als auch zur Prognose nutzen. Die Güte einer Erklärung oder Prognose hängt von der gewählten Methode ab. Methoden, die eine Interpretation der Modelle durch einen Machine-Learning-Architekten ermöglichen, haben jedoch nicht per se eine niedrigere Güte als sogenannte Black-Box-Methoden. Oftmals haben derartige Methoden sogar eine höhere Güte als sogenannte Black-Box-Methoden, wie neuronale Netze, oder können durch eine Mehrfachanwendung auf dieselben Daten beziehungsweise Teilmengen derselben Daten eine sehr hohe Güte erzielen.

Methoden wie neuronale Netze können sehr flexibel Modelle auch bei Tausenden oder Millionen Eingangsvariablen in noch akzeptabler Zeit schätzen. Dies ist beispielsweise bei der Bilderkennung von Vorteil, bei der jeder Bildpunkt typischerweise zu drei Eingangsvariablen (rot, grün, blau) führt und ein Bild mit einer Größe von 1.024 x 768 Pixeln bereits aus mehr als 780.000 Bildpunkten besteht.

In vielen Anwendungsfällen in der öffentlichen Verwaltung (zum Beispiel Dokumentenklassifikation, Betrugserkennung, Prognose der zukünftigen Entwicklung) können jedoch auch Methoden verwendet werden, die eine Erklärung der Ergebnisse zulassen. Wir empfehlen daher, zunächst mit Methoden zu starten, die eine Erklärung der Ergebnisse ermöglichen. Durch eine Optimierung von Modellparametern bzw. eine Mehrfachanwendung auf dieselben Daten oder Teilmengen derselben Daten kann oft eine sehr hohe Güte erreicht werden. Erst in einem zweiten Schritt sollte eine Anwendung von Black-Box-Methoden wie neuronalen Netzen erfolgen, oder es sollten Methoden kombiniert werden, wodurch wiederum zumeist eine Black-Box-Methode entsteht. ●

Cloud-IT-Service-Provider für Behörden stellen insbesondere in den Ebenen IaaS (Infrastructure as a Service) und PaaS (Plattform as a Service) Cloud-Services bereit. Diese Cloud-Services sollen nach erfolgreicher Bestellung über ein Self-Service-Portal in kürzester Zeit zur Nutzung bereitgestellt werden. Im zweiten Teil der Artikelserie über Behörden-Clouds werden die hierfür notwendige serviceorientierte und technische Struktur einer Cloud-Architektur, die erfolgskritischen Bausteine sowie die hierfür notwendige Automatisierung beschrieben.

| von LUDWIG SCHERR



CLOUD IN BEHÖRDEN, TEIL 2 – AUTOMATISIERTE BEREITSTELLUNG VON IT-SERVICES

Um seine IT-Services zu erbringen, setzt der Cloud-IT-Server-Provider zwei Gruppen von Anwendungen ein. Während im IT-Service-Management eine ITSM-Tool-Suite zum Einsatz kommt, ist es im IT-Operationsbereich eine Cloud-Management-Plattform (CMP). Hierbei sind die Grenzen der Anwendungsgruppen fließend. So beinhalten die Software-Suiten beider Anwendungsbereiche zum Teil gleiche oder ähnliche Bausteine. Beispielsweise können die Bausteine „Servicekatalog“ oder „Self-Service-Portal“ herstellerspezifisch sowohl in der ITSM-Tool-Suite als auch in der CMP gefunden werden.

Nachfolgend wird zunächst der grundsätzliche Aufbau der Cloud-Struktur im Allgemeinen (siehe Abbildung 1) und anschließend im Speziellen im Rahmen der CMP-Betrachtung anhand des Anwendungsfalls „IT-Service bestellen“ erläutert.

ANWENDUNGSFALL „IT-SERVICE BESTELLEN“

Der Besteller benötigt einen Cloud-IT-Service. Hierfür wählt er innerhalb des Service-Bestellprozesses im Self-Service-Portal den gewünschten IT-Service aus, ergänzt wesentliche Daten und löst die Bestellung aus.

Der Service-Bereitstellprozess übernimmt nach notwendigen Prüfungen die Bestellung und startet die Bereitstellung des bestellten IT-Services, indem mittels der Orchestrierung die einzelnen Sub-Services aus den Ressourcenpools im Data Center instanziiert und zu dem bestellten IT-Service zusammengefügt werden. Der instanziierte IT-Service wird dann dem Anwender zur Nutzung bereitgestellt.

