

02-2017

# public

Kundenmagazin der .msg  
für den Public Sector

SCHWERPUNKT:  
AGILITÄT  
UND DIGITALE  
TRANSFORMATION

## Agil in fünf Schritten!

In fünf Transformationsphasen zur  
agilen Softwareentwicklung

## DevOps: Survival-Training für den Public Sector

Der Zwang zur Optimierung der Delivery Pipeline als  
Auswirkung der digitalen Transformation

## INHALT



### FIT FÜR DIE NÄCHSTE INDUSTRIELLE REVOLUTION?

#### 4 Fit für die nächste industrielle Revolution?

Thesen und Fakten zur digitalen Transformation in der öffentlichen Verwaltung

#### 10 „Ein enger Budgetrahmen zwingt zum Nachdenken“

Interview mit Hubert Ludwig, Geschäftsführer des DVZ-Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH

#### 16 Digitale Transformation – ein Zauber ohne Nebenwirkungen?

Zwischenruf

#### 19 Was ist Enterprise Service Planning?

Wie Kanban, auf Organisationen angewendet, die gesamte Serviceerbringung effizienter machen kann

#### 24 Von Fachverfahren zu modernen IT-Anwendungslandschaften

Best Practices zur Steuerung von verfahrensübergreifenden Transformationsvorhaben

#### 31 DevOps: Survival-Training für den Public Sector

Der Zwang zur Optimierung der Delivery Pipeline als Auswirkung der digitalen Transformation

#### 36 Agil in fünf Schritten!

Wie ein produktives IT-Verfahren in fünf Transformationsphasen auf agile Softwareentwicklung umgestellt wurde

#### 42 Studie „IT-Dienstleistungszentren in der öffentlichen Verwaltung 2017“

Was seit 2015 geschah (und was nicht)

#### 44 Management von Unternehmensarchitekturen? Auch für Behörden!

Wie Unternehmensarchitekturmanagement in der öffentlichen Verwaltung bei der Bewältigung der Digitalisierung helfen kann

#### 48 Auf dem Weg zur digitalen Exzellenz – Gestaltung des „Dazwischen“

Wie systemische Organisationsberatung bei der digitalen Transformation helfen kann

**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,  
Jens Stäcker,  
Dr. Dirk Taubner

**Redaktion**  
Dr. Andreas Zamperoni (Chefredakteur),  
Geschäftsbereich Public Sector  
Karin Dohmann, Marketing

**Konzept und Layout**  
Eva Zimmermann  
Maik Johnke, CMC

**Bildnachweis**  
Fotolia, Shutterstock, msg systems ag

**Produktion**  
Onlineprinters GmbH,  
Neustadt a. d. Aisch

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



Dieser Tage wandert ja der vergleichende Blick häufig nach China. Seit der Grundsteinlegung für den BER 2006 sind im Reich der Mitte knapp 60 neue Flughäfen in Betrieb genommen worden.<sup>1</sup> Und auch die Elektroautoproduktion ist mit ca. 370.000 im letzten Jahr der deutschen (23.300) enteilt.<sup>2</sup> Können es die Chinesen besser? Bis 2020 will die chinesische Regierung das sogenannte Social Credit System einführen, bei dem für alle Bürger ein persönliches Profil erstellt und per Punktesystem deren „soziales“ Verhalten bewertet wird. Dazu werden Daten über das Kauf- und Konsumverhalten, die finanziellen Verhältnisse, aber auch Vergehen im Straßenverkehr und Kommentare oder Postings im Internet zusammengeführt und auf einer zentralen Datenplattform gespeichert.<sup>3</sup> Ein ungünstiger „Social Credit Score“ kann sich künftig negativ auf die Beförderung, die Jobsuche, aber auch auf die Vergabe von Genehmigungen und den Erwerb von Bahn- und Flugtickets auswirken. Können es die Chinesen also wirklich besser?

Nein! Denn im Gegensatz zu den meisten Chinesen können wir uns in Deutschland frei, fundiert und gut informiert mit den Fragen rund um die digitale Transformation auseinandersetzen. Dazu soll auch diese Ausgabe der .public durch ihre vielfältige Themenauswahl beitragen.

Konzeptionell und anhand von Projekterfahrungen aus der öffentlichen Verwaltung berichten wir fundiert und topaktuell über IT-Themen – projektmanagementbezogen (zum Beispiel „Agil in fünf Schritten!“, „Was ist Enterprise Service Planning?“, „DevOps im Public Sector“) und technologisch (zum Beispiel „Management von Unternehmensarchitekturen? Auch für Behörden!“).

Im Interview dieser Ausgabe („Ein enger Budgetrahmen zwingt zum Nachdenken“) berichtet Hubert Ludwig, Geschäftsführer des DVZ-MV, über den Wandel des Dienstleistungszentrums Mecklenburg-Vorpommern von einem Datenverarbeitungszentrum der DDR zu einer modernen, spezialisierten Landes-GmbH. Im Leitartikel „Fit für die nächste industrielle Revolution?“ und im Zwischenruf „Digitale Transformation – ein Zauber ohne Nebenwirkungen?“ schlagen wir dediziert kritische, aber konstruktive Töne an.

Sie sehen: Lesen lohnt sich – ich wünsche Ihnen viel Spaß.

Dr. Andreas Zamperoni  
Chefredakteur .public

1 <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/peking-baut-im-eiltempo-groessten-flughafen-der-welt-a-1142767.html>  
2 [http://www.focus.de/auto/elektroauto/keiner-holt-china-ein-elektroautos-experte-sieht-vor-2020-keinen-verkaufs-boom\\_id\\_6358134.html](http://www.focus.de/auto/elektroauto/keiner-holt-china-ein-elektroautos-experte-sieht-vor-2020-keinen-verkaufs-boom_id_6358134.html)  
3 <http://www.n-tv.de/politik/China-will-seine-Buerger-perfekt-steuern-article15097486.html>

# FIT FÜR DIE NÄCHSTE INDUSTRIELLE REVOLUTION?

## Thesen und Fakten zur digitalen Transformation in der öffentlichen Verwaltung

| von JÜRGEN FRITSCHKE

Nach Gordon Moores Gesetz (Moore's Law, 1965) verdoppelt sich die Integrationsdichte auf einem integrierten Schaltkreis alle zwölf bis 24 Monate. Obwohl keine Linearität nachweisbar ist, verdoppelt sich seither auch die Rechenleistung bei gleichbleibenden Kosten. In den 1990er-Jahren dachte man, das Ende der Fahnenstange sei erreicht. Doch das Gesetz begann als sich selbst erfüllende Prophezeiung zu wirken, weil sich die Hardwareentwickler daran orientierten. Das ist die Grundlage der digitalen Revolution, in der wir uns aktuell befinden. Sie wirkt mittlerweile auf alle Bereiche unserer Gesellschaft. Und sie wird auch die Verwaltung verändern.

### DIE DIGITALE TRANSFORMATION

Was ist die digitale Transformation? Ein Hype oder eine Revolution? Die Zukunft oder längst schon die Gegenwart? Fest steht: Der digitale Wandel wird nicht von der Politik oder von kulturellen, sozialen oder wirtschaftlichen Faktoren getrieben, sondern von neuen Technologien und der Fähigkeit, diese Technologien anzuwenden. Und da sich die technische Kompetenz wie auch die Anwendung der Technik fortlaufend weiterentwickeln, ist die digitale Transformation nie abgeschlossen! Sie entspricht der fortlaufenden Evolution, deren Tempo manchmal stark erhöht und zu anderen Zeiten kaum wahrnehmbar ist. Unternehmen, die träge, selbstgerecht und zukunftsblind sind, werden von jenen überholt, die Trends erkennen und aufgreifen. Bestehende Geschäftsmodelle etablierter Firmen oder ganze Märkte werden überraschend durch neue Ansätze angegriffen oder gefährdet. Es droht die Disruption. Überraschend allerdings meist nur für die Betroffenen – für die etablierten Anbieter, die starr an ihren bisher erfolgreichen Geschäftsmodellen und Produkten festhalten, obwohl ihre Kunden die neuen Angebote längst nutzen.

### BEISPIEL MUSIKINDUSTRIE ...

Die Musikindustrie war etabliert und gut funktionierend. Bis sie von der Erfindung des Internets und vor allem des MP3-Formates in ihren Grundfesten erschüttert wurde. 1999 kam der erste MP3-Hardware-Player auf den Markt, zwei Jahre später brachte Apple den ersten iPod heraus, dessen 5-GB-Byte-Festplatte 1.000 Songs speichern konnte. Zu Anfang wurden illegale Downloads hart bekämpft, es kam zu Zigtausenden Gerichtsverhandlungen. Die Musikindustrie investierte viel Energie und Geld in einen Kampf, der – spätestens seit der Möglichkeit, VPN-Server in „sicheren“ ausländischen Staaten zu nutzen – nicht mehr zielführend war und nicht gewonnen werden konnte. Downloads und Streaming von Musik haben sich rasend schnell durchgesetzt. Sie ermöglichen Musikhören fast zum Nulltarif. Man kann davon ausgehen, dass die Umsatzerlöse für Musik weiter sinken und sich auf einem (sehr) geringen Niveau einpendeln werden. Mit dem Musik-Streaming haben die Nutzer ihr Verhalten und ihre eigenen Präferenzen sehr schnell umgestellt – vom Besitzen eigener Schallplatten oder CDs zur Nutzung eines Services.

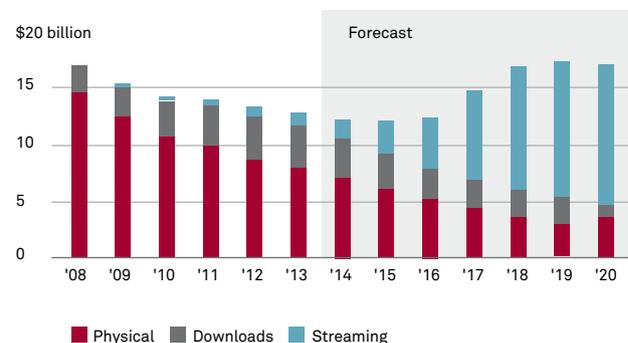


Abbildung 1: Entwicklung (bis 2013) und Prognose des weltweiten Musikumsatzes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <https://qz.com/383109/the-music-industry-has-hit-its-rock-bottom/>

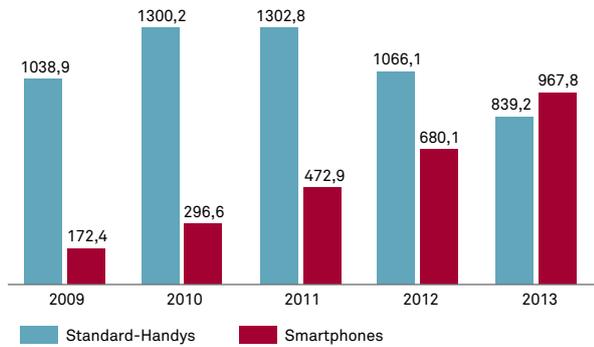
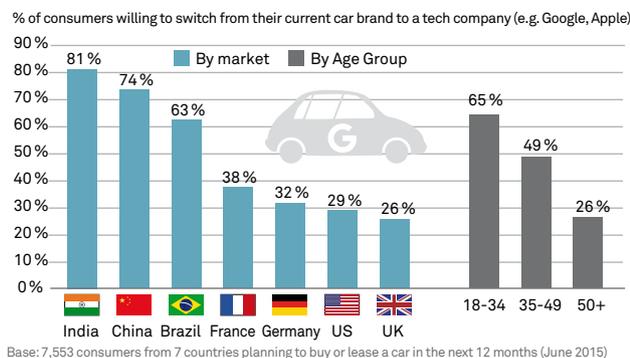


Abbildung 2: Allgemeine Entwicklung des Smartphone-Marktes, Quelle: Gartner

### BEISPIEL TELEFONIE ...

Die Telefonie wurde im Jahr 2007 revolutioniert. Auslöser war das „Multifunktionstelefon“ iPhone von Apple. Mit Multi-Touch-Screen, integriertem Music-Player, der Plattform iTunes, dem Browser Safari, dem App Store als Ökosystem und vielen Apps verschaffte Steve Jobs den Nutzern eine völlig neue User-Experience. Und hat damit den Zeitgeist voll getroffen. Mit diesem Gerät hat Apple die althergebrachten Geschäftsmodelle der Telefonindustrie komplett annulliert und eine Änderung erzwungen. Telefonieren wurde zum Beiwerk, zu einer Zusatzfunktion. Das hätte man sich vorher nicht vorstellen können – am wenigsten die auf die bisherige Technologie setzenden Anbieter wie Nokia oder BlackBerry. Heute dominieren ganz andere Anbieter diesen Markt: neben Apple vor allem Samsung und Huawei. Letztlich hat das iPhone in weniger als zehn Jahren den Mobilfunkmarkt vollständig in Richtung Smartphones geändert. Es klingt fast wie ein Treppenwitz der Geschichte – aber wäre Steve Jobs Mitarbeiter eines Telefonunternehmens gewesen, hätte er seine Idee wahrscheinlich niemals durchsetzen können. Man hätte ihn ausgelacht oder einfach ignoriert.



Base: 7,553 consumers from 7 countries planning to buy or lease a car in the next 12 months (June 2015)

Abbildung 3: Wie sich Kaufverhalten ändert am Beispiel Mobilität, Quelle: statista<sup>2</sup>

<sup>2</sup> <https://de.statista.com/infografik/3806/tech-konzerne-als-autobauer/>

<sup>3</sup> <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/kartendienst-deutsche-autobauer-kaufen-nokia-here-a-1044679.html>

### BEISPIEL MOBILITÄT ...

Auch das klassische Geschäftsmodell der Automobilindustrie – die Konzentration auf die Entwicklung und den Bau von Fahrzeugen – ist aktuell von Disruption bedroht. Elektromobilität, Smartphone-Services wie Infotainment und Routenplanung, autonomes Fahren, aber auch alternative Sharing-Modelle verändern den Markt. Zukünftige Generationen werden wohl andere Mobilitätskonzepte haben. Solche, die ad hoc individualisierbar sind und passende Services je nach Ort und Zeit des Reisenden anbieten. Status wird nicht mehr über eine Marke definiert, sondern über die Services, über die man verfügen kann. Das Transportmittel als physische Instanz wird zum Beiwerk, im Vordergrund wird das aus Hardware, Energie, Software und Diensten bestehende Ökosystem „Mobilität“ stehen, das bei Bedarf genutzt wird. Erwartet wird dann natürlich auch eine neue User-Experience. Mobilität muss mehr sein, als nur von A nach B zu kommen. Sie muss zum Erlebnis werden, zu angenehm und wertig verbrachter Zeit. Die Bindung an Marken ändert sich rasant, weil sich die Erwartungshaltung der Kunden ändert. Die Kunden von morgen kaufen Mobilität auch von einer Tech-Company. Und sie verzichten ohne Probleme auf Alleinbesitz – sie teilen lieber (Shareconomy) oder nutzen den Service nur dann, wenn sie ihn wirklich brauchen.

Die deutsche Automobilindustrie hat die Zeichen der Zeit (hoffentlich) rechtzeitig erkannt. 2015 haben die Autobauer Daimler, BMW und Audi den Kartendienst Here von Nokia gekauft, um sowohl autonomes Fahren als auch neue Mobilitätsdienstleistungen anbieten und somit beim Thema Mobilität zu Google, Tesla und Co. aufschließen zu können.<sup>3</sup> Ein Schritt in die richtige Richtung. Doch ob das ausreicht? Vielleicht müssen sie sich – um weiterhin im internationalen Wettbewerb bestehen zu können – auch davon verabschieden, „nur“ Autobauer zu sein. Vielleicht führt an einer Neuausrichtung hin zur Tech Company kein Weg vorbei. Beispiele für eine erfolgreiche „digitale Transformation“ gibt es auch in Deutschland, wo zum Beispiel Anfang der 1990er-Jahre Mannesmann mit dem Erwerb der Lizenz für das private Mobilfunknetz D2 frühzeitig Weitsicht bewies.

### BEDEUTUNG DER DIGITALEN TRANSFORMATION FÜR DIE ÖFFENTLICHE VERWALTUNG

Diese Beispiele entstammen dem B2C-Markt (Business-to-Customer) und sind der fortschreitenden Technisierung und Vernetzung geschuldet. Doch auch die Verwaltung muss sich den Herausforderungen der digitalen Weiterentwicklung stellen.

Wer privat über ein cooles Smartphone verfügt, ist nicht mehr bereit, dienstlich ein veraltetes Kommunikationsmittel zu nutzen. Wer privat über schnelles Internet verfügt, ist nicht mehr bereit, dienstlich eine langsame Internetverbindung zu akzeptieren. Das Gleiche gilt auch für Bürger und Unternehmen als Kunden der Verwaltung: Sie haben ebenfalls eine Erwartung an User-Experience. Schon jetzt ist der Druck durch Bewerber, Mitarbeiter, Führungskräfte, Behördenkunden, Bürger- und Unternehmenskunden und Wähler auf die öffentliche Verwaltung deutlich zu spüren, das „Anwendererlebnis“ wieder mit ihrer privaten oder gewerblichen Erlebnisswelt in Übereinstimmung zu bringen. Wird dieser Bedarf ignoriert, werden diese „Stakeholder“ sich – weiter – von der öffentlichen Verwaltung abwenden.

Diese Überlegungen führen zu folgenden fünf Thesen zur digitalen Transformation in der öffentlichen Verwaltung.

### **1. These: Die Kundenperspektive ist entscheidend – auch in der öffentlichen Verwaltung**

Digitale Prozesse und Plattformen der öffentlichen Verwaltung müssen hinsichtlich Funktionalität, Design und Sicherheit mit Lösungen der Privatwirtschaft mithalten können. Die Kunden der Verwaltung (Bürger und Unternehmen, aber auch andere Behörden) erwarten die User-Experience, die sie im privaten Umfeld machen, auch bei der Nutzung von Verwaltungsdiensten. Es wird zukünftig nicht mehr akzeptabel sein, sich für einen Behördengang einen Tag freizunehmen. Oder Formulare auszudrucken, auszufüllen, zu unterschreiben und per Post oder persönlich abzugeben.

Die öffentliche Verwaltung muss sich in die Kundenperspektive versetzen und digitale Zugangskanäle schaffen, die eine medienbruchfreie Weitergabe und Verarbeitung innerhalb der Verwaltung ermöglichen. Leistungen des Staates müssen in einer leicht zugänglichen Art und Weise – am besten ohne komplizierte Antragsverfahren – zur Verfügung gestellt werden. Wie zum Beispiel die antragslose Familienbeihilfe (Kindergeld), die in Österreich bereits seit Mai 2015 praktiziert wird.

### **2. These: Föderalismus und Ressortprinzip behindern den Fortschritt**

Wo Föderalismus, Ressorthoheit oder Landeszuständigkeiten die Digitalisierung hemmen, haben Bürger und Unternehmen kein Verständnis dafür und werden in zunehmendem Maße keine Rücksicht darauf nehmen.

Die gesellschaftlichen Entwicklungen fordern effiziente, leicht zugängliche und reibungslos funktionierende behörden- und

bundeslandübergreifende Verwaltungsabläufe. Das hat beispielsweise die Flüchtlingssituation im September 2015 eindrucksvoll gezeigt. Die Notwendigkeit, den Zustrom von Flüchtlingen in geordnete Bahnen zu lenken, hat geradezu radikale Änderungen bei der behörden- und länderübergreifenden Zusammenarbeit ermöglicht. Die positive Wirkung ließ dann auch, aufgrund besserer Technik, besseren Datenaustauschs und besserer Zusammenarbeit, nicht lange auf sich warten. Ohne den öffentlichen Druck hätte die Politik sicher keinen so starken Einfluss auf die behördenübergreifende Zusammenarbeit genommen.

Das Beispiel E-Akte<sup>4</sup> mit seinen übergreifenden Konzepten<sup>5</sup> unterlegt nachdrücklich diese zweite These. Gerade in Zeiten zunehmender Digitalisierung ist es weder aus wirtschaftlichen noch aus Gründen der vernetzten Zusammenarbeit sinnvoll, die Umsetzung jeder Behörde selbst zu überlassen. Dennoch setzt jede Behörde ihre E-Akte selbst um, weil für das Speichern und Aufbewahren elektronischer Unterlagen durch das E-Government-Gesetz nur allgemeine Vorgaben gemacht werden. Zwar hat die Bundesregierung bereits 2009 mit Art. 91c GG<sup>6</sup> die Weichen für ein Zusammenwirken von Bund und Ländern bei der Informationstechnik gestellt, doch die Vorschrift ist noch ziemlich weit gefasst. Es gibt keinen handhabbaren Leitfaden, um eine ordnungsgemäße Aktenführung sicherzustellen. Denn es gibt zudem keine zentralen Prüfinstanzen von außerhalb, die die Umsetzung begutachten.<sup>7</sup>

Wenn Deutschland weiterhin ein attraktiver Standort für Bürger und Unternehmen sein möchte, dann müssen für die Bewältigung der digitalen Herausforderungen der öffentlichen Verwaltung neue Wege beschritten werden. Es muss gelingen, die Effektivität und Effizienz der öffentlichen Verwaltung in Deutschland innerhalb der föderalen Strukturen so zu erhöhen, dass sie dem steigenden Tempo der gesellschaftlichen Entwicklungen und sich daraus ergebender Anforderungen folgen kann. Die digitalen Entwicklungen machen nicht vor Nationengrenzen halt, auch nicht vor Landesgrenzen und schon gar nicht vor Zuständigkeitsgrenzen von Behörden.

### **3. These: Alles, was automatisiert werden kann, wird in Zukunft automatisiert werden – auch in der öffentlichen Verwaltung!**

Die Digitalisierung treibt die Automatisierung voran und wird auch vor der öffentlichen Verwaltung nicht haltmachen. Zum einen führt der demografische Wandel dazu, dass der öffentlichen Verwaltung in Zukunft weniger Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Das heißt, zukünftig müssen Teile der Verwaltungsarbeit an Maschinen und auch an die Kunden der öffentlichen Verwaltung delegiert werden (Self-Services). Zum Beispiel betreibt bereits

<sup>4</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/egovg/gesamt.pdf>

<sup>5</sup> Organisationskonzept elektronische Verwaltungsarbeit, siehe [http://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/Organisation/e\\_akte.pdf](http://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/Organisation/e_akte.pdf)

<sup>6</sup> <https://dejure.org/gesetze/GG/91c.html>

heute die Stadt Wien einen Chatbot<sup>8</sup>, der sowohl per Tastatur als auch per Sprache gesteuert werden kann und Bürgern beim Finden eines Parkplatzes, beim Ummelden und bei anderen Angelegenheiten des täglichen Lebens helfen soll.

Gleichzeitig nehmen die Erwartungen der Kunden an die User-Experience und an moderne und effiziente User-Interfaces auch bei der Interaktion mit Behörden stetig zu. Wenn Dinge des täglichen Lebens, wie Lebensmittel und Kleidung kaufen, Taxi rufen oder Hotel buchen, digital unterstützt immer automatisierter ablaufen, dann fordern die Bürger auch solche Interaktionsmöglichkeiten mit öffentlichen Institutionen, automatisch ablaufende staatliche Dienstleistungen und behördenübergreifende Prozesse.

Es ist davon auszugehen, dass die Sprachsteuerung zukünftig Tastaturen ablösen wird. Siri, Alexa und Google Home stehen als intelligente sprachgesteuerte Assistenten – aber auch als Mikrofone in privaten Räumen – längst bereit. Vorstellbar ist auch, dass künftige Generationen die Dienste privater Anbieter in Anspruch nehmen, die auf Basis von – online erteilten – Vollmachten Behördenangelegenheiten erledigen. Wer weiß, vielleicht haben Google, Apple und Amazon schon entsprechende Angebote in der Schublade oder entwickeln sie gerade.

Politik und Verwaltung müssen jetzt darüber nachdenken, wie Schnittstellen zwischen Behörden, mit Bürgern und Unternehmen auf ein neues Level gehoben werden können, um Aufgaben zukünftig automatisiert bewältigen zu können. Denn dies wird entscheidend sein, um einen modernen Wirtschaftsstandort und die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands auch in der Zukunft sicherzustellen.

#### 4. These: Die wahre Killerapplikation für die Verwaltung ist ein gemeinsamer Datenraum

Der deutsche Staat ist ein Multidienstanbieter mit 82 Millionen Nutzern. Er erfasst Geburten, Sterbefälle und Verkehrsdaten, verwaltet Katasterinformationen, zeichnet Wetterdaten auf, überprüft die Luft-, Wasser- und Lebensmittelqualität, überwacht den Parkraum, stellt die Verkehrs- und Informationsinfrastruktur zur Verfügung, reguliert die Energieerzeugung, registriert Unternehmensanmeldungen, treibt Schulden ein, betreibt Kindertagesstätten, Schulen und Universitäten, registriert Flüchtlinge und vieles mehr. Dazu erhebt und verwaltet er riesige Datenmengen. Einen Teil dieser Daten stellt er bereits heute kostenlos zur Verfügung (OpenData). Eine gute öffentliche Dateninfrastruktur könnte die Basis sein, Bürger in politische Prozesse einzubinden und gemeinsam mit der Zivilgesellschaft Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen wie Energiewende, Einwanderung oder intelligente Verkehrssysteme zu entwickeln.

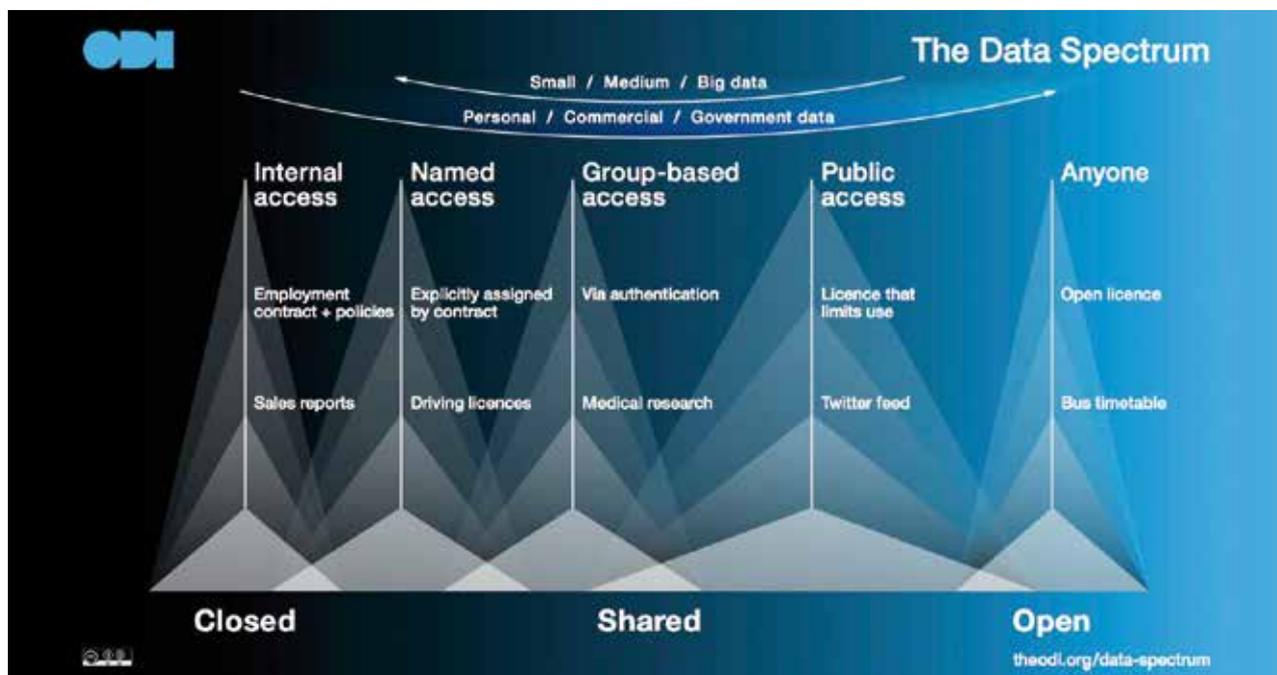


Abbildung 4: Open Data Institute: The Data Spectrum, CC-BY SA<sup>9</sup>

7 Zu dem Ergebnis kommt die von IMTB und pwc durchgeführte Studie „E-Akte 2015“, siehe <http://www.pwc.de/de/offentliche-unternehmen/bei-der-einfuehrung-der-akte-kommen-bundesbehoerden-nicht-voran.html>  
 8 <https://futurezone.at/digital-life/wienbot-die-stadt-wien-hat-einen-chatbot/246.709.043>  
 9 <https://theodi.org/data-spectrum>

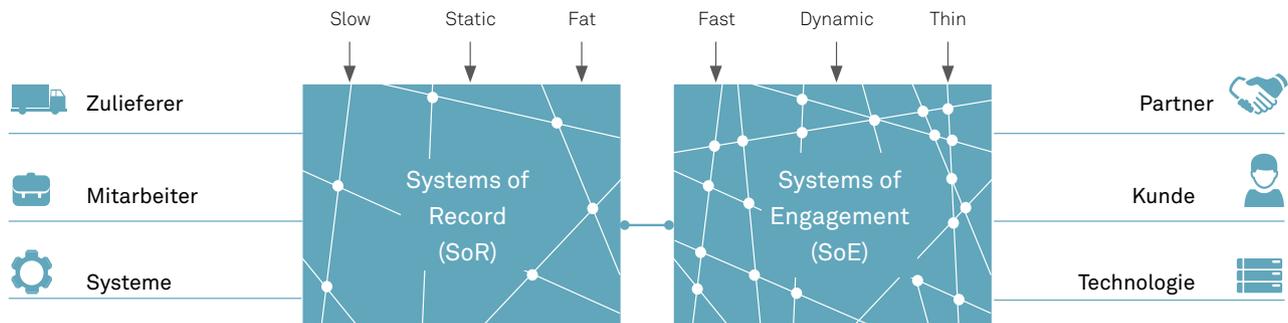


Abbildung 5: Systems of Record und Systems of Engagement

Was für sogenannte OpenData gilt, kann genauso für persönliche Daten, die nur einem explizit benannten Nutzerkreis zur Verfügung stehen, gelten. Der 18. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD spricht bereits von einem Bürgerkonto: „Die Bürgerinnen und Bürger sollen auf Wunsch die Möglichkeit haben, einen einheitlichen Stammdaten-Account, ein sogenanntes Bürgerkonto, zu verwenden, um die Kommunikation mit der Verwaltung zusätzlich zu vereinfachen.“ Es ist also bereits von der Politik angedacht, dass die Verwaltung, die Bürgerdaten von Geburt an vorhält, diese bei Bedarf an Behörden weitergibt, wenn der Bürger dazu seine Einwilligung gibt.

