02-2023

25. public

Kundenmagazin der .msg
für den Public Sector

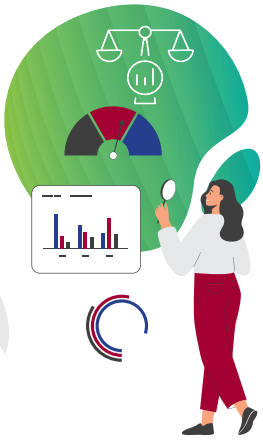
Schwerpunkt:
Wege in die
Cloud

25 Ausgaben .public
Ein Rückblick

IT-Benchmarking im Public Sector
Messen, steuern, optimieren

Digitale Barrierefreiheit
Ein Menschenrecht

Inhalt



3 **Editorial**
von Dr. Andreas Zamperoni

4 **Verzeichnis der Autorinnen, Autoren und des Redaktionsteams**

6 **War da was? Was war da?**
Ein Rückblick auf Themen der ersten Ausgaben und was aus ihnen geworden ist, editiert von Philip Kosse

14 **Unser Gewinnspiel zur Jubiläumsausgabe!**

SCHWERPUNKTTHEMA: WEGE IN DIE CLOUD

16 **Schaffen wir es durch Cloud-Technologien digital souverän zu werden?**
Interview mit Professor Christoph Meinel, ehemaliger Direktor des Hasso-Plattner-Instituts

20 **Cloud-Computing – Die digitale Zukunft der öffentlichen Verwaltung**
von Werner Achtert

26 **Trotz SAAS der eigene Herr über die Daten bleiben**
von Bernhard Weber

32 **Wie kommen wir in die Cloud? ... und wie wieder raus?**
von Tim Pommerening

38 **IT-Benchmarking im Public Sector – messen, steuern, optimieren**
von René Funke, Metrics Germany GmbH

44 **Kommunikation für Transformation**
von Dr. Katrin Ehlers

51 **Operation gelungen – Patient tot**
Akzeptanzmanagement bei Digitalisierungsprojekten
von Christoph Upmeier

57 **IT-Konsolidierung – quo vadis?**
Ausblick auf die 5. Ausgabe der msg-Studie
von Werner Achtert und Frank Gestl

59 **UX-Reifegradanalyse: in kleinen Schritten zur menschzentrierten Organisation**
von Dr. Pirjo Friedrich und Dr. Andrea Nutsi

64 **Digitale Barrierefreiheit ist ein Menschenrecht**
von Peter Sörgel und Dr. Johannes Wolf

Zum Heraustrennen: Spickzettel Cloud-Transformations- und Nutzungsprozess

Herausgeber
Werner Achtert
Geschäftsleitung Public Sector

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

Verantwortlich
Vorstand:
Dr. Jürgen Zehetmaier (Vorsitzender)
Dr. Andrea van Aubel
Dr. Stephan Frohnhoff
Rolf Kranz
Karsten Redenius
Dr. Frank Schlottmann

Redaktion
Dr. Andreas Zamperoni (Chefredakteur)
Dr. Johannes Wolf
Heike Krause
Philip Kosse
Claudia Huber

Layout
Eva Zimmermann

Lektorat
Gisela Lehmeier, Feinschliff

Bildnachweis
msg systems ag : S. 3, 4, 5, 14, 16, 25, 43, 50, 67
Shutterstock: S. 9, Adobe Stock: S. 6, 10, 13, 18, 20, 25, 26, 31, 32, 37, 38, 44, 50, 51, 54, 55, 57, 59, 63, 64

Produktion
Meisterdruck GmbH, Kaisheim

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

Editorial

25 Ausgaben, 231 Beiträge, 177 Autorinnen und Autoren, 1276 Seiten! In Anlehnung an die Leistungsbilanz auf der Titelseite des zweiten Asterix-Bandes, „Asterix und Kleopatra" – „14 Liter Tusche, 16 Farbbänder, zwei Schreibmaschinen [...] 67 Liter Bier waren zu seiner Verwirklichung notwendig" – schauen wir mit Stolz auf unser erfolgreiches Wirken. Umfassend und regelmäßig haben wir über die neuesten Trends, Technologien und Methoden in der und für die öffentliche Verwaltung berichtet. Mit Berichten, die aus der persönlichen Erfahrung und Beschäftigung vieler Kolleginnen und Kollegen sowie Gastautorinnen und -autoren in der öffentlichen Verwaltung heraus entstanden sind. An dieser Stelle nochmals herzlichen Dank an alle, die diese 25 Ausgaben möglich gemacht haben!

Und weil wir Sie gerne an diesem freudigen Jubiläum teilhaben lassen möchten, verlosen wir ein iPad oder Samsung Tablet (siehe Seite 14)!

Technologien und Trends – der Schwerpunkt der aktuellen Ausgabe lautet „Wege in die Cloud". Dazu kommen mir stets zwei fiktive, kontroverse Schlagzeilen aus der Zukunft in den Sinn. Einerseits: *„2030 – ITZBund avanciert zum viertgrößten Hyperscaler in Deutschland nach AWS, Azure und Google Cloud"*. Und andererseits: *„2030 – In Deutschland gehosteter AWS-Ableger übernimmt sämtliche Geschäfte und Dienstleistungen vom ITZBund"*. An welche Variante glauben Sie? An welcher arbeiten Sie? So oder so: Unsere Beiträge im Heftschwerpunkt werden Sie unterstützen, den Weg in die Cloud kompetent voranzuschreiten.

Im Interview mit Professor Christoph Meinel, dem ehemaligen Direktor des Hasso-Plattner-Instituts, gehen wir der Frage nach: „Schaffen wir es durch Cloud-Technologien digital souverän zu werden?" Einer Frage, der sich auch der Beitrag „Trotz SaaS eigener Herr über die Daten bleiben" von Bernhard Weber widmet. In „Wie kommen wir in die Cloud? ..." bietet Ihnen Tim Pommerening einen Leitfaden für eine iterative Cloud-Transformation und einen sicheren Cloud-Nutzungsprozess – einschließlich eines heraustrennbaren „Spickzettels" für Ihre nächste Referatsbesprechung. Schließlich berichtet unser neuer Geschäftsbereichsleiter, Werner Achtert, in „Cloud-Computing – Die digitale Zukunft der öffentlichen Verwaltung", was das Positionspapier des NEGZ zum Cloud-Computing in der öffentlichen Verwaltung, an dem auch msg beteiligt war, fordert.

Und auch jenseits des aktuellen Schwerpunktthemas ist unsere Jubiläumsausgabe so vollgepackt wie noch nie mit Beiträgen zu interessanten Themen, vom „IT-Benchmarking im Public Sector" unseres Gastautors René Funke und „Kommunikation für Transformation" unserer Gastautorin Dr. Katrin Ehlers bis hin zu Akzeptanzmanagement (Christoph Upmeier), UX-Reifegradanalyse (Dr. Pirjo Friedrich und Dr. Andrea Nutsi), digitaler Barrierefreiheit als Menschenrecht (Peter Sörgel und Dr. Johannes Wolf) und einem Ausblick auf unsere diesjährige msg-Studie zur IT-Konsolidierung (Werner Achtert und Frank Gestl).

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Lesen,

Dr. Andreas Zamperoni
Chefredakteur .public

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

Werner Achtert: Als Mitglied der Geschäftsleitung und als passionierter Hobbytänzer verfügt er über langjährige Führungserfahrung. Seine inhaltlichen Schwerpunkte sind die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung sowie Methoden zu deren Innovation, zum Beispiel Design Thinking und agiles Management. Im Themenfeld KI setzt er sich neben den technischen Möglichkeiten mit den rechtlichen und gesellschaftspolitischen Auswirkungen auseinander. Als ehrenamtliches Mitglied im Vorstand des NEGZ engagiert er sich im digitalpolitischen Diskurs zwischen Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft.

Dr. Pirjo Friedrich: Die gebürtige Finnin arbeitet seit 17 Jahren daran, dass Software und Services anwendungsfreundlich sind. Als promovierte User Experience Expertin ist sie davon überzeugt, dass alle Probleme mit menschzentrierten Methoden leichter zu lösen sind. Dabei fragt sie gerne noch ein zweites Mal „warum", um die grundlegenden Bedürfnisse der Menschen zu verstehen. Design Thinking verwendet sie zur Problemlösung, nicht nur im Beruf, sondern auch privat, um den Familienalltag zu verbessern und und alltägliche Herausforderungen mit kreativen Methoden einfach zu lösen.

Frank Gestl: Der sturmerprobte Nordmensch mit süddeutschem Namen und hoher IT-Affinität gestaltete während und nach seinem betriebswirtschaftlichen Studium 20 Jahre als Berater und IT-Projektmanager die Bankenwelt mit. Seit 2013 widmet er sich leidenschaftlich der öffentlichen Verwaltung in leitenden Funktionen mit den Schwerpunkten Entwicklung und IT-Infrastruktur. Bei msg betreut er Projekte, die der Betriebs- beziehungsweise Dienstekonsolidierung zuzuordnen sind. „Gemeinsam Großes schaffen" ist sein Motto.

Dr. Andrea Nutsi: Die promovierte Medieninformatikerin ist seit gut fünf Jahren bei msg Research als User Experience Consultant tätig. Bei ihren Projekteinsätzen und Innovationsprojekten schätzt sie die große Branchenvielfalt der msg. Daneben hat sie die akademische Welt nicht ganz hinter sich gelassen: Sie schreibt weiterhin gerne Artikel, hält Vorträge auf Fachkonferenzen und betreut studentische Arbeiten.

Tim Pommerening: Er ist seit fast 20 Jahren als Software-Entwickler und IT-Architekt in verschiedenen Branchen unterwegs, hat programmiert, fachliche und technische Architekturen entwickelt und als Konsolen-Enthusiast schon in DevOps-Teams gearbeitet, als es den Begriff noch gar nicht gab. In der Rolle des IT-Architekten ist er in sehr großen, aber auch kleinen IT-Projekten unterwegs und hat in der Entwicklung und Beratung schon alle Flughöhen zwischen Enterprise Architekturmanagement und Schichtenarchitektur mitgemacht. Seit langer Zeit ist er auch im Center of Competence Architektur des msg Public Sectors tätig, für das er regelmäßig Artikel zum .public Magazin beisteuert.

Peter Sörgel: Der leidenschaftliche Freizeitsportler und Weingenießer begleitet als Agiler Coach (IHK) Teams, Unternehmen und Organisationen bei ihren Anpassungen an Veränderungen ihrer Arbeit und Umwelt. Als Sozialinformatiker lebt er digitale Barrierefreiheit als Thema der Inklusion seit mehreren Jahren in Kooperation mit Behinderteneinrichtungen und als fachliche Leitung von msg BiN. „Menschenrechte für behinderte Menschen" verarbeitete er in einem Schulungskonzept für Behörden und so entstand der Beitrag in dieser Ausgabe mit Begeisterung.