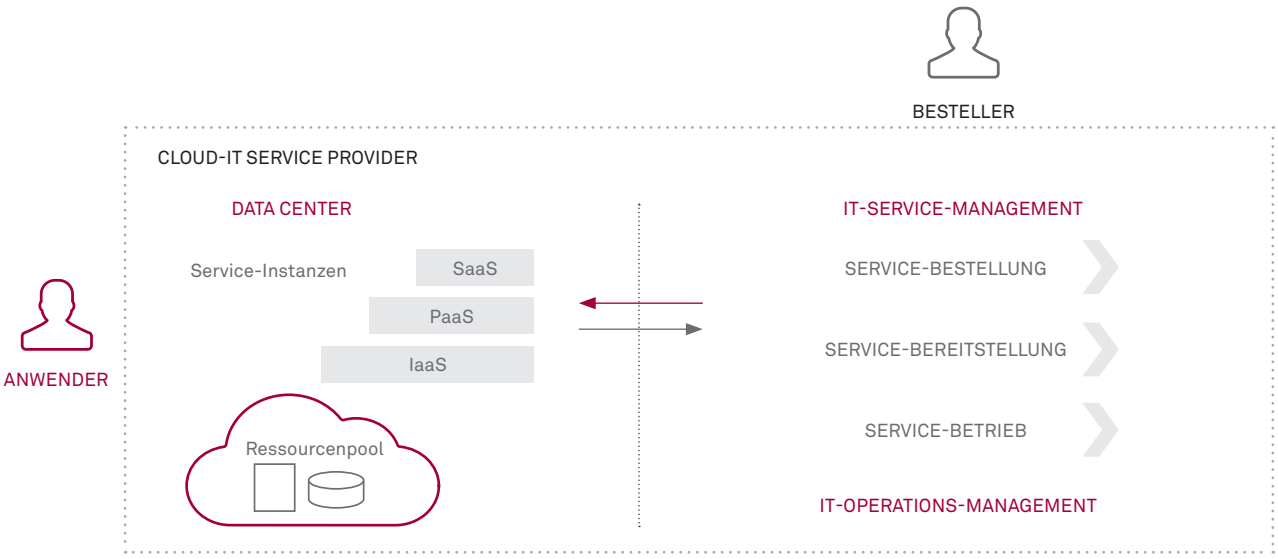


Abbildung 1: Zusammenspiel von Data Center und IT-Service-Management

Im Service-Betriebsprozess wird die IT-Service-Instanz im Rahmen des IT-Operations-Managements verwaltet. Hier erfolgen beispielsweise Monitoring, technische Entstörung, Datensicherung, Log-Auswertung, Job Control etc.

Zur Etablierung dieses Gesamtprozesses der IT-Service-Bereitstellung setzt der Cloud-IT-Service-Provider eine Cloud-Management-Plattform (siehe Abbildung 2) ein.

Das Self-Service-Portal enthält alle zum aktuellen Zeitpunkt bestellbaren, kundengerichteten IT-Service-Einträge, die vom Service-Katalog bereitgestellt wurden. Der Service-Katalog als zentrale Dokumentationsbasis für alle aktuellen IT-Services enthält alle kundengerichteten und unterstützenden IT-Services.[1] Das IT-Service-Portfolio-Management umfasst die IT-Service-Pipeline, den Servicekatalog mit den aktuell gültigen IT-Services sowie alle außer Betrieb genommenen IT-Services. Hier erkennt man die Kette von der Planung über die Dokumentation ab Verfügbarkeit sowie der Bestellbarkeit bis zur Außerbetriebnahme.

Wird nun ein IT-Service im Self-Service-Portal bestellt[2], erhält die Orchestrierung den Auftrag zur Bereitstellung des IT-Services. Anhand des Servicebaums im Servicekatalog wird erkannt, welche unterstützenden oder auch andere kundengerichteten IT-Services (siehe Abbildung 3) verbaut sind.
Anhand des Servicebaums steuert die Orchestrierung die tech-