Daten sind einer der wesentlichen Treiber der digitalen Transformation. Eine staatlich organisierte Datenplattform würde einen digitalen Entwicklungsschub in der Verwaltung auslösen. Wenn Daten von Verwaltungsvorgängen zentral verfügbar sind, sind Querabfragen möglich. Steuer- und Rentendaten könnten für Berechtigte aus verschiedenen Verwaltungen bei Bedarf genauso eingesehen werden wie zum Beispiel Grundbuchinformationen sowie weitere für Verwaltungsvorgänge notwendige Daten – immer die Zustimmung des einzelnen Bürgers vorausgesetzt.

Eine kostenlose Bereitstellung erhobener Daten erfolgt zwar teilweise bereits durch den Staat (OpenData). Doch um eine ökonomisch wertvolle Grundlage für Innovationen und neue Geschäftsmodelle darzustellen, werden noch zu wenig Daten bereitgestellt und diese auch nicht kontinuierlich gepflegt. Eine gute öffentliche Dateninfrastruktur wäre jedoch die Basis, Bürger in politische Prozesse einzubinden und gemeinsam mit der Zivilgesellschaft Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen wie die Energiewende, das Thema Einwanderung oder intelligente Verkehrssysteme zu entwickeln. Weiterhin könnte der Staat auch selbst von der Bereitstellung und Nutzung seiner Datenbestände profitieren.

Die eigentliche Killerapplikation ist eine gemeinsame Plattform aus Daten und mit entsprechenden „Andockmöglichkeiten“. In einem solchen öffentlichen Datenraum wäre vieles möglich. Zum Beispiel eine Personalausweisverlängerung per Smartphone. Als Unterschrift und Nachweis der Identität kann ein Fingerabdruck-Scan ausreichen, vielleicht in Verbindung mit einem Livevideo, in dem ich die Beantragung per Ton und Bild mit meinem Smartphone aufnehme. Die Fingerabdruck-Scanner sind in modernen Smartphones eingebaut, mit ihnen authentifizieren sich Millionen von Menschen mehrfach täglich. Und jedes Smartphone verfügt auch über eine Kamera. Wenn die Identität des „Senders“ sichergestellt ist, kann der neue Ausweis dann automatisch zugestellt werden, die Bezahlung erfolgt automatisch, die Daten sind der Behörde ja bekannt, und die Einwilligung liegt vor.

Die großen Internetkonzerne wie Amazon, Google, Facebook etc. sammeln permanent unsere Daten zu unserem Einkaufsverhalten, unserem Surfverhalten, unseren Vitaldaten und auch unsere Bewegungsdaten. Warum sollten wir dem Staat weniger vertrauen als den Internetriesen, wenn wir dafür als Kunden der öffentlichen Verwaltung unkomplizierten, unbürokratischen Zugang zu den Services des Staates erlangen?

### 5. These: Die Verwaltung der Zukunft braucht Spitzenkräfte für digitale Verwaltung

In Zukunft wird es wahrscheinlich eine Verwaltungs-IT der zwei Geschwindigkeiten geben. Sogenannte Systems of Record (SOR) repräsentieren bestehende Geschäftsprozesse. Sie werden mit den bekannten IT-Ressourcen (ERP, CRM, HR etc.) abgebildet und genutzt von Mitarbeitern, die über Informationssysteme die Geschäftsprozesse ausführen, von Lieferanten/Zulieferern, die in die Geschäftsprozesse eingebunden sind, sowie von IT-Systemen, die in die Geschäftsprozesse integriert werden. Die IT-Prozesse

der SOR sind eher statisch und auf Langfristigkeit ausgelegt, zum Beispiel ERP- und Haushaltsmanagementsysteme, Registerverfahren oder RZ-Infrastrukturen mit großen Datenmengen. Die zugrunde liegenden Geschäftsprozesse verlaufen in der Regel linear, wie zum Beispiel Gehaltsabrechnungen.

Die Systems of Engagement (SOE) stehen für die neuen digitalen Geschäftsprozesse und werden mit IT-Ressourcen wie Plattformansätzen und Multikanalzugängen abgebildet. Die Nutzer der SOE sind Kunden, die die neuen Angebote über ihre Endgeräte nutzen, sowie Partner, die in die neuen Geschäftsmodelle eingebunden werden. Die IT-Prozesse der SOE sind weitgehend schnell, dynamisch und auf Veränderungen ausgelegt, wie zum Beispiel Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, die für Kunden der Verwaltung im Internet als Self-Service genutzt werden können (zum Beispiel Online-Antragstellungen) und auch innerhalb der Behörden durchgängig elektronisch bearbeitet werden.

Dafür sind sehr gut ausgebildete Mitarbeiter notwendig, die die Möglichkeiten fortschreitender Digitalisierung souverän beherrschen. Die Beschäftigten der Verwaltung müssen über „E-Kompetenzen“ verfügen (oder sie erlernen), die auf spezifische Anforderungen und Vermittlungstiefen der unterschiedlichen zukünftigen Rollen abzielen. Doch die Bildungsangebote im Bereich E-Government decken diese Anforderungen weder qualitativ noch quantitativ ab. Laut einer Studie des IfG.CC<sup>10</sup> (2014) wiesen 53 % auf der verwaltungsbezogenen Studiengänge gar keinen Bezug zu E-Government auf. Die relevanten Studiengänge der Wirtschaftsinformatik sowie die juristischen Studiengänge mit E-Government-Bezug behandeln die Digitalisierung der Verwaltung als „Nischenthema“. Auch bei den Fort- und Weiterbildungen sieht es nicht viel besser aus. Die relevanten Angebote vermitteln unterschiedliche Kompetenzen ebenfalls meist mit juristischen Schwerpunkten. Dies hat sich zwischenzeitlich wahrscheinlich nicht geändert, ist aber angesichts der Herausforderungen im Zuge der fortschreitenden Technik und der wachsenden Erwartungshaltung der Kunden der Verwaltung unabdingbar.

## FAZIT

Was mit der Automatisierung von Arbeitsabläufen begonnen und in Form von IT-Unterstützung zur Effizienz beigetragen hat, ist auf dem besten Weg, bestehende Wertschöpfungsketten zu sprengen – die digitale Transformation schreitet rasant voran. Dank riesiger Datenmengen, Vernetzungen und digitaler Schnittstellen eröffnet sie Möglichkeiten für ganz neue Geschäfts-, aber auch Verwal-

tungsmodelle – und zwar solche, die jedes Potenzial haben, bisherige Modelle zu ersetzen oder stark zu verändern.

Die Digitalisierung ist auf dem Weg, zur vierten industriellen Revolution zu werden. Sie verschiebt die Wertschöpfung des produzierenden Gewerbes zugunsten einfacher, standardisierter IT-Lösungen und wirkt sich damit beispielsweise auf den in Deutschland traditionell führenden Maschinenbau aus. Schon heute zeigt sich: Software wird der neue Maschinenbau – und somit entscheidend für die Zukunft des Wirtschaftsstandortes Deutschland. Zunehmend versuchen deutsche Unternehmen, verlorenen Boden gutzumachen, um angesichts der Übermacht zumeist amerikanischer Internetkonzerne ihr Geschäft zukünftig nicht zu verlieren. Doch ein politisches Konzept dafür ist nicht in Sicht.

Zwar haben industrielle Revolutionen in der Vergangenheit vieles zum Besseren gewendet und allgemein den Wohlstand deutlich erhöht, doch wurden große industrielle Umbrüche immer auch von starken Unsicherheiten und Unruhen begleitet. Auch heute sorgen die Veränderungen in Deutschland und anderswo für Verunsicherung und werfen wichtige gesellschaftliche und kulturelle Fragen auf. Deutschland täte also gut daran, sich diesem Thema jetzt mit aller Kraft zu stellen. Ein guter Indikator dafür wäre das Forcieren der digitalen Transformation der öffentlichen Verwaltung. E-Government nur als Aufgabe der kommunalen Verwaltungsebenen zu verkaufen, ist dabei keine Lösung.

In den nächsten Ausgaben der .public werden wir diese Thesen im Detail beleuchten. ●

**ANSPRECHPARTNER – JÜRGEN FRITSCHÉ**  
Leiter Branche Public Sector





## „EIN ENGER BUDGETRAHMEN ZWINGT ZUM NACHDENKEN“

Gespräch mit Hubert Ludwig, Geschäftsführer der DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH, am 19.05.2017 zum Thema IT 4.0 in der öffentlichen Verwaltung

**msg:** Die DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH (DVZ M-V GmbH) existiert nun seit 25 Jahren. Damals war von einem IT-Dienstleistungszentrum noch nicht die Rede. Bitte schildern Sie uns doch kurz die Entwicklung.

**Ludwig:** Gerne. Das Datenverarbeitungszentrum (DVZ) wurde bereits 1967 als Maschinelles Rechnen gegründet. Angefangen hat es mit der Lochkarten- und Lochstreifentechnik. Das war ja der Beginn der maschinellen Datenverarbeitung. Nach der Wende gab es in Mecklenburg-Vorpommern in Neubrandenburg, Rostock und Schwerin jeweils ein „DVZ“. Das ist zurückzuführen auf die Strukturen in den neuen Bundesländern. Alle Bezirkestädte hatten ein sogenanntes Bezirksrechenzentrum, das für die Verwaltung, aber auch für die Industrie gearbeitet hat.

**msg:** Diese Rechenzentren haben auch für die Industrie gearbeitet? Das ist interessant, in den alten Bundesländern gab es so etwas nicht.

**Ludwig:** Ja, jedes Datenverarbeitungszentrum hatte eine spezifische Branche. Neubrandenburg beispielsweise die Öl- und Tankstellenindustrie. Unser DVZ in Schwerin hatte die Branchenausrichtung Landwirtschaft, Handel und Gesundheitswesen, so

zum Beispiel die Verantwortung für das Nationale Krebsregister. Die Kollegen in Magdeburg hatten eine spezifische Ausrichtung für den Kunden Deutsche Post. Letztendlich hat diese Ausrichtung dann auch den Ausschlag dafür gegeben, welches der Rechenzentren nach der Wende von der Treuhand an interessierte Kunden verkauft worden ist. Wer einen Bereich hatte, der in den alten Bundesländern bereits abgedeckt war, wurde im Regelfall dort aufgenommen und in die bestehende Firmenstruktur integriert. Wir haben noch relativ lange für die Landwirtschaft gearbeitet, aber durch die Nähe zu Hamburg und Lübeck mussten wir schnell entscheiden, welche Zukunftsausrichtung für das DVZ die richtige ist. Anfänglich haben wir uns an den Branchen Industrie und öffentliche Verwaltung orientiert.

**msg:** Das DVZ ist eine GmbH. Wie ist es dazu gekommen?

**Ludwig:** Die Rechtsform GmbH ist darauf zurückzuführen, dass nach der Wende alle Betriebe zu einer GmbH wurden. Das Schicksal des DVZ wurde wesentlich davon bestimmt, dass Schwerin die Landeshauptstadt wurde. Mit dieser Entscheidung konzentrierte sich auch das Portfolio des DVZ am öffentlichen Dienst. Schließlich wurden wir vom Land Mecklenburg-Vorpommern von der Treuhand gekauft.

**msg:** Die Wahl der Rechtsform war also keine strategische Entscheidung?

**Ludwig:** Selbstverständlich. Mit dem Kauf der GmbH stand das Land vor der Entscheidung, das Landesrechenzentrum in Form der GmbH weiterzubetreiben oder in eine Behörde beziehungsweise öffentlich-rechtliche Institution zu überführen. Ausschlaggebend dafür war das Rechts- und Organisationsgutachten der Ludwig-Maximilians-Universität und BPU – Betriebswirtschaftliche Projektgruppe für Unternehmensentwicklung GmbH in München –, die eine Empfehlung zur Rechtsform der GmbH ausgesprochen haben. Als Begründung wurden die Dynamik der IT-Branche, der höhere Markt- und Wettbewerbsdruck sowie die bessere Flexibilität genannt. Auf dieser Grundlage entstand letztendlich die „DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH“ als Landesdienstleister.

**msg:** Das war damals ja ziemlich revolutionär.

**Ludwig:** Ja, damals schon. Aber die GmbH hatte mit ihrem Profil und der fehlenden rechtlichen Abdeckung bei ihren öffentlich-rechtlichen Kunden nicht nur Unterstützer. Gerade im Bereich hoheitlicher Aufgaben wurde eine Regelungslücke deutlich, die dann im Jahr 2000 durch das DVZ-Gesetz geschlossen wurde.

Mit dem DVZ-Gesetz wurden die Aufgaben für den Landesdienstleister in Bezug auf seine eigene Verwaltung, aber auch das Drittmarktgeschäft für Industrie und Bundesebene neu geregelt. Heute existieren ergänzende EU-Bestimmungen, die sich ebenfalls mit dieser Regelungslücke beschäftigen mussten. Die GmbH fällt unter die deutsche Handels- und Steuergesetzgebung, ist mehrwertsteuerpflichtig, für ihre Entwicklung und Ergebnissteuerung selbst verantwortlich und dem Land Mecklenburg-Vorpommern als 100-prozentiger Gesellschafter berichtspflichtig.

Zu unseren Kunden zählen wir mit Stolz auch Bundesbehörden, Verwaltungen anderer Bundesländer, die Bundeswehr und Industriekunden. Dieser Anteil darf aber – gemessen am Gesamtumsatz – nach europäischer Rechtsprechung 20 Prozent nicht übersteigen.

**msg:** Dazu gehört auch Benchmarking – ein wichtiger Punkt, der auch im Berliner eGovernment-Gesetz enthalten ist. Wie ist das bei Ihnen?

**Ludwig:** Den ersten Nachweis zur Leistungsfähigkeit des Unternehmens erhalten wir dadurch, dass wir als Teilnehmer im Wettbewerb auf öffentliche Ausschreibungen ein Angebot abgeben und den Zuschlag nur erhalten, wenn Leistungs-, Qualitäts- und Preisparameter stimmig sind. Um diese Flexibilität zu erhalten, führen wir Benchmarks, ausschließlich mit einer Peer-Gruppe aus der Industrie, durch. Leider ist der Vergleich mit Landesrechenzentren in öffentlich-rechtlicher Unternehmensstruktur bei fehlender Kosten- und Leistungsrechnung nicht möglich.

Grundlage unseres Portfolios bildet ein Servicekatalog, der auch von Unternehmen der privatwirtschaftlich orientierten IT-Branche verwendet wird. Damit ist unsere Leistung am Markt vergleich- und bewertbar.

**msg:** Das heißt, Sie haben einen Leistungskatalog, der sich an industriellen Maßstäben orientiert. Wie weit gehen Sie dabei auf individuelle Wünsche ein – besonders auf solche, von denen Sie wissen, dass sie eigentlich nicht sinnvoll sind?

**Ludwig:** Diese Frage ist nicht leicht zu beantworten. Die DVZ M-V GmbH wurde als Dienstleistungszentrum des Landes M-V gegründet, um die Verwaltung mit hochwertigen Dienstleistungen zu versorgen. Ausschlaggebend für das Leistungsangebot sind nicht allein Standards des Marktes oder Vorstellungen der Landes-GmbH, sondern auch zunehmend in der Bund-Länder-Kommission der einzelnen Fachressorts entwickelte Applikationen.

## ÜBER DIE DVZ M-V GMBH

Die DVZ M-V GmbH ist der IT-Dienstleister der Landesverwaltung M-V mit Sitz in Schwerin. Gesellschafter der eigenständigen GmbH ist das Land Mecklenburg-Vorpommern. Den Vorsitz im Aufsichtsrat hat die Staatssekretärin des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern und CIO des Bundeslandes Frau Ina-Maria Ulbrich.

Als langjähriger und kompetenter Partner des öffentlichen Sektors beschäftigen uns schon heute Fragen, die moderne Verwaltungsabläufe und -prozesse einer vernetzten Gesellschaft von morgen ausmachen werden. Die Antworten darauf finden unsere hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die ihre Kompetenzen nutzen, um Verwaltungsaufgaben, Menschen und Systeme zusammenzubringen.

Diese Anwendungen sind durch die DVZ M-V GmbH mit der gleichen Qualität zu betreiben, die auf Standards beruhen. Wir sind uns einig, dass effizienzsteigernde Maßnahmen erst entstehen können, wenn auf ein standardisiertes Lösungsportfolio zurückgegriffen werden kann. Wenn aber die Bundesländer einheitliche Applikationen für ihren Betrieb vorgeben, entsteht dadurch ein Skaleneffekt auf Bundesebene, obwohl möglicherweise der Landesbetrieb in der ersten Bewertung den Effekt nicht deutlich machen kann.

**msg:** Die Kooperation von IT-Dienstleistungszentren könnte Potenzial für Effizienzgewinne bieten. Welche Kooperationen hat das DVZ mit anderen IT-DLZ bei Bund, Ländern oder Kommunen?

**Ludwig:** Wir stellen durch die tägliche Arbeit fest, dass im Bereich von Kooperationen auf jeden Fall noch Luft nach oben ist. Sowohl die Kapazitäten der zur Verfügung stehenden Rechenzentren in Deutschland als auch der Personalressourcen würden bei neuen Betriebsmodellen und entsprechender fachlicher Kooperation Chancen für Potenzialgewinn bieten. Diese Aufgabe können die Dienstleister nur bedingt unter sich vereinbaren, hierfür sind rechtliche und politische Rahmenbedingungen grundlegende Voraussetzungen. Auch die Dienstleister sind an das europäische Vergaberecht gebunden und können nicht – wie Industrieunternehmen – einfach zusammenarbeiten. Ich denke,

dass in der Zukunft durch zentrale Lösungsangebote des Bundes und die Spezialisierung der Datenzentralen mehr Kooperationen möglich werden, als das heute der Fall ist. Wir versuchen permanent, Lösungsangebote des Marktes und deren Best-Practice-Beispiele auf die Verwaltung zu übertragen.

**msg:** Kooperation ist die eine Seite, Wettbewerb die andere. Gibt es einen Wettbewerb zwischen den einzelnen IT-DLZ?

**Ludwig:** Nein, ich glaube nicht, dass die Datenzentralen untereinander einen richtigen Wettbewerb haben. Die Individualität der Verwaltungen in Bund und Ländern beginnt sich erst langsam zu verändern. Das Setzen von Standards unter Verzicht auf Individuallösungen wird die Zukunft bestimmen. Die modernen technischen Möglichkeiten und deren Nutzung durch die Industrie und die Bürger werden auch in der Verwaltung dazu führen, digitale Lösungsangebote vom Antrag bis zum Bescheid anzubieten, um im Wettbewerb mit großen Anbietern nicht abgehängt zu werden. Meiner Meinung nach liegt die Zukunft für die Datenzentralen in einer Spezialisierung und Neuausrichtung. Je mehr es den Verwaltungen gelingt, zu kooperieren, desto eher besteht die Möglichkeit, dass die Datenzentralen sich auf spezifische Segmente der Verwaltung konzentrieren und als Cloudlösung anbieten. Die besonderen Bedingungen der Rechtskonformität und des Datenschutzes sind wichtige begleitende Erfolgsfaktoren.

**msg:** Die Lösung heißt also Spezialisierung?

**Ludwig:** Ja. Das ist aber heute politisch noch nicht durchzusetzen.

**msg:** Sie organisieren auf europäischer Ebene den Austausch im Rahmen von Euritas. Sehen Sie Potenziale für den Leistungsaustausch auf europäischer Ebene?

**Ludwig:** Ja. Die DVZ M-V GmbH und das Bundesrechenzentrum Österreich sind die Initiatoren für die Gründung einer europäischen Gesellschaft, deren Ziel es ist, öffentlich-rechtliche Dienstleister im EU-Kontext zu koordinieren und Schwerpunkte auf die gemeinsame Entwicklung von Services und Applikationen zu legen.

Derzeit hat die Euritas einen Gutachterstatus auf EU-Ebene und wird als fachkompetenter Partner bei der Beurteilung von Fachkonzepten, bei Förderprogrammen angefragt. Ziel dieser Fragen ist immer eine realistische Einschätzung auf Umsetzungsfähigkeit und Effizienzgewinn in Verwaltungsprozessen. Ein länderübergreifendes Lösungsportfolio und rechtskonformes Handeln kann nur erreicht werden, indem alle Mitgliedsländer

ihre Best-Practice-Erfahrungen durch die Dienstleister in der Euritas einbringen. Die Sitzungen der Euritas finden jeweils in den Mitgliedsländern der EU statt. Der intensive Erfahrungsaustausch führt dazu, dass Lösungen aus Dänemark und den Niederlanden zur Nachnutzung in Deutschland und Österreich genutzt werden können. Bei diesen Diskussionen werden auch die organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen diskutiert und bewertet.

Für die Jahre 2017 und 2018 bin ich als gewählter Präsident der Euritas für die Arbeit der Organisation verantwortlich und darf nicht nur einen „deutschen Blick“ auf die Tagesordnung haben. 2019 wechselt die Position auf ein anderes Mitgliedsland, das damit die Möglichkeit erhält, seine Entwicklungsschwerpunkte in der Euritas zu stärken in den Fokus zu bringen. Mit diesem Rotationsprinzip wird sichergestellt, dass alle Länder ihre eigenen Schwerpunkte für die Arbeit in der Organisation setzen können.

**msg:** Gibt es konkrete Beispiele für Dienstleistungen, die ausgetauscht werden?

**Ludwig:** Ja. Das erste Angebot kam von unseren dänischen Kollegen, die eine Dropbox-Lösung in der Cloud zur Nutzung angeboten haben.

**msg:** Es geht also mehr um die Abstimmung gemeinsamer Methoden als um die Leistungserbringung?

**Ludwig:** Genau.

**msg:** Aber es gibt immer mehr europäische Verfahren, zum Beispiel aus dem Bereich Güterkraftverkehr. Wäre es denn in Zukunft denkbar, dass solche Register zentral geführt werden, zum Beispiel vom DVZ?

**Ludwig:** Ja, genau das ist auch unsere Zielstellung. Länderübergreifende Verwaltungs- und Genehmigungsprozesse werden mit Fortschreiten der Cloudtechnologien Entscheidungs- und Genehmigungsstrukturen verändern. Im Moment gibt es Cloudservices fast ausschließlich von amerikanischen Lieferanten und Herstellern. Diesen Lösungen gegenüber bleibt eine gewisse Grundskepsis. Deutsche Verwaltungen werden nicht ohne Rahmenbedingungen und Sicherheitsvorkehrungen diese Lösungsangebote für ihre Kernaufgaben annehmen. Ich freue mich, dass die nationale eGovernment-Strategie unter anderem TRUSTED-Cloudlösungen für die deutsche Verwaltung definiert. Wir sind als Dienstleister gefordert, Serviceangebote zu entwickeln, die sieben Tage die Woche/24 Stunden/365 Tage genutzt werden können. Den Wettbewerb mit großen Anbietern sehen wir als besondere Herausforderung.

**msg:** Sie haben ein starkes Leistungsportfolio, und Sie messen sich mit der Industrie. Mit welcher Infrastruktur arbeiten Sie?

**Ludwig:** Wir haben ein gespiegeltes Tier-3-Klasse-Rechenzentrum und sind nach ISO 27001 BSI-Grundschutz zertifiziert. Wir betreiben ein flächendeckendes, breitbandiges eigenes Landesverwaltungsnetz, das wir auch komplett administrieren. Aktuell können wir 10 Giga-Bit-Geschwindigkeiten realisieren. Das Netz wird permanent modernisiert und ausgebaut.

**msg:** Bei dieser Leistungsfähigkeit könnten Sie ja eigentlich auch Services aus der Cloud anbieten.

**Ludwig:** Ja, über dieses Lösungsportfolio verfügen wir. Leider noch beschränkt auf das eigene Bundesland. Fast alle Fachapplikationen in Mecklenburg-Vorpommern werden zentral betrieben. Die Nutzer sind über ganz M-V verteilt und greifen über das Hochgeschwindigkeitsnetz CN LAVINE auf ihre Anwendungen zu. Die Vernetzung der einzelnen Fachapplikationen und die Erweiterung ihrer Funktionalitäten führen zu neuen Serviceangeboten für die Verwaltung. Wir sprechen in diesem Zusammenhang ungern von Cloudlösungen, auch wenn diese Dienste ortsunabhängig zu jeder Zeit von jedem Ort in M-V variabel nutzbar sind. Erst wenn diese Services länderübergreifend genutzt werden können, beurteilen wir das nach eigenem Ermessen als Cloudlösung.

Unsere Herausforderung besteht darin, die steigenden Sicherheitsanforderungen mit diesen Nutzungsmöglichkeiten parallel weiterzuentwickeln. Kriminalität und Missbrauch sind erheblich gestiegen. Wir begegnen diesen Anforderungen mit einer entsprechenden Cyberstrategie in M-V und unterstützen unsere Staatsanwaltschaft mit einem neu aufgebauten Bereich IT-Forensik, der sich mittlerweile auf die Analyse von Hardware, Smartphones und Navigationsgeräte erstreckt, um straffatrelevante Sachverhalte zu ermitteln – ein neues Marktsegment mit extremen Wachstumsraten.

**msg:** Wenn Sie eine Prognose abgeben müssten: Was meinen Sie, wo die IT-Dienstleistungszentren beziehungsweise die DVZ M-V GmbH in fünf Jahren stehen werden?

**Ludwig:** Ich sehe im Moment die größte Herausforderung darin, Verwaltungsprozesse und Technologie abzugleichen. Die technologischen Veränderungen verlaufen gerade so rasant, dass die Verwaltung in ihrer Organisation und in ihrem Arbeitsablauf größten Herausforderungen ausgesetzt ist. Nur mithilfe von Prozessorganisation kann dem wirkungsvoll begegnet werden. Von der Möglichkeit, über eine Aufgaben- und Zweckkritik

die Verwaltungsleistungen neu zu definieren, wird derzeit zu wenig Gebrauch gemacht. Mit dieser Aufgabe müssen wir uns als Dienstleister auseinandersetzen. Sie wird auch für die zukünftige Ausrichtung als Dienstleistungszentrum des Landes M-V entscheidend sein. Welche Leistungen das DVZ noch in Eigenregie erbringt, welche Leistungen zugekauft oder am Markt genutzt werden, hat Einfluss auf unser Geschäftsmodell. Auf keinen Fall wird jede Datenzentrale alle bisherigen Leistungen für ihre Verwaltung ohne Kooperation und Anpassung ihres Geschäftsmodells erbringen können.