Christoph Upmeier: Der Wirtschaftswissenschaftler und Wirtschaftspädagoge setzt sich dafür ein, dass es läuft – wortwörtlich als passionierter Läufer und im übertragenen Sinne in Projekten. Als IPMA-, ITITL- und PRINCE2-zertifizierter Projektmanager unterstützt er in allen Facetten des Projektmanagements, von Projektleitungs- bis PMO-Aufgaben. Und genauso wie beim Laufen setzt er sich auch als Projektmanager dafür ein, dass Stolpersteine übersprungen werden und das Ziel erreicht wird. Er gibt sein Wissen mit Engagement als Trainer weiter. Als Ausgleich zu seinem Beruf geht er gerne auf Reisen, um die Welt zu entdecken.

Bernhard Weber: Den Themen Informationssicherheit und Risikomanagement widmet er seit mehr als 35 Jahren mit viel Herzblut. Vermutlich ist dies – und auch die intensive Zeit beim Bundesnachrichtendienst – der Grund, dass sich diese Themen wie ein roter Faden durch sein komplettes berufliches Leben ziehen. Seit 2004 ist er in der msg systems mit dem Aufbau des Themas Sicherheit sowie mit der Konzeption und Durchführung von anspruchsvollen Beratungseinsätzen betraut. Derzeit ist er als Principal Consultant überwiegend in der Management-Beratung für „Security und Risk" bei Konzernen und im KMU-Umfeld aktiv. Inspiration und Ruhe findet Bernhard Weber insbesondere in der Astro-Fotografie und in der antiken Philosophie.

Unsere Redaktion

Dr. Andreas Zamperoni: Der passionierte Langstreckenläufer und Whiskygenießer ist seit der ersten Ausgabe 2014 Chefredakteur der .public und hat (fast!) alle ihre Artikel gelesen und gereviewt. Als promovierter Informatiker sowie Projektmanagement-Urgestein (PMI PMP® seit 2011) und Rahmenvertragsverantwortlicher hat er buchstäblich schon Hunderte Projekte kennengelernt und begleitet. Auf diesem Fundus aufbauend, coacht er interne und externe Projektmanager, Projektleiter und Organisationen, vornehmlich in der Bundesverwaltung.

Dr. Johannes Wolf: Der Informatiker hat durch viele Jahre in der akademischen Selbstverwaltung und Akkreditierung von Studiengängen Erfahrung mit Prozessoptimierung, Qualitätssicherung und diplomatischer Verhandlung. Im Rahmen seiner Promotion zu Datenverarbeitung und -visualisierung kam sein analytisches Interesse zum Tragen, das bei seiner heutigen Arbeit als Projektmanager im Public Sector bei msg ebenfalls Einsatz findet. Außerdem ist er in Ausschreibungsprozessen und als Mitglied der .public-Redaktion aktiv.

Heike Krause: Die studierte Filmwissenschaftlerin unterstützt seit 2022 das Redaktionsteam der .public. Die Leiterin Marketing Public Sector vertraut auf ihre langjährige Erfahrung aus Politik-Redaktion, Werbeagentur und Kommunikation sowie auf ihr Bauchgefühl für das Aufspüren von Trendthemen. Auf ihrer Bucket-List stehen nicht nur das Durchstöbern aller bereits veröffentlichten .public-Ausgaben, sondern auch Backpacking durch 100 verschiedene Länder. In der Onlineversion würde sie die .public durchaus mit ins Gepäck nehmen.

Philip Kosse: Der Geograph, Hobby-Darter und Langzeitgamer erkundet nicht nur gerne die Großstädte Europas in seiner Freizeit, sondern auch die virtuellen Weiten in der Gaming Szene. Als ehemaliger Manager eines E-Sport-Teams führte er Interviews mit Spielern, Streamern und namhaften Entwicklerstudios und motivierte Spieler als Coach. Im msg Public Sector ist er als Smart City Consultant tätig, wobei er auf die fundierten Kenntnisse seines Geographiestudiums, seiner Tätigkeiten als Gutachter und Erfahrungen in der öffentlichen Verwaltung zurückgreifen kann.

Claudia Huber: Die Diplom-Kulturwirtin und Senior Specialist Marketing ist begeistert von Elefanten, der Natur und Spanien. Sie ist um die halbe Welt gereist. Sie verfügt über 25 Jahre Erfahrung in Marketing, Kommunikation und Projektmanagement, in der ganzen Bandbreite von TV, Radio, Online bis Print. Ihre Formate reichen von Talkshow-Produktion und Konferenzorganisation über Wissenschaftsredaktion bis hin zu internationaler PR für Industrietechnologien.

Eva Zimmermann: Die Kommunikationsdesignerin und Art-Direktorin ist seit 20 Jahren selbstständig und unterstützt Werbeagenturen und Unternehmen bei deren Markenauftritten mit Konzept und Design. Komplizierte, erklärungsbedürftige Produkte und Themen findet sie besonders spannend. Die Visualisierung der .public lag von Anfang an in ihren Händen – Inspiration und Kreativität dafür holt sie sich häufig auf ausgedehnten Bergtouren.

War da was?
Was war da?

Ein thematischer, kommentierter
Rückblick auf ausgewählte
Artikel unserer ersten beiden Ausgaben

Zusammengetragen und editiert von PHILIP KOSSE

2014 erschien die erste Ausgabe des Magazins .public mit der Intention, regelmäßig über aktuelle Themen und Projekte der öffentlichen Verwaltung zu informieren. Nun liegt die 25. Ausgabe vor Ihnen. Nach nunmehr neun Jahren möchten wir dieses Jubiläum nutzen, um gemeinsam mit Ihnen auf ausgewählte Themen und Beiträge der ersten Ausgaben zu schauen.

Dafür haben wir mit den Autorinnen und Autoren von damals gesprochen. Was ist aus diesen Themen und Projekten konkret geworden? Welche Thesen bewahrheiteten sich und welche nicht? Wie bewerten unsere Autorinnen und Autoren den technologischen Fortschritt in der öffentlichen Verwaltung und vor welchen aktuellen Herausforderungen steht sie heute?

Heft 1 (2014) – Werner Achtert:
„Prozessreife als Erfolgsfaktor für IT-Dienstleister (in der öffentlichen Verwaltung)“

Der Artikel konzentriert sich auf notwendige serviceorientierte Prozesse für effizientere IT-Dienstleistungen auf staatlicher Ebene. Die Qualität dieser internen Prozesse beziehungsweise die Prozessreife sind wesentliche Faktoren für die Kunden, um die Leistungsfähigkeit des IT-Dienstleisters beurteilen zu können, und ein Indikator für den Entwicklungsstand der Organisation eines IT-Dienstleisters. Ein Reifegradmodell liefert hierfür wichtige Hinweise und ist zugleich Hilfsmittel für die Auswahl der Lieferanten.

„Durch die zunehmende Bündelung von IT-Aufgaben steigt die Komplexität der Prozesse, das verfügbare Personal für diese Aufgaben nimmt jedoch nicht im selben Maße zu.“

Werner Achtert, 2023: „Die Einführung serviceorientierter Prozesse und deren Konsolidierung hatten das Ziel, Rahmenbedingungen und Leistungsparameter zu beschreiben sowie verursachungsgerechte Preise. Dies sollte Transparenz zwischen Kunde und Lieferant schaffen: also der Behörde als Bedarfsträger und dem IT-Dienstleister als Lieferant.

In vielen Bereichen der öffentlichen Verwaltung ist diese Transparenz jedoch nach wie vor nicht gewünscht, zusätzlich fehlt es oft an Prozessdisziplin. Die Verbindlichkeit dokumentierter und nachvollziehbarer Prozesse stößt bei Mitarbeitenden und Führungskräften häufig auf Gegenwehr.

Eine der Ursachen ist eine Art Flatrate-Mentalität in der IT der öffentlichen Verwaltung, bei der IT-Kosten als großer, undifferenzierter Block in öffentlichen Haushalten betrachtet werden, der keine detaillierte Aufschlüsselung erfordert. Für eine höhere Prozessreife im Vergleich zur Privatwirtschaft fehlt der Wettbewerbsdruck.

Festzuhalten bleibt, dass sich die Service-Orientierung bei den großen IT-Dienstleistern sicherlich verbessert hat, aber eine flächendeckend hohe Prozessreife und das damit verbundene Ziel einer besseren Steuerbarkeit nicht erreicht wurden. Angesichts der aktuellen Diskussion über die stärkere Nutzung von Cloud-Services bekommt die Prozessreife wieder eine größere Bedeutung. Die Kernaussage, dass die Prozessreife in der IT der öffentlichen Verwaltung dringend verbessert werden muss, ist also aktueller denn je und weiterhin relevant.“

Heft 1 (2014) – Katrin Schill:
„Success Story Methodenhandbuch DLZ-IT”

msg und die TÜV NORD GROUP haben gemeinsam ein Methodenhandbuch zur Durchführung von IT-Projekten für die Bundesanstalt für IT-Dienstleistungen (DLZ-IT) entwickelt. *„Das [damalige] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) nutzt dieses Handbuch für die Durchführung eigener Projekte sowie als Basis für die Beratung anderer Behörden.“*

Das Handbuch basiert auf dem V-Modell XT Standard und beschreibt ein generisches Phasenmodell sowie anzuwendende Prozesse. Es unterstützt mit Best-Practice-Beispielen und direkt nutzbaren Vorlagen; außerdem erfüllt es zu diesem Zeitpunkt die zentralen Anforderungen, um als V-Modell XT-konform zertifiziert zu werden. Dazu gehören beispielsweise die vollständige Beschreibung organisationsspezifischer Prozesse oder die Modellierung von Projektabläufen.

Katrin Schill (2023): „Die Idee des Methodenhandbuches kam auf, da die Allzweckwaffe V-Modell XT für kleine und mittlere Projekte, die sich dabei in ihrer Konstellation ähnelten, zu schwergewichtig war. Zusätzlich wurde von Anwenderinnen und Anwendern mehr praktische Unterstützung in Form von Best Practices und Templates eingefordert, vor diesen Herausforderungen stand jedoch nicht nur das DLZ-IT.

Im Zuge der Konsolidierung der Bundesrechenzentren zum ITZBund wurde das Handbuch durch das V-Modell XT Bund abgelöst, um Ressourcen auf eine einheitliche Grundlage zu konzentrieren. Das ITZBund entwickelt das V-Modell XT Bund fortlaufend weiter: Standards wie die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (WiBe) oder der IT-Grundschutz finden jetzt Berücksichtigung, agile Projektdurchführungsstrategien wie Scrum eher weniger beziehungsweise nur lieblos am Rande.

Das Methodenhandbuch konnte sich in seiner ursprünglichen Form nicht durchsetzen, bietet aber mit Best-Practice-Beispielen und Templates immer noch praxistaugliche Hilfe."

Heft 1 (2014) – Andreas Raquet: **„Digitale Langzeitarchivierung"**

Der Artikel beschreibt Aufbau und Funktionsweise eines digitalen Langzeitarchivs anhand der Lösung dLZA, die im Stadtarchiv München unter Mitwirkung des städtischen IT-Dienstleisters it@M sowie von msg entstanden ist.