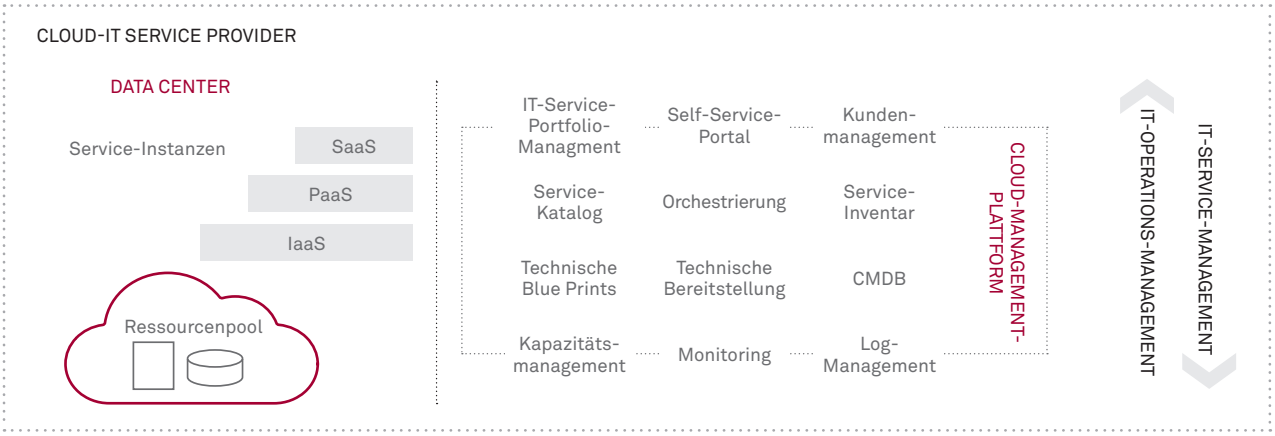


Abbildung 2: Bestandteile einer Cloud-Management-Plattform

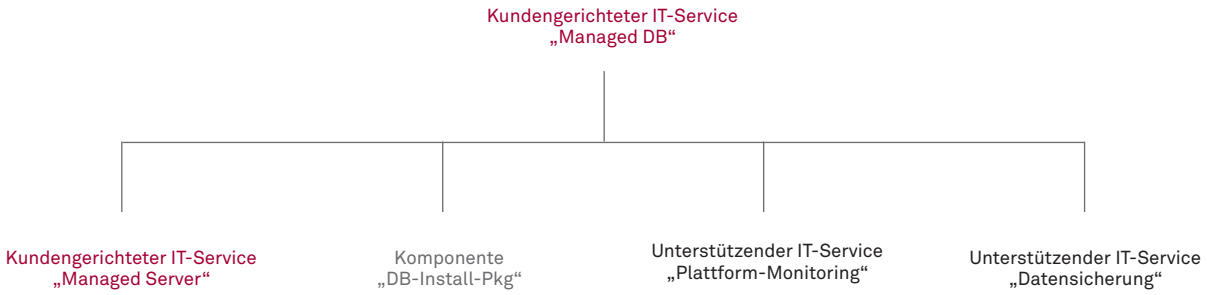


Abbildung 3: Logischer Servicebaum im Servicekatalog

nische Bereitstellung der verbauten IT-Services aus, sodass nach einem fehlerfreien Ablauf der bestellte IT-Service zur Nutzung bereitsteht. Neben den verbauten IT-Services enthält jeder IT-Service eine Eigenleistung, die den Mehrwert des IT-Services darstellt. Im Fall des Beispiels im Diagramm ist es das Datenbank-Installationspackage als Kern des Datenbank-IT-Services. Im Rahmen der Service-Bereitstellung werden aus dem Ressourcenpool der Cloud-Infrastruktur freie Ressourcen entnommen und diese instanziiert.

Die technische Bereitstellung bedient sich bei jedem Bereitstellungsauftrag technischer Blue Prints, die die technischen Anweisungen für die Bereitstellung enthalten. Jeder technische Blue Print korrespondiert mit der Komponente des IT-Services. So enthält der Blue Print für die Komponente DB-Installationspackage die technischen Anweisungen zum Aufbringen des Installationspackages, nach dem der Managed-Server inklusive Betriebssystem und Netzanbindung bereitgestellt wurde.

Für jede instanziierte Komponente wird von der technischen Bereitstellung gemäß Configuration Model ein Configuration Item in der CMDB eingetragen. Nach Instanziierung aller im Servicebaum verbauten IT-Services und Komponenten erstellt die Orchestrierung im Service-Inventar einen Eintrag zu dem instanziierten kundengerichteten IT-Service mit entsprechenden Verweisen auf verbaute IT-Services im Service-Inventar sowie auf CI-Einträge in der CMDB von instanziierten Komponenten.
Nachdem der bestellte IT-Service nun „Up and Running“ ist, kann er vom Anwender genutzt werden. IT-Operations übernimmt den aktiven Betrieb und führt die klassischen Betriebsaufgaben wie beispielsweise Monitoring und Event-Management, Log-Analyse, Datensicherungen oder Job-Management aus, alles Leistungen der verbauten unterstützenden IT-Services.

Alle beschriebenen Abläufe werden automatisiert ausgeführt. Hierdurch werden die erforderlichen IT-Services schnellstmöglich zur Verfügung gestellt, nachdem sie über ein Self-Service-Portal bestellt wurden. Dies betrifft nicht nur die Erstbestellung, sondern auch entsprechene Up- oder Downgrades, die entweder explizit durch den Besteller veranlasst oder im Rahmen von entsprechenden Scaling Ranges festgelegt wurden.

Dieses Cloud-Paradigma unterstützt die beziehungsweise ist in Teilen auch Voraussetzung für Agilität in der IT. Dies betrifft alle Use-Cases, die definierte IT-Services ad hoc für explorative Arbeiten oder definierte Elastizitäten für produktive Applikationen benötigen. Auch für zukünftige Anforderungen aus der Digitalisierung werden IT-Services aus der Cloud die notwendige Basis für die Umsetzung sein. ●

1 Anmerkung: Nur kundengerichtete IT-Services können bestellt werden, unterstützende IT-Services dienen zur Realisierung von kundengerichteten IT-Services und werden in der Regel in mehr als einem kundengerichteten IT-Service verbaut.
2 Aus Vereinfachungsgründen werden die Genehmigungsprüfung sowie die Zuordnung von Kosteninformationen an dieser Stelle nicht behandelt.



Pa$w0rter?

Warum die Forderung nach Sonderzeichen in Passwörtern die Sicherheit nicht unbedingt erhöht.

| von DR. ROGER FISCHLIN

Passwörter dienen beim Zugriff auf Computersysteme seit jeher zur Authentifizierung des Nutzers, also zum Nachweis von dessen Identität. Passwörter müssen sicher sein, denn wer die Anmeldedaten eines Nutzers kennt, kann sich im System auch als Nutzer ausgeben. Deshalb verlangen Sicherheitsstandards sowie Richtlinien in nahezu jeder Organisation komplexe Passwörter, die zudem regelmäßig geändert werden müssen. Diese Anforderungen stammen aus dem NIST-Standard „Special Publication SP 800-63“ von 2003. Einer der damaligen Autoren, Bill Burr, räumt heute mit Blick auf die Regeln allerdings ein, er bereue vieles von dem, was er getan habe. Doch warum? Wie hat sich die Sicht auf Passwörter und auf die Risiken in den letzten Jahren geändert? Was empfiehlt die amerikanische Bundesbehörde National Institute of Standards and Technology (NIST) in der neuen Fassung des damals richtungsweisenden Standards SP 800-63?

ANGRIFFE AUF PASSWÖRTER

Im Kern basiert jeder Diebstahl eines geheimen Passworts auf Raten. Die Knobelei lässt sich technisch zwar nicht vollständig verhindern, aber man kann die Erfolgswahrscheinlichkeit senken beziehungsweise den Aufwand erhöhen, sodass ein Passwortdiebstahl nicht mehr praktikabel wird. Es gibt zwei Grundtypen von Angriffen:

- Online: Der Angreifer prüft mögliche Passwörter, indem er sie direkt beim Zielsystem ausprobiert.
- Offline: Der Angreifer prüft mögliche Passwörter, indem er sie mit Passwortinformation des Zielsystems abgleicht, die er sich zuvor irgendwie besorgt hat.