**msg:** Ein zentrales Thema für die IT-Dienstleistungszentren sind die Fachverfahren und die Zuständigkeiten.

**Ludwig:** Die Modernisierung der Fachverfahren und Migration auf neue technologische Plattformen ist ein Veränderungsprozess, der bereits in den vergangenen Jahren begonnen wurde. Wir werden als DVZ nur begrenzt Möglichkeiten haben, unsere eigenen Fachverfahren cloudfähig zu machen oder zu modernisieren. Die dafür benötigten finanziellen und personellen Ressourcen stehen einfach nicht im ausreichenden Maße zur Verfügung. Aber auch die Hersteller von Softwareprodukten benötigen mehr Zeit, als bisher gedacht, um cloudfähige Lösungen zu entwickeln. Dieser Prozess wird noch Jahre in Anspruch nehmen und somit einen Mix aus alten und neuen Applikationen im Lösungsportfolio begründen. Mit dem Wechsel in eine modernere Welt verändern sich Arbeits- und Entscheidungsstrukturen in der Verwaltung. Schritt für Schritt werden Bürger und die Industrie diese Veränderungen in der Zusammenarbeit spürbar wahrnehmen.

**msg:** Was meinen Sie: Gibt es schon eine öffentliche Verwaltung 4.0?

**Ludwig:** Sicher noch nicht, aber soweit Industrie, Gesundheitswesen, Forschung und Entwicklung sowie andere Branchen uns ihre rasante Entwicklung vor Augen halten, wird sich auch die Verwaltung zu einer Verwaltung 4.0 entwickeln. Apps für Bürger und Industrie, Entscheidungsstrukturen auf Basis künstlicher Intelligenz und durchgängige Onlinedienste werden die Zusammenarbeit revolutionieren. Das Online-Zugangsgesetz, das Servicekonto und der Portalverbund versetzen Bürger in die Lage, durchgängige eGovernment-Dienste zu nutzen und selbst die Kontrolle über die Verwendung ihrer persönlichen Daten auszuüben. Das schafft Vertrauen zur Verwaltung und deren Prozesse. Die nächste Generation ist sich der technischen Möglichkeiten bewusst und erwartet diese auch in der Zusammenarbeit mit ihrer Verwaltung. Die Effizienzsteigerung haben sich bereits

Banken und Versicherungskonzerne zu eigen gemacht. Wir können von diesen Best-Practice-Lösungen partizipieren und als Dienstleister aktiv an der Gestaltung mitwirken. Auch unsere Mitarbeiter sind Bürger, die Verwaltungsdienste in Anspruch nehmen und eigene Erwartungen und Vorstellungen mitbringen, wenn sie gefordert sind, neue Serviceangebote zu entwickeln.

**msg:** Die DVZ M-V GmbH ist auf jeden Fall ein Erfolgsmodell.

**Ludwig:** Richtig. Wir sagen nicht ohne Stolz, dass uns die Rechtsform GmbH und unser Gesellschafter – das Land Mecklenburg-Vorpommern – Möglichkeiten eröffnet haben, im Wettbewerb mit anderen Bundesländern, aber auch der IT-Branche ein Erfolgsmodell zu entwickeln und fortzuführen. Keine andere Verwaltung in Deutschland hatte den Mut, den Dienstleister in dieser Rechtsform mit großer Eigenverantwortung und Selbstständigkeit zu positionieren. Ein innovativer Dienstleister benötigt eine innovative Verwaltung, um sich entwickeln zu können. Scheinbar ist in Mecklenburg-Vorpommern beides gelungen. Mit Ihren Fragen ist mir dieser Umstand noch einmal bewusst geworden.

**msg:** Herr Ludwig, vielen Dank für das interessante Gespräch.

**Ludwig:** Vielen Dank für das Interview. ●

#### **DIESES INTERVIEW FÜHRTE**

#### **WERNER ACHTERT**

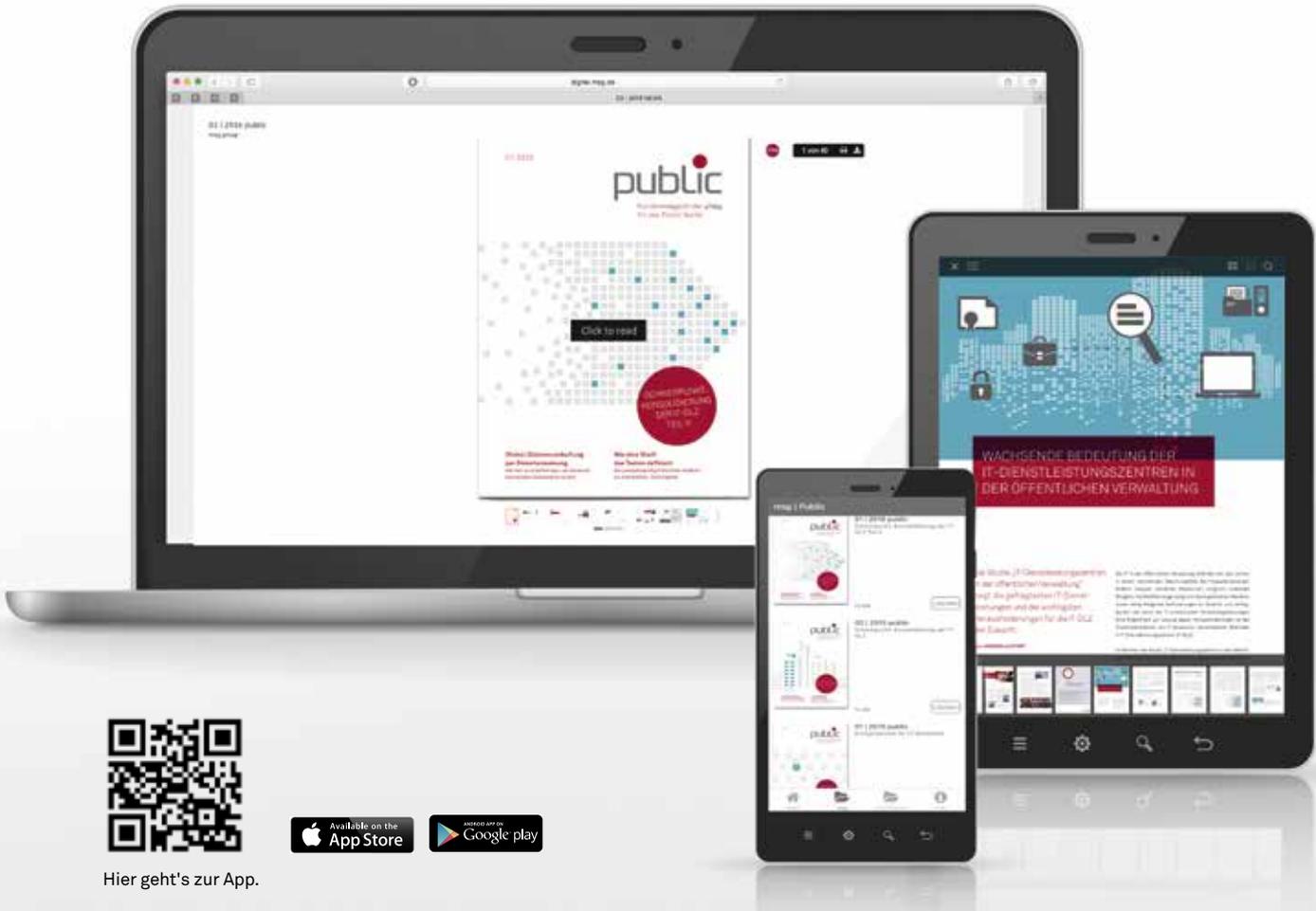
Geschäftsbereichsleiter

Public Sector

Business Consulting



# Die App zur public



Hier geht's zur App.

Ab sofort gibt es die .public auch über unsere msg-Kiosk-App:

<http://digital.msg-systems.com>

Einfach die .public herunterladen und ganz bequem online loslesen – im Büro, zu Hause oder unterwegs.

Im WebKiosk finden Sie alle Ausgaben der .public sowie weitere Publikationen von msg.

.consulting .solutions .partnership

**.msg**

## DIGITALE TRANSFORMATION – EIN ZAUBER OHNE NEBENWIRKUNGEN?



Warum digitale Kompetenz der Nutzer und ethisches Handeln von Technologen und Entscheidern immer wichtiger werden

| von DR. ANDREAS ZAMPERONI

### BATTERY STATUS API, CANVAS FINGERPRINTING, REAL-TIME BIDDING

Wussten Sie, dass Uber und verschiedene Shopping-Portale in Abhängigkeit des Ladezustands Ihres Smartphone-Akkus automatisch die Preise für von Ihnen aufgerufene Fahrtanfragen und Produkte erhöhen?<sup>1</sup> Ganz einfach, weil Smartphone-Nutzer bei niedrigerem Akku-Ladestand eher geneigt sind, ohne weitere Vergleiche höhere Preise zu bezahlen als bei vollem Akku. Und Ihr Akkuzustand ist eine Information, die Sie ungefragt diesen Portalen zur Verfügung stellen.<sup>2</sup> Ursprünglich zum Vorteil des Benutzers eingeführt – bei niedrigem Batteriestand sollen Webseitenanbieter akkuschonendere Versionen ihrer Seiten ausliefern –, wird diese private Information heute dazu verwendet, um Ihre Kaufentscheidung zu manipulieren.<sup>3</sup>

Wussten Sie, dass man Sie im Internet mittels „Canvas Fingerprinting“ oder den oben erwähnten „Battery Status API“ problemlos identifizieren kann – auch wenn Sie als Privatsphäre-sensibler Surfer grundsätzlich Cookies ablehnen und löschen und im „Private Modus“ unterwegs sind?

Beim gar nicht mehr so neuen Canvas Fingerprinting sind im ausgelieferten html-Code einer Webseite Grafikbefehle zum Zeichnen einer einfachen (unsichtbaren) Pixelgrafik ver-

steckt. Die Ergebnisse dieses Zeichenvorgangs (canvassing) unterscheiden sich – abhängig von Browserversion, Betriebssystem, Grafikkarte, Akku-Charakteristika sowie weiteren Gerätemerkmalen Ihres PCs oder Notebooks – so sehr, dass sie, an einen Trackingdienst (wie beispielsweise AddThis) weitergeleitet, wie ein Fingerabdruck (fingerprint) von Ihnen funktionieren. Kombiniert mit weiteren über Sie gesammelten Informationen, lässt sich so Ihre individuelle Spur durch das WWW nachzeichnen.<sup>4</sup>

Sie surfen eher mit einem Smartphone oder Tablet? Noch besser! Mittels maximal vier über die Battery Status API abrufbaren Statusinformationen lässt sich jedes Mobilgerät hinreichend eindeutig identifizieren – wie beim Canvas Fingerprinting – sogar, wenn Sie über ein vpn-Netzwerk oder im „Private Modus“ im Internet unterwegs sind.<sup>5</sup>

Solche Tracking-Möglichkeiten spielen unter anderem beim Real Time Bidding eine Rolle.<sup>6</sup> Wissen Sie, wie „Ihre“ Werbung auf die von Ihnen aufgerufene Online-Magazinseite (OM) gelangt? Im Detail?! Während des Seitenaufbaus ruft das OM die von ihm genutzte Demand-Side-Plattform (DSP) auf, eine Handelsplattform, die von Werbeflächenanbietern eingesetzt wird, um parallel Zugang zu verschiedenen Werbungtreibenden zu erlangen (Online-Werbeagenturen oder sogenannten Supply-Side-Plattformen [SSP], die die Angebote verschiedener Werbungtreibender

bündeln). Diese bieten dann in einer sog. Echtzeit-Auktion um den Werbeplatz auf „Ihrer“ Seite. Die DSP startet eine nur wenige Millisekunden dauernde Auktion, bei welcher der Werbeplatz auf der Seite des OM unter verschiedenen Werbungtreibenden versteigert wird. Woher weiß nun eine Online-Werbeagentur, die zum Beispiel von Mercedes beauftragt wurde, wie viel es ihr wert sein soll, auf „Ihrer“ Seite zum Beispiel das neueste A-Klasse-Modell zu bewerben? Neben den Informationen, die Sie dem OM via Cookies schon mitgeteilt haben (Sie lesen regelmäßig die Auto-Rubrik), fragt die Online-Werbeagentur zusätzlich bei einem Trackingdienstleister nach, ob Sie in letzter Zeit Websites von Automobilherstellern oder Online-Verkaufsplattformen für Pkw besucht haben. Daraus errechnet sie ihr Höchstgebot für den Werbeplatz auf „Ihrer“ OM-Seite – und setzt sich dann in der Auktion auf der DSP gegen die anderen Werbungtreibenden der Konkurrenzmarken durch. Vielleicht, weil Sie irgendwann einmal bei autobild.de einen Artikel über Lewis Hamilton gelikt und bei Facebook Fernando Alonso einen Daumen nach unten gegeben haben, wie der Trackingdienstleister der Online-Werbeagentur mitgeteilt hat.

## DIGITALE KOMPETENZ

Warum diese Beispiele? Sie zeigen, wie wichtig es ist, dass jeder Einzelne digitale Kompetenz erwirbt und digitale „(Selbst-)Aufklärung“ betreibt. Mit Aufklärung ist gemeint, durch den eigenen Verstand, neugieriges, aber kritisches Nutzen von Informationsquellen und durch rationales Denken die eigene Unwissenheit zu überwinden.<sup>7</sup> Können durch Verstehen und Kompetenz die Dinge auch verändert werden? Wahrscheinlich nur bedingt – was aber keine Entschuldigung für eine fatalistische Haltung ist.<sup>8</sup> Zu verstehen, wie Zusammenhänge und Abläufe in unserer digitalen Welt funktionieren, und wie sie motiviert sind, sind der notwendige erste Schritt, um überhaupt handeln zu können.

Und selbst handeln ist umso wichtiger, als der Staat scheinbar zunehmend weniger in der Lage ist, diese Zusammenhänge und Abläufe im Sinne einer alle schützenden Zivilgesellschaft zu steuern oder auch nur einen verlässlichen Rahmen dafür zu schaffen. Hinzu kommt, dass der Staat sich aufgrund sozialpolitischer „Zurückhaltung“ zunehmend aus sozialen Aufgaben (zum Beispiel sozialem Wohnungsbau, Alters- und Krankenversorgung) und aus öffentlichen Räumen (Bahn[-höfen], Autobahnen, kulturellen Einrichtungen, öffentlich-rechtlichen Medien) zurückzieht.

Gleichzeitig erschaffen Internetgiganten wie Facebook, Twitter, Google oder Periscope aufgrund ihrer Marktmacht und Reichweite neue, nicht ausschließlich virtuelle öffentliche Räume mit eigenen Spielregeln. Nicht ausschließlich, weil sich Netz-Phäno-

mene wie Cybermobbing, Body-Shaming oder Fake News nicht nur auf die virtuelle Identität, sozusagen den Avatar, mit dem man im Netz unterwegs ist, auswirken, sondern auch auf die reale Identität und Person. Diese neuen öffentlichen Räume sind Teile einer Zivilgesellschaft, in der private Firmen entscheiden, was moralisch oder ethisch akzeptabel ist und was nicht. Wären sie als Facebook-Sittenwächter geeignet?<sup>9</sup>

Das Geschacher um die (Selbst-)Regulierung dieser neuen öffentlichen Räume durch deren profitorientierte Betreiber oder durch den Staat ist gesellschaftlich äußerst bedenklich. Das sich aktuell in der Verabschiedung befindliche Netzdurchsetzungsgesetz<sup>10</sup> ist, bei aller handwerklicher Unzulänglichkeit, ein Versuch, sich dieser staatlichen Verantwortung zu stellen. Die Diskussion zwischen Bürgern, Konsumenten, Unternehmen und Staat über die Argumente für oder gegen dieses Gesetz, über seine Stärken und Schwächen (Overblocking, Stärkung von Filterblasen, Bestärken weltverschwörerischer Theorien usw.) sind alle begrüßenswert. Der Staat signalisiert mit diesem Gesetz, dass er seine gesellschaftliche Verantwortung nicht aufzugeben gewillt ist (und damit die Tendenzen, die letztlich ihn selbst als obsolet in Frage stellen, noch zu verstärken).

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Was haben all die bisherigen Beispiele gemeinsam? Es sind Beispiele konventioneller Algorithmik. „Wir müssen über die Macht künstlicher Intelligenz sprechen Menschen zu manipulieren!“ Diese Forderung formulierte im Juni Liesl Yearsley in der MIT Technology Review, um auf die Gefahren von Chatbots und künstlicher Intelligenz hinzuweisen.<sup>11</sup> Liesl Yearsley muss es wissen: Sie führte von 2005 bis 2014 Cognea, ein Unternehmen, das KI-basierte Conversational Chatbots („Interactive Virtual Agents“) konstruiert. Cognea wurde schließlich von IBM gekauft und in IBMs KI-System Watson integriert.<sup>12</sup>

In ihrem Beitrag berichtet sie von ihrer Beobachtung, Menschen würden nach einer gewissen Zeit viel intimer mit ihrem Chatbot kommunizieren und diesem viel persönlichere Informationen preisgeben, als sie es menschlichen Gesprächspartnern gegenüber tun. Und zwar egal, ob der Chatbot als virtueller Freund, Bankberater oder Fitnesstrainer auftritt. Woran das liegt? Im Gegensatz zu echten – „komplizierten“ – Menschen sind KI-Gefährten immer verfügbar, umgänglicher, duldsamer, verfolgen keine (offensichtlichen) eigenen Interessen und ziehen sich nie zurück. Auch nicht – auch das eine Beobachtung von Liesl Yearsley – bei fortgesetzten und zunehmenden Beleidigungen und Demütigungen durch den menschlichen Nutzer bei anhaltender Interaktion mit dem Virtual Agent.

Weiter führt sie aus: „Jede Verhaltensänderung, die wir wollten, konnten wir [mittels Chatbots] herbeiführen. Wenn ein Kunde mehr kaufen sollte, konnten wir die Verkäufe verdoppeln. Wenn wir mehr Beteiligung wollten, konnten wir Leute von ein paar Sekunden Interaktion bis auf über eine Stunde täglich bringen.“

An dieser Stelle wird es für den ungeschützten, unbedarften Nutzer immer schwerer, die oben postulierte digitale Kompetenz zu erwerben, Zusammenhänge, Abläufe und Motive zu erkennen, den Überblick zu bewahren.

## THE MORGAN PROJECT

Auch hierzu ein Beispiel: Bei der Produktion des Horrorfilms „The Morgan Project“ wurde 2016 das oben genannte IBM-System Watson eingesetzt, um zum ersten Mal durch ein KI-System automatisch einen Filmtrailer erstellen zu lassen.<sup>13</sup> Auftrag an Watson war, einen Trailer größtmöglicher Angsterzeugung zu erstellen. Um zu verstehen, was „Angst“ bedeutet, wurde das KI-System mit 100 klassischen Horrorfilmen „gefüttert“, die es einer visuellen Analyse, einer Audio-Analyse und einer Analyse der Szenenzusammensetzung unterzog, um die stärksten Angstauslöser zu identifizieren. Im Anschluss schnitt Watson dann automatisch aus dem Zielfilm passende Szenen zu einem Trailer zusammen. Wofür sonst ein mehrköpfiges Team zwischen 10 und 30 Tage beschäftigt war, erledigte Watson (mithilfe eines menschlichen Filmeditors<sup>14</sup>) in 24 Stunden. Das Ergebnis unterscheidet sich in nichts von einem manuell erstellten Trailer – oder hätten Sie erkannt, dass eine KI Regie geführt hat?<sup>15</sup> Das Ergebnis geht über das „intelligente“ Befüllen eines Kühlschranks weit hinaus – es ist ein genuin kreatives Produkt, basierend auf der (aus den Referenzfilmen gewonnenen) Wahrnehmung menschlicher Angst durch eine künstliche Intelligenz.

## ETHISCHES HANDELN DER INGENIEURE UND TECHNOLOGEN

In der Geschichte eilt in der Regel die Technologie der Ethik voraus. Technologischer Fortschritt gibt den Menschen neue, unbegreiflich effiziente und unüberschaubar mächtige Werkzeuge an die Hand. Diese Technologien in humanistischer Weise einzusetzen, gelingt leider oft erst, nachdem durch eine Katastrophe auf die „Nebenwirkungen“ ungezügelter Technikeuphorie hingewiesen wurde. Der technische Innovationsschub Anfang des 20. Jahrhunderts durch das maschinelle Töten im Ersten Weltkrieg, die umfassende Industrialisierung auf Basis fossiler Energie durch die dadurch verursachte Klimaveränderung, die Atomkraft durch Tschernobyl und Fukushima. Aber selbst nach solchen Katastrophen vollzieht sich ein gesamtgesellschaftliches Umdenken nur sehr langsam (unter Umständen zu langsam). Die spannenden und unbeantworteten Fragen an dieser Stelle lauten: Was wird das Fukushima der digitalen Transformation sein – und wie können wir es vermeiden?

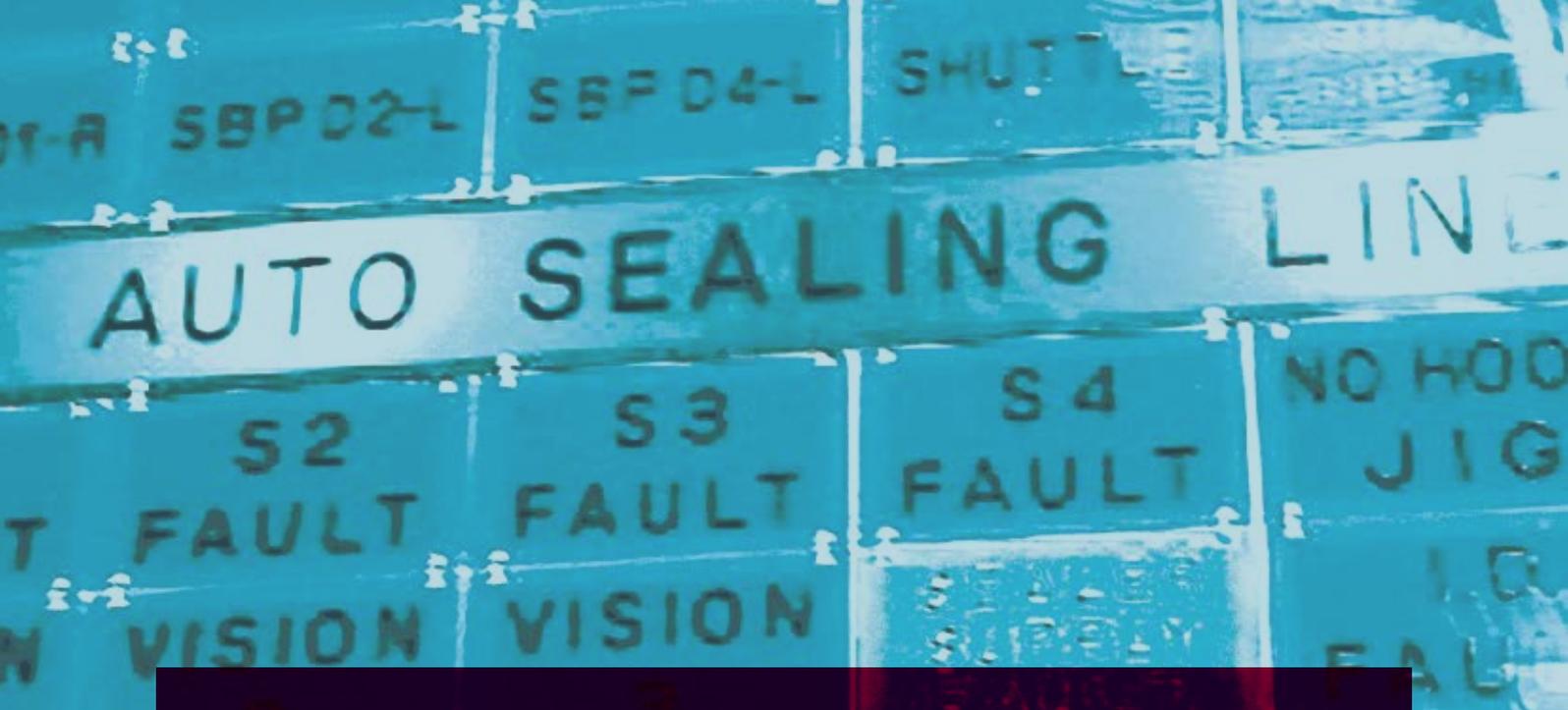
Um diese Frage zu beantworten, ist die oben geforderte digitale Kompetenz der Bürger der erste Schritt. Der zweite Schritt sind die Verantwortung und das ethische Postulat, das sich aus dem ersten Schritt ergibt, nicht an kommerzielle Anbieter und künstliche Intelligenzen auszuhändigen, sondern sie als Technologen, Ingenieure und Entscheider persönlich wahrzunehmen<sup>16</sup> – also konkret im eigenen Arbeitsumfeld den humanistischen Einsatz der digitalen Transformation zu fördern und nicht an einem zweifelhaften, dem Menschen schadenden und manipulierenden Einsatz teilzunehmen. ●

### ANSPRECHPARTNER – DR. ANDREAS ZAMPERONI

Leiter Center of Competence  
Projektmanagement  
Public Sector Solutions Consulting



1 <http://www.telegraph.co.uk/business/2016/05/22/uber-app-can-detect-when-a-users-phone-is-about-to-die/>  
2 <https://www.w3.org/TR/2012/CR-battery-status-20120508/#security-and-privacy-considerations>: „The information disclosed has minimal impact on privacy or fingerprinting, and therefore is exposed without permission grants“ (Bei manchen Browsern, wie z.B. Firefox ist dieses API mittlerweile abschaltbar)  
3 Mehr zum Thema „Dynamic Pricing“ hier: <http://etailment.de/news/stories/Fakten-und-Zahlen-zum-Dynamic-Pricing-4349>  
4 <https://www.heise.de/ct/ausgabe/2014-18-Browserprofile-mit-Canvas-Fingerprinting-2283693.html>  
5 <http://www.n-tv.de/technik/Akkustand-verraet-den-Nutzer-article15659521.html>  
6 [https://de.wikipedia.org/wiki/Real\\_Time\\_Bidding](https://de.wikipedia.org/wiki/Real_Time_Bidding)  
7 Die erste Kant'sche Frage: „Was soll ich wissen?“  
8 Das Auslesen von Akkuinformationen lässt sich im Firefox abschalten (<https://technique-blog.de/mozilla-entfernt-battery-api-zugunsten-der-privatsphaere/>), gegen Canvas Fingerprinting und jegliche Form von Werbung helfen Adblock Plus (<https://adblockplus.org/de/>) oder Adblocker Ultimate (<https://adblockultimate.net/>)  
9 <https://www.theguardian.com/news/2017/may/21/ignore-or-delete-could-you-be-a-facebook-moderator-quiz>  
10 <https://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/DE/NetzDG.html>  
11 <https://www.technologyreview.com/s/608036/we-need-to-talk-about-the-power-of-ai-to-manipulate-humans/>  
12 [https://de.wikipedia.org/wiki/Watson\\_\(K%C3%BCnstliche\\_Intelligenz\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Watson_(K%C3%BCnstliche_Intelligenz))  
13 <https://www.ibm.com/blogs/think/2016/08/cognitive-movie-trailer/>  
14 Der Anteil des Filmeditors waren das Unterlegen mit Musik, die Zwischentexte und der Feinschnitt.  
15 <https://www.youtube.com/watch?v=gJEzuYynaiw>  
16 Die zweite Kant'sche Frage: „Was soll ich tun?“



## WAS IST ENTERPRISE SERVICE PLANNING?

Wie Kanban, auf Organisationen angewendet, die gesamte Serviceerbringung effizienter machen kann

| von **DAVID J. ANDERSON**,  
übersetzt von **DR. ANDREAS ZAMPERONI**

Moderne Unternehmen bestehen aus einem Ökosystem unabhängiger, aber vernetzter Services (Dienste). Aus ihnen resultieren entweder Produkte, die im Markt angeboten werden, oder Ergebnisse immaterieller Natur, wie zum Beispiel Dienstleistungen. Verwaltungen, Ökonomen und Steuerbehörden fassen diese Art der Services unter dem Überbegriff „Professional Services“ zusammen. Peter Drucker nennt Personen, die solche professionellen Dienstleistungen erbringen, Knowledge Workers (Wissensarbeiter).<sup>1</sup> Es sind die Menschen, die mit kreativer Wissensarbeit ihren Lebensunterhalt verdienen und deren Entscheidungen letztlich den (finanziellen) Erfolg oder Misserfolg ihres Unternehmens ausmachen – also zum Beispiel Softwareentwickler, Architekten, Ingenieure oder Verwaltungsangestellte.