„Das Thema digitale Langzeitarchivierung ist anspruchsvoll, denn es gibt keine fertigen Lösungen, jedoch Teillösungen für Aspekte, beispielsweise im Bereich der Nachweissysteme oder im Storage-Bereich. Diese können zu leistungsfähigen Gesamtlösungen integriert werden. Voraussetzung ist ein konzeptionelles Gesamtverständnis der fachlichen Anforderungen und der technischen Möglichkeiten. Das Referenzmodell OAIS[1] oder das Kompetenznetzwerk nestor[2] bieten wertvolle Hilfeleistungen."

Andreas Raquet, 2023: „Seit 2016 ist das dLZA nun im produktiven Einsatz. Mittlerweile werden digitale Archivalien in unterschiedlichen Formaten (elektronische Dokumente, Datenbankauszüge, AV-Medien) aus unterschiedlichen Quellen dort aufbewahrt. So werden auch aus mehreren städtischen Fachverfahren Daten übernommen. Mit dem geplanten stadtweiten Rollout eines Dokumentenmanagementsystems (DMS) wird auch eine Übernahme elektronischer Akten aus allen städtischen Referaten möglich sein. Die Recherchefunktionen des Systems werden nicht nur von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Stadtarchivs, sondern auch von interessierten Bürgerinnen und Bürgern täglich genutzt.

Als erster kommunaler Betreiber eines digitalen Langzeitarchivs in Bayern war München damals ein echter Vorreiter. Mittlerweile sind auch andere Kommunen dem Beispiel gefolgt. Unter den Archiven findet ein reger Erfahrungsaustausch statt und die Ansätze der Münchner Lösung finden sich mittlerweile auch in weiteren bayerischen Kommunen.

Einzelne Softwarekomponenten der Münchner Lösung stoßen aber auch an ihre Grenzen. Das Stadtarchiv plant daher einen Austausch durch leistungsfähigere Produkte. Hier bewährt sich der durch das OAIS-Referenzmodell vorgeschriebene Ansatz der „selbsttragenden Archivinformationspakete": Diese werden nicht in proprietären Datenbanken verwaltet, sondern zusammen mit standardisierten Metadaten in einem unabhängigen digitalen Repository abgelegt. Softwarekomponenten wie das Archivinformationssystem können dadurch ohne aufwändige Migration des Archivguts ausgetauscht werden.

Diese evolutionäre Weiterentwickelbarkeit des Systems ist ein zentrales Architekturkonzept des OAIS-Referenzmodells und der Schlüssel zur Langlebigkeit des Systems. Denn während manches IT-System nach zehn Jahren schon sein Lebensende erreicht hat, denken die Archivare in ganz anderen Zeiträumen. Das Münchner Langzeitarchiv befindet sich noch in den Kinderschuhen – und jetzt ist es eben Zeit für ein größeres Paar Schuhe."

Heft 2 (2015) – Stephan Fronhoff:
„Wer abhören kann, kann auch unbemerkt Informationen verändern!“

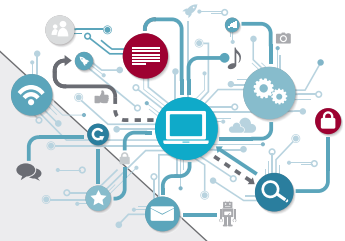
Der Zwischenruf nimmt Bezug auf den Abhörskandal der NSA im Jahre 2013. Die daraus entstehenden Diskussionen und Erkenntnisse sorgten für ein Erwachen der Netzpolitik und eine veränderte Wahrnehmung von IT-Sicherheit. Denn: *„… wesentliche Teile der Kommunikationsinfrastruktur des Internets werden von privaten Unternehmen beherrscht, teilweise aus dem Ausland.“* Der Aufruf des damaligen Innenministers Lothar de Maizière zur Optimierung der Sicherheit digitaler Infrastrukturen in Deutschland bewirkte einen Umbruch mit Fokus auf die nationale Sicherheitspolitik. Der Zwischenruf unterstreicht die Notwendigkeit nationaler IT-Kompetenz und IT-Exzellenz, kurz Ingenieurskunst „Made in Germany“. Hierzu sollte der deutsche Mittelstand bei den Dienstleistungszentren beitragen.

Stephan Fronhoff, 2023: „Derisking ist das neue Schlagwort in der Chinapolitik von Bundeskanzler Olaf Scholz und EU-Kommissionschefin Ursula von der Leyen. Gemeint ist, dass Europa im Krisenfall nicht durch China erpressbar sein soll. Erst kürzlich war dazu im Handelsblatt zu lesen: ‚EU-Kommission verlangt unverzügliches Huawei-Verbot‘. Binnenmarktkommissar Thierry Breton drängt auf europaweite Beschränkungen für chinesische Netztechnologie. Das zeigt, dass die im Zwischenruf genannten Probleme und Risiken nach wie vor sehr aktuell sind.

Es brauchte acht Jahre und eine Ukraine-Krise, damit aus den aufgezeigten Risiken bezüglich unserer digitalen Kommunikationsinfrastruktur konkrete ranghohe politische Forderungen abgeleitet und gesellschaftsfähig wurden. Inzwischen sind wir im KI-Zeitalter angekommen, wo dem perfekten Fälschen (Fake) in Bild und Ton keine Grenzen mehr gesetzt sind.

Meine These für morgen: Wir werden uns als Gesellschaft damit anfreunden müssen, ausschließlich hoch verschlüsselte (und signierte) Bilder, Tonträger und Texte (als Standard) zu akzeptieren, um in der digitalen Welt zwischen Fake und Wahrheit noch unterscheiden zu können.“

Heft 2 (2015) – Helmut Zahner:
„IT-Konsolidierung in der öffentlichen Verwaltung aus dem Baukasten“



Der Artikel gibt einen Überblick über unser damaliges Leistungsangebot für IT-Dienstleistungszentren bei der IT-Konsolidierung. Die einstige These lautet: *„Die IT-Konsolidierung ist aktuell eine der anspruchsvollsten Herausforderungen der IT in der öffentlichen Verwaltung.“*

Helmut Zahner, 2023: „Acht Jahre später ist diese These immer noch aktuell. Zunehmend in den Fokus kommt dabei die Nutzung von Cloud-Technologien bei der Erstellung der Betriebsplattformen. Auf Bundesebene wird die Bundescloud weiterentwickelt und im aktuellen Koalitionsvertrag eine Multicloud-Strategie formuliert.

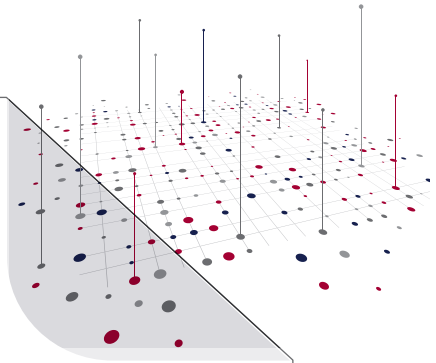
Die im Artikel beschriebenen Herausforderungen wie die gleichzeitige Änderung vieler, miteinander in Beziehung stehender Komponenten, das Aufbrechen von lange bestehenden Strukturen, der erhöhte Personalaufwand aufgrund des zeitlich überlappenden Betriebs der alten Systemlandschaft bestehen fort und bewirken neben der schieren Größe der Vorhaben und neuen Anforderungen, dass das Thema auch in den nächsten acht Jahren nicht an Aktualität verlieren wird.“

Heft 2 (2015) – Florian Stahl:
„Neun Erfolgsfaktoren für eine erhöhte Informationssicherheit“

Laut einer im Juni 2014 veröffentlichten Studie des Center of Strategic and International Studies verlor Deutschland jährlich 1,6 Prozent seines Bruttoinlandsprodukts durch Cyberkriminalität. Im Artikel werden folgende neun Erfolgsfaktoren erörtert, die dabei helfen sollen, die Informationssicherheit zu erhöhen: Die Bedrohung nicht unterschätzen, Sicherheitsvorfälle aufdecken, neue Bedrohungen ernst nehmen und alte nicht vernachlässigen, Sicherheit von Beginn an berücksichtigen, Informationssicherheit zur Chefsache machen, Awareness-Training für alle durchführen, technische Lösungen implementieren, „Kronjuwelen“ identifizieren und externe Dienstleistungen und Produkte hinterfragen.

Florian Stahl, 2023: „Rückwirkend haben sich viele der Empfehlungen – zumindest in Teilen – bewährt und sind mittlerweile in Unternehmen und Behörden umgesetzt. Das Problem ist nur: Auch das reicht oftmals nicht, weil sich die Bedrohungslage drastisch verschärft hat: Cyberkriminelle werden immer professioneller, die Vernetzung und Digitalisierung hat in (fast) allen Lebensbereichen Einzug gehalten und politische Spannungen und Konflikte werden zunehmend auch im Cyberraum ausgetragen.

Diese Faktoren führten dazu, dass Cybersicherheit in vielen Unternehmen zur Chefsache wurde, und auch die Politik hat mit Vorgaben wie dem geplanten Cyber Resilience Act der EU zur Verbesserung der IT-Sicherheit beigetragen. Auch werden externe Dienstleistungen hinterfragt, allerdings reichen den Täterinnen und Tätern bereits minimale Sicherheitslücken aus. Erschwerend kommt der akute Fachkräftemangel von IT-Expertinnen und -Experten hinzu. Erst ein gemeinschaftlicher Kraftakt westlicher Staaten mit Ausbildungs- und Rekrutierungsoffensive kann die Cybersicherheits-Lage entspannen.“



Heft 2 (2015) – Dr. Dirk Jäger und Nedislav Nedialkov:
„Big Data“ (Teil 1 und 2)

Im ersten Teil der Artikelserie Big Data werden die spezifischen Rahmenbedingungen (organisatorische und juristische sowie die Beschaffenheit der Daten) in der öffentlichen Verwaltung untersucht und in Hinblick auf Einsatzmöglichkeiten bewertet. Darauf aufbauend werden die wesentlichen Potenziale und Risiken aufgelistet und deren Auswirkungen betrachtet. Der zweite Teil der Reihe geht detailliert auf zwei Anwendungsbeispiele ein (Schweizer Arbeitsmarktstatistik und Big Data New York), zeigt die kritischen Erfolgsfaktoren für eine Big-Data-Lösung, wie etwa die Entwicklung neuer Software, Systeme und Architekturen, und beschreibt, wie der Weg zum ersten Big-Data-Projekt in der öffentlichen Verwaltung aussehen könnte.

Dr. Dirk Jäger, 2023: „Von Big Data, also der Fähigkeit, große Datenmengen zu verarbeiten und zu analysieren, versprach man sich Anfang der 2010er-Jahre bahnbrechende Fortschritte. Doch nach dem ersten Hype ist der Begriff als solcher in den 2020er-Jahren kaum noch präsent. Eine Ursache ist, dass sich die Grenzen von Big Data aufgrund des tech-

nischen Fortschritts verschoben haben. Spätestens seitdem sich Cloud-Dienste in großem Stil durchgesetzt haben, ist die Infrastruktur für Big Data für jedermann verfügbar, sie ist heute Commodity.