Die meisten Systeme wirken Onlineangriffen effektiv entgegen: Sie verzögern nach aufeinanderfolgenden Fehlversuchen zunächst weitere Anmeldeversuche (Throttling), um den zeitlichen Aufwand zu erhöhen, bevor sie bei fortgesetzten Rateversuchen den Zugang bis zur Klärung komplett sperren.

Bei einem Offlineangriff verfügt der Angreifer über Passwortinformationen aus einem Datenleck, etwa aus einem digitalen Einbruch (Breach) oder von einer internen Quelle, die die Zugangsdaten bewusst oder fahrlässig weitergegeben hat (Data Leakage). Sollten die Passwörter im Klartext vorliegen, ist der Angriff trivial. Daher speichern moderne Systeme keine Passwörter, sondern nur deren Hashwerte. Eine kryptografische Hashfunktion liefert zu verschiedenen Passwörtern verschiedene Hashwerte fester Bitlänge, ohne dass man aus den Werten die Eingaben rekonstruieren kann (Oneway-Eigenschaft). Bei einer Anmeldung berechnet das System den Hashwert des Passworts und vergleicht ihn mit dem hinterlegten Wert.

Die Kenntnis des Hashwerts ohne Passwort reicht nicht aus, um sich anzumelden. Der Betrüger versucht beim Offlineangriff, zu vorliegenden Hashwerten passende Anmeldedaten zu finden. Das Brute-Force-Vorgehen, bei dem man im trivialsten Fall alle Möglichkeiten ausprobiert, ist in der Regel zu aufwendig. Hacker verwenden lieber Datenbanken (Wörterbücher beziehungsweise allgemeine Sammlungen gestohlener beziehungsweise regelmäßig eingesetzter Passwörter), gepaart mit Regeln für gängige Modifikationen wie Buchstaben durch ähnlich aussehende Ziffern oder Sonderzeichen auszutauschen.

Das Zielsystem ist bei dem Abgleich nicht involviert, kann den Offlineangriff also nicht aktiv stoppen. Als Gegenmaßnahme zwingt es Nutzer, ihre Passwörter regelmäßig zu ändern, bevor es rechnerisch durch einen Angreifer erraten wird. Als weitere Maßnahme sind die üblichen Passwort-Hashverfahren so konstruiert, dass sie Zeit in Anspruch nehmen – ein einzelner Wert lässt sich zwar ohne relevante Verzögerung bestimmen, die Berechnung sehr vieler Hashwerte ist indes zeitintensiv und stößt schnell an ihre Grenzen. Allerdings lässt sich die Arbeit parallelisieren, außerdem gibt es fertige Tabellen mit üblichen Passwörtern und zugehörigen Hashwerten. Um Anmeldedaten zu erraten, genügt dann ein Blick in die Tabelle. Doch es gibt eine gängige Gegenmaßnahme: Systeme ergänzen Passwörter um eine zufällige Folge und wenden dann das Hashverfahren an. Dann erhöht das hinzugefügte sogenannte Salt (Salz) den Grad der Zufälligkeit in der Zeichenfolge (Entropie). Selbst wenn der zufällige Salt öffentlich wird, sind die vorhandenen Tabellen nutzlos.

ALTE ANFORDERUNGEN AN PASSWORTE UND DIE PRAXIS

Die übliche Maßnahme gegen Raten ist ein hinreichend komplexes Passwort. Um die Komplexität zu messen, hat das NIST in der alten Version ihres Standards eine Passwortentropie, angelehnt an Shannons Informationstheorie, formuliert. Vereinfacht ausgedrückt: Je höher der Wert, desto zufälliger ist die Zeichenfolge und desto schwieriger sollte ein Angreifer die Anmeldedaten erraten können. Auf diesem Ansatz fußen die Anforderungen, die nahezu in allen Sicherheitsstandards und Richtlinien auch heute noch zu finden sind:

- Mindestens acht druckbare Zeichen
- Mindestens ein Groß- sowie ein Kleinbuchstabe, eine Ziffer und ein Sonderzeichen
- Kein geläufiges Wort aus einem Wörterbuch
- Nicht der Log-in-Name

Um Offlineangriffe ins Leere laufen zu lassen, sollten Nutzer ihre Passwörter spätestens alle 90 Tage ändern.

Es ist eine Ironie, dass von Hackern im letzten Jahrzehnt gestohlene und aus verschiedenen Motiven anschließend veröffentlichte Passwortsammlungen zur Stärkung der Sicherheit beigetragen haben. Denn die große verfügbare Datenmenge zeigt, welche Passwörter Menschen wählen und wie sie die gängigen Regeln umsetzen. Solche Informationen standen den Autoren des NIST-Standards vor 15 Jahren noch nicht zur Verfügung. Weir et al.[1] haben die Passwortentropie in Experimenten mit realen Passwortsammlungen untersucht und kommen zu dem Schluss, das Konzept sei kein valides Maß für die Sicherheit eines Passworts gegen Raten. In seiner Dissertation[2] hat Weir die Häufigkeit der Zeichen anhand gehackter Anmeldedaten aus veröffentlichten Sammlungen untersucht:

- Das letzte Zeichen ist sehr häufig eine Ziffer, oft die Eins.
- Kleinbuchstaben sind viel häufiger als Großbuchstaben.
- Sonderzeichen sind selten, am meisten werden Ausrufezeichen und Punkt genutzt.