Obwohl der Anteil professioneller Dienstleistungen an der Weltwirtschaft während der letzten 60 Jahre kontinuierlich gestiegen ist – selbst bei traditionellen Industrieunternehmen beläuft sich der Anteil der Kosten für Professional Services inzwischen auf mehr als 50 Prozent –, werden Firmen, die solche Leistungen erbringen oder von ihnen leben, notorisch schlecht gemanagt. Und trotz großer Anstrengungen, diese Firmen durch Technologien und Methoden bei ihrem Geschäft zu unterstützen, hat sich deren Produktivität in den letzten 50 Jahren nicht in einem vergleichbaren Verhältnis erhöht. Obwohl Menschen immer geschäftiger, immer gestresster zu sein scheinen und immer mehr Technologie einsetzen, um immer schneller reagieren zu können, ist der Zuwachs an Produktivität marginal.

<sup>1</sup> Peter Drucker: The Landmarks of Tomorrow.

Zur Jahrhundertwende forderte Drucker die Wissensarbeiter heraus. Nachdem er ermittelt hatte, dass die produzierende Industrie ihre Produktivität in den letzten 100 Jahren um den Faktor 200 gesteigert hatte, stellte er die Frage, ob die Wissensarbeiter in den kommenden 100 Jahren ihre Produktivität wenigstens um den Faktor 50 steigern können. Und wenn ja, was diese Steigerung möglich machen würde.

Enterprise Service Planning (ESP) ist ein Managementansatz für Unternehmen, die auf Wissensarbeit und dem Erbringen interner und externer Services basieren, und der eine Produktivitätsverbesserung um den Faktor 10 bis 20 verspricht – was ein substanzieller Beitrag zu Druckers Herausforderung wäre.

Aktuell stellen immer mehr Unternehmen fest, dass Offshoring und Outsourcing weder die in Aussicht gestellten Kosteneinsparungen bringen noch ein nachhaltiger Weg zur Kostenoptimierung sind und sich zudem negativ auf Umsatz und Time-to-market auswirken können. Es ist also an der Zeit, einen besseren Weg zum Management der Wissensarbeit zu finden. Einen Weg, der sie sowohl effektiver als auch effizienter machen kann. ESP eröffnet einen solchen Weg.

### **OPTIMIERUNG DER INDIVIDUELLEN ARBEITSLEISTUNG VS. OPTIMIERUNG DES (GESAMT-)DURCHFLUSSES**

Im Bemühen, Services zu verbessern, ist es verlockend, zunächst die „Einzelkomponenten“, also die Menschen, die an der Serviceerbringung beteiligt sind, zu „optimieren“ – genau so, wie vor 100 Jahren Planer, Controller und Buchhalter Fabriken optimiert haben. Der Markt für persönliche Produktivitätssteigerung ist ein Milliarden-Euro-Geschäft. Unzählige Beratungs-, Unterstützungs- und Coaching-Varianten sollen Menschen helfen, die Dinge getan zu bekommen. Doch die Optimierung der individuellen Wissensarbeitsleistung hat ihre Grenzen und produziert letztlich keine effizienten Resultate.

Es war in Japan, wo entdeckt wurde, dass die Optimierung der Durchlaufleistung (Flow Efficiency) und der Durchlaufzeit (Cycle Time) bei der Bearbeitung von Werkstücken der effizientere Ansatz für einen profitableren Herstellungsprozess ist. Mit dieser Erkenntnis gelang es Toyota schon in den 1970er-Jahren, einen Corolla in 17,5 Stunden zu produzieren. Ford benötigte dagegen für die Herstellung eines Focus 35 Stunden.

Neben der Halbierung der Lagerkosten für Bauteile wurden durch die Beschleunigung des Ablaufs auch die sogenannte Optionality (optionality), also die Variations- und Wahlmöglichkeiten, sowie die Agilität des Unternehmens erhöht. Eine höhere Optionality senkte zudem durch kürzere Durchlaufzeit die Kosten.

Eine entsprechende Herangehensweise bei den Professional Services führt zu ähnlichen Ergebnissen, auch wenn das „Lager“ im Fall der Wissensarbeit virtuell ist und daher in der Buchhaltung keine Kosten dafür verbucht würden. Aber letztendlich stellt in der Industrie wie bei den Professional Services ja nicht das Einsparen von Lagerkosten den eigentlichen Mehrwert dar, sondern die verbesserte Optionality selbst sowie die Zeiteinsparung bei der Bereitstellung der Dienstleistungen und Produkte.

### **BEISPIEL CIMPRESS**

Cimpress<sup>2</sup> ist ein in 130 Ländern operierender Print-on-demand-Dienstleister mit eigener Werbeagentur. Diese interne Agentur hat sich darauf konzentriert, die Geschwindigkeit ihrer Leistungserbringung zu erhöhen, und konnte so die durchschnittliche Produktionszeit für Werbekampagnen von drei Monaten auf zwei Wochen reduzieren. Die Optionality stieg ebenso wie die Ergebnisqualität. Kampagnen können schneller und nach zeitlichem Bedarf verwirklicht werden. Eine schnellere Reaktionszeit vermeidet außerdem Zeitdruck und ermöglicht eine bessere Zusammenarbeit mit externen Lieferanten (zum Beispiel Planbarkeit von Bildmaterial, Druckkapazitäten), da Anfragen schon frühzeitig im Prozess gestellt werden können.

Die Ergebnisse der Cimpress-Werbeagentur sind typisch. Ähnliche Resultate – eine Verkürzung der Durchlaufzeit von bis zu 90 Prozent – wurden zum Beispiel bei der Webseitenproduktion der BBC, bei der Entwicklung von Firmware für HP-Laserdrucker, bei der Wartung von Microsofts IT-Systemen oder bei Upgrades ihrer Xbox-One-Gaming-Plattform erzielt. Wie werden diese Ergebnisse erreicht?

### **KANBAN FÜR ORGANISATIONEN**

Bereits 1947 hat Toyota ein Anzeigensystem zur Produktionssteuerung entwickelt, um die Anlieferung der Bauteile in den Fabriken zu steuern. Eine Anzeigetafel zeigt die Ankunft von Bauteilen und steuert deren Anlieferung auf Basis der Nachfrage durch die Montagestationen. Dieses System wurde als „Kanban“ (Anzeigetafel) bekannt.<sup>3</sup>

Ein solches Kanban-System liegt auch beim ESP der Steuerung von Services (Wissensarbeiten) zugrunde. Es hat sich als effektiver erwiesen, den Durchsatz an jedem Knoten eines Prozesses zu begrenzen – also die Anzahl der anstehenden Arbeitspakete (Aufgaben, Werkstücke) –, als für alle Arbeitspakete den Aufwand zu schätzen und gegen die zur Verfügung stehenden Ressourcen und die Gesamtzeit zu managen. Die Grundlage der

<sup>2</sup> Ehem. Vistaprint, <https://de.wikipedia.org/wiki/Cimpress>

<sup>3</sup> In der Kanban-Vorgehensweise steht der Begriff „Kanban“ im Allgemeinen nicht für die Anzeigetafel, sondern für die Karten, auf denen die Arbeitspakete erfasst werden.



Abbildung1: Kanban-Board in Aktion

Steuerung ist nicht eine Arbeitsleistung (zum Beispiel 40 Stunden pro Woche), sondern der Durchsatz (zu jeder Zeit können drei zu entwickelnde Werbekampagnen gleichzeitig bearbeitet werden). Dieser Ansatz erhöht auch das Engagement der Mitarbeiter und die Qualität ihrer Arbeit – und damit letztlich sowohl die Zufriedenheit der Kunden als auch der Mitarbeiter.

Vom serviceorientierten Standpunkt aus betrachtet – das heißt, eine Organisation wird als ein Netzwerk von Services gesehen –, skaliert das Kanban-Konzept auch für ganze Unternehmen oder Behörden, ohne dass Umorganisationen nötig sind. Es genügt, die in der Organisation erbrachten Services zu identifizieren. Services, die nach außen erbracht werden – Kunden bestellen oder buchen und verwenden Services –, sind offensichtlich zu erkennen, interne Services hingegen häufig nicht. Beispielsweise erbringt ein Abteilungsleiter, der einen Projektantrag genehmigt, einen „Autorisierungsservice“. Solche Services gibt es in einer Organisation in jeder Größe und Komplexität. Manchmal wird ein Service durch eine einzige Person erbracht und umfasst nur eine einzige Entscheidung. Andere Services können komplexe Prozesse mit mehreren beteiligten Abteilungen, dazwischenliegenden Schnittstellen und der Zusammenarbeit verschiedenster Fachleute beinhalten, um am Ende ein fertiges Produkt zu liefern. Sobald diese Servicesichtweise auf die Organisation eingeübt ist, kann für jeden Service ein Kanban-System entworfen und eingeführt werden. Auf diese Weise entsteht nach und nach über die gesamte Organisation ein Just-in-time-System für die Zusammenarbeit.

## SCHEDULING, COST-OF-DELAY, SEQUENCING UND CAPACITY ALLOCATION

Für jedes Service-Delivery-Problem gibt es kritische Faktoren. Einer ist, zu wissen, zu welchem Zeitpunkt der Servicenehmer (interner oder externer Kunde) das Ergebnis des Services benötigt. Ein weiterer Faktor sind die mit einer Verzögerung in der Serviceerbringung verbundenen Kosten (cost of delay). Daraus ergeben sich weitere Fragen: Wann muss die Serviceerbringung gestartet werden, wenn feststeht, wann der Service benötigt wird? Denn auch wenn „je früher, desto besser“ gilt, können in der Regel nicht alle Services gleichzeitig erbracht werden. Welches ist die beste Reihenfolge der Serviceerbringung, um das effizienteste Ergebnis zu liefern?

Nicht zuletzt ist es wichtig, die in der Gesamtheit der Services verborgenen Risiken zu kennen, um deren fristgerechte Erbringung abzusichern. Das ist in erster Linie ein Ressourcenproblem. Wenn das Kanban-System signalisiert, dass genügend Kapazität zum Start einer neuen Serviceerbringung bereitsteht, weil alle Aspekte – Scheduling, Sequencing, Capacity Allocation – ausreichend berücksichtigt wurden, muss die richtige Serviceanfrage ausgesucht werden.

Es kostet in der Regel nicht viel Zeit und Messpunkte, um die Durchlaufzeit (lead time) eines bestimmten Services zu ermitteln, also wie lange er von seiner Anfrage durch das System bis zu seiner Bereitstellung benötigt. Man kann ein probabilistisches Verständnis für die Verteilung der Durchlaufzeiten eines

Services entwickeln. Wie lange dauert es, eine Werbekampagne zu entwickeln? Fünf Tage bis sechs Wochen? Mit einem Median von zwei Wochen? Wenn man diese Informationen kennt, weiß man, wann man an die Arbeit gehen muss: sechs Wochen vor dem Launch der Kampagne, wenn man jegliches Risiko und eventuelle Verzögerungskosten vermeiden will. Wenn man jedoch die Bearbeitung durch zusätzliche Ressourcen beschleunigt, ist es möglich, sie schneller, zum Beispiel in einer Woche, abzuarbeiten.

Diese Abwägungen führen zum Konzept der Serviceklassen (classes of service) und damit verbunden zu Verfahrensweisen (policies), die die Anfragen und Bereitstellung von Services von größerem Wert oder Risiko beschleunigen. Natürlich darf nicht jede Serviceanfrage als „dringend“ klassifiziert werden – wenn jede Anfrage dringend ist, ist es keine – doch eine schnellere Bearbeitung für eine kleine Anzahl an Serviceanfragen (zum Beispiel für bis zu 20 Prozent der Anfragen) kann einen operativen Vorteil bedeuten. Allerdings zu dem Preis, dass alle anderen Anfragen etwas länger brauchen.

## FLOW EFFICIENCY

Doch wie kann die Erbringung eines Services tatsächlich beschleunigt werden? Wissensarbeit ist notorisch ineffizient. Die sogenannte Durchflussleistung (flow efficiency), also das Verhältnis zwischen der Zeit, bis eine Aufgabe erledigt ist, und der tatsächlichen Bearbeitungszeit, ist typischerweise sehr niedrig – 20:1 ist nicht ungewöhnlich. Durch eine Beschleunigung der Bearbeitung kann dieses Verhältnis häufig auf bis zu 10:9 verbessert werden.

In der normalerweise niedrigen Durchflussleistung liegt der Grund, warum Kanban-Systeme so dramatische Verbesserungen der Produktivität bewirken: Der größte Teil der Ineffizienz eines Systems entsteht dadurch, dass Arbeitspakete auf ihre Erledigung warten. Wenn man den Arbeitsvorrat (work-in-progress) auf einen kleinstmöglichen Umfang reduziert, reduziert man auch einen Großteil der Wartezeiten.

HP konnte die Durchlaufzeit für die Entwicklung von Drucker-Firmware von 21 auf 3,5 Monate reduzieren, indem es die Anzahl der sich gerade in Arbeit befindlichen (Entwicklungs-) Arbeitspakete von ca. 900 auf ca. 90 reduzierte. Möglich gemacht hat das eine intelligente Arbeitspaketsteuerung, das heißt die Priorisierung, Anordnung und Zeitplanung der Arbeitspakete unter Berücksichtigung der ökonomischen Randbedingungen und Risiken.

Die Essenz des ESP sind das richtige Scheduling, Sequencing und die richtige Auswahl der Serviceanfragen. Dafür ist eine Risikobewertung dieser Anfragen beziehungsweise der damit verbundenen Arbeitspakete und -schritte notwendig, die auch eine Bewertung der Verzögerungskosten sowie deren Auswirkungen auf das Geschäft beinhaltet. Auch die Art des zu erbringenden Services – strategisch, taktisch oder operativ, Basis- oder Notfallservice, gesetzlich oder geschäftlich motiviert usw. – spielt eine Rolle. Die Risiken werden anhand einfach zu ermittelnder Daten bewertet und, zusammen mit den ermittelten Durchlaufzeiten, in einer Reihe von Algorithmen abgebildet, die eine Empfehlung für Reihenfolge und Zeitplan der abzuarbeitenden Services errechnen.

Im Grunde genommen handelt es sich bei Enterprise Service Planning also um Algorithmen, die bestimmen, welche Arbeitspakete beziehungsweise Services wann, in welcher Reihenfolge und mit welchen risikobasiert ermittelten Ressourcen (das heißt in welcher Serviceklasse) durch ein System laufen sollen. ReferenceClass Forecasting<sup>4</sup> und die Monte-Carlo-Simulation<sup>5</sup> sind zwei bevorzugte, wenn auch sehr rechenintensive stochastische Methoden zur Berechnung beim ESP.

## DEN RICHTIGEN STARTZEITPUNKT BESTIMMEN

Im nächsten Schritt müssen die Abhängigkeiten zwischen Services aufgelöst werden. Häufig entstehen Verzögerungen im System, weil ein Service blockiert, das von der Bereitstellung eines anderen Services abhängt. Es ist mitunter sehr kompliziert, den richtigen Zeitpunkt für den Start eines Services zu bestimmen, ohne andere Services für einen ungerechtfertigt langen Zeitraum zu blockieren.

Für dieses Problem gibt es mehrere Lösungsansätze. Zum einen können Services basierend auf Anfragemustern aus der Vergangenheit spekulativ Kapazitäten reservieren. Zum anderen kann im Falle von bekannten Abhängigkeiten ein dynamisches Buchungssystem eingerichtet werden. Ein solches System erlaubt es, freie Slots zu buchen, reserviert aber auch einige Plätze für spontane Anfragen.

In das oben genannte Beispiel der Cimpres-Werbekampagnen übersetzt, heißt das: Gemeinsam genutzte Dienstleistungen, wie grafische Designservices, werden von den Werbekampagnen regelmäßig im Voraus gebucht. Wenn klar ist, wie viele Kampagnen diese gemeinsam genutzte Dienstleistung durchschnittlich einsetzen und wie hoch die durchschnittliche Durchlaufzeit für diese Dienstleistung ist, kann vorausschauend eine feste Anzahl an Slots für sie freigehalten werden (spekulative Reservierung).

<sup>4</sup> <https://www.controllingportal.de/Fachinfo/Finanzplanung/Reference-Class-Forecasting-im-Controlling-Lernen-von-Grossprojekten.html>

<sup>5</sup> <https://de.wikipedia.org/wiki/Monte-Carlo-Simulation>



### ZUR PERSON

David J. Anderson, Vorsitzender der Lean Kanban Inc., ist ein Pionier beim Einsatz von Kanban zur Verbesserung der Service-

erbringung im Umfeld von Kreativen und Wissensarbeitern. Er ist der Urheber von „Kanban und Enterprise Service Planning zur Verbesserung von Serviceerbringung, Strategie, operativem Management und der Governance moderner Unternehmen“. Außerdem hat er sich einen Namen als Managementtrainer, Berater und gern gesehener Sprecher und Vortragender auf Konferenzen gemacht. David J. Anderson ist der Autor von „Essential Kanban Condensed Guide“, „Lessons in Agile Management“, „Kanban – Successful Evolutionary Change for your Technology Business“ und „Agile Management for Software Engineering.“

Ob eine Werbekampagne hingegen einen individuellen Fotoservice benötigt, ergibt sich erst während der Kampagne im Verlauf des Kreativprozesses. In diesem Fall sollten dynamisch Kapazitäten für Werbekampagnen reserviert und, wenn nicht benötigt, für Serviceanfragen einer niedrigeren Prioritätsklasse (zum Beispiel für Stockfotografie) verwendet werden (dynamisches Buchungssystem).

### DEN FLUSS SICHTBAR MACHEN

Schließlich muss der Fluss der Arbeitspakete durch das System (workflow) selbst sichtbar gemacht werden. Wissensarbeit produziert vor allem immaterielle Güter. Diese sind notorisch unsichtbar. In der Regel erschließt es sich dem Betrachter von außen nicht, was in einem Büro vor sich geht, welche Ergebnisse produziert werden. Die Arbeit und ihr Fortschritt werden traditionell in Exceltabellen erfasst. Manager disponieren Aufgaben wie „Kuppler“, die ihre Mitarbeiter mit passenden Aufgaben „verheiraten“. Diese Intransparenz bewirkt häufig fehlendes Engagement und eine schlechte Zusammenarbeit. Und damit letztlich die Unfähigkeit, das kollektive Wissen und die kollektiven Fähigkeiten effizient einzusetzen, um die Prozesse und die Serviceerbringung entscheidend zu verbessern.

Die Lösung des Problems der „unsichtbaren“ Arbeit hat sich als so bemerkenswert einfach erwiesen, dass sie fast schon trivial erscheint – und doch ist sie es nicht. Durch die Verwendung von Boards zur Visualisierung des Workflows und von Haftnotizen, um Arbeitspakete darzustellen, wird das Unsichtbare sichtbar,

das Immaterielle greifbar (siehe Abbildung 1). Indem man die Personen, die an der Erbringung eines Services beteiligt sind, um ein Kanban-Board versammelt, beteiligt man sie an einem gemeinschaftlichen Verständnis des Arbeitsvorrats, der Risiken, der Vorgehensweise und der Kunden. Mitarbeiter können sehen, ob die Arbeitspakete „fließen“ oder blockiert sind, und die Ursache für eine Blockade erkennen.

### ZUSAMMENFASSUNG

Ähnlich wie man mit „Kunst der Moderne“ eine diskontinuierliche Innovation bezeichnet, die, durch das Aufkommen der Fotografie inspiriert, eine Änderung der Form- und Farbsprache bewirkte, ist ESP ein „Managementsystem der Moderne“, das die Technologie einfacher Boards und Post-its in ungewohnter Weise einsetzt, um eine neue Form des Managements zu kreieren.

Im Zusammenspiel mit etwas Software zur Erfassung der Arbeitspakete und Mathematik zur Optimierung des Durchflusses kann ESP eine dramatische Verbesserung der Produktivität der Wissensarbeit bewirken. Es ermöglicht, relevanter, schneller und effizienter zu arbeiten – und das bei höherer Optionalität und Agilität. Das versetzt Organisationen in die Lage, sich gegen die Folgen von turbulenten, volatilen, unvorhersehbaren und unsicheren Marktbedingungen zu wappnen, und ist ein signifikanter Beitrag zu Druckers Herausforderung einer 50-fachen Produktivitätssteigerung der Wissensarbeit. ●

### ANSPRECHPARTNER – DR. ANDREAS ZAMPERONI

Leiter Center of Competence  
Projektmanagement  
Public Sector Solutions Consulting



# VON FACHVERFAHREN ZU MODERNEN IT-ANWENDUNGSLANDSCHAFTEN



## Best Practices zur Steuerung von verfahrensübergreifenden Transformationsvorhaben

| von **MATTHIAS EHLERT, KARIN GLAS und BJÖRN KOCH,**  
**IT-Architekt Bundesagentur für Arbeit**

Die heutigen IT-Anwendungslandschaften bestehen zum großen Teil immer noch aus unabhängig voneinander gewachsenen Komponenten. Für eine zunehmende Digitalisierung durchgängiger Prozesse ist jedoch ein lückenloser, medienbruchfreier (digitaler) Datenaustausch Voraussetzung. Zentrale Informationen müssen konsistent über die gesamte Anwendungslandschaft hinweg bereitgestellt werden.

Im Bereich der öffentlichen Verwaltungen ist der Druck durch das E-Government-Gesetz besonders groß. Für eine effiziente IT-Unterstützung der Angebote im Internet ist eine digitale Weiterverarbeitung notwendig. Dafür müssen ursprünglich mit unterschiedlicher Technologie und unterschiedlicher Zielrichtung separat entwickelte Fachverfahren integriert werden. Im Allgemeinen ist es nicht damit getan, eine Schnittstelle zwischen zwei Fachverfahren herzustellen, sondern es sind mehrere Fachverfahren betroffen. Eine Konsolidierung der IT-Anwendungslandschaft ist daher häufig dringend notwendig.

Je nach Vorhaben wirken sich die geplanten Veränderungen sehr weitreichend auf das Umfeld aus, und zwar sowohl organisatorisch als auch prozessual. Beispielsweise wirkt sich die

Einführung eines neuen Basisdienstes wie der E-Akte oder eines einheitlichen Stammdatenmanagements sowohl auf die Organisation, deren Prozesse als auch auf die unterstützende IT aus (siehe Abbildung 1). Bei solchen Vorhaben empfiehlt es sich, im Vorfeld von einem erfahrenen Unternehmensarchitekten analysieren zu lassen, welche Tragweite die geplanten Änderungen tatsächlich haben.<sup>1</sup>

### **TRANSFORMATION IST KEIN KLASSISCHES SOFTWAREENTWICKLUNGSPROJEKT**

Bei einem verfahrensübergreifenden Transformationsvorhaben kann man im Allgemeinen nicht die klassische Projektvorgehensweise – Projektteam aufbauen und neue Software entwickeln – anwenden. Eine Transformation bedeutet vor allem Änderungen in vorhandener Software, die massiv in die Datenerhaltung und Verarbeitung der einzelnen produktiven Fachverfahren eingreifen kann. Das kann nicht mit einem separaten Projektteam realisiert, sondern muss im Rahmen der vorhandenen Linienstrukturen von Fachbereich und IT gemeinsam umgesetzt werden. Zumal es sich meist nicht um Änderungen innerhalb eines klar abgegrenzten Verantwortungsbereiches handelt –

<sup>1</sup> Siehe „Management von Unternehmensarchitekturen? Auch für Behörden!“ in diesem Heft

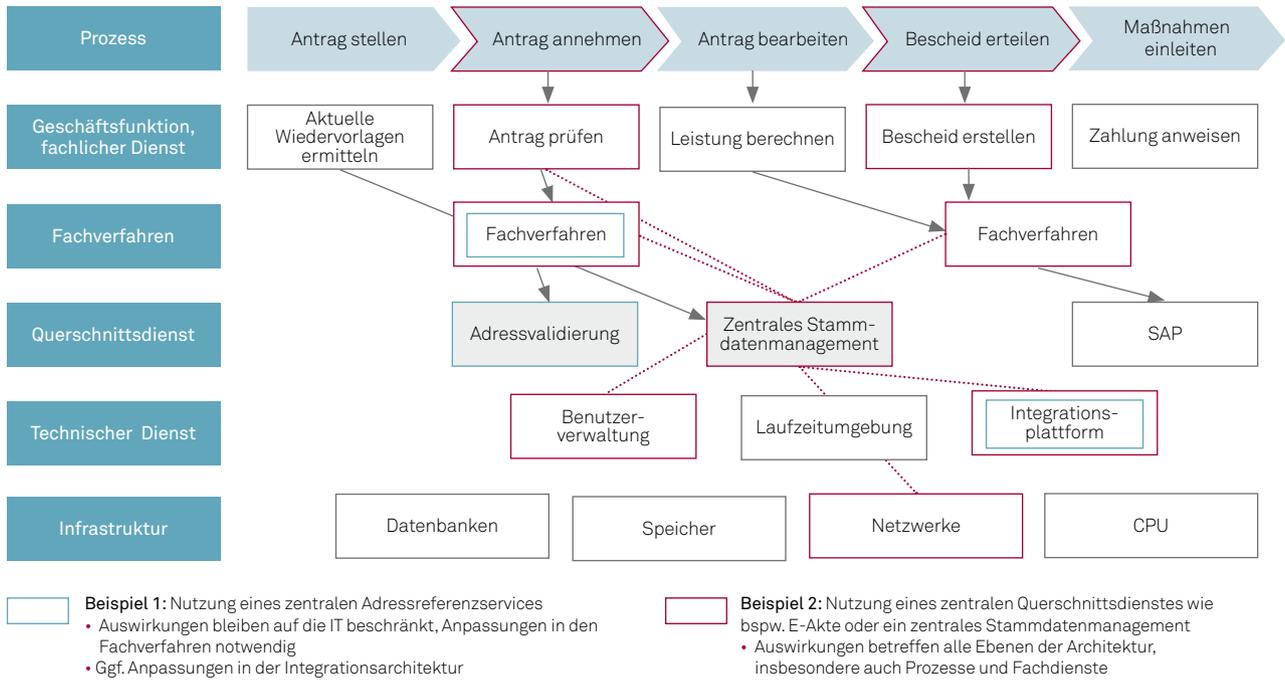


Abbildung 1 Unterschiedliche Auswirkung je nach Vorhaben

weder auf Bedarfsträgerseite noch auf IT-Seite. Häufig hat man es mit unterschiedlichen fachlichen Bedarfsträgern einzelner Fachverfahren zu tun, die kein eigenes Interesse haben, eine übergreifende Lösung voranzutreiben und mitzufinanzieren. Besonders in Zeiten schrumpfender IT-Budgets liegen die Prioritäten eher auf neuen Funktionalitäten im eigenen Verfahren.

Wird nun von einer übergeordneten Stelle die Konsolidierung gefordert, dann muss bei den fachlichen Bedarfsträgern, aber auch bei den IT-Verantwortlichen der bestehenden Fachverfahren mit Widerstand gerechnet werden. Sobald bei einem Transformationsvorhaben mehrere große Verfahren zentral betroffen sind, entsteht außerdem ein nicht zu unterschätzender Koordinationsaufwand. Zumal es meistens nicht nur „die eine“ Lösung gibt, sondern Varianten denkbar sind, die sowohl Arbeitslast als auch das Risiko zwischen den betroffenen Referaten unterschiedlich verteilen.

Ein in der Praxis erprobtes Vorgehen ist, für eine Transformation eine neutrale Instanz zu schaffen, die sich um die übergreifende Koordination der Vorhabenumsetzung kümmert. Ohne parteiisch für eines der Verfahren zu sein, kann eine übergreifende Koordi-

nation rein im Interesse des Transformationsziels handeln. Diese neutrale Instanz muss die übergreifenden fachlichen Anforderungen abstimmen und deren Umsetzung planen und steuern. Dazu muss sie eine verfahrensübergreifende Organisation aufbauen.

Anhand eines konkreten Beispiels aus der Bundesagentur für Arbeit wird der erfolgreiche Einsatz einer übergreifenden Koordination beschrieben, einschließlich der dort eingesetzten Best Practices und der Lessons Learned, die im Verlauf des Vorhabens gesammelt wurden.