Es zeigt sich jedoch, dass viele Organisationen nicht über genügend Daten für aussagekräftige Vorhersagemodelle verfügen oder die Qualität der Daten nicht ausreicht. Vielversprechende Projekte, etwa die Vorhersage von Grippewellen durch Google FluTrends, wurden eingestellt, da die Aussagekraft der Vorhersagen wissenschaftlichen Überprüfungen nicht standhielt. Es wird mehr Zeit für die Datenbereinigung als für die Auswertung und Interpretation gebraucht. In der öffentlichen Verwaltung schränkt zusätzlich die Zweckbindung von Daten die Verwendung von Big Data ein.

Wo die Daten in hinreichender Menge zur Verfügung stehen, funktioniert Big Data im Guten wie im Schlechten, ein Beispiel ist die Beeinflussung von Wählerinnen und Wählern bei der US-Wahl 2016 durch das Unternehmen Cambridge Analytics. Wo man vor zehn Jahren die Risiken im Verlust der informellen Selbstbestimmung des Einzelnen sah, scheint das Risiko heute eher die gezielte Beeinflussung von Menschen über soziale Medien zu sein.

Ein Großteil früherer Big-Data-Anwendungen ist heute im Mainstream der IT-Dienstleistungen aufgegangen. Unterdessen haben sich die großen IT-Konzerne neuen Problemen zugewandt: Deep Learning ist der Anwendungsfall von Big Data, der heute den meisten Gewinn verspricht. Die Killer-Applikationen des Big Data heißen heute AlphaFold, Stable Diffusion und ChatGPT."

Heft 2 (2015) – Andreas Büchner: **„Die Software Factory – Synergiepotenziale in der ÖV nutzen"**

Anhand der Beispiele Register Factory[3] und IsyFact[4] schaut der Artikel auf die Vorteile von Software Factories und analysiert, wie Synergiepotenziale für die Entwicklung individueller IT-Systeme in der öffentlichen Verwaltung genutzt werden können. Die Prognose lautet: *„In der öffentlichen Verwaltung werden Software Factories mehr und mehr zum Mittel der Wahl. Sie reduzieren Entwicklungsaufwände und Kosten und vermeiden inkompatible Lösungen."*

Andreas Büchner, 2023: „Diese Prognose ist nicht eingetreten. Die dargestellten Factories werden zwar weiterhin vom Bundesverwaltungsamt bereitgestellt und sehr erfolgreich eingesetzt, behördenübergreifend existieren aber sehr unterschiedliche Ansätze zur Umsetzung individueller Fachverfahren und Register. Dies spiegelt die Heterogenität der Verwaltungs-IT wider. Ich bin aber weiterhin davon überzeugt, dass die ‚Standardisierung und Wiederverwendung von Lösungsmustern, fertigen Komponenten und Entwicklungsmethoden' ein wichtiger Schlüssel der effizienten Verwaltungsdigitalisierung ist. Mein Blick geht hierbei insbesondere in Richtung Registermodernisierung, für die aktuell noch der technische Rahmen ausgestaltet wird. Sie wird in den kommenden Jahren eine Vielzahl an Registern und Fachverfahren vor die gleichen, immer wiederkehrenden Herausforderungen stellen, die durch eine einheitliche Factory deutlich effizienter gelöst werden könnten."

Heft 2 (2015) – Martin Barnreiter und Werner Achtert
„Zaghafter Wandel bei der Nutzung von Cloud-Dienstleistungen in der ÖV“

In Zeiten knapper Haushalte, einer etablierten Schuldenbremse und fortschreitender Digitalisierung können öffentliche Einrichtungen ganz besonders von Cloud Computing profitieren.

Im Artikel werden die Dringlichkeit und die Vorteile der Nutzung von Cloud-Dienstleistungen erörtert sowie die Schwerpunkte bei der Nutzung von Private- oder Public-Cloud-Lösungen. Zusätzlich wird auf den Aufbau von Cloud-Strukturen in öffentlichen Einrichtungen oder Rechenzentren eingegangen. Prognostiziert wird, dass sich der Trend in Richtung Nutzung von Cloud Computing verstärken wird – sei es eine Public oder eine Private Cloud. *„Und wo immer es hinsichtlich des Schutzes von Bürgerdaten unbedenklich und aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist, kann von einer Zunahme der Nutzung von Public-Cloud-Services ausgegangen werden.“*

Martin Barnreiter und Werner Achtert, 2023: „Die Argumente pro Cloud waren damals die hohe Skalierbarkeit, mögliche Kosteneinsparungen, bessere Energieeffizienz und das Potenzial für die Standardisierung der Fachverfahren. Diese gelten unverändert; die Verbreitung in der öffentlichen Verwaltung leider ebenfalls.

Die IT-Dienstleister der öffentlichen Verwaltung befassten sich damals gerade mit der Virtualisierung der Serverlandschaften – von Cloud-Systemen war weit und breit nichts zu sehen. Es gab erste Ideen für eine Bundescloud, die als reine Private Cloud konzipiert war. Die Nutzung einer Public Cloud in der öffentlichen Verwaltung stand nicht zur Debatte.

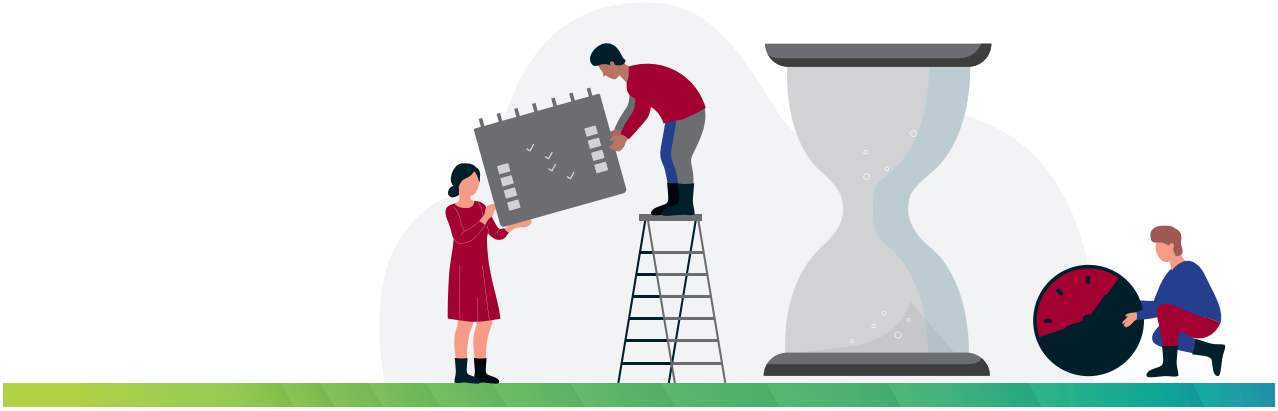
Die Betriebskonsolidierung und auch die Umsetzung des OZG haben sich als deutlich komplexer und langwieriger herausgestellt als ursprünglich gedacht. Die bestehenden Betriebsmodelle sind für eine umfassende Digitalisierung der Verwaltung zu unflexibel. Zwar ist die Notwendigkeit der Einführung von Cloud-Systemen in der Verwaltung heute im Gegensatz zu 2015 unbestritten, was beispielsweise durch die Deutsche Verwaltungscloud-Strategie, den Cloud Computing Compliance Controls Catalog (C5) oder das EVB-IT-Rahmenwerk[5] deutlich wird. Es fehlt aber der politische Wille zur schnellen Umsetzung einer föderalen Cloud, um die Fachverfahrenslandschaften fit für die digitale Zukunft zu machen. Die Entscheidungsprozesse der Verwaltung sind zu langsam, um mit der technologischen Entwicklung Schritt zu halten.“

Heft 2 (2015) – Andreas Raquet:
„Identity Management in der ÖV”

Die Verwaltung von Benutzerkonten und Berechtigungen ist in größeren Organisationen nicht nur aufwändig, sondern auch fehlerträchtig. Nach den Erfahrungen der Bankenkrise haben sich in der Finanzbranche daher Identity-und-Access-Management(IAM)-Lösungen entwickelt, die diese Prozesse automatisieren und damit effizienter und sicherer machen. *„Die öffentliche Verwaltung kann davon nun profitieren“,* konstatiert der Artikel von 2015.

Andreas Raquet, 2023: „Mittlerweile erfreuen sich IAM-Lösungen großer Verbreitung. Fast jeder Betreiber von Fachverfahren hat heute Produkte wie Keycloak, OneLogin oder Siteminder im Einsatz. Allerdings handelt es sich dabei im Kern nur um Authentifizierungslösungen, die früher unter dem Namen Web-Access-Management bekannt waren und mittlerweile unter dem Schlagwort IAM vermarktet werden. Inhaltlich beschränken sie sich weiterhin auf technische Autorisierung und Rechteverwaltung – oft sogar nur für einzelne Dienste. Organisatorische Prozesse wie Antrags- oder Rezertifizierungsverfahren unterstützen sie nicht, ebenso wenig die Provisionierung bestehender Berechtigungssysteme. Von einer weitgehend automatisierten, übergreifenden Steuerung von Zugriffsrechten der Betriebssysteme über Netzlaufwerke bis in die Fachverfahren hinein ist das noch sehr weit entfernt. Den im Artikel skizzierten Ansatz einer umfassenden Lösung aus organisatorischen Prozessen und prozessunterstützenden IT-Komponenten findet man auch heute in der Praxis kaum.

Immerhin: Mit dem Basisdienst ‚Identity Access Management' plant der Bund im Rahmen der Dienstekonsolidierung die Einführung eines ressortübergreifenden Basisdienstes zur Verwaltung von elektronischen Identitäten und Zugriffsrechten. Mittelfristig kann dieser auch als Instanz für behördenspezifische IAM-Lösungen dienen. Damit kommt er der im Artikel formulierten Vision schon näher, vergrößert den Scope sogar noch auf die gesamte Bundesverwaltung. Das erhöht allerdings auch die fachliche Komplexität des Vorhabens. Es läuft bereits seit 2016 und ist bis Mitte 2026 geplant. Die öffentlich verfügbaren Informationen geben aktuell noch keinen Einblick in den Stand der Konzeption und die konkreten Lösungsansätze."



Philip Kosse: Cloud-Services machen deutlich, dass sich die Prozessreife in der IT der öffentlichen Verwaltung dringend verbessern muss. Das V-Modell XT, das neue Standards setzen sollte, ist auch schon wieder passé. Digitale Langzeitarchive stecken in den Kinderschuhen, wachsen aber langsam heraus. Die Notwendigkeit, Fake und Wahrheit unterscheiden zu können, über die Authentizität von Information entscheiden zu können, hat sich potenziert. Der neue Basisdienst „Identity Access Management" im Rahmen der Dienstkonsolidierung ist ein erster Schritt in diese Richtung.

Es braucht neue Fachkräfte, um aufkommenden Herausforderungen in der Cybersicherheit entgegenzutreten. Und es braucht schnellere Entscheidungen und den politischen Willen in der Verwaltung, um mit dem technologischen Fortschritt mitgehen zu können.