Auch die gerne in Zeitschriften publizierten Rankings der beliebtesten Passwörter offenbaren ein düsteres Bild hinsichtlich Kreativität der Nutzer und Qualität der Anmeldedaten. In der Praxis führen die Regeln nicht dazu, dass Nutzer das gesamte Universum bei der Wahl ihres Passworts gebrauchen. Sie berücksichtigen vielmehr akribisch die Mindestansprüche, so sind etwa Anmeldedaten mit mehr als acht Zeichen selten. Für die Mehrheit der Passwörter gilt: Anforderung erfüllt, Ziel verfehlt. Jim Fenton, einer der Verfasser der neuen SP 800-63, formuliert es frei übersetzt so: „Wen Vorgaben stören, der mogelt sich irgendwie durch“.[3] Weist ein System beispielsweise ein Passwort als zu schwach oder kurz ab, machen viele simple Modifikationen, wie eine Eins oder ein Ausrufezeichen anhängen, bis die Eingabe akzeptiert wird. Wer alle paar Wochen sein Passwort ändern muss, greift oft auf Hochzählpasswörter zurück: Man ergänzt einfach einen Zähler am Ende des Passworts, wodurch faktisch sogar kürzere Passwörter akzeptiert werden. Der Mensch will und kann sich nicht ständig neue komplexe Passwörter merken. Die Regel fördert auch die gängige und doch sehr gefährliche Praxis, bei mehreren Systemen die gleichen Anmeldedaten (Log-in und Passwort) zu nutzen. Das am wenigsten geschützte System gibt die Sicherheit des Passworts auf allen Systemen vor, und ist das Passwort einmal bekannt, ist der Identitätsdiebstahl kaum noch zu verhindern.

Passwortdiebe wissen leider um die menschlichen Schwächen und können so für ihre Angriffe den Suchraum deutlich einschränken. Betrüger finden bei einem Offlineangriff schwache Passwörter heute schneller, als Benutzer sie ändern. Das NIST spricht von mehreren Milliarden Passworten, die moderne Rechner mit ausgeklügelten Algorithmen wie Rainbow-Tables pro Sekunde testen können.[4] Auch kryptische Passwörter helfen per se nicht, denn ein Computer kennt keine Sprachen – für ihn sind alles Zeichenfolgen, die er bis zu einer gewissen Länge einfach durchprobiert. Der Mensch beherrscht Sprachen, für ihn hat eine scheinbar wirre Zeichenfolge keinen Sinn, weshalb er sie sich kaum merken kann. Menschen notieren sich solche Informationen als Gedächtnisstütze, bunte Klebezettel am Monitor und

WURDE MEIN PASSWORT SCHON GEHACKT?

Auf folgenden Seiten kann man prüfen, ob seine E-Mail-Adressen von bekannten Datenabflüssen betroffen sind:

- https://sec.hpi.de/ilc/
- https://haveibeenpwned.com/
- https://monitor.firefox.com/
- https://breachalarm.com/

Fällt die Suche positiv aus, sollte man das Passwort in allen Systemen, in denen man es nutzt, unverzüglich ändern.

Der bekannteste Dienst aus Deutschland ist der „Identity Leak Checker" (ILC) vom Hasso-Plattner-Institut. Die Webseite www.haveibeenpwned.com des Australiers Troy Hunt umfasst derzeit rund 7,8 Milliarden Einträge. Der Begriff „pwnd" stammt aus der Gaming-Szene (als Tippfehler von „owned") und bedeutet übersetzt etwa: „Ich hab' dich!". Die Seite bietet auch die Möglichkeit, statt nach E-Mail-Adressen nach Passwörtern im Datenbestand zu suchen.

Da man Passwörter nicht an Dritte geben sollte, wird nur der lokal im Browser berechnete Hashwert übertragen. Nichtsdestotrotz besteht ein Restrisiko, dass Dritte das Passwort erfahren, auch wenn die Webseite als seriös gilt. Hinter jedem Test, ob das eigene Passwort gehackt wurde, kann die Phishing-Webseite eines Betrügers stecken. Daher sollte man grundsätzlich nie sein Passwort auf anderen Webseiten eingeben, speziell nicht, wenn man über eine E-Mail-Nachricht dazu unter Druck aufgefordert wird.

Zettel unter der Tastatur erfreuen sich großer Beliebtheit. Warum eigentlich die Anfangsbuchstaben der Wörter eines Satzes als Passwort wählen, wenn man den Satz selber nehmen kann? Jim Fenton folgert, man möge Nutzer nicht zu Sachen zwingen, die die Sicherheit nur unwesentlich stärken. Menschliches Verhalten verkehrt die Absicht zudem schnell ins Gegenteil, viele Regeln sind in der Praxis kontraproduktiv für die Sicherheit.

NEUE ANFORDERUNGEN AN PASSWÖRTER

Nutzer empfinden die üblichen Passwortregeln häufig verständnislos als Gängelung und versuchen, sich mit minimalem Aufwand und so vorhersehbarem Verhalten durchzumogeln. Bill Burr glaubt, die Regeln damals waren zu kompliziert, als dass die meisten ihren Sinn verstanden haben. In Wirklichkeit, so fährt er resigniert fort, habe man im Ergebnis mit den Regeln den falschen Baum angebellt.[5] Das NIST zieht in der aktuellen Fassung nüchtern das Fazit: Es habe sich gezeigt, dass die Länge der wichtigste Faktor für Sicherheit sei.