### EINFÜHRUNG EINER EINHEITLICHEN KUNDENSICHT FÜR DIE GESAMTE ANWENDUNGSLANDSCHAFT DER BA

Das BA-Online-2020-Programm der Bundesagentur für Arbeit sieht vor, dass die Kunden viele ihrer Anliegen online abwickeln können. Leistungen, für die kein persönliches Erscheinen des Kunden erforderlich ist, von der Online-Antragstellung bis hin zur Leistungserbringung, sollen unterbrechungsfrei und vollständig digital verarbeitet werden können. Dazu muss eine einheitliche Sicht auf die Kunden – vom Onlinekanal bis hin zu den internen Verarbeitungsprozessen, also über die gesamte An-

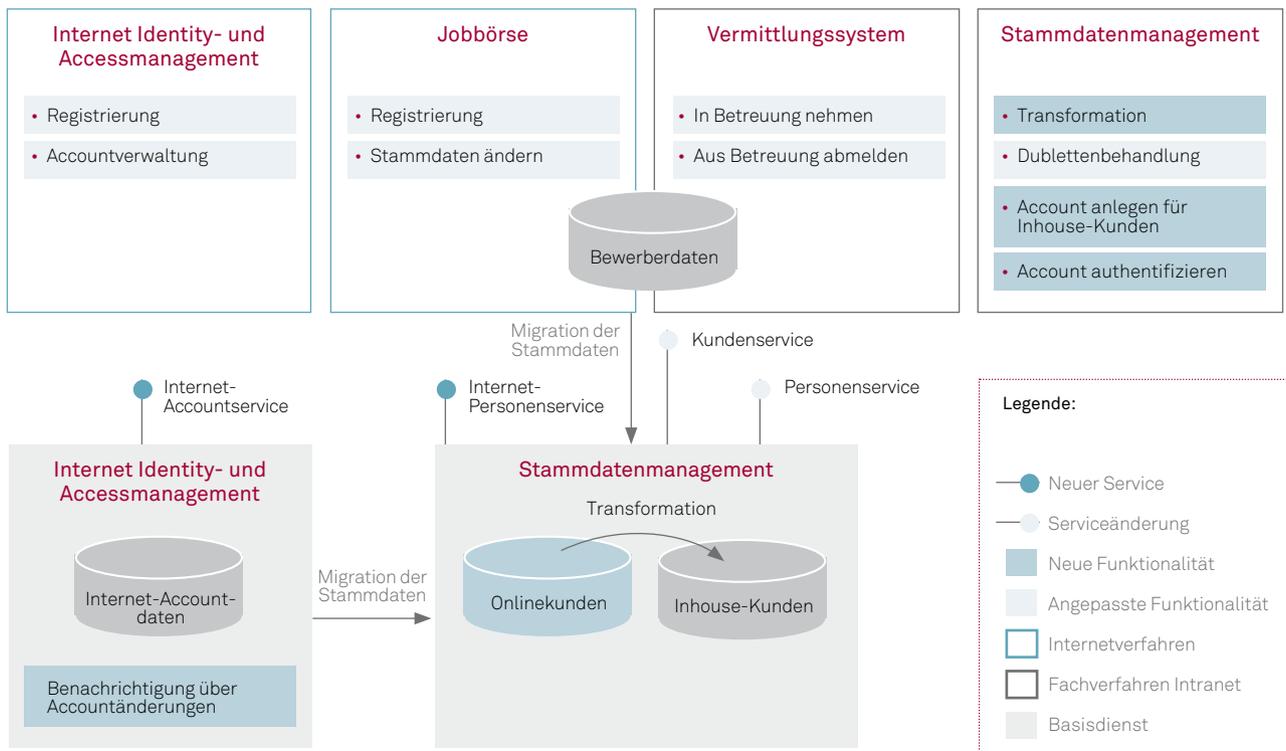


Abbildung 2: Auswirkungen auf die drei betroffenen Kernverfahren

wendungslandschaft hinweg – hergestellt und dabei die Datenschutzvorgaben eingehalten werden. Das heißt, die persönlichen Daten der Kunden dürfen nur dann von den Mitarbeitern der Bundesagentur eingesehen werden, wenn es für die Leistungserbringung erforderlich ist.

Zur Umsetzung dieser Anforderungen sollten die Stammdaten der Kunden, die zuvor in unterschiedlichen Systemen und in weiten Teilen redundant gehalten wurden, in einem Stammdatensystem konsolidiert werden. Von der ersten, auf elf Monate angesetzten Stufe, die alle notwendigen Anpassungen für natürliche Personen enthielt, waren drei Kernverfahren der Anwendungslandschaft (Vermittlungssystem, Stammdatensystem und Online-Benutzerverwaltung) sowie das laufende Projekt für Online-Antragstellungen (APOLLO) und die Schnittstellen zwischen den genannten Verfahren betroffen. Außerdem mussten in sieben weiteren Verfahren die Schnittstellen zu diesen Kernsystemen angepasst werden. Weiterhin war für die Umsetzung eine komplexe Datenmigration zwischen den betroffenen Kernverfahren erforderlich. Insgesamt musste der überwiegende Teil der Änderungen zeitgleich in Produktion genommen werden.

Die Organisation des IT-Systemhauses der BA ist nach den unterschiedlichen, vom Systemhaus bereitzustellenden und weiterzuentwickelnden Fachverfahren (IT-Systemen) aufgestellt. Jeder Bereich verfügt über eine eigene leistungsfähige Entwicklungsorganisation mit eigener Steuerung und eigenen Entwicklungsprozessen. Diese Strukturierung spiegelt sich auch auf der Bedarfsträgerseite wider, sowohl in der Budgetverantwortung als auch im Anforderungsmanagement.

Basis für die Beauftragung der Umsetzung war ein Grobkonzept für die Lösung, das in Zusammenarbeit mit den Bedarfsträgern und den Lösungsarchitekten aus den Fachverfahren durch einen Unternehmensarchitekten der msg erstellt wurde. Dieses Grobkonzept diente den betroffenen Fachverfahren als Basis für eine Obergrenzen-Aufwandsschätzung. Auf Basis dieses groben Lösungskonzepts und der Aufwandsschätzung wurde die Umsetzung durch den CIO und die betroffenen fachlichen Bedarfsträger beauftragt.

Der Hauptaufwand für die Umsetzung lag in den drei Kernverfahren, die jeweils über eingearbeitete Entwicklungsteams verfügen. Daher wurde kein separates Projekt aufgesetzt, jedoch

bei der Beauftragung durch den CIO der BA festgelegt, dass eine übergreifende Koordination für die Umsetzung des Vorhabens installiert werden muss. Zudem war zu berücksichtigen, dass neben den Anforderungen aus dem Zielbild parallel noch weitere gesetzliche Anforderungen umgesetzt werden mussten.

## VORGEHEN, ERGEBNISSE UND LESSONS LEARNED

Das Vorhaben wurde termingerecht mit dem konzipierten Funktionsumfang in Betrieb genommen. Während der Durchführung gab es eine Reihe wichtiger positiver wie negativer Erfahrungen, die für ähnliche Situationen hilfreich sein können. Daher werden im Folgenden sowohl die Ansätze, die sich bewährt haben, als auch die Erkenntnisse darüber, was noch verbessert werden muss, dargestellt.

### ÜBERGREIFENDES ZIELBILD MIT KLARER VISION

Das Zielbild für die einheitliche Kundensicht wurde stringent nach den Zielen des BA-2020-Online-Programms ausgerichtet. Gleichzeitig mussten die bekannten, zeitlich eng terminierten Anforderungen aus dem laufenden Onlineprojekt im Auge behalten werden. Daher war es notwendig, in der Umsetzungs-Roadmap wenigstens teilweise Übergangslösungen vorzusehen.

Ein Zielbild sollte, neben dem Nutzen für die Kunden und die Gesamtorganisation selbst, immer auch die Auswirkungen auf die einzelnen Bereiche der Organisation darstellen. Wobei ein Gesamtnutzen für die Organisation in einigen Bereichen durchaus mit Zusatzaufwänden verbunden sein kann. Dies muss im Vorfeld rechtzeitig kommuniziert werden, damit alle Stakeholder hinter dem Vorhaben stehen. Im vorgestellten Projekt wurde zum Beispiel die Antragsbearbeitung selbst durch die direkte Nutzung der digital erfassten und geprüften Daten vereinfacht. Aber zumindest zeitweise wurde sie dadurch erschwert, da sich beim Öffnen des Onlinekanals zeigte, dass die neuen „Onlinekunden“ größtenteils bereits vorhandene „Inhouse-Kunden“ waren, was entsprechend abgebildet werden musste. Die so auftretenden Dubletten konnten nicht vollständig automatisiert aufgelöst werden und führten daher für einen Übergangszeitraum zu erhöhten Aufwänden bei den Mitarbeitern.

### KOMPLEXE VORHABEN BRAUCHEN HINREICHENDE KOMPETENZEN

Für das Vorhaben wurde ein übergreifendes, aber schlankes Koordinationsteam aus drei Personen mit folgenden Rollen und Kompetenzen gebildet:

- ein Projektmanager für die übergreifende Planung und Steuerung,
- ein Unternehmensarchitekt für die Koordination der Entwicklung einer Unternehmensarchitektur-konformen Gesamtlösung,
- ein Business Analyst vonseiten des fachlichen Bedarfsträgers für die Koordination der Schärfung der Anforderungen.

Alle drei Personen waren mit einem Anteil von ca. 50 Prozent für die Koordinationsaufgaben abgestellt. Im Nachhinein hat sich dieser Ansatz als zu optimistisch erwiesen. Die notwendigen Koordinationsaufgaben füllten die drei aufgeführten Rollen voll aus. Diese zusätzliche Kapazität fehlte insbesondere bei der notwendigen konsequenten Vorbereitung des Flächeneinsatzes.

Wie in Projekten üblich, wurde für das Transformationsvorhaben ein Steuergremium etabliert, das sich aus den IT-Produktverantwortlichen der betroffenen zentralen Fachverfahren, den Bereichsleitern des Bedarfsträgers und dem für die Unternehmensarchitektur verantwortlichen Geschäftsbereichsleiter zusammensetzte. Es hatte die Kompetenz, Risiken zu bewerten, über vorgeschlagene Maßnahmen zu beraten und Beschlüsse für alle beteiligten Verfahren zu treffen.

Besonders bewährt hat sich die Benennung von verantwortlichen Product Ownern und Architekten mit Entscheidungskompetenz aus den betroffenen Fachverfahren. Dieses Team präziserte gemeinsam Anforderungen und Lösung in sehr kurzer Zeit und war gleichzeitig Ansprechpartner für die Entwicklungsteams in den Fachverfahren. Das Team wurde für spezielle Aufgaben, wie zum Beispiel Deployment und Rollout, durch weitere Experten unterstützt. Die strikte Trennung zwischen fachlichen und organisatorischen Abstimmungen hat sich positiv auf die Effizienz ausgewirkt.

Von den üblichen Projektsteuerungsinstrumenten waren insbesondere die übergreifende Meilensteinplanung und das übergreifende Risikomanagement erfolgskritisch. Der übergreifende Meilensteinplan fokussierte sich auf Bedarfe und Lieferungen zwischen den betroffenen Fachverfahren und die gemeinsamen Testaktivitäten.

Während der übergreifende Meilensteinplan allgemein als selbstverständlich gesehen wurde, wurde die Notwendigkeit einer übergreifenden Risikoliste anfangs infrage gestellt – zumal die Risiken in den einzelnen Verfahren verfolgt wurden. Aber hier galt: Das Gesamtrisiko des übergreifenden Vorhabens ist nicht die Summe der Einzelrisiken in den betroffenen Verfahren.

Zum Beispiel kann durch die Wahl einer anderen Realisierungsvariante ein Risiko von einem Verfahren auf ein anderes verlagert werden, das Risiko für das gesamte Vorhaben kann steigen oder sinken. Oder es können – wenn eine Migration notwendig ist – die einzelnen Teilschritte der Migration in den Verfahren wenig risikobehaftet sein, während die Gesamtmigration sowohl von der Dauer als auch vom notwendigen Ablauf ein hohes Risiko in sich tragen kann.

Daher wurden die Risiken regelmäßig übergreifend bewertet. Zu einzelnen Risiken wurden Maßnahmen für unterschiedliche Beteiligte festgelegt, deren Wirksamkeit dann ebenfalls wieder übergreifend bewertet wurde.

Als Schwachpunkt hat sich die zu späte und sporadische Einbeziehung des Datenschutzbeauftragten herausgestellt. Für die kontinuierliche Abstimmung sollte hierzu ebenfalls von Anfang an ein Regelmeeting aufgesetzt werden.

### **AUSWIRKUNGEN AUF DIE PROZESSE IM BLICK**

Für die Umsetzung stand nur ein sehr beschränkter Zeiträumen zur Verfügung, sodass das Lösungskonzept auf Basis einer groben Anforderungsanalyse der Zielvision erarbeitet werden musste. Daher wurden bei der Detailkonzeption immer wieder Lücken in den Anforderungen gefunden, die im Sinne einer reibungslosen Umsetzung zeitnah geklärt werden mussten. Gelöst werden konnte dieser Punkt, indem die Anforderungen und die dazu passenden Lösungsansätze in kurzen Iterationsschleifen in Workshops mit allen betroffenen Verfahren weiter geschärft und dokumentiert wurden.

Die beteiligten Fach- und IT-Bereiche hatten sehr unterschiedliche Methoden zur Spezifikation, angefangen von EPKs über UML-Modelle bis hin zu User Stories. Da auf eine Fachfeinkonzeptionen im herkömmlichen Sinne verzichtet werden musste, war es wichtig, von Anfang an eine von allen Beteiligten akzeptierte Basis für die fachliche Abnahme der Anforderungen und der Lösung zu finden. Eine wichtige Anforderung an die gewählte Spezifikationsmethode war, dass diese immer auch die Gesamtlösung mit ihren prozessualen Konsequenzen sichtbar machen musste.

In Abstimmung mit dem Bedarfsträger wurde dazu ein übergreifendes Dokument erstellt, das die betroffenen Prozesse in ihrer Soll-Form grafisch (EPK) und die jeweils unterstützenden IT-Funktionen textlich komprimiert beschrieb. Dieses wurde dann in den einzelnen Verfahren je nach Vorgehensweise durch Feinkonzepte oder User Stories unterlegt.

Das korrekte Verständnis der Anforderungen und deren korrekte Umsetzung wurden dann durch gemeinsame Walkthroughs validiert. Im konkreten Fall wurden nicht von Beginn an alle Spezifikationsänderungen konsequent gegen das Sollprozessmodell verifiziert, was zu unnötigen zusätzlichen Spezifikationsiterationen führte.

### **LÖSUNGSENTWICKLUNG MUSS SICH AM OPTIMUM ORIENTIEREN**

Bei solch umfangreichen Transformationen von komplexen Anwendungslandschaften gibt es in der Regel mehrere Lösungsansätze mit unterschiedlichen Konsequenzen für die betroffenen Fachverfahren. Die Architekten aus den einzelnen Verfahren agieren aus dem Fokus ihrer Verfahren heraus und stehen Ansätzen, die nicht konform zur aktuellen Architektur ihrer Verfahren sind, häufig erst einmal ablehnend gegenüber.

Hier hat sich der Einsatz eines neutralen Unternehmensarchitekten bewährt, der die strategische Entwicklung der Anwendungslandschaft als Ganzes im Fokus hatte und versuchte, die Aufgaben auf die einzelnen Fachverfahren entsprechend zu verteilen. Gleichzeitig übernahm er eine moderierende Rolle während der iterativen Lösungsentwicklung.

Eine weitere wichtige Aufgabe des Unternehmensarchitekten bestand darin, eine Architektursicht auf die Gesamtlösung bereitzustellen und zu pflegen. Diese stellte eine wichtige Unterstützung für die Architekten in den Fachverfahren dar, die die Teillösungen für die jeweiligen Fachverfahren in die Entwicklungsteams kommunizierten.

### **VORSICHT VOR DEM „POINT OF NO RETURN“**

Die Umsetzung der Anforderungen erforderte wesentliche Anpassungen in der Geschäftslogik und Datenhaltung der drei betroffenen Kernverfahren. In dem für die Implementierung vorgesehenen Zeitraum war eine Implementierung, die im Notfall einen Rückfall auf den Ausgangszustand erlaubt, nicht wirtschaftlich.

Deshalb wurde in Abstimmung mit den Bedarfsträgern und den betroffenen Verfahren ein „Point of no Return“ festgelegt. Das heißt, ein letztmöglicher Zeitpunkt für die Entscheidung, ob diejenigen Teile der Lösung, die nur gemeinsam produktiv gesetzt werden konnten, am geplanten Release-Termin die nötige Reife haben würden oder zurückgebaut werden mussten. Ein kritischer Erfolgsfaktor für dieses Vorgehen war die Identifikation aller notwendigen Kriterien, die zu diesem Zeitpunkt erfüllt sein

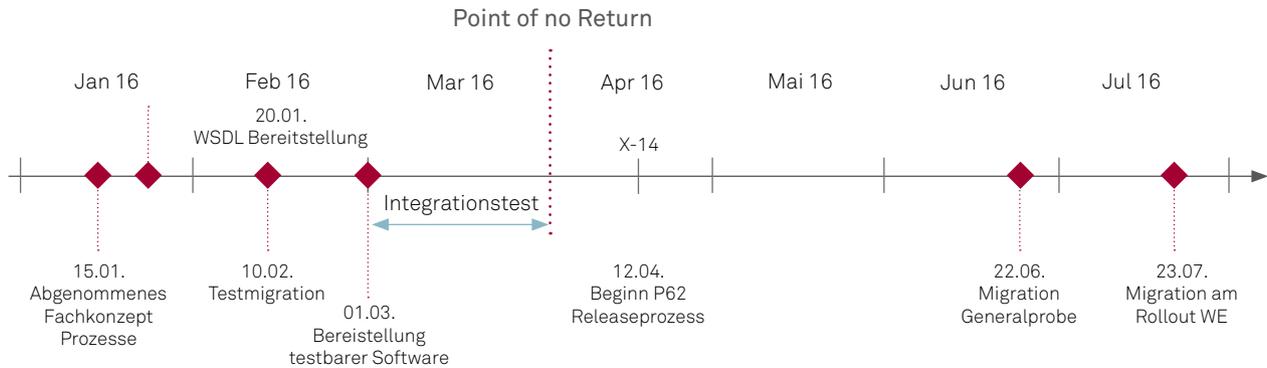


Abbildung 3: Testmigration und Integrationstests müssen vor dem „Point of no Return“ begonnen werden.

mussten, um eine belastbare Entscheidung treffen zu können. Dazu gehörten unter anderem, dass:

- die zum Flächeneinsatz notwendigen Arbeitsanweisungen für Mitarbeiter und User Help Desk rechtzeitig bereitgestellt werden konnten,
- die notwendigen betrieblichen Voraussetzungen geschaffen werden konnten,
- die finale Zustimmung des Datenschutzes zur Umsetzung der Lösung vorlag,
- die erfolgreiche Durchführung einer gegebenenfalls notwendigen Migration durch Testmigrationen verifiziert worden war,
- das Vorgehen für die fachliche Abnahme geklärt war,
- alle Testfälle eines übergreifenden Integrationstestkonzepts, welches alle kritischen Funktionen der Lösung abdeckte, erfolgreich abgenommen waren,
- alle noch offenen Meilensteine rechtzeitig erreichbar sein würden,
- die kritischen Risiken durch Maßnahmen behandelt werden konnten.

Dieses Vorgehen war erfolgreich: Zum festgelegten Zeitpunkt konnte eine belastbare Aussage getroffen werden, dass die Umsetzung durch alle betroffenen Verfahren rechtzeitig bis zum Release erfolgen würde. Die Aussage wurde insbesondere durch die erfolgreich frühzeitig durchgeführten Integrationstests und Testmigrationen gestützt.

Eine wichtige Erfahrung in diesem Kontext war, dass insbesondere für Aktivitäten, die von den Standardentwicklungsprozessen abweichen – hier insbesondere die vorgezogenen Integrationstests –, genügend Vorlauf beziehungsweise zusätzlicher Koordinations-

aufwand eingeplant werden musste. Das betraf zum Beispiel das vorgezogene Bereitstellen von Testumgebungen oder die täglichen Abstimmungen zur Optimierung der übergreifenden Fehleranalyse und -korrektur während der vorgezogenen Integrationstests, um den begrenzten Testzeitraum effizient nutzen zu können.

#### **QUALITÄT UND KONSISTENZ DER AUSGANGSDATENBESTÄNDE**

Für die Umsetzung der Lösung war eine komplexe Datenmigration zwischen den betroffenen Kernverfahren erforderlich. Dabei mussten unter anderem Stammdaten aus zwei Fachverfahren in das Masterstammdatensystem überführt und die Referenzen auf die neu erzeugten Datensätze zurück in die Ausgangssysteme importiert werden. Diese Migration musste am Rollout-Wochenende des Releases zusätzlich zu den anderen Release-Aktivitäten durchgeführt werden.

Zur Prüfung der erfolgreichen Durchführbarkeit der Stammdatenmigration wurde eine Testmigration mit vollem, nichtanonymisiertem Datenbestand zur Prüfung der Datenqualität und Verifikation der Tragfähigkeit des Migrationskonzepts und der Migrationskripte durchgeführt. Ein solcher Test durfte nur auf speziell abgesicherten Testumgebungen durch ausgewählte Personen erfolgen. Für die notwendige Vorbereitung musste genügend Zeit eingeplant werden. Es musste unter anderem in einem Sicherheitskonzept nachgewiesen werden, durch welche Maßnahmen die hohen Datenschutzerfordernungen eingehalten werden.

Die Erfahrungen aus diesem Projekt bestätigten wie so häufig, dass vorab getroffene Annahmen zur vorhandenen Datenqualität nicht zutreffen. Daher mussten zusätzliche Maßnahmen

zur Datenbereinigung in den Ausgangssystemen getroffen und die vorhandenen Validierungsregeln so weit wie erlaubt vereinfacht werden.

Außerdem wurde zur Prüfung des technischen Ablaufs der vollständigen Migration eine Generalprobe des Migrationsablaufs durchgeführt. Eine Erfahrung aus der Generalprobe war, dass selbst detaillierte Drehbücher mit Qualitätssicherungsmaßnahmen und einem genauen Zeitplan bei sehr komplexen Migrationen nicht ausreichen. Am Rollout-Wochenende wurde deshalb nach jedem Migrationsschritt in einem Vier-Augen-Prinzip – jeweils durch einen Mitarbeiter des Betriebs und des für den Migrationsschritt verantwortlichen Verfahrens – die erfolgreiche Durchführung geprüft und erst nach erfolgter Kontrolle der nächste Schritt gestartet.

Alle beschriebenen Maßnahmen führten dazu, dass die Migration am Rollout-Wochenende termingerecht und mit einer sehr guten Qualität durchgeführt werden konnte.

### **WICHTIGE AKTIVITÄTEN ZUR ERFOLGREICHEN FLÄCHENEINFÜHRUNG IM BLICK**

Im dargestellten Beispiel endete die geplante übergreifende Steuerung mit dem erfolgreichen Rollout der Lösung. In Bezug auf die Lösung eventueller Probleme beim Start des Flächeneinsatzes verließ man sich auf die bestehenden Strukturen bei den einzelnen Fachverfahren. Unsere Erfahrung zeigt, dass das nicht immer ausreichend war. Die übergreifenden Strukturen sollten für eine definierte Einführungszeit (Early Live Support) erhalten bleiben. Eine übergreifende Koordination führt viel schneller zu adäquaten Lösungen für im Flächeneinsatz auftretende Vorfälle und Probleme als die Standardprozesse. Eine schnelle Reaktion auf Probleme trug hier entscheidend mit zur Akzeptanz der neuen Lösung bei.

### **FAZIT**

Sobald bei einer Transformation mehrere Verfahren gleichermaßen wesentlich betroffen sind, ist der Einsatz einer übergreifenden Steuerung notwendig, die sowohl die organisatorischen Aspekte der Planung und Steuerung als auch die fachliche Koordination auf der Anforderungs- wie der Lösungsseite abdeckt. Bei einer vergleichbaren Komplexität zum vorgestellten Vorhaben und wenn der zeitliche Rahmen es gestattet, sollte ein schlankes Steuerungsprojekt aufgesetzt werden.

Für eine belastbare Entscheidung am „Point of no Return“ gehören neben der Bewertbarkeit und Bewertung der IT-Lösung auch die Bewertbarkeit und Bewertung der notwendigen organisatorischen Vorbereitungen und der offenen Risiken. Hier muss im Vorfeld eine mit allen Stakeholdern abgestimmte Checkliste erstellt werden.

Sofern Bereiche mit unterschiedlichen Entwicklungsmethoden (zum Beispiel agil und Wasserfall) betroffen sind, müssen die erforderlichen Integrationstests und die dafür notwendigen Voraussetzungen wie Testdaten- und Testtreiberbereitstellung frühzeitig abgestimmt werden, da diese Termine bei den einzelnen Bereichen dann in der Regel sehr weit auseinanderliegen.

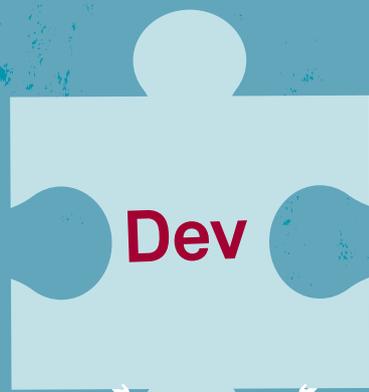
Falls kritische Datenmigrationen erforderlich sind, müssen Datenqualität und Migrationslaufzeit durch Testläufe mit Datenvollbestand und nichtanonymisierten Daten vorbereitet werden. Bei komplexen Migrationsabläufen sollte außerdem der Ablauf selbst vorher im Rahmen einer Generalprobe validiert werden.

Und für die Akzeptanz bei den Endbenutzern ist die Einplanung einer übergreifenden Einführungsunterstützung nach der Produktivsetzung sinnvoll und wichtig. ●

#### **ANSPRECHPARTNERIN – KARIN GLAS**

Principal Project Manager  
Public Sector Business Consulting





# DevOps: Survival-Training für den Public Sector

Der Zwang zur Optimierung der Delivery Pipeline als Auswirkung der digitalen Transformation

| von ERIK BENEDETTO und DR. ANDREAS ZAMPERONI<sup>1</sup>

Software wird heute zunehmend agil entwickelt. Was noch vor wenigen Jahren als neue Vorgehensweise galt, wird zum De-facto-Standard in allen Branchen und für alle Unternehmensgrößen. Der Wunsch nach Geschwindigkeit, nach schnellen Ergebnissen in kurzen Sprints hat es ermöglicht, dass innerhalb eines kurzen Zeitraums agile Methoden die Softwareentwicklung substantziell verändert haben. Seit einiger Zeit geistert nun ein Begriff durch die Fachliteratur, der das Potenzial hat, die gesamte Prozesskette zu verändern – und zwar inhaltlich, strukturell und technisch: DevOps.

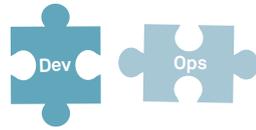
DevOps kann ein Bestandteil der Maßnahmen sein, um die digitale Transformation der traditionellen IT in der öffentlichen Verwaltung zu vollziehen und zu meistern. Aber was genau verbirgt sich dahinter? Wo liegt das Potenzial? Was sind die Bestandteile von DevOps, und wie lässt sich diese Methode in den Application Lifecycle integrieren?

In einer mehrteiligen Artikelreihe beleuchten wir alle Aspekte dieses Themas. Der erste Teil setzt sich mit folgenden Fragen auseinander:

- DevOps – Ursprung und Ziele?
- Wieso gewinnt DevOps im Kontext der digitalen Transformation eine neue Bedeutung?

<sup>1</sup> Dieser Artikel erschien ursprünglich in der msgGillardon NEWS und wurde für die .public von Dr. Andreas Zamperoni angepasst.

## WAS IST DEVOPS?



DevOps ist ein Kunstwort, bestehend aus den Begriffen Development und Operations. Der seit 2008 verwendete Begriff setzt sich zusammen aus dem Wortbestandteil „Dev“, der die Softwareentwicklung (Development) repräsentiert, und „Ops“, der für den IT-Betrieb (Operations) steht. Die Kombination zu „DevOps“ symbolisiert intuitiv einen Schulterchluss zwischen Softwareentwicklung und IT-Betrieb. Und tatsächlich ist das der Grundgedanke von DevOps und der Auslöser der dazugehörigen Bewegung: ein Zusammenrücken der beiden, in der traditionellen Wahrnehmung grundverschiedenen Bereiche Softwareentwicklung und IT-Betrieb. Einerseits ist die Wortschöpfung DevOps sehr griffig. Andererseits birgt sie große Interpretationsspielräume, was zu Missverständnissen führen kann. Aktuell sieht die DevOps-Bewegung ihre Hauptaufgabe darin, die vielen Interpretationen zu kanalisieren und eine klare Definition von DevOps zu formulieren. Um zu wissen, warum dieser Schulterchluss notwendig ist, ist ein Verständnis des zugrunde liegenden Interessenkonflikts zwischen Dev (Entwicklung) und Ops (IT-Betrieb) nötig.