Die Thesen von damals und die Kommentare von heute zeigen: Es tut sich viel in der digitalen Landschaft der öffentlichen Verwaltung – aber es muss sich definitiv noch viel mehr viel schneller tun. Einflussfaktoren aus Politik, Wirtschaft und Umwelt prägen die Entwicklung und Priorisierung technologischer Dienstleistungen und digitaler Services. In Zukunft wird es neue Herausforderungen geben, aber ebenso neue Chancen. Eines ist jedoch sicher: Wir werden Sie weiterhin über diese Themen informieren und Sie auf diesem Weg mitnehmen.

1 Wikipedia: OAIS, de.wikipedia.org (abgerufen am 19.07.2023).
2 nestor: Webarchivierung – Praxis und Perspektiven, www.langzeitarchivierung.de (abgerufen am 19.07.2023).
3 Bundesverwaltungsamt: Register Factory. Effiziente Registeranwendung in der öffentlichen Verwaltung, www.bund.de (abgerufen am 19.07.2023).
4 Bundesverwaltungsamt: IsyFact, www.bva.bund.de (abgerufen am 19.07.2023).
5 Der Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik: Aktuelle EVB-IT, www.cio.bund.de (abgerufen am 02.08.2023).

Unser Gewinnspiel zur **Jubiläumsausgabe**

Gewinnen Sie ein Samsung Galaxy Tab S8 oder ein Apple 2022 iPad Air!

25.

Seit unserer ersten .public-Ausgabe im September 2014 informieren wir Sie, liebe Leserinnen und Leser, regelmäßig und kompetent über aktuelle Themen aus der öffentlichen Verwaltung und über Projekte aus der Praxis. Diesem Vorsatz sind wir in unseren ersten 25 Ausgaben stets treu geblieben. Treu geblieben sind wir auch dem Layout unserer Titelseiten, die oft mit einem Augenzwinkern die vielfältigen Herausforderungen der öffentlichen Verwaltung kommentieren und dem Magazin schon auf den ersten Blick einen unverwechselbaren Auftritt bescheren. Und für die wir immer wieder positive Rückmeldungen von Ihnen erhalten.

Wie gut haben Sie aufgepasst? Bei den Titelbildern unserer ersten 24 Ausgaben hat sich eine kleine „Täuschung" eingeschlichen. Eines dieser gezeigten Titelbilder war zwar in der Auswahl der Redaktion, wurde aber tatsächlich nie verwendet.

Sie wissen es oder haben eine Vermutung? Dann schreiben Sie gerne an unsere Redaktion unter public-sector@msg.group. Unter allen Teilnehmenden verlosen wir entweder ein **Samsung Galaxy Tab S8** oder ein **Apple 2022 iPad Air!** Bitte nennen Sie uns in Ihrer E-Mail die vollständige Nummer der „falschen" Ausgabe (Sie finden die Nummer jeweils oben links auf der Titelseite) sowie Ihre Anschrift und den gewünschten Preis. Wir wünschen Ihnen viel Glück! **Einsendeschluss ist der 31. Oktober 2023!**

Ihre .public-Redaktion

Die Teilnahmebedingungen zu unserem Gewinnspiel finden Sie unter
https://www.msg.group/public-magazin-beitrag/gewinnspiel-teilnahmebedingungen

01-2014
public
WAS E-GOVERNMENT VON E-COMMERCE LERNEN KANN

01-2015
public
ERFOLGSFAKTOREN FÜR IT-SICHERHEIT

02-2015
public
SCHWERPUNKT: KONSOLIDIERUNG DER IT-DLZ

01-2016
public
SCHWERPUNKT: KONSOLIDIERUNG DER IT-DLZ TEIL II

02-2016
public
NEUE KOLUMNE: Mythos oder Wahrheit

03-2016
public
SALUS PUBLICA
ZOE, IT-KONSOLIDIERUNG, IM STIL UND HALT DEN PUT. FUNKTIONIERT!

01-2017
public
GESELLSCHAFT UND DIGITALE TRANSFORMATION

02-2017
public
SCHWERPUNKT: AGILITÄT UND DIGITALE TRANSFORMATION

01-2018
public
ES BEWEGT SICH WAS: IT-MEGATRENDS IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG!

02-2018
public
IN PRIVATE CLOUD: INTERVIEW MIT STEFAN LEß, BUNDESDRUCKEREI FÜR ARBEIT

03-2018
public
PLAUDERN MIT DER KÜNSTLICHEN VERWALTUNGS-INTELLIGENZ

04-2018
public
SCHWERPUNKT: DIE MACHT DER BIG DATA

01-2019
public
SCHWERPUNKT KUNDE IM MITTELPUNKT

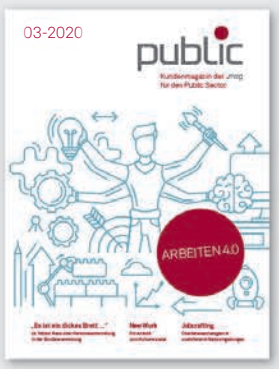
02-2019
public
MIN
MAX
SCHWERPUNKT LEISTUNGSFÄHIGE VERWALTUNG

03-2019
public
SCHWERPUNKT: SPITZENKRÄFTE IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG

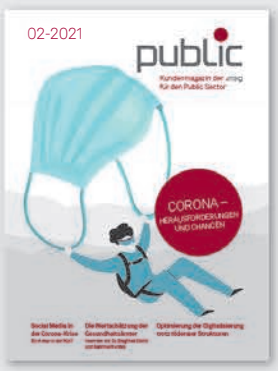
04-2019
public
SCHWERPUNKT NEUE HANDLUNGSRÄUME FÜR EINE VERNETZTE VERWALTUNG

01-2020
public
SCHWERPUNKT PLATTFORMEN

02-2020
public
MODERNE BUSINESS-ARCHITEKTUREN


03-2020
public
ARBEITEN 4.0

01-2021
public
SCHWERPUNKT DATEN UND KI


02-2021
public
CORONA – HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN

03-2021
public
AGILES ARBEITEN

01-2022
public
QUO VADIS, DIGITALISIERUNG?

02-2022
public
Wirksam digital!

01-2023
public
Nachhaltig und souverän digital

Schaffen wir es durch Cloud-Technologien digital **souverän zu werden?**

Interview mit Professor Christoph Meinel, ehemaliger Direktor des Hasso-Plattner-Instituts. Das Interview ist zuerst erschienen in der Digital Insight April 2023.

msg: Herr Professor Meinel, wieso wird der Begriff „digitale Souveränität" so vielfältig diskutiert und welche Aspekte halten Sie hier für entscheidend?

Professor Christoph Meinel: Was durch die Digitalisierung passiert, hat es so in der Technikentwicklung noch nicht gegeben. Es entsteht eine digitale, von der physischen Welt losgelöste Parallele, in der andere Gesetzmäßigkeiten gelten als in der nichtdigitalen Welt. Zeit, Schwerkraft und räumliche Grenzen spielen im digitalen Raum keine Rolle. Wir sind die erste Generation, die es lernt, sich im digitalen Raum zu bewegen. Wenn wir jetzt zu der Frage der Souveränität kommen, dann geht es genau um die Bewegung in diesem Raum. Souverän bedeutet, selbstbestimmt und eigenverantwortlich zu handeln. Es geht darum, eigenständig bei Entscheidungen nicht auf andere Akteure angewiesen zu sein. Das hat nichts mit Autarkie zu tun. Die digitale Souveränität umfasst konkret die Möglichkeit, Daten in eigener Hoheit zu halten, zu verarbeiten und zu verwerten. In diesem Kontext muss besonders die Rolle des Staates geklärt werden. Zurzeit wird der digitale Raum von großen US-amerikanischen und chinesischen Unternehmen bestimmt. Staatliche Regulierungen sind an Staatsgebiete gebunden, klassische Prinzipien gelten also nur bedingt. Nationale bzw. europäische Gesetze lassen sich nur schwer im digitalen Raum abbilden. Die Tatsache, dass ein Server in Deutschland steht, hat nicht allzu viel Einfluss darauf, was mit den Daten auf diesem Server passiert, auch wenn das fälschlicherweise oft angenommen wird.

msg: Warum ist die Frage nach digitaler Souveränität so wichtig geworden? Ist das eine Folge des Krieges?

Meinel: Je weiter die Digitalisierung in allen Lebensbereichen voranschreitet, desto wichtiger werden die Rolle und die Frage nach digitaler Souveränität. Das war auch schon vor dem Ukrainekrieg ein Thema, wobei die neue Weltsituation den Diskurs natürlich antreibt. Schon während der Trump-Präsidentschaft geriet in Europa die Diskussion um Souveränität zum ersten Mal in den Fokus. Die US-Außenpolitik führte dazu, dass wir in Europa hinterfragt haben, wie wir uns positionieren und wie souverän wir ohne amerikanische Hilfestellung in vielen Bereichen wirklich sind. Die Digitalisierung wird nicht wieder aus dieser Welt gehen. In den letzten Jahren und Jahrzehnten hat sich das Internet so schnell und innovativ entwickelt, dass die Auswirkungen global wirksam sind. Beim Internet selbst handelt es sich um etwas Nichtstaatliches. Das macht die Frage nach der Rechtslage und der Hoheit über Daten in diesem Raum so wichtig und aktuell.

msg: Wo stehen Deutschland und die europäische Union in Bezug auf ihre digitale Souveränität?

Meinel: Heute sehe ich noch nicht, dass Deutschland und Europa in der Lage sind, digital souverän zu handeln. Das ist eine wichtige Diskussion, die hier geführt werden muss. Es geht darum zu entscheiden, ob wir etwas unternehmen müssen, um nicht in eine dauerhafte Abhängigkeit zu gelangen. Dabei ist es nicht entscheidend, zu wem eine Abhängigkeit besteht, sondern die Abhängigkeit grundsätzlich. Gewisse Verflechtungen bestehen immer, aber eine systematische Abhängigkeit verbindet sich für mich nicht gut mit dem Anspruch, ein weltweit führendes Industrieland zu sein und in der Welt vorne zu stehen. In Europa wird oft sehr viel über Risiken und Regulierungen nachgedacht. Die Schwierigkeit liegt aber darin, dass ohne eigene Infrastrukturen Regulierungen nur schwer durchsetzbar sind. Stattdessen entwickeln amerikanische Unternehmen Infrastrukturen, verbessern diese und erhalten unreguliert europäische Daten. Es wird immer sichtbarer, dass unsere deutsche und europäische Gesellschaft nicht digital souverän handeln kann.

msg: Warum stehen „wir" hier und welche Risiken sehen Sie in diesem Zusammenhang?

Meinel: Die Frage ist: Warum braucht es Souveränität? Wie lässt sich unser Rechtsstaat in der digitalen Welt durchsetzen? Wie können Bürger und Bürgerinnen digital geschützt werden und wie wird mit Cyberkriminalität, auch aus dem Ausland, umgegangen? Was bedeutet Privatsphäre im digitalen Zeitalter? Das sind Themen, bei denen der Staat eine Verantwortung hat und diese auch in der realen Welt wahrnimmt. Nun stellt sich die Frage, wie man diese Verantwortung in den digitalen Raum ausweitet, obwohl man in den genutzten Technologien abhängig ist von anderen Akteuren. Schließlich müssen wir hinterfragen, was mit unseren Daten geschieht. Die NSA-Enthüllungen haben warnend aufgezeigt, dass wir überlegen müssen, wie gläsern wir in der digitalen Welt sind und dass die Hoheit über unsere Daten in großen Teilen nicht bei uns liegt. Wenn der Staat nicht in der Lage ist, Daten und Infrastruktur zu etablieren und zu schützen, sind die ganze Gesellschaft, die Wirtschaft und der Wohlstand angreifbar.

msg: Welche Rolle spielt das Cloud Computing bei der Frage nach digitaler Souveränität?