Daher fordert die amerikanische Behörde in der neuen Fassung des Standards SP 800-63 für die von Nutzern gewählten Passwörter:

- Mindestens acht Zeichen inklusive Leerzeichen.
- Nicht auf der Liste ungeeigneter Passwörter für das System.

Die acht Zeichen stellen die Minimalforderung dar, da kürzere, auch zufällige generierte Passwörter in jedem Fall unsicher sind. Das System soll grundsätzlich Passwörter mit mindestens 64 Zeichen akzeptieren, sodass Nutzer sich leicht zu merkende ganze Sätze wählen können. Die Länge soll nur durch technische Randbedingungen begrenzt werden, das Passwort darf nicht nach einer bestimmten Position vom System abgeschnitten werden. Man kommt dem Nutzer dahin gehend entgegen, dass künftig auch Leerzeichen erlaubt sind. Das NIST macht ausdrücklich keine Vorgaben für die einzelnen Zeichen. Da Passwörter heute nicht mehr im Klartext in einer Datenbank gespeichert werden, ist die Furcht vor SQL-Injection-Angriffen durch Leer- oder Sonderzeichen in Passworten unbegründet. Als Hashfunktion soll ein nach Standard zugelassenes Verfahren verwendet werden, um den Schutz gegen Offline-Angriffe durch eine unpassende Wahl nicht zu schwächen. Bei der Anmeldung soll der Nutzer gemäß NIST-Standard die Möglichkeit haben, sich die Eingabe anzeigen zu lassen oder zumindest kurz das jeweils letzte Zeichen. Nutzer sollen Passwörter in die Eingabemaske kopieren dürfen, um so Passwortmanager zu unterstützen, denn aus Sicht der Fachleute erhöhen diese Werkzeuge in den meisten Fällen die Wahrscheinlichkeit, dass Nutzer sichere Passwörter nutzen.

Auf der Liste ungeeigneter Passwörter sollen solche stehen, von denen bekannt ist, dass sie allgemein verwendet werden, vorhersagbar oder bereits kompromittiert sind. Das NIST gibt keine Liste vor, sondern nennt als nichtabschließende Aufzählung:

- verfügbare Sammlungen gehackter Passwörter,
- Wörterbücher,
- wiederholte oder fortlaufende Zeichen (wie „aaaaaa" oder „123456"),
- kontextspezifische Wörter wie der Name des Dienstes, Nutzername usw. sowie Varianten davon.

Das System soll Nutzern erklären, warum es ein Passwort als unsicher ablehnt, und Verbesserungsvorschläge geben, um trivialen Modifikationen vorzubeugen. Antworten auf vorgegebene



Fragen, etwa die beliebten Sicherheitsabfragen nach dem Geburtsort oder Namen des Haustiers, sind zur Identifikation ungeeignet, da sie in der Regel leicht zu erraten sind.

Das Hochzählen des Passworts kann nach Ansicht des NIST ein Ende haben. Nutzer sollen künftig nicht mehr gezwungen werden, ihre Passwörter regelmäßig zu ändern – es hat sich in der Praxis als nicht förderlich für die Sicherheit herausgestellt. Nur bei Hinweisen auf Kompromittierung soll das System Nutzer auffordern, ein neues Passwort zu wählen. Denn Offlineangriffe basieren heute auf Wörterbüchern und Listen, nicht auf dem stupiden Ausprobieren aller Passwörter im Wettlauf gegen die Zeit. Gegen dieses reale Bedrohungsmodell (Threat Model) liefert der neue Ansatz für die Passwortwahl einen besseren Schutz als das regelmäßige Ändern des Passworts.

AUSBLICK

Der populäre Sicherheitsexperte Bruce Schneier schreibt in seiner Kolumne, man müsse dem Nutzer aus dessen Sicht widersinnige Dinge auferlegen, weil das Sicherheitsdesign oft einfach schlecht sei.[6] Man möge, so der Appell des Experten, nicht versuchen, die Defizite auf Ebene des Nutzers zu beheben. Als Beispiel nennt er explizit Passwörter.

Die Authentifizierung über Passwörter wird es auch in Zukunft geben, sie ist einfach und erfordert keine zusätzliche Hardware. Perfekte Sicherheit können anderen Methoden wie Fingerabdruckscanner nicht gewährleisten, Hacker zeigen immer wieder medienwirksam Schwachstellen auf. Passwortmanager bieten oft Generatoren, die zufällige Passwörter erzeugen, die zwar sicher sind, man sich aber die kryptischen Zeichenfolgen nicht merken kann. Die Verfügbarkeit und Sicherheit aller Zugangsdaten hängt dann vom Passwortmanager ab; möchte der Nutzer sich von mehreren Geräten anmelden, müssen die (verschlüsselten) Daten in der Cloud liegen. Der Zugang zum Passwortmanager erfordert eine Authentifizierung des Nutzers, meist über ein Passwort.

NIST folgend hat das Britische National Cyber Security Centre (NSSC) seine Regeln für Passwörter ebenfalls an die Erkenntnisse des menschlichen Verhaltens ausgerichtet.[7] Das deutsche Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) gibt auf seinen Seiten ähnliche Hinweise zur Passwortsicherheit.[8] Indes, in ihrem Grundschutz hält die Sicherheitsbehörde noch an der alten Lehre fest und fordert nach ORP.4.A8 Passwörter mit ausreichender Länge und Komplexität, die in angemessenen Zeitabständen geändert werden sollten.[9] Auch in Richtlinien vieler Organisationen finden sich heute noch die alten Ansätze.