## DEVELOPMENT: ZIELE DER SOFTWAREENTWICKLUNG

Ziel der Entwicklung ist die Komplettierung neuer Features durch schnelle und häufige Releases. Die Aufgabe von Softwareentwicklern besteht darin, die vom Auftraggeber gewünschten Funktionen und Features möglichst schnell umzusetzen. Durch die Entwicklung wird eine neue Funktion verfügbar, durch die sich ein potenzieller Mehrwert für die Endnutzer ergibt.

Je häufiger und schneller neue Features entwickelt und komplettiert werden, desto schneller kann dem Endnutzer also auch ein Mehrwert zur Verfügung gestellt werden. Gleichzeitig bedeutet ein schneller Entwicklungsprozess, zügig auf gesetzliche und Kundenanforderungen reagieren zu können. Daher wird dies in vielerlei Hinsicht positiv wahrgenommen – ebenso wie Entwickler, die diesen Anspruch erfüllen können.

Oft wird der Mehrwert einer Funktion allerdings schon bei der ersten Abnahme durch den Auftraggeber anerkannt und nicht erst dann, wenn diese dem Endnutzer letztendlich zur Verfügung steht. Der Grund hierfür ist einfach: Bis zum nächsten Release kann es schon mal ein paar weitere Tage dauern. Dadurch ist es allerdings für die Entwickler auch weitestgehend irrelevant, ob die neuen Funktionen/Features tatsächlich auf dem Produktionssystem verfügbar sind oder nicht.

## OPERATIONS: ZIELE DES IT-BETRIEBS

Ziele des IT-Betriebs sind Stabilität und Sicherheit der Anwendungen und Infrastruktur durch wenige Releases bis hin zur Release-Vermeidung.

Die Aufgabe des IT-Betriebs besteht darin, die von der Entwicklung gelieferten Funktionen in Form von Software auf der Produktivumgebung für die Endnutzer verfügbar zu machen. Dazu zählen das Deployment im Rahmen neuer Software-Releases und gleichzeitig die Sicherstellung des laufenden Betriebs gemäß den definierten Qualitätsanforderungen und Rahmenbedingungen.

Der Betrieb trägt also die unmittelbare Verantwortung für die dauerhafte Verfügbarkeit der Anwendungen und deren Sicherheit. Der Erfolg wird daran gemessen, inwieweit die formalen Qualitätsanforderungen erreicht werden – meist in Form von definierten Service Levels und KPI, die in den Service Level Agreements dokumentiert sind. Da der Endnutzer in der Regel die volle Verfügbarkeit und Sicherheit der Anwendungen erwartet, ist es oberste Priorität des IT-Betriebs, diese im Rahmen der Service Levels sicherzustellen.

Aus diesen Gründen geht der IT-Betrieb entsprechend vorsichtig mit Veränderungen um. Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Software-Deployments werden ausgiebig getestet und Deployments in Release-Paketen gebündelt. Insgesamt werden die Anforderungen an die Dokumentation und Tests sehr hoch angesetzt, bevor es überhaupt zu einem Deployment kommt. Servicebeeinträchtigungen sollen schnell beseitigt beziehungsweise von vornherein möglichst ausgeschlossen werden können.

Dies führt zu einer nachweislichen Entschleunigung der anfänglichen schnellen Softwareentwicklung. Die Gründe hierfür sind nachvollziehbar, denn ist die Verfügbarkeit einer Anwendung erst einmal beeinträchtigt, fällt das direkt auf den Betrieb zurück. Die Folge: eine stark negative Wahrnehmung durch die Auftraggeber, besonders wenn die Nutzer der Anwendung ein „Problem“ melden, noch bevor die verwendeten Monitoring-Systeme Alarm schlagen. Um die Wahrscheinlichkeit für unerwartete Ausfälle zu minimieren, setzt der Betrieb deshalb oft alles daran, den Zustand einer stabil laufenden Anwendung vor Änderungen zu schützen: durch wenige, gebündelte und ausgiebig getestete und dokumentierte Releases.

## BLAME GAME: DER TRADITIONELLE KONFLIKT ZWISCHEN ENTWICKLUNG UND BETRIEB

Der Vergleich zeigt, dass beide Einheiten entgegengesetzte Anreize haben. Die Entwicklung ist an schnellen und häufigen Releases interessiert, der Betrieb hingegen würde Releases am liebsten vermeiden. Beide Seiten verfolgen damit jedoch das gleiche Ziel, nämlich ihren eigenen Wert für das Unternehmen oder die Behörde unter Beweis zu stellen.

Genau das führt aber regelmäßig zu Konflikten, denn in der Regel treffen Dev und Ops unter Zeitdruck aufeinander, zum Beispiel beim Deployment eines neuen Releases, oder wenn es ein Problem, wie beispielsweise einen Systemausfall, gibt. Dann beginnt oft das typische „Blame Game“, bei dem beide Lager sich gegenseitig die Schuld an der Situation geben.

Wer solche Situationen noch nicht erlebt hat, kann sich glücklich schätzen. Wer das Blame Game hingegen kennt, weiß: Schuldzuweisungen bringen nichts – die Zeit würde besser in die Lösung des Problems investiert.

### Blame Game – zwei Beispiele

Die Entwicklung gibt ein neues Release zum Deployment an den Betrieb weiter, dem es jedoch nicht gelingt, die Software auf der Produktivumgebung lauffähig zu machen. Als der Betrieb die Entwickler kontaktiert und die auftretenden Fehler beschreibt, blocken diese ab: Die Software laufe auf der Entwicklungsumgebung fehlerfrei, der Fehler müsse beim Betrieb liegen. Beide Seiten schieben sich den schwarzen Peter zu. Nach Krisensitzungen und Unstimmigkeiten zwischen den Abteilungen ergibt eine Untersuchung, dass sich Entwicklungs- und Produktivumgebung in einem wichtigen Detail unterscheiden. Das war keiner der beiden Seiten vorher bewusst.

Im Produktivsystem taucht ein Performance-Problem auf. Unter großem Druck arbeiten die Entwickler mehrere Nächte durch und liefern schließlich einen Patch. Der Betrieb fürchtet jedoch, dass der Patch die Stabilität des Systems gefährden könnte, da er Änderungen an einer kritischen Komponente umfasst. Deshalb wird zunächst eine genaue Qualitätskontrolle auf einer Testumgebung verlangt, um die Lösung in realistischen Testszenarien zu überprüfen. Doch die benötigte Last lässt sich in der Testumgebung nicht adäquat darstellen. Einen Monat später ist der Patch noch immer nicht eingespielt. Die Entwickler sind enttäuscht, da „es ja offenbar doch nicht so eilig war“.

## DER IT-BETRIEB ALS FLASCHENHALS

Seit die Softwareentwicklung verstärkt auf agile Methoden setzt, eskaliert die Situation immer häufiger, denn agile Methoden setzen auf kontinuierliche Interaktion zwischen Auftraggebern und Entwicklern sowie auf kurze Release-Zyklen. In der Regel setzt sich die damit einhergehende Philosophie aber nicht in den Betrieb fort. Die Vorteile agiler Methoden werden ausgebremst. Software-Releases werden zwar in kurzen Iterationen erstellt, der geschaffene Mehrwert wird aber erst viel später auf der Produktivumgebung sichtbar. Die immer kürzer werdenden Release-Zyklen offenbaren den Betrieb zunehmend als Flaschenhals auf dem Weg der Software zum Endnutzer. Außerdem erhöhen häufig stattfindende Releases das Potenzial für das direkte Aufeinandertreffen zwischen Softwareentwicklung und Betrieb.

Doch nun ist ein neuer Aspekt hinzugekommen, der den Handlungsbedarf besonders in der öffentlichen Verwaltung verschärft und schnelles Umdenken erfordert: die digitale Transformation.

## DIE TRADITIONELLE UMSETZUNG VON GESETZEN UND VERWALTUNGSPROZESSEN UND IHRER IT-ARCHITEKTUR

Betrachtet man das bisherige „Geschäftsmodell“ und die IT-Architektur der traditionellen Fachabteilungen in den Behörden und ihrer Behörden-IT, stellt man fest, dass der Fokus bisher vor allem auf der Bereitstellung und dem Einsatz langlebiger Verfahren lag. Zunehmender Kostendruck erforderte jedoch eine Standardisierung der Verfahren. Dies hatte Auswirkungen auf die zugrunde liegende, zumeist monolithische IT-Architektur, um die Verfügbarkeit der Verfahren sicherstellen zu können. Host-Anwendungen und später klassische Datenbank- oder JEE-Anwendungen waren das Maß der Dinge und Basis der sogenannten Systems of Records.

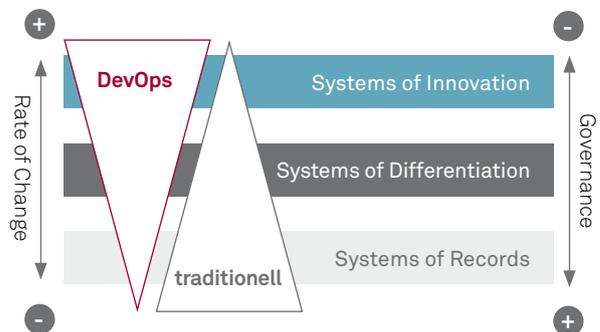


Abbildung 1: Fokus der Release-Strategien im Schichtenmodell der IT-Architektur, Quelle: Gartner

Release-Strategie	Fokus	Auswirkung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze Release-Zyklen (2–4 Wochen)</li> <li>• Flexible Konfiguration von neuen Produkten und Services</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantiert Agilität und kurze Produkteinführungszeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt neue Dienstleistungen und Verfahren</li> <li>• Fördert Experimente und Innovation</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittlere Release-Zyklen (4–8 Wochen)</li> <li>• Verbindet Systems of Innovation mit Systems of Records</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Plattformentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederverwendbare Querschnittsfunktionen</li> <li>• Standardisierte, hochqualitative Information</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traditionelle Release-Zyklen (&gt;2 Monate)</li> <li>• Stabile Funktion für das Kerngeschäft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantiert Stabilität und Kosteneffizienz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt Verfahrenskontinuität, Konsolidierung und Compliance</li> </ul>

Abbildung 2: Release-Strategien im Vergleich

Nur wenige Release-Termine pro Jahr waren erforderlich, um die IT-Architektur an die sich ändernden Rahmenparameter anzupassen. Noch heute sind zwei bis drei Releases pro Jahr der Standard in der öffentlichen Verwaltung.

### DIE DIGITALE TRANSFORMATION IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG VERSCHÄRFT DEN KONFLIKT

Durch die digitale Transformation steigt in der öffentlichen Verwaltung der Druck, den Konflikt zwischen Entwicklung und IT-Betrieb aufzulösen. Die Digitalisierung der Gesellschaft und der Wirtschaft sowie die Verfügbarkeit neuer Technologien haben die Anforderungen an die öffentliche Verwaltung hinsichtlich der Anpassungsgeschwindigkeit massiv erhöht.



Abbildung 3: Digitale Transformation – Status quo

Technologieunternehmen VS. öffentliche Verwaltung	
G+	5.500 pro Tag
f	3 pro Woche
Twitter	1 pro Tag
<b>2–3 /Jahr</b>	

Abbildung 4: Deployment-Frequenzen der öffentliche Verwaltung im Vergleich

- Das geänderte Nutzerverhalten der Kunden als „Digital Natives“ erfordert neue Prozesse.
- Neue Technologien ermöglichen eine modulare, schnell skalierbare IT-Architektur aus der Box.
- Die Datenerhebung, -auswertung und -nutzung ermöglichen neue Geschäftsmodelle.
- Daten und das „Lernen aus den Daten“ werden zum integralen Bestandteil automatisierter Kommunikation und automatisierter Dienstleistungen.
- Zunehmender Druck durch gesellschaftliche und politische Veränderungen (zum Beispiel Flüchtlingskrise, Terrorismusbekämpfung) erfordern eine schnelle Umsetzung, um negative Konsequenzen für die Gesellschaft zu vermeiden.

Neue Anbieter von Dienstleistungen in allen Bereichen unserer Gesellschaft (zum Beispiel Apple, Amazon, Google)

- kommen aus dem technischen Umfeld, in dem sie die neuen Technologien definieren, entwickeln und betreiben,
- verfügen über große Datenmengen zum Nutzerverhalten und kennen sich mit den Kundenbedürfnissen durch detaillierte Datenauswertungen aus,

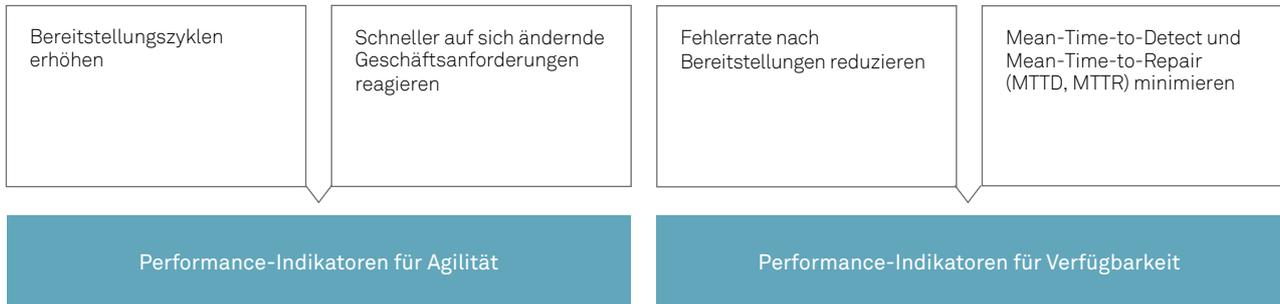


Abbildung 5: DevOps – Ziele und Metriken

- sind auf eine schnelle Time-to-Market getrimmt,
- haben schnelle, kurze Release-Zyklen, die durch eine modulare, integrierte IT-Architektur unterstützt werden,
- verfügen über hohe liquide Mittel aus ihrem Kerngeschäft

und erhöhen mit neuen und neuartigen Dienstleistungen den Druck auf die in der öffentlichen Verwaltung verfügbaren, traditionellen Dienstleistungsangebote für Bürger und Unternehmen, aber auch für Kunden innerhalb der öffentlichen Verwaltung selbst.<sup>2</sup>

### **DAS WETTRENNEN UM DIE KUNDEN UND GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ HAT BEGONNEN**

Zusammengefasst war der Handlungsdruck in der öffentlichen Verwaltung nie größer, den Konflikt zwischen Softwareentwicklung und IT-Betrieb aufzulösen, denn er kostet Zeit, die die öffentliche Verwaltung für die digitale Transformation braucht,

- um die monolithische, transaktionsbasierte IT-Architektur in eine flexible, modulare umzubauen,
- um die Bereitstellungszeiten durch kurze Release-Zyklen drastisch zu erhöhen und damit den gesetzlichen und gesellschaftlichen Anforderungen zu genügen.

DevOps kann mit seinen Mechanismen helfen, die Delivery Pipeline, das heißt die Wertschöpfungskette, zu optimieren. Dabei werden zwei Bereiche unterschieden:

- Zusammenarbeit – Mechanismen, die den Konflikt zwischen Entwicklung und Betrieb auflösen, sowie
- Automatisierung und Prozesse – Erreichen einer hohen Release-Frequenz und -geschwindigkeit bei gleichzeitiger Verbesserung der Stabilität und Reproduzierbarkeit von Fehlern.

Der zweite Teil der Artikelreihe untersucht die Bestandteile und Mechanismen von DevOps und klärt dabei die Frage, wie sich DevOps in der öffentlichen Verwaltung implementieren lässt. ●

#### **ANSPRECHPARTNER – DR. ANDREAS ZAMPERONI**

Leiter Center of Competence  
Projektmanagement  
Public Sector Solutions Consulting



<sup>2</sup> Siehe Artikel „Fit für die nächste industrielle Revolution“ in diesem Heft.



## Wie ein produktives IT-Verfahren in fünf Transformationsphasen auf agile Softwareentwicklung umgestellt wurde.

| von DR. CHRISTIAN MIRTSCHINK und DR. CHRISTIAN Anhalt (Bundesagentur für Arbeit)

Die Erwartungen der Bürger und Unternehmen an die Bereitstellung digitaler Dienstleistungen sind hoch und erzeugen einen enormen Modernisierungsdruck auf die Entwicklung und Weiterentwicklung von IT-Verfahren im öffentlichen Bereich. Um diese Herausforderungen zu stemmen, haben sich agile Methoden in der Softwareentwicklung als tragfähig und zukunftsträchtig erwiesen.

Dieser Artikel zeigt am Beispiel der erfolgreichen „Agilisierung“ eines bestehenden IT-Verfahrens der Bundesagentur für Arbeit (BA) ein auf fünf Phasen aufsetzendes Transformationsmodell. Dabei können die in diesem Rahmen gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse – insbesondere vor dem Hintergrund der umfangreichen IT-Landschaft der BA mit hohem Standardisierungs- und Reglementierungsgrad (mehr als 120 IT-Verfahren mit ca. 9.000 Servern, 160.000 Arbeitsplatzrechnern und 17.000 Netzkomponenten) – als Grundlage für die Planung und Konzeption vergleichbarer Vorhaben dienen.

### TRANSFORMATION AM LEBENDEN OBJEKT

Ausgangspunkt der Entscheidung, die Softwareentwicklung hin zu agilen Methoden zu transformieren, war die Annahme, dass auch bei der Weiterentwicklung bereits im produktiven Einsatz befindlicher IT-Systeme positive Effekte erzielt werden können. Durch die „Agilisierung“ wurde ein signifikanter Zuwachs an Skalierbarkeit, Flexibilität, Reaktionsgeschwindigkeit, Qualität und Time-to-Market erwartet.

Das IT-Verfahren EGOV<sup>1</sup>, anhand dessen Agilisierung das nachfolgende Transformationsmodell erprobt wurde, basierte auf einer wasserfallartigen Pflege und Weiterentwicklung mit drei Produktivsetzungsterminen pro Jahr. Durch die Transformation sollten insbesondere folgende Herausforderungen gelöst werden:

- Die Umsetzung umfangreicher fachlicher Anforderungen an den Ausbau des Verfahrens erforderte zu einem gegebenen Zeitpunkt eine Vervielfachung des Personals, die bei Beibehaltung der „alten“ Organisationsstrukturen nicht beherrschbar zu sein schien.
- Der Produktivbetrieb des Verfahrens musste trotz Weiterentwicklung gewährleistet bleiben.
- Die Störanfälligkeit als kritisches Element des Verfahrens EGOV sollte reduziert werden.
- Bei der Weiterentwicklung des IT-Verfahrens müssen ständig drei Release-Stände im Blick behalten werden (Verfahren in Produktion, Verfahren im Freigabeprozess, Verfahren in Entwicklung).

Auch während des Transformationsprozesses mussten bei der Weiterentwicklung des IT-Verfahrens Anforderungen aus zwei Kategorien berücksichtigt werden:

- Anforderungen entsprechend des AFM-Prozesses der BA als fachlich spezifizierte Requests for Change sowie
- aus bekannten Fehlfunktionen des produktiven IT-Verfahrens resultierende Fehlerbehebungen.

<sup>1</sup> Die Entwicklung eines Softwareprodukts geschieht in der Organisationsform „Projekt“. Ist das Softwareprodukt produktiv gesetzt, wird es als „Verfahren“ (Produkt) bezeichnet.

## TRANSFORMATION IN FÜNF PHASEN

Das Modell zur Transformation von Entwicklungsprozessen hin zu einer agilen Entwicklung ist in fünf Phasen strukturiert:

1. Konzeption,
2. Initialisierung,
3. Startphase,
4. Hochlaufphase,
5. Stabilisierung und Nachhaltigkeit.

Besonders vorteilhaft: Das Vorgehensmodell ist für eine Transformation parallel zur laufenden Weiterentwicklung und zur Pflege geeignet. Dies wird in Abbildung 1 deutlich, in der schematisch die zeitliche Lage der Transformationsphasen zu den Release-Prozessen der BA und dem Entwicklungsprozess von EGOV dargestellt wird.

### PHASE 1: KONZEPTION

In der Konzeptionsphase wird die anvisierte Zielvision fixiert, die Scrum-Organisation konzipiert, innerhalb des Unternehmens Unterstützung für das Vorhaben gewonnen und das Vorgehen auf Ebene der Transformationsphasen geplant.

Ebenfalls wird die Anzahl der Scrum-Teams ermittelt sowie deren Aufbau und die Organisation von übergreifenden Aufgaben außerhalb dieser Teams festgelegt. Wenn der gewählte Transformations-

prozess vom hier vorgestellten Modell abweicht beziehungsweise diesen ergänzt, müssen diese Prozessaktivitäten ebenfalls jetzt identifiziert werden. Der Einsatz von neutralen Beratern kann dabei unterstützen, eine praktikable und moderne Zielorganisation zu finden.

Der herausforderndste Aspekt in dieser Phase ist, Unterstützung im jeweiligen Unternehmen zu gewinnen: die Zustimmung des Unternehmensmanagements und des Kunden sowie die entsprechende Freigabe und Bereitstellung der Ressourcen. Wichtig dabei ist, mit dem Kunden die Übernahme der Rolle des „Product Owner“ (PO) zu klären, denn nicht immer kann der Kunde diese Rolle selbst übernehmen.

Der dritte Schwerpunkt ist die zeitliche Planung der einzelnen Phasen des Transformationsprozesses. Die Transformationsphasen werden anhand vorliegender Prozess- und Terminpläne an den im Unternehmen existierenden terminlichen Rahmen ausgerichtet.

Bedingt durch den Zieltermin der konkreten Produktivsetzung (Release-Container 2016/02), fiel im Beispiel EGOV die Konzeptionsphase mit nur zwei Monaten sehr kurz aus. Außerdem erforderte die Produktivsetzung einen Personalaufwuchs, sodass die Zahl der aktiven Entwicklungsteams final bei drei Teams zu je sieben Personen lag. Je Team war ein Scrum-Coach vorgesehen, der neben der Rolle als initialer Scrum-Master auch die Transformation inhaltlich begleiten sollte. Für das Controlling und die Steuerung wurde externe Unterstützung hinzugezogen.

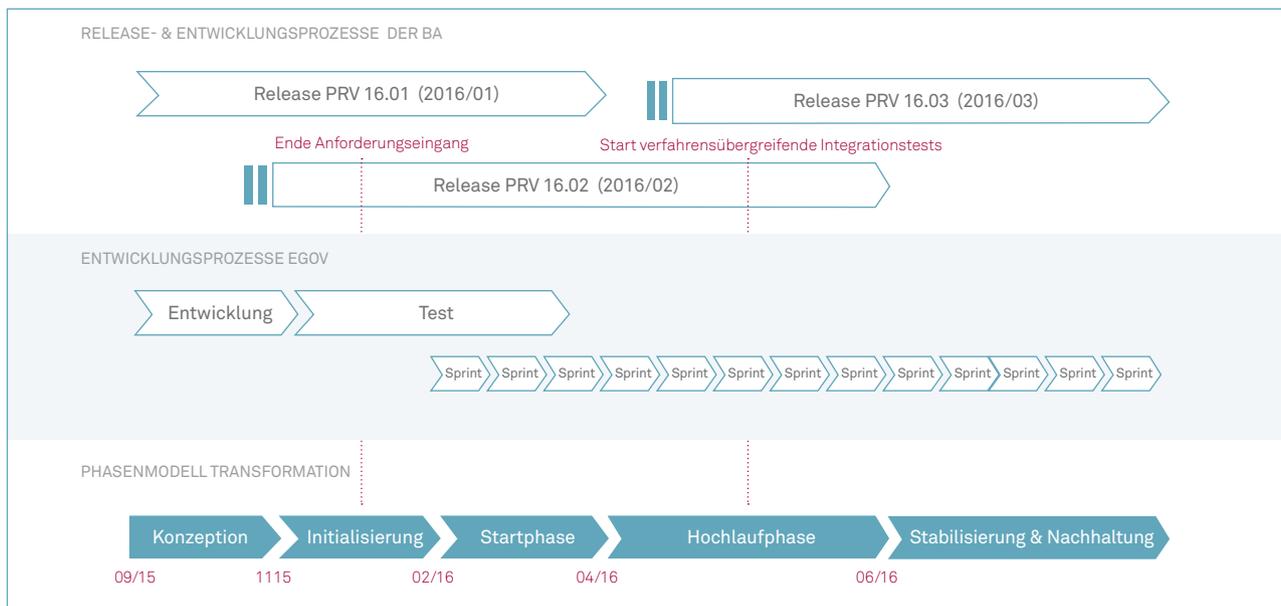


Abbildung 1: Zeitliche Abfolge der Transformationsphasen und der Release- und Entwicklungsprozesse der BA

	Team 1	Team 2	Team 3	übergreifende Rollen
	Scrum-Coach	Scrum-Coach	Scrum-Coach	Produktverantwortlicher
	PO-Support	PO-Support	PO-Support	Product Owner (PO)
Konzeption	Teamanalyst (1 x)	Teamanalyst (1 x)	Teamanalyst (1 x)	Build & Deployment Lead-Analyse
Entwicklung	Teamentwickler (2 -3 x)	Teamentwickler (2-3 x)	Teamentwickler (2-3 x)	Lead-Entwickler Lead-Architekt
Test	Teamtester (2 x)	Teamtester (2 x)	Teamtester (2 x)	Testmanager

Abbildung 2: Teamstruktur

Das Testmanagement, Lead-Analyse, Lead-Entwicklung, Architektur sowie Build & Deployment sollten außerhalb der Teams agieren (vgl. Abbildung 2). Bereits in der Konzeptionsphase wurde festgestellt, dass eine sofortige Übernahme der Product-Owner-Rollen (PO) durch den Kunden (Fachbereich) aus Kapazitätsgründen nicht möglich war. Daher wurden verfahrensinterne Mitarbeiter, unterstützt durch je einen PO-Support innerhalb der Teams, als PO eingesetzt.

Anhand des Release-Plans wurde der frühestens mögliche Beginn der Startphase identifiziert. Wie Abbildung 1 zeigt, korreliert der Termin mit dem Beginn der Umsetzung für das Release (Release-Container 2016/02) und der Qualitätssicherung für das vorhergehende Release (Release-Container 2016/01). Mit dieser Planung konnte die Unterstützung des Managements erfolgreich gesichert und die zweite Phase der Transformation gestartet werden.

## PHASE 2: INITIALISIERUNG

In dieser Phase ist es wichtig, den bestehenden Personalkörper „mitzunehmen“, die essenziellen Ressourcen zu beschaffen und Steuerungs- und Entscheidungsstrukturen einzurichten.

Um die im Verfahren tätigen Mitarbeiter in den Veränderungsprozess zu integrieren und Ängste abzubauen, müssen sie kontinuierlich begleitet werden. Hier gelten die für alle Veränderungsprozesse üblichen Regeln: offene Kommunikation über das Vorhaben, die Prozesse und Ziele, kontinuierliche Vorteilsübersetzung, Schulungen und Wissenstransfers etc.

Damit für die nächste Phase alle benötigten Personen, Werkzeuge und Budgets bereitstehen, müssen die entsprechenden Ressourcen beschafft werden. Ist für die Transformation zusätzliches Personal nötig, so muss auf zweierlei geachtet werden: Erstens auf die Methodenkompetenz bezüglich agilem Arbeiten sowie die Sozialkompetenz bezüglich der Veränderungen im Denken und Handeln (Mindshift). Dieser Mindshift darf im Team nicht durch die Dominanz neuer, agil erfahrener Kolleginnen und Kollegen „erzungen“ werden, da sonst der notwendige Mindshift bei den vorhandenen Mitarbeitern bestenfalls „nachgeahmt“ würde. Zweitens müssen die für agiles Arbeiten nötigen Steuerungswerkzeuge, zum Beispiel JIRA, bereits frühzeitig konfiguriert werden und für eine Einarbeitung zur Verfügung stehen. Continuous Integration (CI) sollte – zumindest teilautomatisiert – frühzeitig verwendet werden.