Meinel: Cloud Computing zeigt, wie effizient diese Infrastrukturen sein können. Daten können zur Verarbeitung um die ganze Welt an Rechner geschickt werden, auf denen gerade Rechenkapazitäten verfügbar sind, die sich effizient nutzen lassen. Anwendungen müssen nicht in einem einzelnen Rechenzentrum laufen, sondern in einem „Überlauf"-System sind verfügbare Kapazitäten weltweit nutzbar. Welche Bedeutung Cloud-Technologien für

die digitale Souveränität haben, ist mir besonders im Rahmen unseres Schul-Cloud-Projektes bewusst geworden, mit dem wir in Pandemiezeiten eine digitale Infrastruktur für Schulen bereitgestellt haben. Da es sich dabei um ein öffentlich gefördertes Projekt mit dem BMBF handelte, gab es gesetzliche Vorgaben, die einzuhalten waren. Daten von minderjährigen Schülerinnen und Schülern sind besonders sensibel und durften nur mit deutschen Cloud-Anbietern und über den Einsatz einer Pseudonymisierungsschnittstelle gespeichert und verarbeitet werden. In ausländischen Clouds wären die Vorgaben nicht sicherzustellen gewesen. Der Staat steht in der Verantwortung dafür zu sorgen, dass die Verarbeitung der Daten seiner Bürgerinnen und Bürgern unter geltendem Recht erfolgt. Dafür ist entweder eine eigene Infrastruktur bereitzustellen oder das geltende Recht auf bestehende Strukturen auszuweiten. Solange das nicht der Fall ist, können wir nicht von digitaler Souveränität sprechen.

msg: Welche Probleme und Spannungsfelder ergeben sich hier? Zeigt sich diese Problematik auch im Hinblick auf Cloud Act und DSGVO?

Meinel: Es gibt staatliche Bereiche, wozu ich auch den Schulbereich zähle, bei denen der Staat dafür sorgen muss, dass die Datenverarbeitung unter den gültigen Gesetzen stattfindet. Es herrscht jedoch große Unklarheit darüber, welches Datenschutzrecht in der Cloud gilt. Wenn Europa die Gesetze und Regulierungen, die es erlässt, effektiv durchsetzen will, muss es in die eigene Infrastruktur investieren. Solange wir infrastrukturell abhängig sind, lassen sich keine Gesetze durchsetzen, die die Nutzung dieser Infrastrukturen regulieren. Um effektiv regulieren zu können, müssen wir selbst Strukturen bereitstellen und dort die Rechtsgrundlagen sicherstellen. Bei solchen digitalen Infrastrukturen geht darum, sich sicher anmelden zu können, Daten sicher abzulegen und sicher zu kommunizieren. Das sind Dinge, die bei jeder digitalen Anwendung gebraucht werden, egal ob beim Einwohnermeldeamt oder bei der Kfz-Zulassungsstelle. Im Gegensatz zu anderen Ländern hat Deutschland sehr viel Geld in die Digitalisierung gesteckt, leider ohne großen Erfolg. Um in der Zukunft mehr Erfolge zu sehen, sind die digitalen Systeme und Anwendungen so zu bauen, dass sie flächendeckend von sehr vielen Personen genutzt werden können. Nur so werden sie im Gebrauch sicher und die Effizienz der Digitalisierung kann erreicht werden.

msg: Immer wieder wird die Bedeutung sogenannter Hyperscaler aus China und den USA diskutiert. Welche Rolle spielen diese und wo stehen deutsche und europäische Cloud-Anbieter in diesem Wettbewerb?

Meinel: Der entscheidende Unterschied ist, dass die europäischen Cloud-Anbieter nicht unter dem Nutzungsdruck der Hyperscaler stehen. Das haben wir auch beim Schul-Cloud-Projekt gesehen. Wir haben mit deutschen Cloud-Anbietern zusammengearbeitet und im Projekt gemerkt, dass die Anbieter noch nicht alle Anforderungen unmittelbar so erfüllen konnten, wie gefordert. Unter dem Druck und mit den Ressourcen des gemeinsamen Projekts ist es ihnen aber an vielen Stellen gelungen, die benötigen Anforderungen und technischen Voraussetzungen nachträglich selbst zu entwickeln und bereitzustellen. Das zeigt: Die deutschen und europäischen Cloud-Anbieter sind genauso in der Lage, Dinge zu entwickeln und technisch sicherzustellen, wie die Hyperscaler. Vorausgesetzt die entsprechende Projekt- und Nutzerlast ist vorhanden.

msg: Wie kommen wir denn dahin, dass wir unsere europäischen beziehungsweise deutschen Unternehmen stärker nutzen können?

Meinel: Der Wirtschaft kann nicht vorgeschrieben werden, welche Anbieter und Plattformen sie nutzen soll. Allerdings kann dies im Bereich des Staates geschehen, wie bei der Schul-Cloud. Wenn der Staat in seinem Bereich Vorgaben setzt zur Nutzung von Plattformen, können die genutzten Strukturen

wachsen und optimiert werden. Wenn einmal erste Massendaten in einer deutschen oder europäischen Cloud gespeichert sind, bietet das die Chance, diese Systeme weiter zu optimieren und so auch attraktiver für Nutzer und Unternehmen zu werden.

msg: Gibt es angesichts der Risiken Alternativen zur Cloud?

Meinel: Ich sehe keine Alternative zur Cloud-Nutzung. Um es in Bildsprache zu sagen: „Rechenleistung aus der Cloud ist wie Strom aus der Steckdose." Die Möglichkeit, weltweit und ortsunabhängig Rechenleistung zur Verfügung zu haben, macht den Vorteil der Cloud aus. Unwichtig ist dabei, ob mein Eingabegerät ein PC oder ein Smartphone ist. Die Anwendungen laufen alle in der Cloud. Von daher gibt es keine Alternative.

msg: Welche Voraussetzungen brauchen wir zum Erreichen digitaler Souveränität und was würden Sie der Politik und auch Unternehmen empfehlen?

Meinel: Die Politik muss im staatlichen Bereich Vorgaben schaffen und durchsetzen; überdies muss sie die Bereitstellung eigener großflächiger einheitlicher digitaler Infrastruktur ermöglichen. Erst wenn vom Staat verarbeitete Massendaten auf deutschen oder europäischen Plattformen laufen, können diese Systeme optimiert werden und so auch für Unternehmen attraktiver werden. Ohne das Schaffen der eigenen Strukturen wird es unmöglich sein, die eigenen Gesetze und Regulierungen durchzusetzen und digital souverän zu handeln. Für Unternehmen hingegen wäre es hilfreich, die Funktionalitäten der Hyperscaler in einer europäischen Cloud zur Verfügung zu haben. Die Wirtschaft muss es sich zu eigen machen, Geschäfte in europäischen Konstrukten und einer eigenen, souveränen Cloud zu führen. Ob das funktioniert, werden wir sehen. Am Ende ist digitale Souveränität kein fester Zustand; gewisse Abhängigkeiten und Verflechtungen werden bestehen bleiben. Es geht darum, diese auf ein kontrollierbares Minimum zu begrenzen.

msg: Vielen Dank!

Das Interview führten Lennard Munschke, Coordinator Digitalpolitik, msg, und Lisa-Marie Schmidt, Business Consultant Digitalpolitik, msg.

PROFESSOR CHRISTOPH MEINEL war über 18 Jahre Direktor des Hasso-Plattner-Instituts in Potsdam. Seit 2004 arbeitete der studierte Informatiker und Mathematiker an Projekten wie dem Aufbau und der Gründung der Digital-Engineering-Fakultät an der Universität Potsdam, der Gründung der HPI-School-of-Design-Thinking und nicht zuletzt am vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Pilotprojekt HPI Schul-Cloud. Christoph Meinel war Professor an der Universität Trier, Gastprofessor an der Universität Luxemburg und Honorarprofessor an der Technischen Universität Peking. Er ist Chairman des German IPv6-Councils und seit 2019 in die New Internet IPv6 Hall of Fame aufgenommen. In seiner Rolle als HPI-Direktor eröffnete er im Jahr 2006 zusammen mit Hasso Plattner und der damaligen Bundeskanzlerin Angela Merkel den 1. Nationalen IT-Gipfel (heute Digital-Gipfel). Professor Christoph Meinel emeritierte zum 31.03.2023 und sprach zuvor mit msg in seiner Position als HPI-Direktor über die Zukunft der Cloud.

Cloud-Computing – Die digitale Zukunft der öffentlichen Verwaltung

Was das Positionspapier des NEGZ zum Cloud-Computing in der öffentlichen Verwaltung fordert

von WERNER ACHTERT

Die Nutzung von Cloud Services ist in Wirtschaftsunternehmen mittlerweile weit verbreitet. Die aktuelle Diskussion über die Einführung einer Multicloud für die öffentliche Verwaltung verdeutlicht die Unsicherheit der Verwaltung im Umgang mit Cloud-Computing.

CLOUD-COMPUTING ist nach Definition der ENISA (European Network and Information Security Agency) *„... ein Modell, das es erlaubt, bei Bedarf, jederzeit und überall bequem über ein Netz auf einen geteilten Pool von konfigurierbaren Rechnerressourcen (z. B. Netze, Server, Speichersysteme, Anwendungen und Dienste) zuzugreifen, die schnell und mit minimalem Managementaufwand oder geringer Serviceprovider-Interaktion zur Verfügung gestellt werden können.“*
Die damit verbundenen Servicemodelle erlauben eine bessere Auslastung der Infrastruktur, ein hohes Maß an Skalierbarkeit, eine deutliche Kostenreduzierung und neue Geschäftsmodelle zur Vernetzung von Unternehmen.

Wo stehen wir heute?

Die heutigen IT-Strukturen in der öffentlichen Verwaltung sind sehr heterogen. Die meisten Fachverfahren sind jeweils für sich isoliert entwickelt worden und erfordern individuelle Betriebsumgebungen. Diese Verfahrenslandschaft ist aufgrund der unterschiedlichen Architekturen und verwendeten Entwicklungsumgebungen immer schwerer zu pflegen. Die Situation wird noch durch die föderale Struktur der öffentlichen IT-Dienstleister verschärft.