Die an die Erkenntnisse im Umgang mit Passwörtern angepassten Regeln lösen allerdings die grundsätzlichen Schwächen einer passwortbasierten Authentifizierung nicht. So schützt auch das beste Passwort nicht gegen Phishing-Angriffe oder Keylogger. Wer hohe Sicherheit will, der sollte über eine Mehr-Faktor-Authentifizierung nachdenken anstatt über verschärfte Passwortregeln. ●

1 Weir, M.; Aggarwal, S.; Collins M.; Stern, H.: „Testing Metrics for Password Creation Policies by Attacking Large Sets of Revealed Passwords", ACM CCS '10, 2010.
2 Weir, M.: „Using Probabilistic Techniques to Aid in Password Cracking Attacks", Dissertation, Florida State University, 2010.
3 Fenton, J.: „Toward Better Password Requirements", online verfügbar unter https://www.slideshare.net/jim_fenton/toward-better-password-requirements (abgerufen am 16.11.2018).
4 NIST: „NIST Special Publication 800-63B, Digital Identity Guidelines – Authentication and Lifecycle Management", 2017.
5 McMillan, R. : „Password Rules Expert Has A New Tip: N3v$rM1nd! ", Wallstreet Journal, 2017. Online verfügbar unter https://www.wsj.com/articles/the-man-who-wrote-those-password-rules-has-a-new-tip-n3v-r-m1-d-1502124118 (abgerufen am 16.11.2018).
6 Schneier, B.: „Stop Trying to Fix the User", IEEE Security & Privacy, Band Volume: 14, Heft 5, 2016. Online verfügbar unter https://ieeexplore.ieee.org/document/7676198 (abgerufen am 16.11.2018).
7 UK National Cyber Security Centre (NCSC): „Password Guidance: Simplifying Your Approach", 2016. online verfügbar unter https://www.ncsc.gov.uk/guidance/password-guidance-simplifying-your-approach (abgerufen am 16.11.2018).
8 Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: „Grundschutzkompendium", Baustein ORP.4 Identitäts- und Berechtigungsmanagement. Online verfügbar unter https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKompendium/bausteine/ORP/ORP_4_Identit%C3%A4ts-_und_Berechtigungsmanagement.html (abgerufen am 16.11.2018).
9 Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: „Grundschutzkompendium", Baustein ORP.4 Identitäts- und Berechtigungsmanagement. Online verfügbar unter https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKompendium/bausteine/ORP/ORP_4_Identit%C3%A4ts-_und_Berechtigungsmanagement.html (abgerufen am 16.11.2018).

AUTORENVERZEICHNIS



Uli Dörfer ist bei der msg systems ag als Lead Business Consultant in der öffentlichen Verwaltung tätig. Er verfügt über langjährige Erfahrung im Prozessmanagement, Requirements Engineering und Projektmanagement im traditionellen, hybriden und agilen Umfeld.



Dr. Roger Fischlin ist promovierter Diplom-Informatiker und -Mathematiker und berät bei der msg systems ag Kunden im Themenbereich IT-Management und insbesondere Informationssicherheit. Er verfügt über langjährige Erfahrungen im öffentlichen Sektor und in der Finanzbranche. Zudem ist er CISA, CISM, CRISC und CISSP sowie ISO 27001 Lead Auditor und Lehrbeauftragter für IT-Organisation an der Hochschule Pforzheim.



Jürgen Fritsche ist Mitglied der Geschäftsleitung Public Sector bei msg. Er hat langjährige Erfahrung im Aufbau und in der Führung von Beratungs- und Systemintegrationseinheiten sowie im Management von Beratungsmandaten und Entwicklungsprojekten. Außerdem ist er Autor von Fachartikeln und erfahrener Referent zu Digitalisierungsthemen.



Sebastian Hahn hat einen Master in Informatik und sich sowohl in seiner Bachelor- als auch Masterarbeit mit dem Thema Machine Learning befasst. Bei der msg systems ag ist er als IT-Consultant und -Entwickler im Public Sector tätig.



Helmut Lämmermeier ist bei der msg verantwortlich für den Auf- und Ausbau der Bereiche „Landesverwaltungen“ und „Justiz“ der Branche Public Sector. Zu dem von ihm angebotenen und verantworteten Leistungsportfolio gehören Leistungen zu Implementierung und Einführung von Softwareanwendungen, Architektur-, Informations-, Programm- und Transformationsmanagement sowie Business-Strategie-Beratung.



Peter Onderscheka war Geschäftsbereichsleiter für strategisches IT-Management und IT-Sicherheitsbeauftragter der Landeshauptstadt München. Seit mehr als 35 Jahren ist er mit der IT und der Digitalisierung in der öffentlichen Verwaltung befasst, sowohl im operativen Geschäft als auch mit strategischen Fragestellungen, wie eGovernment, OpenGovernment, SmartCity, IT-Servicemanagement und IT-Security. Darüber hinaus engagiert er sich in der Zivilgesellschaft für die Digitalisierung und die Vernetzung der Akteure in der Metropolregion München.



Dr. Michael Scholz ist promovierter Wirtschaftsinformatiker und bei der msg systems ag als Senior IT Consultant für die Branche Public Sector tätig. Seine Expertise liegt in den Bereichen Data Science und Softwareentwicklung. Neben der Mitarbeit in IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung hält er Vorträge zu den Themen künstliche Intelligenz, Machine Learning und Data Science.