Beim Aufsetzen von Steuerungsstrukturen spielt die Größe des Vorhabens eine entscheidende Rolle. Für Vorhaben mittlerer Größe (bis ca. 50 Personen) empfiehlt es sich, ein Steuerungsgremium mit Entscheidungskompetenz und regelmäßigen Abstimmungsrunden zu etablieren. In dieses Gremium berichten Arbeitskreise aller von der Transformation betroffenen Mitarbeiter. Sie erarbeiten inhaltliche Vorschläge zu Fragen, wie die konkrete Verteilung der Bestandsmitarbeiter auf die Teams, die Übernahme von Rollen und (neuen) Aufgaben, Ressourcenbedarfe, die Planung der Fortführung der Pflege und Weiterentwicklung, das Zusammenspiel von Scrum- und Unternehmensprozessen, den „Zeremonienkalender“. Je nach Wissensstand der Bestandsmitarbeiter sind Arbeitskreise erst mit der Verfügbarkeit neuer Kompetenzträger möglich.

Im Transformationsprozess des Verfahrens EGOV dauerte die Initialisierungsphase rund drei Monate. Die frühe Verfügbarkeit eines Scrum-Coaches sorgte für das schnelle und effektive Aufsetzen der Steuerungswerkzeuge. Dass er zudem den Mindshift auf breiter Basis förderte, ohne ihn „schulmeisterhaft“ zu erzwingen, erhöhte die Akzeptanz des Vorhabens zusätzlich. Zudem wurden die Bestandsmitarbeiter nach Bekanntgabe und Vorstellung des Transformationsvorhabens intensiv in die konkrete Ausgestaltung einbezogen und konnten über Teamstruktur und -zugehörigkeit mitentscheiden. Damit fand frühzeitig eine hohe Identifikation mit dem Transformationsvorhaben statt. Auch aufgrund des Zeitdrucks hat sich in den Arbeitskreisen schnell ein pragmatisches Vorgehen – zum Beispiel eine Fokussierung auf „80-Prozent-Lösungen“ statt Perfektionismus – herausgebildet. Parallel zu den Arbeitskreisen wurde ein wöchentliches Steuerungsgremium aufgesetzt, in dem das operative und mittlere Management ebenso vertreten waren wie (Software-)Architekten und Scrum-Coaches. Als positiv erwies sich außerdem, einen Vertreter einer bereits agil arbeitenden dritten Organisationseinheit aufzunehmen. Aufgrund des umfangreichen Personalzuwachs wurden bereits in der Initialisierungsphase neue Mitarbeiter gewonnen und in die tägliche Arbeit nach klassischen Prozessen und Strukturen eingebunden.

### PHASE 3: STARTPHASE

Hier stehen die tatsächliche Bildung der Teams und das Arbeiten nach den Scrum-Prozessen im Fokus. Der Start wird durch zwei Faktoren erleichtert: zum einen durch die Reduzierung der Leistungsanforderungen an die Teams und zum anderen durch eine Ordnungsstruktur, die die Dynamik von Scrum unterstützt.

Die Teammitglieder arbeiten erstmals entsprechend ihrer neuen Rollen und praktizieren die vereinbarten Scrum-Zeremonien. Mit Unterstützung der externen Scrum-Coaches werden die Definition of Done (DoD) und Definition of Ready (DoR) vereinbart und angewendet. Bereits jetzt erfolgt eine erste „Nachjustierung“ beim Rollenverständnis und der Organisation der Zeremonien. Durch reduzierte Leistungsanforderungen wird der Findungsprozess unterstützt. Dabei wird eher die Nichterfüllung der Sprintziele akzeptiert, als eine zu starke Reduzierung der Leistungsanforderungen vorzunehmen. Um Irritationen und Zweifel am neuen Vorgehensmodell zu vermeiden, wird der Fachbereich (Kunde) in dieser Phase nur am Rande beteiligt.

Durch die Einführung einer Ordnungsstruktur (zum Beispiel die fachliche Architektur des Verfahrens) wird ein stabilisierendes Element im dynamischen Scrum geschaffen, ohne dabei die

Flexibilität einzuschränken. Diese Ordnungsstruktur verdeutlicht zum einen, für welche Funktionalitäten die Teams zuständig sind. Zum anderen dient sie als Ordnungsstruktur für Testfälle, Dokumentationen, Schätzungen und Architektorentwürfe.

Die Startphase dauerte in EGOV lediglich eineinhalb Monate – drei zweiwöchige Sprints. Teams, die von Beginn an in einem Raum arbeiteten, erzielten deutlich bessere Ergebnisse. Das Rollenverständnis in den Teams war dank der Scrum-Coaches schnell umgesetzt, das der übergreifend agierenden Mitarbeiter anfangs schwierig: Nachdem die Planungs- und Steuerungsverantwortung wegfiel, schwand häufig auch die „Methoden- und Qualitätsverantwortung“.

Insgesamt reichte der Findungsprozess bis in die nächste Phase hinein. Da die Leistungsanforderungen nur im ersten Sprint reduziert waren, wurden die Sprintziele jeweils nicht vollständig erreicht. Gleichzeitig erwies sich der gezielte, aber umsichtig aufgebaute Leistungsdruck als förderlich für die Teambildung. Problematisch war die doppelte Testdurchführung, einmal im Team und ein zweites Mal übergreifend, da die hierfür gedachte Testautomatisierung – im Rahmen des Nightly Builds – noch nicht existierte.

### PHASE 4: HOCHLAUFPHASE

Im Fokus dieser Phase stehen sowohl das Erreichen des Standardleistungsniveaus als auch die Integration beziehungsweise das Heranführen des Kunden (Fachbereich) an die neue Organisations- und Arbeitsform.

Die kontinuierliche Erhöhung des Leistungsniveaus wird durch ein stetiges Nachjustieren, Tuning und Präzisieren des Arbeitsmodells über alle Bereiche hinweg erreicht. Wichtig ist es, die Historie von geplanten und umgesetzten Storys (Points) je Sprint sowie die Transparenz über deren Veränderung zu beobachten. Doch die Veröffentlichung und der Vergleich zwischen den Teams sind mit Vorsicht zu genießen. Existieren Vorgaben aus dem „klassischen Umfeld“ (Schätzungen und Termine aus dem Anforderungsmanagement), so werden die von den Teams erreichten Werte als Hochrechnungsgrundlage verwendet. Der Fachbereich wird über Refinements und Sprint-Reviews in seiner Rolle als PO einbezogen.

Das Tuning des Arbeitsmodells erfolgt durch Justieren der Definition-of-Done, das Hinterfragen des Rollenverständnisses der beteiligten Mitarbeiter sowie die Erhöhung des Automatisierungsgrades (CI-Kette).



Dr. Christian Anhalt ist Leiter des Services für Onlineverfahren im IT-Systemhaus der Bundesagentur für Arbeit.

In seinen Zuständigkeitsbereich fallen die Pflege und Weiterentwicklung des Linienverfahrens EGOV sowie des sich aktuell in der Projektentwicklung befindlichen Onlineverfahrens APOLLO. Dr. Anhalt ist seit 2008 bei der BA tätig, unter anderem als fachlicher Architekt und technischer Projektleiter. Seine akademische Ausbildung erfolgte am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik II der Universität Hohenheim, zuletzt als Forschungsgruppenleiter eHealth.

Die Hochlaufphase dauerte in EGOV zweieinhalb Monate. Durch die Einführung weiterer Werkzeuge (CI-Kette, automatisierte Test, statische Codeanalyse [SONAR], Schärfung der DoDs) konnte die Leistungsfähigkeit gesteigert werden. Besonders hat sich bewährt, dass die „fachliche Architektur EGOV“ als Ordnungskriterium für die Zuständigkeit der Teams, die Struktur der Testfälle und die Dokumentation etabliert und sichtbar gemacht wurden, zum Beispiel durch Poster in allen Räumen. Negativ war, dass durch externe Vorgaben (geplante Funktionalität des Releases) die Sprints oft überladen und die Sprintziele nicht erreicht wurden. Dies führte teilweise auch zu Demotivation. Ebenfalls hinderlich war, dass noch keine gesicherte Historie zu den pro Sprint leistbaren und geleisteten Storypoints existierte.

Durch die enge Beteiligung über Sprint-Reviews und Refinements funktionierte die Integration des Fachbereichs sehr gut, ohne dass der Kunde als PO agierte. Positiv wirkte sich aus, dass im Team erreichte Ziele, insbesondere Terminziele und Quality Gates, bei den Stakeholdern „vermarktet“ wurden. PO-Boards zur Abstimmung zwischen den verfahren-internen PO und hochfrequente Scrum of Scrums (SoS) (täglich) förderten die Abstimmung zwischen den Teams und mit den übergreifenden Rollen. Durch wachsendes Engagement aller Beteiligten und Verständnis der Prozesse konnte die anfängliche „80-Prozent-Lösung“ kontinuierlich verbessert werden.

#### PHASE 5: STABILISIERUNGS- & NACHHALTUNGSPHASE

Ziel dieser Phase ist es, das erreichte Leistungsniveau nachhaltig zu stabilisieren. Dies muss durch die kontinuierliche Optimierung und Weiterentwicklung der Prozesse wie auch

durch eine Sicherstellung der Anwendung des grundsätzlichen SCRUM-Prozesses geschehen. Unterstützende Strukturen und Prozesse der Transformation können nun abgebaut werden.

Die Steigerung des Leistungsniveaus erfolgt insbesondere über ein konsequentes Ausfüllen der definierten Rollen im Team, der Schaffung von Transparenz für Teams, dem Management ihrer Performance (Velocity) und der Verbesserung der Toolunterstützung. Die Evolution der Gesamtorganisation und die Optimierung und Weiterentwicklung der Prozesse erfolgen über Communities of Practice (CoP), in die bei Bedarf auch das Management einbezogen wird.

Über Sprint Reviews, Berichtsstrukturen und durch in Werkzeugen (JIRA) abgelegte Informationen kann die Nachhaltigkeit der eingeführten Methodik beobachtet werden. Vermieden werden muss, dass das Leben der Scrum-Zeremonien „schleichend“ endet.

In dieser Phase hat sich ein Wechsel der Scrum-Coaches als positiv für die weitere Agilisierung des Verfahrens und den Mindshift aller Mitarbeiter herausgestellt. Zudem wurden die Qualitätssicherungsprozesse durch teamübergreifende Reviews erweitert und optimiert. Weitere Optimierungen sind in Planung.

#### ERRORS MADE UND LESSONS LEARNED – WORAUF MAN BESONDERS ACHTEN SOLLTE

Im Rahmen des Transformationsprozesses des IT-Verfahrens EGOV wurden folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Es muss akzeptiert werden, dass das Arbeitsmodell der reinen Scrum-Lehre nie zu 100 Prozent entsprechen wird. Unternehmens- oder verfahrensspezifische Anpassungen sind die Regel, nicht die Ausnahme.
- Die Schlüsselrollen für den Transformationsprozess (Scrum-Coaches) müssen, auch gegen Widerstände (Aussage: „Brauchen wir die wirklich, wäre nicht ein weiterer Entwickler besser?“), schnell besetzt werden. Nur so kann der parallel stattfindende Mindshift frühzeitig initiiert und kontinuierlich gefördert werden.
- Die „Steuerung“ der Teams über DoD, Sprint-Reviews und Refinements will gelernt sein, kann aber durch den Einsatz erfahrener Scrum-Coaches beschleunigt werden. Eine gestufte Einführung von DoD bietet sich an und sorgt dafür, dass der Umgang mit diesem wertvollen Instrument zur Qualitätssteuerung schnell gelernt wird.

- Die Scrum-Teams benötigen zwingend eigene Räume, damit die Kommunikation im Team und die Durchführung der Zeremonien optimal erfolgen können. Im Idealfall arbeitet das gesamte Team in einem Raum.
- Die im klassischen Vorgehensmodell etablierten Strukturen müssen aufgebrochen, die Mitarbeiter in die Teams integriert oder einem Team mit teamübergreifenden Rollen zugeordnet werden. Auch wenn das klassische Scrum die teamübergreifenden Rollen (Produktverantwortlicher, Change- und Release-manager, Testmanager, Lead-Architekt, Lead-Entwickler) so nicht kennt, bieten sie sich bei einem Einsatz in Großunternehmen an: Standards und Reglementierungen können so dem Team besser zugänglich gemacht werden.
- Noch aus der alten Struktur stammende „Informationsmonopole“ müssen aufgelöst werden und im Team aufgehen, denn das Team muss auch dann alle Aufgaben erfüllen können, wenn der Informationsmonopolist abwesend ist.
- Beim Übergang zum agilen Vorgehensmodell gibt es eine Phase, in der der Softwaretest doppelt belastet ist: einerseits aufgrund der (ein letztes Mal) durchzuführenden Tests nach altem Vorgehen (Wasserfall), andererseits durch die zeitgleich durchzuführenden Tests in den Sprints der interdisziplinären Teams (vgl. Abbildung 1).
- Für übergreifende Tests (Integrationstest, Last- und Performancetest etc.) muss festgelegt werden, ob sie inner- oder außerhalb der Teams durchgeführt werden.
- Die teamübergreifende Abstimmung und Zusammenführung der Ergebnisse durch SoS-Meetings, gemeinsame Sprint-Reviews und PO-Board-Meetings sind enorm wichtig.
- Auch in Abwesenheitszeiten (Urlaub etc.) muss die Arbeitsfähigkeit der interdisziplinären Entwicklungsteams kontinuierlich sichergestellt sein. Außerdem muss für eine ausreichende „Robustheit“ gegenüber ungeplanten Mitarbeiterausfällen gesorgt werden. Gibt es zum Beispiel nur einen Tester je Team, kann bei dessen Abwesenheit ein erfolgreicher Sprintabschluss (nahezu) unmöglich werden.
- Es hat sich bewährt, den Fachbereich in die Sprintreviews einzubeziehen, um die Fachseite unmittelbar am Entwicklungsprozess zu beteiligen und frühzeitig mögliche Fehlentwicklungen erkennen zu können.
- Jeweils zu Sprintende ist die Qualität der Aufwandsschätzung zu verifizieren. Dies sollte bereits früh im Transformationsprozess erfolgen, sodass schnell belastbare Erkenntnisse über die Velocity der Teams verfügbar sind.
- Der agile Entwicklungsprozess erfordert in jeder Iteration (Nightly Build, Build zu Sprintende) weitreichende Tests, die nur durch den Einsatz von Werkzeugen zur Testautomatisierung erfüllt werden können.

- Während es sich bewährt hat, in der Sprintplanung und im Backlog insbesondere vor Inbetriebnahme und nach dem Go-Live des Release Kapazitäten zur Fehlerbehebung einzuplanen, hat sich das Erstellen expliziter User Storys für jeden Fehler nicht bewährt.

## FAZIT UND AUSBLICK

Die Transformation bestehender IT-Verfahren hin zu einem agilen Arbeitsmodell kann anhand der vorgestellten fünf Phasen erfolgreich durchgeführt werden, ohne dass die Pflege und Weiterentwicklung unterbrochen werden müssen. Das Transformationsmodell hat sich in der Praxis bewährt.

Im Beispielfall EGOV ist es gelungen, agile Methoden der Softwareentwicklung innerhalb „klassischer“ Rahmenprozesse erfolgreich zu etablieren. Die geforderten fachlichen Anforderungen wurden dabei trotz Transformation ohne Einschränkungen in den geplanten Releases bereitgestellt.

Gut ein Jahr nach dem Start des Transformationsprozesses zeigt sich ein stabiles Bild im Verfahren. Prozesse, Rollen und Zeremonien werden auch nach Mitarbeiterwechseln und -wachstum zuverlässig und kontinuierlich gelebt.

Eine verbleibende Herausforderung liegt (immer noch) darin, den Mindshift (Kulturwandel) zur agilen Arbeitsweise bei allen Beteiligten abzuschließen. Die Grundlagen hierfür, insbesondere die vorzuweisenden Erfolge des agilen Arbeitsmodells, sind jedoch ausreichend vorhanden. ●

### ANSPRECHPARTNER – DR. CHRISTIAN MIRTSCHINK

Lead IT Consultant

Public Sector Solution Consulting





# STUDIE „IT-DIENSTLEISTUNGSZENTREN IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG 2017“

Was seit 2015 geschah (und was nicht)

| von WERNER ACHTERT, DR. ANDREAS ZAMPERONI und KARIN DOHMANN

Die IT-Konsolidierung und die Stärkung der IT-Dienstleistungszentren sind wichtige Schritte zur digitalen Transformation in der öffentlichen Verwaltung. Eine wahre Herkulesaufgabe, die viele Ressourcen beansprucht und ganz unterschiedliche Herausforderungen meistern muss. Das hat bereits unsere Studie „IT-Dienstleistungszentren in der öffentlichen Verwaltung 2015“ gezeigt, mit der wir vor zwei Jahren einen umfassenden Überblick zur aktuellen Lage der IT-Konsolidierung und der Verlagerung von IT-Aufgaben auf IT-Dienstleistungszentren geliefert haben.

## NACHGEFRAGT

2017 haben wir nachgefragt und über 170 IT- und Fachverantwortliche (Referatsleiter, Abteilungsleiter, Behördenleiter, Vertreter der politischen Ebene) in Bund, Ländern und großen Kommunen um ihre Einschätzung zur aktuellen Lage der IT-Dienstleistungszentren und den Planungen zur IT-Konsolidierung für die nächsten beiden Jahre gebeten und sie nach ihren spezifischen fachlichen und technischen Herausforderungen befragt. Im Vergleich mit den Studienergebnissen von 2015 ergibt sich ein interessantes und gemischtes Bild.

In mehreren Bereichen hat sich die Situation verbessert. Insbesondere beim Thema Prozessverbesserung wurden durch Standardisierung und Automatisierung offensichtlich Fortschritte gemacht – auch wenn immer noch ca. 30 Prozent der Befragten die elektronische Archivierung, Aktenführung und Vorgangsbearbeitung als Top-Herausforderung für die nächsten Jahre nennen.

Aber es gibt auch „Schatten“. Insgesamt ist die Zufriedenheit der Fachbehörden mit der Geschwindigkeit und Qualität der Services durch die IT-DLZ gegenüber 2015 gesunken – was sich unter Umständen auf einen überproportionalen Aufgabenzuwachs einschließlich der IT-Konsolidierungsaktivitäten bei den IT-DLZ zurückführen lässt.



Abbildung 1: Top-Zufriedenheit 2017 (Ausschnitt)

## KEINE ÜBERRASCHUNG: FACHKRÄFTEMANGEL ALLERORTEN

Allgemein konnten wir eine pessimistische Einschätzung zur Personalsituation feststellen und mit Zahlen belegen. Für nur 7 Prozent der Befragten hat sich die Situation auf dem Fachpersonalmarkt seit 2015 verbessert. Dagegen schätzen 38 Prozent die Lage schlechter oder sogar deutlich schlechter ein als 2015. Noch dra-

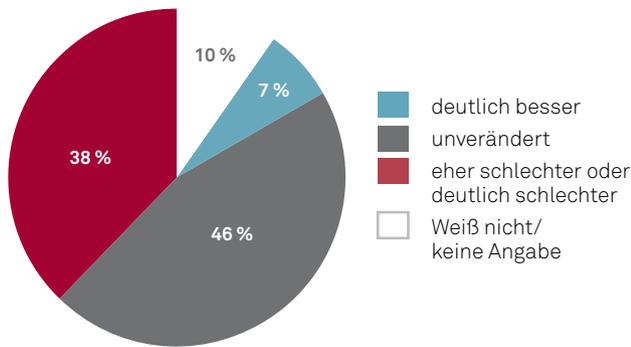


Abbildung 2: Aussichten Ihrer Behörde zur Gewinnung von Personal für Fachaufgaben im Vergleich zu 2016 (Bund, Länder, große Kommunen)

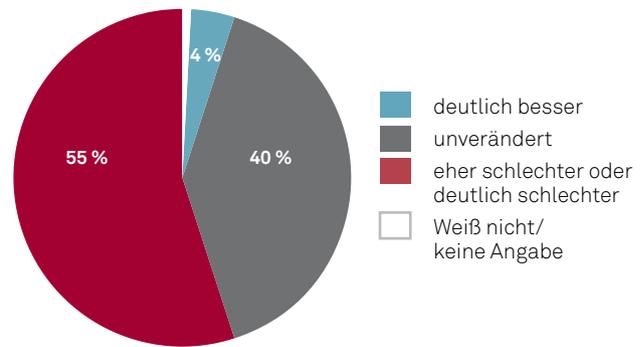


Abbildung 3: Aussichten Ihrer Behörde zur Gewinnung von Personal für IT-Aufgaben im Vergleich zu 2016 (Bund, Länder, große Kommunen)

matischer stellt sich die Situation dar, wenn nach der Situation beim IT-Personal gefragt wird. Die Mehrheit der Befragten (55 Prozent) gibt an, dass die Situation schlechter oder deutlich schlechter geworden ist. Hier besteht also nach wie vor dringender Handlungsbedarf.

Verstärkt wird dieser Umstand noch dadurch, dass fast 60 Prozent der befragten Behörden noch keine Projekte zum Know-how-Erhalt der in Ruhestand gehenden Mitarbeiter aufgesetzt haben. Auch hier gibt es noch Verbesserungspotenzial.

### DIE TOP-HERAUSFORDERUNGEN DER IT

Das Thema IT-Sicherheit steht, wie 2015, bei mehr als 50 Prozent der Befragten bei den IT-Herausforderungen für die Behörden an allerhöchster Stelle. Dazu beigetragen haben dieses Jahr sicher auch die alarmierenden Vorfälle und Diskussionen über Hacker-Angriffe.

„Erhöhung der Usability digitaler Prozesse (intern sowie für Bürger und Unternehmen)“ und „Hohe Verfügbarkeit von Services für Bürger und Unternehmen“ scheinen dagegen auch bei Kommunen mit um die 10 Prozent keine Top-Herausforderung der nächsten Jahre zu sein – weil das kein Thema ist, oder weil es längst schon gelöst ist? In der Studie zitieren wir dazu verschiedene Entscheider aus Behörden und IT-Dienstleistungszentren.

### IT-KONSOLIDIERUNG UND ZUKUNFTSTHEMEN

Die Waage dagegen halten sich die positiven und negativen Erfahrungen mit der IT-Konsolidierung Bund.

Nicht verwunderlich wird die „IT-Konsolidierung“ als eines der Schwerpunktthemen für die Zukunft genannt (52 Prozent im Bund). Daneben tauchen Cyber-Security (65 Prozent) und immer noch die Dauerbrenner E-Akte und DMS (jeweils ca. 50 Prozent) oben in der Liste der Zukunftsthemen auf.

Diese und viele weitere Themen werden in unserer aktuellen Studie ausführlich beschrieben und mit Zahlen und Befragungsergebnissen sowie Aussagen und Einschätzungen von Entscheidern aus der Behördenwelt unterlegt. So ergibt sich ein interessantes Stimmungsbild der öffentlichen Verwaltung und ihrer Entwicklung in den letzten beiden Jahren.

Die Veröffentlichung der Studie „IT-Dienstleistungszentren in der öffentlichen Verwaltung 2017“ mit allen Ergebnissen ist für November 2017 geplant.

Schon heute können Sie sich ein kostenfreies Exemplar der Studie reservieren: <https://www.msg.group/public-sector/studie> ●

#### ANSPRECHPARTNER – WERNER ACHTERT

Geschäftsbereichsleiter  
Public Sector  
Business Consulting



# MANAGEMENT VON UNTERNEHMENS- ARCHITEKTUREN? AUCH FÜR BEHÖRDEN!

## Wie Unternehmensarchitekturmanagement in der öffentlichen Verwaltung bei der Bewältigung der Digitalisierung helfen kann

| von **NORMAN BREHME**

Das Thema „Digitalisierung“ hat längst auch die öffentliche Verwaltung (ÖV) erreicht. Ein guter Indikator dafür ist das E-Government-Gesetz, denn dort sind Rahmenbedingungen und Vorgaben für die Umsetzung der Digitalisierung in den Behörden festgeschrieben.

In der Privatwirtschaft wurde diese Herausforderung schon früher angenommen und umgesetzt. So wurden zum Beispiel für die Kommunikation mit den Kunden neue Kommunikationskanäle aufgebaut und in die Prozesse und IT-Systeme der betroffenen Unternehmen integriert.

Zur Bewältigung dieser notwendigen Anpassungen setzt die Privatwirtschaft seit einigen Jahren unter anderem erfolgreich das Unternehmensarchitekturmanagement (Enterprise Architecture Management – EAM) ein. EAM ist ein wichtiger Teil der Unternehmenssteuerung, um auf Basis strategischer Entscheidungen eine zielgerichtete Entwicklung des Unternehmens zu ermöglichen.

Der vorliegende Artikel beschreibt, wie analog zur Privatwirtschaft auch in der öffentlichen Verwaltung EAM zur Bewältigung großer Herausforderungen angewendet werden kann.

### **DIE AUSGANGSSITUATION IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG**

Das Aufgabenspektrum der öffentlichen Verwaltung ändert sich ständig. Viele Gesetze bringen neue Aufgaben mit sich, die ohne durchgängige IT-Unterstützung nicht erfüllt werden können. Die Aufgabenvielfalt spiegelt sich in der Organisation der Fachbereiche und der IT wider: Es entstehen neue organisatorische Bereiche und neue, zu integrierende IT-Systeme. Die bestehenden IT-Systeme wurden in der Vergangenheit immer wieder an-

gepasst, das Leistungsportfolio der IT in der Folge größer, die Anwendungslandschaft komplexer und heterogener. Das Wissen über Systeme und Prozesse ist oft in den Köpfen einzelner Mitarbeiter konzentriert, Dokumentationen der fachlichen und technischen Strukturen, wie zum Beispiel IT-Systeme und Geschäftsprozesse, sind oft veraltet oder nur teilweise vorhanden.

Insbesondere die durch die Digitalisierung notwendige Bereitstellung neuer und übergreifender IT-Funktionen wirft Fragen auf, die schon immer relevant waren, aber gerade in diesen Zeiten schwerer wiegen. Fachbereiche und IT stehen vor folgenden Fragen:

- Welche Fachprozesse sind betroffen und müssen angepasst werden?
- Welche Seiteneffekte sind mit den Prozessanpassungen verbunden?
- Welche IT-Systeme sind betroffen und müssen angepasst werden?
- Welche IT-Schnittstellen sind anzupassen?
- Welche Technologien sind verbaut?
- Wie lassen sich notwendige Sicherheitsstandards umsetzen?

Oft können diese Fragen von den Beteiligten in den Behörden nicht zufriedenstellend beantwortet werden, da die Unternehmensarchitektur (siehe Infobox) der Behörde nicht, oder nur teilweise, bekannt ist. Grundlegende Änderungen der Anwendungslandschaft lassen sich auf dieser Basis nicht oder nur sehr aufwendig realisieren.

Sieht man genauer hin, wird schnell deutlich: Die historisch gewachsenen Unternehmensarchitekturen sind nicht auf größere Anpassungen ausgerichtet. IT-Systeme sind über spezifische Schnittstellen eng miteinander verwoben und intern oft nicht gut

strukturiert. Hinzu kommt, dass einige Funktionalitäten in verschiedenen Systemen mehrfach implementiert und eingesetzte Technologien oft veraltet sind.

## WIE LÖST DIE PRIVATWIRTSCHAFT DIE HERAUSFORDERUNG DES WANDELS?

Ähnlich ging es vor einigen Jahren dem Finanzsektor, als beispielsweise die Herausforderung „Omni-Channel“ gelöst werden musste. Die Anforderung des Marktes, Kunden Zugang zu Geschäftsprozessen über verschiedene Kanäle (Geldautomaten, Web, mobil) anzubieten, löste ein grundsätzliches Überdenken der bisherigen Vorgehensweise aus.

Man erkannte, dass die eher situativ getriebene Entwicklung der IT und des Geschäfts zu Strukturen geführt hatte, die sich nur schwer ändern ließen. Erst eine ganzheitliche Sicht auf Geschäft und IT ermöglichte deren bestmögliche Angleichung und Anpassbarkeit. Die systematische und gesteuerte Weiterentwicklung der Unternehmensarchitektur anhand einer Vision sowie deren sukzessive Umsetzung waren die Erfolgsfaktoren zur Bewältigung der Herausforderung.

## EIN BEISPIEL

Das folgende Beispiel eines mittelgroßen Unternehmens mit zentraler IT zeigt, wie auf anstehenden Änderungsdruck des Marktes mithilfe einer gesteuerten Entwicklung der Unternehmensarchitektur reagiert werden kann.