Die heutige Digitalisierung der Verwaltung hat eine technische und fachliche Komplexität erreicht, die mit klassischen Betriebsmodellen kaum mehr oder nur mit übergroßem Aufwand handhabbar ist. Die Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) zeigten dies mehr als deutlich. Die stärkere Vernetzung von Fachverfahren im Rahmen des OZG und die zukünftigen Anforderungen an Interoperabilität, beispielsweise durch die Verordnung zum Single Digital Gateway (SDG), erfordern neue Architekturprinzipien für die Gestaltung der gesamten Verfahrenslandschaft in Deutschland. Viele in

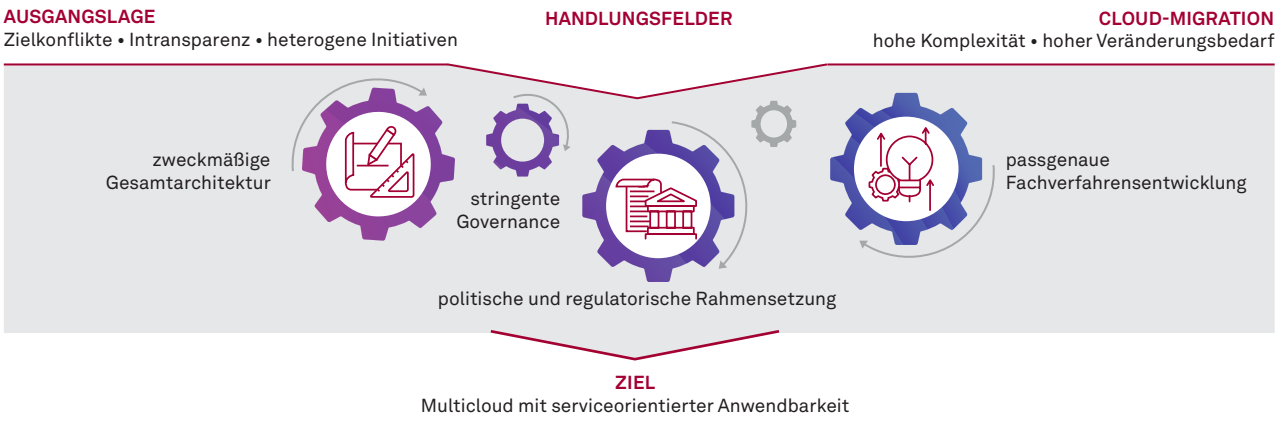


Abbildung 1: Das Zielbild des NEGZ-Positionspapiers zur Multicloud

der Verwaltung eingesetzten kommerziellen Systeme werden mittlerweile nur noch cloudbasiert angeboten. Aktuell werden mehrere kommerzielle und staatliche Angebote für souveräne Cloud-Umgebungen aufgebaut. Die Kosten für die öffentliche IT-Infrastruktur steigen kontinuierlich und der Aufwand kann mit den heutigen Betriebsmodellen kaum verursachungsgerecht zugeordnet werden.

Aus diesen Gründen hat die Forderung nach stärkerer Nutzung von Cloud-Technologien den Weg in den Koalitionsvertrag gefunden und damit eine intensive Diskussion ausgelöst. Die Einführung von Cloud-Computing stellt die Verwaltung allerdings vor einige Herausforderungen:

- Die öffentlichen IT-Dienstleister müssen massiv in technische Ausstattung und Personal investieren.
- Ein echter Nutzen entsteht erst bei Betriebsmodellen jenseits von Infrastructure as a Service (IaaS), dafür wurden die aktuellen Fachverfahren aber nicht konzipiert.
- Heutige Verrechnungsmodelle der öffentlichen IT-Dienstleister sind für die Anwendung in Cloud-Umgebungen nicht geeignet. Die in der Cloud üblichen Pay-per-Use-Modelle gibt es bisher praktisch nicht.
- Der Markt für Cloud-Umgebungen wird stark von internationalen Hyperscalern dominiert. Die Nutzung dieser Systeme birgt Risiken in Bezug auf Datenschutz und digitale Souveränität.

Die Cloud erfordert einen völlig neuen Denkansatz bei der Planung und Entwicklung von Fachverfahren. Jenseits der technischen Details müssen strategische Entscheidungen und Rahmenbedingungen geschaffen werden. Nur „lift and shift“ (das heißt, die Migration der exakten Kopie eines Verfahrens von einer IT-Umgebung in eine andere) bringt wenig.

DAS NEGZ UND SEIN POSITIONSPAPIER ZUR MULTICLOUD-STRATEGIE

Im Nationalen E-Government-Kompetenzzentrum (NEGZ) tauschen sich Expertinnen und Experten aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft aus, um die Digitalisierung des deutschen Staates voranzutreiben. Das NEGZ veröffentlicht Studien und Impulse zur Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung und organisiert als Informations- und Austauschplattform regelmäßig Präsenz- und Remoteveranstaltungen.

In den Arbeitskreisen des NEGZ tauschen sich seine Mitglieder jeweils zu einem Thema aus und führen gemeinsame Aktivitäten durch. Auch Nichtmitglieder können hier mitwirken.

Der Arbeitskreis Cloud bietet eine Plattform für den Austausch der Verwaltung mit Wirtschaft und Wissenschaft zu aktuellen Fragen des Einsatzes von Cloud-Technologien. Cloud-Infrastrukturen bergen große Vorteile für den öffentlichen Sektor. Wie der öffentliche Sektor diese mit einer Multicloud-Strategie geschickt nutzen kann, dazu hat der Arbeitskreis Cloud unter Mitwirkung der im NEGZ vertretenen Expertise aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung in einem Positionspapier zentrale Handlungsfelder identifiziert, die hier vorgestellt werden.

- Den politischen und regulatorischen Rahmen für den Einsatz von Cloud-Technologien setzen.
- Eine zweckmäßige Gesamtarchitektur entwerfen, die das Big Picture der digitalen Transformation mit der Multicloud zeichnet.
- Fachverfahren für die Multicloud passgenau machen.
- Eine Governance-Struktur aufsetzen, die eine stringente Steuerung der Umsetzung garantiert.

Dieses Positionspapier entstand unter Mitwirkung von msg.[2]

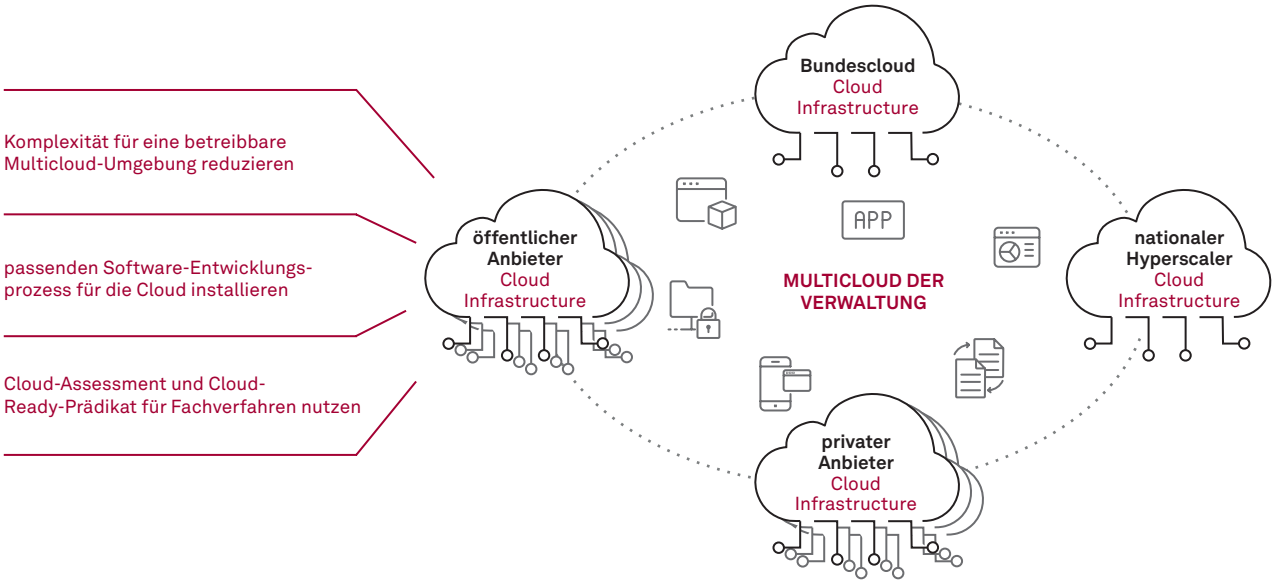


Abbildung 2: Multicloud in der öffentlichen Verwaltung

Handlungsfeld 1: Politischer und regulatorischer Rahmen für den Einsatz der Cloud-Technologien

Die Verwaltung hat bisher wenig Erfahrungen mit Cloud-Technologien und wird erhebliche Investitionen in eigenes Personal und eigene Infrastruktur tätigen müssen. Zusätzlich wird die Verwaltung auf absehbare Zeit auf die Expertise von Wirtschaftsunternehmen zurückgreifen müssen, um die eigene Ertüchtigung umzusetzen.

Große Vorhaben, beispielsweise die Umsetzung von OZG 2.0 und Registermodernisierungen, werden in den nächsten Jahren die Entwicklung einer Vielzahl neuer Fachverfahren erfordern. Vor dem Hintergrund dieser großen Investitionen müssen klare Grundsatzentscheidungen für die zukünftige Nutzung von Cloud-Systemen getroffen werden.

Die Bedarfsträger der Verwaltung sowie öffentliche und private IT-Dienstleister brauchen aufgrund der hohen Investitionen langfristige Planungssicherheit. Die Politik muss richtungsweisende Entscheidungen als Grundlage für die anstehenden großen Vorhaben zeitnah treffen.

Die Deutsche Verwaltungscloud-Strategie und die neue EVB-IT Cloud sind erste nützliche Instrumente, die nun konsequent angewandt und evaluiert werden sollten.

Handlungsfeld 2: Zweckmäßige Gesamtarchitektur als Big Picture der digitalen Transformation

Bisher haben die meisten Fachverfahren jeweils ihre eigene Architektur und unterschiedliche Anforderungen an die darunter liegenden Betriebsumgebung. Es gibt derzeit noch kein verbindliches, gemeinsames Architekturmodell für Fachverfahren von Bund, Ländern und Kommunen.

Die Entwicklung der Fachverfahren verursacht unnötig hohe Aufwände für die Umsetzung der verschiedenen Architekturen. Interoperabilität zwischen Fachverfahren muss in vielen Fällen nachträglich durch die Entwicklung aufwändiger Schnittstellen realisiert werden.

Durch die unterschiedlichen Architekturen müssen die IT-Dienstleister viele unterschiedliche Betriebsumgebungen vorhalten.

Für die digitale Transformation der Verwaltung muss dringend eine föderale Gesamtarchitektur als Big Picture für zukünftige Fachverfahren verwendet werden. Da die Einführung von Cloud-Technologie ohnehin neue Architekturkonzepte erfordert, würde sich bei dieser Gelegenheit die Nutzung eines solchen Big Pictures anbieten.

Auf fachlicher Ebene müsste dazu ein Bebauungsplan für eine Geschäftsarchitektur unter Berücksichtigung zukünftiger Anforderungen, beispielsweise von OZG 2.0 und Registermodernisierung, entwickelt werden. Ein zentraler Aspekt wäre dabei die Festlegung von Basis- und Querschnittsdiensten, die von Fachverfahren in der Cloud bereitgestellt und genutzt werden könnten.

Auf betrieblicher Ebene könnte durch die einheitliche Definition von Betriebsmodellen eine stärkere Standardisierung und damit eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der IT-Dienstleister erreicht werden.