Ludwig Scherr ist Diplom-Betriebswirt (FH) und bei der msg systems ag als Principal Project Manager in der öffentlichen Verwaltung tätig. Seine Expertise liegt im Application Lifecycle Management sowie im IT-Service-Management. Er hat weitreichende Erfahrung im gesamten Lifecycle von Entwicklung und Betrieb von IT-Lösungen, sowohl im konventionellen als auch im agilen Umfeld.



Dr. Andreas Zamperoni ist promovierter Diplom-Informatiker mit langjähriger Erfahrung als Projekt- und Programm-Manager für unternehmenskritische Softwaresysteme. Er berät und coacht zu agilen und klassischen Projektmanagement- und Softwareengineering-Themen, unterstützt Transitionsprozesse von Software- und IT-Organisationen sowie die Entwicklung von IT- und Fachstrategien. Zudem ist er PMI PMP©, Chefredakteur der .public. und leitet das CoC Projektmanagement des Geschäftsbereichs Public Sector Solutions Consulting.



Jochen Zellmer ist bei der msg systems ag als Lead-IT-Consultant im Public Sector tätig. Er verfügt über langjährige Erfahrung in der Entwicklung von IT-Software, in IT-Architektur und der technischen Projektleitung mit Fokus auf der Einführung von Softwarelösungen in komplexen Umgebungen.

UNSERE VERANSTALTUNGSHINWEISE FÜR DEN HERBST

AGILE TRANSITION IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG

17. September 2019 in Frankfurt a. M.

Der demografische Wandel, die Umsetzung des Online-Zugangsgesetzes und steigende Erwartungen der Bürger erfordern hohe Dynamik bei der Gestaltung von Verwaltungsprozessen. Auch politische Entscheidungen müssen immer schneller umgesetzt werden. Die schnelle Anpassungsfähigkeit einer Organisation wird zunehmend wichtiger. Agile Methoden ermöglichen es mittlerweile, in vielen Bereichen der öffentlichen Verwaltung Veränderungsprozesse zu steuern und fachliche Aufgaben zu lösen.

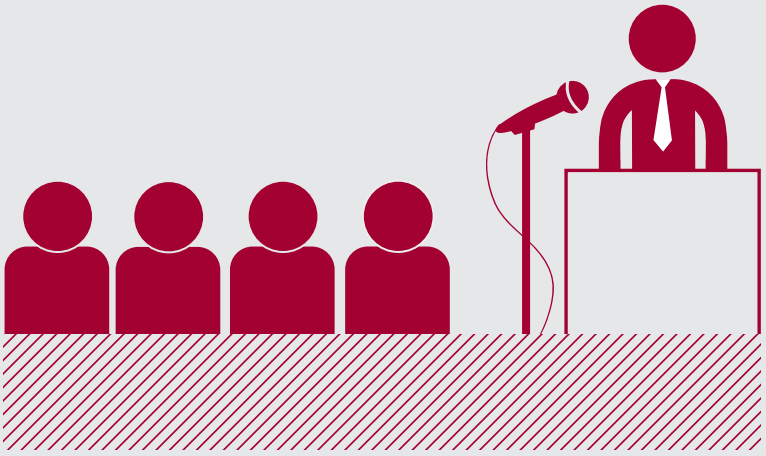
Das Workshop-Angebot

Der Workshop richtet sich an Vertreter aus Organisationsreferaten, Fachbereichen und IT-Abteilungen in Behörden. Er bietet Erfahrungsberichte und Raum für Diskussionen über die Nutzung agiler Methoden in der öffentlichen Verwaltung. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, sich über ihre praktischen Erfahrungen auszutauschen und in einem „Open Space" Aspekte der agilen Transition zu vertiefen.

Die Teilnahme am Workshop ist kostenfrei, die Teilnehmerzahl ist auf maximal 45 Teilnehmer begrenzt. Anmeldeschluss ist der 27. August 2019.

Weitere Informationen unter
https://www.msg.group/veranstaltung/agile-transition-in-der-oeffentlichen-verwaltung

Melden Sie sich an:
msg.gbo.assistenz@msg.group



AGILITÄT EVOLUTIONÄR EINFÜHREN

KANBAN IN ÖFFENTLICHEN VERWALTUNGEN

16. Oktober 2019 in Berlin

Kundenorientierte, schlanke, skalierbare Prozesse schaffen und nachhaltig optimieren: Hierfür ist Kanban eine effektive Methodik und bietet somit eine wertvolle Ergänzung für die Organisation von Arbeits- und Prozessabläufen.

Das Seminar zeigt anhand eines praktischen Beispiels, wie ein Kanban-Prozess entsteht und nachhaltig optimiert wird. Es vermittelt Grundlagen und Prinzipien und behandelt die Skalierung mit Kanban: Sie erfahren, wie sich Ihre Organisation und Ihre Teams über Team-/Projektgrenzen hinweg skalieren können. Zum Abschluss wird die Anwendung von Kanban spielerisch und praktisch erprobt.

Veranstalter: Behörden Spiegel

Referenten: Dr. Holger Schmidt (Kanban-Trainer und -Coach, msg) und Florian Wüchner (zertifizierter Enterprise Kanban Coach, msg)

Weitere Informationen und Anmeldung:
https://www.fuehrungskraefte-forum.de/detail.jsp?v_id=4032

.msg

IHNEN GEFÄLLT DIE AUSGABE? DANN ABONNIEREN SIE .public UND EMPFEHLEN SIE UNS WEITER.

www.msg.group/public