Die IT-Anwendungslandschaft in diesem Beispiel hat mit ca. 400 Anwendungen eine mittlere Größe und viele typische Schwachstellen, die sich aus einem gewachsenen IT-Portfolio ergeben. Dazu gehören veraltete Technologien und fehlende technische Standards, eine hohe Komplexität und nicht zuletzt fehlende IT-Funktionen zur optimalen Unterstützung des Geschäfts.

Das Beispielunternehmen stand vor der Herausforderung, Kunden Onlinezugänge bereitzustellen, die auf allen mobilen Plattformen umfassende Online-Serviceleistungen anboten (Omni-Channel). Der Unternehmensarchitekt empfahl dazu ein systematisches Vorgehen zur Entwicklung und Umsetzung einer angepassten Unternehmensarchitektur.

Im ersten Schritt „Vision und Zielbild“ beschrieben Geschäftsstrategen und der Unternehmensarchitekt das Ziel des Omni-Channel: Eine Übersicht (Landkarte) der notwendigen fachlichen Geschäftsfunktionen des Unternehmens zur Bereitstellung des

Omni-Channels wurde auf einer angemessenen Abstraktionsebene erstellt. Gleiches entstand auf der IT-Seite zur Beschreibung der notwendigen IT-Funktionen. Die zentralen Fragestellungen lauteten: Welche IT-Funktionen werden benötigt, um die fachlich geforderte Omni-Channel-Fähigkeit für alle relevanten Geschäftsprozesse abzubilden? Welchen Leistungsumfang müssen die IT-Funktionen haben? Wie sieht die Ziel-Anwendungslandschaft ohne die Benennung von IT-Implementierungen aus? Es entstand ein Zielbild der Unternehmensarchitektur, das sowohl fachliche Geschäftsfunktionen als auch IT-Funktionen enthielt und diese aufeinander abbildete.

Im zweiten Schritt „Gap-Analyse“ wurde die Istsituation mit dem Zielbild der Unternehmensarchitektur abgeglichen und die Lücke zwischen Ist und Ziel analysiert. Dafür erstellte der Unternehmensarchitekt Verzeichnisse aller wichtigen Elemente, zum Beispiel Ist-Geschäftsfunktionen und -Geschäftsprozesse, IT-Funktionen, IT-Systeme. Die Analyse ergab folgendes Bild: Die Ist-Geschäftsprozesse waren nicht ausreichend auf Kunden ausgerichtet, um in einem Omni-Channel-Portal integriert zu werden. Die bisherigen IT-Systeme hatten die Strukturen der Geschäftsprozesse so beeinflusst, dass sie die Weiterentwicklung zum Omni-Channel blockierten. Die IT nutzte veraltete Schnittstellentechnologien. Einige der relevanten IT-Funktionen waren mehrfach implementiert, andere IT-Funktionen fehlten. Die IT-Sicherheitsarchitektur war ebenfalls ungeeignet für Omni-Channel.

Im dritten Schritt „Architekturtransition und Steuerung“ erfolgten die Migrationsplanung und Umsetzung. Nachdem die Istsituation erfasst und analysiert, das Ziel der Unternehmensarchitektur in Bezug auf „Omni-Channel“ definiert war, konnte die Migrationsplanung in Form eines Programms erfolgen. Es wurde Wert auf ein Gleichgewicht zwischen technologischer und fachlicher Entwicklung der Unternehmensarchitektur in den einzelnen Migrationsschritten gelegt. Die Umsetzung des Programms erfolgte in mehreren Projekten, bei dem die Unternehmensarchitektur die Einhaltung von Architekturvorgaben durch geeignete Gremienstrukturen und weitere qualitätssichernde Maßnahmen sicherstellte.

### UNTERNEHMENSARCHITEKTUR

Die **Unternehmensarchitektur** (Enterprise Architecture) beschreibt das Zusammenspiel von Elementen der IT-Architektur und der geschäftlichen Tätigkeit (Facharchitektur) im Unternehmen. Das **Management der Unternehmensarchitektur** (EAM) umfasst die systematische Weiterentwicklung der Unternehmensarchitektur. Der **Unternehmensarchitekt** verantwortet die Prozesse des EAM und erstellt und pflegt die Unternehmensarchitektur.



Abbildung1: Teile der Unternehmensarchitektur

Das EAM hat bei den Beteiligten zu einer ganzheitlichen Sicht auf Geschäft und IT geführt und mit einer systematischen Vorgehensweise die Entwicklung der Omni-Channel-Fähigkeit ermöglicht.

Die drei oben genannten Schritte skizzieren eine mögliche Ausprägung des EAM-Prozesses, der in dem Beispielunternehmen dauerhaft implementiert ist und zyklisch angewendet wird.

#### **WIE SIEHT EIN ABGELEITETER EAM-ANSATZ FÜR DIE ÖFFENTLICHE VERWALTUNG AUS?**

Obwohl Behörden auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene ihre spezifischen Rahmenbedingungen haben, sind die architektonischen Fragestellungen und Lösungsmuster mit denen eines privatwirtschaftlichen Unternehmens strukturell vergleichbar.

Die Unternehmensarchitektur besteht sowohl in der öffentlichen Verwaltung als auch in privatwirtschaftlichen Unternehmen aus drei Teilen (siehe Abbildung 1).

Im „übergreifenden“ Teil sind Strategien, Ziele und Prinzipien in beiden Organisationsformen vorhanden, jedoch ist die Geschäftsstrategie des privatwirtschaftlichen Unternehmens volatiler als in der öffentlichen Verwaltung und mit anderen Risiken unterlegt. Es gibt jeweils eine IT-Strategie, deren Inhalte durchaus vergleichbar sind: Standardisierung, Auslagerung in die Cloud, Serviceorientierung und Kostensenkung sind nur einige Beispiele für Themen, die in ähnlicher Weise vorkommen.

Im Teil „Fachlichkeit“ zeigen sich deutliche Unterschiede. Zwar gibt es in der öffentlichen Verwaltung und in privatwirtschaftlichen Unternehmen Geschäftsprozesse und Leistungen, für die es auch Abnehmer (Kunden) gibt, aber strukturell sind die Prozesse in der öffentlichen Verwaltung stark durch funktionale Trennung, vergleichbar mit Silos, geprägt. In der Privatwirtschaft hingegen wurde durch Prozessorientierung seit Mitte der

1990er- Jahre an der Auflösung dieser Silostrukturen gearbeitet. Auch die Anforderungen an Anpassungen der Fachlichkeit im Zuge von Umstrukturierungen sind in der Behörde niedriger. Unternehmen müssen sich eher an Marktänderungen anpassen.

Im Teil „IT“ ist der Grad der Übereinstimmung in Hinblick auf Herausforderungen ähnlich: hoher Komplexitätsgrad der IT, oft verteilt auf mehrere Standorte, IT-Systeme zum Teil seit vielen Jahren im Einsatz, das IT-Portfolio entsprechend technologisch gefächert.

Das obige Beispiel Omni-Channel skizziert ein typisches Muster eines Prozesses für das Management einer Unternehmensarchitektur. Die Schritte „Vision und Zielbild“, „Gap-Analyse“ sowie „Transition und Steuerung“ bilden einen zyklischen Regelkreis. In einer Behörde kann EAM grundsätzlich ähnlich aufgebaut werden, da die Unternehmensarchitektur aus ähnlichen Elementen besteht und ähnliche Ziele verfolgt werden. Unterschiede finden sich allerdings in den organisatorischen Rahmenbedingungen in der öffentlichen Verwaltung: Das einzuhaltende Ressortprinzip fordert die fachliche Hoheit jedes Ressorts und der Fachbereiche. Ein ressortübergreifender, zentraler EAM-Ansatz muss dies berücksichtigen, zum Beispiel durch Einführung entsprechend angepasster Architekturprinzipien. Auch hat das Ressortprinzip maßgeblichen Einfluss auf die Verteilung von Zuständigkeiten: Jedes Ressort verantwortet eine eigene IT, einschließlich der Systeme und Organisation. Es ist daher in öffentlichen Verwaltung unabdingbar, Interessenskonflikte zwischen den Ressorts, deren IT und dem Unternehmensarchitekturmanagement aufzulösen.

#### **SIEBEN PRINZIPIEN ZUR EINFÜHRUNG EINES ERFOLGREICHEN EAM IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG**

Um EAM in der öffentlichen Verwaltung zu etablieren, ist die Umsetzung von sieben Prinzipien essenziell.

### 1. Prinzip: Unternehmensarchitekturmanagement ist zentral.

Die für die EAM-Prozesse verantwortliche organisatorische Einheit sollte zentral etabliert werden. Als Teil der Unternehmenssteuerung ist sie weder nur IT noch nur Fachbereich, sondern eine übergreifende Stabsfunktion.

### 2. Prinzip: Der Unternehmensarchitektur hat Richtlinienkompetenz.

Der Unternehmensarchitekt leistet einen wesentlichen Beitrag zur Operationalisierung von IT- und Geschäftsstrategie. Diesem Anspruch kann er aber nur gerecht werden, wenn er bei Architekturfragen Richtlinienkompetenz hat. Auf Basis von Empfehlungen kann Architektur nicht wirken. Die in der Behördenstruktur vorgegebene Aufbauorganisation kann hier eine Hürde darstellen.

### 3. Prinzip: Unternehmensarchitektur und Projekte arbeiten zusammen.

Die Unternehmensarchitektur wünscht sich, dass Umsetzungsprojekte die Vorgaben der Unternehmensarchitektur achten. Dazu begleiten Vertreter der Unternehmensarchitektur einerseits die Architekturentwicklung in den Projekten. Die Anforderungen aus den Projekten führen andererseits zu Anforderungen an die Unternehmensarchitektur. In Abhängigkeit von Behördengröße und Projektportfolio sind mehrere Mitarbeiterkapazitäten notwendig, um die Unterstützung zu leisten.

### 4. Prinzip: Die Unternehmensarchitektur erzeugt eine ganzheitliche Sicht auf Geschäft und IT.

Grundsätzlich ist es der Anspruch des hier diskutierten Ansatzes, dem Fachbereich eine bessere IT-Unterstützung zu geben. Wie oben beschrieben, ist dies nur dann möglich, wenn die entsprechenden Strukturen ganzheitlich betrachtet werden.

### 5. Prinzip: Die Architekturvision gehört dazu.

Eine Architekturvision enthält das Zielbild der Unternehmensarchitektur, das zu einem zukünftigen, aber absehbaren Zeitpunkt erreicht sein wird. Daran richten Umsetzungsprojekte ihre Zielsetzung aus.

### 6. Prinzip: EAM ist „lean“.

Die Unternehmensarchitektur ist so aufzusetzen, dass sie effizient arbeiten kann und für alle Beteiligten messbaren Nutzen bringt. Überflüssiges ist „über Bord“ zu werfen.

### 7. Prinzip: IT- und Geschäftsstrategie sind die Basis für EAM.

Wesentliche Ergebnisse der Unternehmensarchitektur sind von der IT- und der Geschäftsstrategie abgeleitet. Das EAM ist als Unternehmenssteuerungsfunktion in diesen Strategien zu verankern.

## KRITISCHE ERFOLGSFAKTOREN BEI DER EINFÜHRUNG VON EAM IN DER ÖV

Die geeignete Wahl der EAM-Einführungsstrategie ist ein kritischer Erfolgsfaktor. Von Vorteil ist es, dabei auf einen unmittelbaren Nutzen zu achten, zum Beispiel durch geeignete Unterstützung eines anstehenden strategischen Vorhabens – wie es auch zum Beispiel mit Omni-Channel gelang. Die Mitarbeit in strategischen Veränderungsvorhaben hilft, den Eindruck eines „Elfenbeinturms“ aufgrund von rein theoretischen, nicht umsetzbaren Architekturvorgaben zu vermeiden. Methodik und Kommunikation beziehungsweise Terminologie (Sprache) der Unternehmensarchitekten sind von entscheidender Bedeutung. Sie sollten sowohl von der IT als auch den Fachbereichen akzeptiert werden und für fachliche und IT-Strukturen Verwendung finden. Der Einsatz eines etablierten „Frameworks“, wie zum Beispiel TOGAF<sup>1</sup>, kann hier helfen.

Erreichbare Zielbilder der Unternehmensarchitektur sowie eine entsprechende Migrationsplanung zur Umsetzung des Zielbildes und deren konsequenten Verfolgung stellen den Kern eines erfolgreichen EAM dar.

Das geeignete Zusammenarbeitsmodell zwischen Unternehmensarchitektur in verteilten Organisationen und Projekten sichert den langfristigen Erfolg von EAM.

Der wichtigste Faktor ist die organisatorische Verankerung. Der durchgreifende Einfluss der Unternehmensarchitektur auf fachliche und IT-Strukturen muss gewährleistet sein.

## FAZIT

EAM ist in der öffentlichen Verwaltung kein Modethema, sondern zwingende Voraussetzung für die Bewältigung der mit der Digitalisierung verbundenen Herausforderungen. Grundsätzlich können die aus der Privatwirtschaft bekannten Strategien, Strukturen und Vorgehensweisen als Vorlage dienen. ●

### ANSPRECHPARTNER – NORMAN BREHME

Principal IT Consultant  
Public Sector Business Consulting



1 <http://www.opengroup.org/subjectareas/enterprise/togaf>



## AUF DEM WEG ZUR DIGITALEN EXZELLENZ – GESTALTUNG DES „DAZWISCHEN“

Wie systemische Organisationsberatung bei der digitalen Transformation helfen kann

| von MARIA RÖSCH

Viele Organisationen fühlen sich durch die immer schneller voranschreitende Digitalisierung ihres „Ökosystems“ getrieben. Wandel geschieht nicht mehr in fest definierten Zeiträumen – mittlerweile folgt Wandel kontinuierlich auf Wandel. Dienstleister bieten ein neues Produkt nach dem anderen an. Andere Organisationen stellen ihren Kunden immer neue Wege der Kommunikation zur Verfügung. Die aufgrund der ständigen Veränderungen des Umfelds resultierenden Anpassungen der aufwendig entwickelten Individualsoftware überfordern die eigenen Ressourcen. Das Gefühl – wir brauchen Wandel, und zwar schnell – verstärkt sich. Doch gerade das Ziel der „digitalen Exzellenz“ wird nie endgültig erreicht. Dafür verändern sich Technologien zu schnell. Es dient vielmehr als Vision, an der man die eigene Organisation ausrichten kann. Doch wie sollen Organisationen mit dem neuen „Naturzustand“ umgehen, immer auf dem Weg zu sein?

Bisherige Theorien der Organisationsentwicklung mit ihrer Annahme zeitlich beschränkter Veränderungsphasen stoßen in Zeiten des kontinuierlichen Wandels schnell an ihre Grenzen. 70 Prozent aller Change-Management-Projekte scheitern.<sup>1</sup> Ein neues Denken und Handeln muss her. Der Ansatz der systemischen Organisationsberatung bietet genau in dieser Situation Ansatzpunkte und wird daher von immer mehr Organisationen erfolgreich eingesetzt.

### PSYCHOLOGISCHE ERKENNTNISSE

Der Weg von der gewohnten alten und vertrauten Welt hin zu einer neuen, weitestgehend unbekanntem, digitalen Zukunft führt durch eine Phase des „Dazwischen“. Von der alten Welt hat man sich noch nicht ganz gelöst, die neue ist noch nicht vollständig erreicht. Gerade diese Phase ist aus psychologischer Sicht für die meisten Menschen eine große Herausforderung.

<sup>1</sup> Siehe unter anderem Mutaree Change Fitness Studie 2016: <http://www.mutaree.com/downloads/Change-Fitness-Studie%202016%20Management%20Summary.pdf>; S.7

Sicherheit ist ein biologisch verankertes Grundbedürfnis. In Zeiten von Unsicherheit, die mit dem Wandel von alt nach neu einhergeht, steigt das menschliche Bedürfnis nach Bindung. Daneben bedeutet Neues zu verarbeiten für unser Gehirn Arbeit; es verschlingt große Mengen an Kohlehydraten und Sauerstoff. Das Durchführen bekannter Alltagsroutinen wird dahingegen mit einer Ausschüttung körpereigener Wohlfühlsubstanzen, sogenannter Opiate, belohnt. Rational, wie Menschen sind, versuchen sie deshalb, neuen Situationen, wenn möglich, aus dem Weg zu gehen. Erst wenn Neues mehrfach erlebt wurde und somit zur wohltuenden Alltagsroutine wird, kehrt wieder Entspannung ein.

Der Zustand des „Dazwischen“ ist somit vom Bedürfnis nach Bindung, vom Stress für unser Gehirn und vom Sehnen nach dem Gewohnten geprägt. Loslassen ist für Menschen kein Naturzustand. Die Vorstellung, dass Menschen oder gar Organisationen sich ad hoc verändern können, ist utopisch. Die Frage nach den Gestaltungsmöglichkeiten in den Phasen des „Dazwischen“ rückt in den Vordergrund.

Verzichten Organisationen darauf, sich mit dieser Frage auseinanderzusetzen, kommt es schnell zu Ressourcenverlusten. Krankheitsbedingte Ausfälle oder Kündigungen verzögern Projekte oder bringen sie zum Scheitern. Das Arbeitstempo sinkt, da beispielsweise Dokumente aus der neu geschaffenen E-Akte ausgedruckt anstatt digital bearbeitet werden. Der erhoffte Anstieg an Kundenzufriedenheit bleibt aus, da neue Kommunikationswege durch Mitarbeiter nicht genutzt werden. Menschen finden ihre Wege an der Veränderung vorbei und entwickeln dabei kreative Kräfte. Die Stimmung kippt: „Früher war alles besser“, dringt aus allen Büros. Hier gehen die wichtigsten Ressourcen einer Organisation verloren – die Motivation und Arbeitskraft der Mitarbeiter. Solange dies nur bei einem einzelnen Projekt geschieht, stellt es für große Organisation oft keinen großen Schaden dar. Doch je stärker und kontinuierlicher Organisationen mit Veränderungen konfrontiert werden, desto riskanter wird es, der Auseinandersetzung mit dem Thema aus dem Weg zu gehen.

## **BEGLEITUNG DES „DAZWISCHEN“**

In diesen Phasen der Veränderung bietet die ursprünglich aus der Familientherapie stammende „Systemische Organisationsberatung“ einen Rahmen für die Begleitung von Organisationen und ihrer Mitarbeiter. Sie umfasst eine Vielzahl von theoretischen Ansätzen zur Erklärung der wechselseitigen Beeinflussung von Menschen und ihrer unmittelbaren sozialen Umgebung.<sup>2</sup>

Grundannahme der Systemischen Organisationsberatung ist, dass jeder Mensch als „Experte in eigener Sache“ am besten in der Lage ist, Lösungen für seine „Anliegen“ zu entwickeln. Organisationen, als Orte, an denen Menschen sich wechselseitig beeinflussen, können Lösungen für ihre Anliegen somit auch am besten selbst entwickeln. Systemische Berater treten daher auch nicht mit konkreten Vorschlägen zur Veränderung oder dem Umgang mit diesen Veränderungen auf. Sie verstehen sich und agieren vielmehr als neutrale Gesprächs- und Interaktionspartner, die diesen Prozess eröffnen, erleichtern und begleiten.

### **1. Mitarbeiter wollen Sinnvolles in einer sinnvollen Organisation tun**

Immer mehr Unternehmen der freien Wirtschaft erkennen die Wichtigkeit eines „Sinnempfindens“ für den eigenen Erfolg. Nur wenn Mitarbeiter das Gefühl haben, dass die Organisation, in der sie tätig sind, etwas Sinnvolles tut, sind sie bereit, ihre Ressourcen einzubringen. Dies gilt für das Ziel der Gesamtorganisation genauso wie für einzelne Projekte. Veränderung muss daher einen sinnvollen, nachvollziehbaren Zweck verfolgen. Wie oben beschrieben, bedeutet Veränderung, sich im Dazwischen oftmals unwohl zu fühlen. Wer nicht weiß, wozu er sich verändern soll, bleibt lieber sitzen. Entsprechend der systemischen Praxis kann die Antwort auf die Frage nach dem Sinn eines Projekts jedoch nicht vorgegeben werden. Sowohl für unternehmensweite Ziele wie das einer „digitalen Exzellenz“ als auch für jedes daraus abgeleitete Projekt innerhalb der Organisation sollten die Mitarbeiter an der Zieldefinition beteiligt werden, sodass diese letztendlich gemeinsam beantwortet wird.

So kann – anstatt in einer Präsentation alle Argumente aufzuführen, warum das Projekt unbedingt sinnvoll ist – zum Beispiel in einem Workshop die Frage bearbeitet werden, was wäre, wenn das neue Projekt nicht angegangen werden würde. Und: Wer Positives zu sehr betont, schafft Raum für Zweifel – „So schön kann das doch gar nicht sein!“ – und lädt zur kreativen inneren Suche nach Gegenargumenten ein.

Vor allem bei den Projektmitgliedern ist es entscheidend, die eigene Sinnsuche anzuregen. So kann in Einzelgesprächen zwischen Projektmitglied und Projektleitung der Frage nach der eigenen Motivation nachgegangen werden und – auch bei einer ablehnenden Grundhaltung – eventuell sinnvolle Individualziele identifiziert und vereinbart werden. Diese können dann gemeinsam mit der Projektleitung zu bestimmten Zeitpunkten im Projekt durchgegangen und geprüft werden, ob sich die eigenen Erwartungen erfüllt haben oder was verändert werden muss, damit sich diese erfüllen. Jeder kann „vom Problemopfer zum Lösungstäter“<sup>3</sup> werden, wenn klar ist, wo im Projekt der eigene Gestaltungsspielraum ist.

<sup>2</sup> Siehe Steve de Shazer: Patterns of Brief Family Therapy. An Ecosystemic Approach. The Guilford Press, New York 1982, Watzlawick mit Janet H. Beavin, Don D. Jackson: Menschliche Kommunikation – Formen, Störungen, Paradoxien (Originaltitel: Pragmatics of Human Communication), Huber, Bern 1969

<sup>3</sup> Jutta Chalupsky, Change Management – (Über-) Leben in Organisationen

## 2. Altes nicht abwerten

Die Wichtigkeit, die Sinnhaftigkeit einer Veränderung selbst zu empfinden, führt zum zweiten wichtigen Punkt. Wenn zur Argumentation für ein neues Vorhaben die Istsituation zu sehr abgewertet wird, führt dies zu einem Identitätsverlust. Es entsteht der Eindruck: „Das, was war, war nicht gut.“ Und wer seine bisherige Arbeit als sinnvoll erachtet hat, hat sich getäuscht. Durch solch eine Botschaft wird das Bedürfnis nach Bindung missachtet.

Viel relevanter wäre die Frage nach Dingen, die bisher gut liefen, und wie diese in das neue Projekt eingebracht werden können – oder was beachtet werden muss, damit diese auch in der neuen Welt bestehen können. Dazu kann man zum Beispiel zu Projektbeginn in einem Kick-off die Frage diskutieren, was von den bisher gut funktionierenden Abläufen in das Projekt aufgenommen werden kann.



## 3. Der Wert definierter Rollen

Aufgrund des steigenden Bedürfnisses nach Bindung in Phasen der Veränderung und des Loslassens steigt auch die Bedeutung von festgelegten Rollen. Allen Beteiligten muss klar sein, an wen sie sich in welchen Situationen wenden können. Diese Rollen sollten im Laufe eines Projekts möglichst nicht wechseln. Die Rollen, die innerhalb eines Projekts notwendig sind, und auch deren Besetzung sollten zu deren besseren Akzeptanz gemeinsam festgelegt werden.

## 4. Das Resonanzteam als direkter Draht zu den Mitarbeitern

Um herauszufinden, an welchem Punkt im „Dazwischen“ sich die unterschiedlichen Einheiten und Hierarchieebenen einer Organisation momentan befinden, ist es hilfreich, einen Personenkreis zu definieren, der diese Stimmungen repräsentativ aufnimmt. In regelmäßigen Workshops wird die Resonanz des Projekts strukturiert durch den Projektverantwortlichen erfasst und ausgewertet. So können Unsicherheiten und Fragen schnell aufgegriffen und entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

## 5. Experimentieren macht die Veränderung zugänglich

Damit Neues schon früh für die betroffenen Mitarbeitenden einer Organisation erlebbar wird und sich damit schneller zur Alltagsroutine entwickeln kann, empfiehlt es sich, frühzeitig zumindest

einen kleinen Ausschnitt der Veränderung zugänglich zu machen. So können zum Beispiel in Mini-Laboren unter Anleitung verschiedene Funktionen einer neuen Anwendung ausprobiert werden. Die Mitarbeiter können so die neue, noch unbekannte Welt in ihrem Tempo entdecken und ein Gefühl von Vertrautheit entwickeln.

## 6. Rituale sind wichtig

Da die Phase der Instabilität und des „Dazwischen“ für alle Beteiligten sehr anstrengend ist, ist es wichtig, Projekte zu einem bestimmten Zeitpunkt für alle sichtbar zu beginnen und auch zu beenden. Solche Anfangs- und Endrituale bilden den Rahmen, an dem sich Projektmitglieder orientieren. Es sollte unbedingt vermieden werden, ein Projekt langsam auslaufen zu lassen. Lassen sie Ihrer Kreativität freien Raum – vom Sektempfang bis zum Begraben der Projektunterlagen ist alles erlaubt.

## 7. Alles ist im Fluss

So wichtig die genannten Punkte sind – ihr Ziel ist, einen Rahmen zu schaffen, an dem sich Organisation und ihre Mitglieder in Zeiten der Instabilität und des „Dazwischen“ orientieren können, einen Rahmen, der Sicherheit bietet. Da diese Phasen jedoch häufig aneinander anschließen und es Abhängigkeiten zu anderen Entwicklungen gibt, ist es von entscheidender Bedeutung, das Zutreffen und die Richtigkeit von Rahmenbedingungen immer wieder gemeinsam zu reflektieren und gegebenenfalls anzupassen.

## FAZIT

Die Systemische Organisationsberatung bietet neben diesen ausgewählten Methoden noch eine Vielzahl anderer Möglichkeiten, um Organisationen in ihrer Lösungssuche und deren Umsetzung zu begleiten.<sup>4</sup> Da Systemische Organisationsberatung jedoch bisher noch kein geschützter Begriff ist, ist die Bandbreite an Angeboten – von professionell bis esoterisch – sehr breit. Es empfiehlt sich, darauf zu achten, dass Berater über eine Zertifizierung der Systemischen Gesellschaft oder der Deutschen Gesellschaft für Systemische Therapie, Beratung und Familientherapie e. V.<sup>5</sup> verfügen. In den richtigen Händen kann die systemische Praxis ein mächtiges Instrument in Veränderungsphasen sein. ●

### ANSPRECHPARTNERIN – MARIA RÖSCH

Senior Business Consultant  
Public Sector Business Consulting



<sup>4</sup> Für mehr Informationen z. B. Hans Rudi Fischer et al.: Was tun? Fragen und Antworten aus der systemischen Praxis: Ein Kompass für Beratung, Coaching und Therapie (2016), Klett-Cotta  
<sup>5</sup> <https://systemische-gesellschaft.de/>; <https://www.dgsf.org/>



Reloaded!

## Unsere Studie „IT-Dienstleistungszentren in der öffentlichen Verwaltung“ geht in die nächste Runde!

Die Landschaft der IT-DLZ in der öffentlichen Verwaltung entwickelt sich durch die Gründung des ITZBund und der voranschreitenden Konsolidierung der IT-DLZ auf allen Ebenen der öffentlichen Verwaltung ständig weiter.

- Welche Erfahrungen wurden mit der IT-Konsolidierung Bund gemacht?
- Welche fachlichen und technischen Anforderungen an IT-Unterstützung haben die Behörden?
- Welche Leistungen bietet die IT-DLZ den Behörden an?
- Welche aktuellen Schwerpunkte und Trends, wie zum Beispiel E-Akte aufgrund des E-Government-Gesetzes, Open Data, Cloud, digitale Transformation, EAM, gibt es?
- Was hat sich im Vergleich zu 2015 verändert?

Antworten auf diese und weitere Fragen gaben mehr als 170 Entscheidungsträger aus Bund, Ländern und Kommunen. Eine Analyse des Status quo sowie Expertengespräche mit Behördenleitern und IT-Verantwortlichen in den Ministerien runden diese Erkenntnisse ab.

Alle Ergebnisse werden im November 2017 in der aktuellen Studie „IT-Dienstleistungszentren in der öffentlichen Verwaltung 2017“ vorgestellt.

Sichern Sie sich Ihr kostenfreies Exemplar: <https://www.msg.group/public-sector/studie>



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