Die „Architekturrichtlinie für die IT des Bundes" liefert zumindest für die Bundesverwaltung die Grundlage für die zielgerichtete Weiterentwicklung der Verfahrenslandschaft.

Handlungsfeld 3: Passgenaue Fachverfahren

Die Nutzung von Cloud-Services verändert die Entwicklungs- und Betriebsprozesse von Fachverfahren grundlegend, eröffnet aber auch grundlegend neue Möglichkeiten. Fachverfahren werden nicht mehr isoliert betrachtet, sondern können Teil einer integrierten Verfahrenslandschaft werden. Sie können einerseits anderen Fachverfahren Services zur Verfügung stellen und andererseits Services anderer Fachverfahren nutzen.

In einer Cloud-Umgebung können Entwicklung und Betrieb von Fachverfahren auf der gleichen Plattform erfolgen. Schnellere Übergänge zwischen Entwicklung, Test und Betrieb ermöglichen kürzere Release-Zyklen. Damit verfügen die Nutzerinnen und Nutzer schneller über neue Funktionalitäten und Fachverfahren können zeitnah an veränderte Anforderungen angepasst werden.

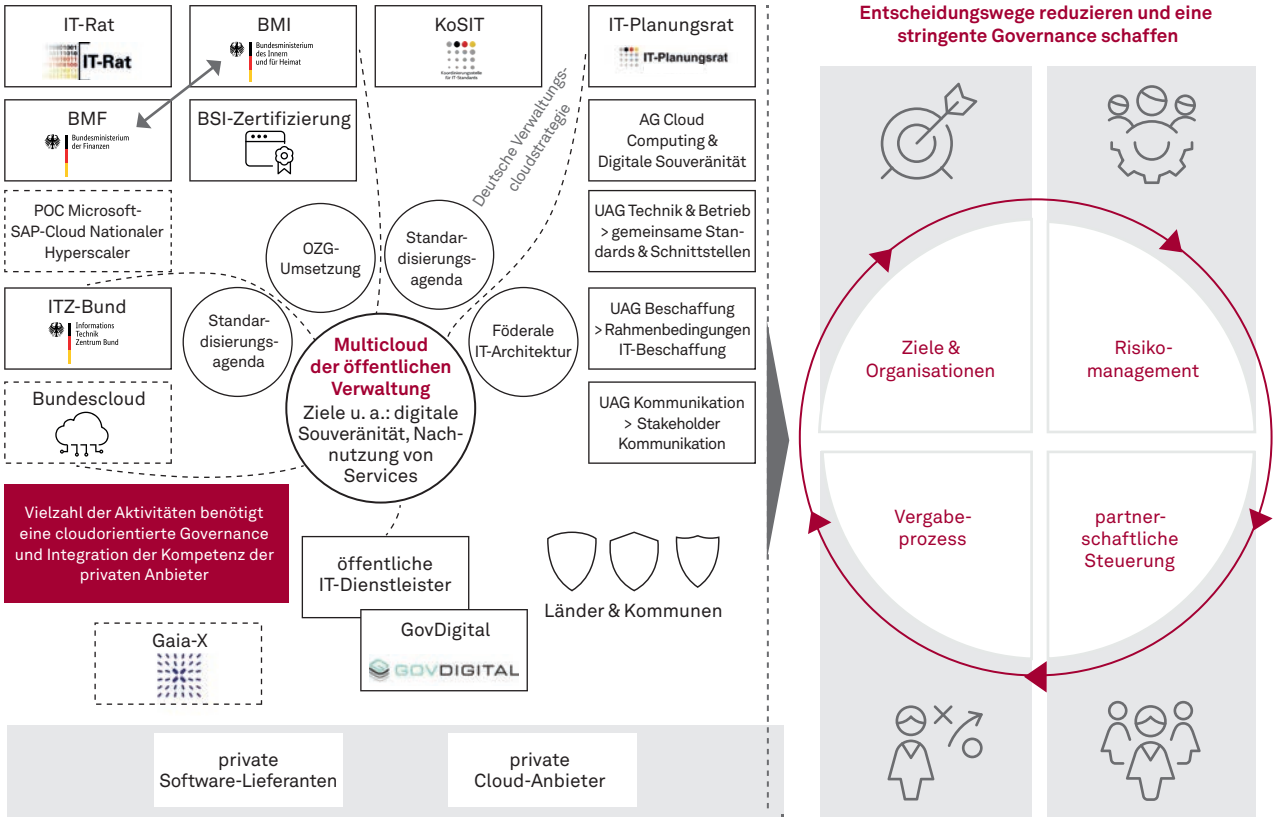


Abbildung 3: Multicloud-Ökosystem in der öffentlichen Verwaltung

Handlungsfeld 4: Governance für stringente Umsetzungssteuerung

Die Wirtschaftlichkeit beim Betrieb von Cloud-Technologien steigt mit der gemeinsamen Nutzung und Auslastung der Ressourcen in einer umfassenden Verfahrenslandschaft. Die Wiederverwendung von Services in einer solchen Verfahrenslandschaft bietet hohes Einsparungs- und Standardisierungspotenzial.

Stärkere Standardisierung in der Verfahrenslandschaft von Bund, Ländern und Kommunen erfordert aber auch eine intensivere Abstimmung der Entwicklungsprozesse. Die gemeinsame Nutzung von Services in Fachverfahren setzt die Synchronisierung deren Releasezyklen voraus.

Eine stärkere Nutzung von Cloud-Technologien in der Verwaltung setzt eine gemeinsame Strategie von Bund, Ländern und Kommunen voraus, in der gemeinsame Regeln für die Cloud-Nutzung, die Abstimmung mit öffentlichen und privaten Cloud-Anbietern sowie ein Bebauungsplan für gemeinsam genutzte Services geregelt werden.

Fazit

Der Erfolg der Umsetzung politischer Entscheidungen hängt in immer stärkerem Maße von der Digitalisierung der nachgelagerten Verwaltungsabläufe ab. Den Anforderungen an die Vernetzung zwischen Fachverfahren, die Geschwindigkeit der Umsetzung und die Wirtschaftlichkeit des Betriebs sind die bisherigen Architekturen und Betriebsumgebungen in absehbarer Zeit nicht mehr gewachsen. Zudem werden mittlerweile viele in der Verwaltung verwendeten kommerziellen Systeme nur noch cloudbasiert angeboten.

Die öffentliche Verwaltung muss daher die Nutzung von Cloud-Dienstleistungen dringend vorantreiben. Damit sich die IT-Systeme der öffentlichen Verwaltung nicht noch weiter von den aktuellen technischen Entwicklungen entfernen und so weitere technische Schulden aufgebaut werden, müssen dringend Rahmenbedingungen zur Cloud-Nutzung geschaffen und konsequent angewendet werden.

Die Politik hat die Bedeutung dieser Fragestellung offensichtlich erkannt. Nun muss das Momentum der aktuellen Diskussion für schnelle und richtungsweisende Entscheidungen – und Umsetzungen – genutzt werden.

1 BSI: Cloud Computing Grundlagen, www.bsi.bund.de/ (abgerufen am 27.06.2023).
2 Achtert, Werner; Költzsch, Gregor; Fiedler, Ines und Lansky, Pia: Multi-Cloud in der Verwaltung erfolgreich machen, NEGZ-Positionspapier, 2022, https://negz.org. (abgerufen am 27.06.2023).
3 CIO des Bundes: Deutsche Verwaltungscloud-Strategie, 2020, www.cio.bund.de (abgerufen am 27.06.2023).
4 Bitkom e. V.: Frequently Asked Questions zu den EVB-IT Cloud, 2022, www.bitkom.org (abgerufen am 27.06.2023).
5 CIO des Bundes: Architekturrichtlinie für die IT des Bundes, Version 2022, www.cio.bund.de (abgerufen am 27.06.2023).

ANZEIGE

Die führende Kongressmesse #sccon2023

Stadt. Land. Tech.

Smart Country Convention

07.–09. November 2023
HUB27 | Messegelände Berlin

Auf der diesjährigen Smart Country Convention (SCCON) erwarten Sie drei Tage voller Inspiration rund um die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung. Treffen Sie nationale und internationale Expertinnen und Experten, besuchen Sie die kuratierten Ausstellungsflächen und gewinnen Sie neue Erkenntnisse in dem innovativen dreitägigen Konferenzprogramm.

Unsere Kolleginnen und Kollegen von msg Public Sector erwarten Sie in **HUB27 | Stand 211** sowie am Stand unseres Partners IONOS. Kommen Sie mit uns ins Gespräch über unsere Cloud-Ideen und unsere Angebote rund um Smart City. Anhand unserer Datenplattform koda.city zeigen wir Ihnen, wie wir Kommunen dabei helfen können, ihre Daten effizient zu bündeln, zu managen und nachhaltig nutzbar zu machen.

Wir unterstützen Sie bei Ihrem digitalen Wandel!

HUB27 | MESSEGELÄNDE BERLIN
Eingang: Jafféstr. 2, Tor 25, 14055 Berlin

msg.group/public-sector

value – inspired by people

.msg

Trotz SAAS der **eigene Herr über** die Daten bleiben

Security als Enabler für Multi-Tenant-Lösungen

von BERNHARD WEBER

Viele Unternehmen sehen ihre Zukunft in der Cloud – konkreter: in SAAS-Lösungen (Software-as-a-Service). Doch kann ich als Unternehmen meinem System-, Service-, Cloud- und/oder SAAS-Provider wirklich vertrauen? Will ich meine Daten in fremde Hände geben?

Die Lünendonk-Studie 2021 „Der Markt für IT-Beratung und IT-Service in Deutschland" zeigt, dass für 59 Prozent der darin befragten Banken und Versicherungen für die Jahre 2022 und 2023 die Cloud-Transformation, also der Umbau von Teilen der IT-Landschaft zu einer Cloud-Native-IT-Architektur, eines der wichtigsten Investitionsthemen war. 66 Prozent der in der Lünendonk-Studie des Folgejahres befragten Banken und Versicherer gaben an, dass sie ihre Software in Zukunft als SAAS bereitstellen werden.[1]

SAAS ist also das neue Zauberwort. Es verspricht Zukunftssicherheit, Skalierbarkeit, Synergieeffekte, Wirtschaftlichkeit, Unabhängigkeit und vieles mehr.

Natürlich geht mit SAAS meist auch ein umfassendes Sicherheitsversprechen einher. Die meisten Provider haben längst erkannt, dass Sicherheit – je nach Ausprägung – ein Enabler, aber auch ein Show-Stopper sein kann: Natürlich kommt faktisch immer eine Übertragungsverschlüsselung für die Daten zum Einsatz. Auch werben immer mehr Provider damit, selbst für die Datenspeicherung (Persistierung) State-of-the-Art-Verschlüsselungstechniken zu verwenden.

Viele Konzerne und Großunternehmen zeigen sich an dieser Stelle hocherfreut und haken ihre Governance- und Compliance-Anforderungen hinsichtlich Datenschutz, Sicherheit und Verschlüsselung als „erfüllt" ab.

Doch so einfach ist es nicht. Dass sie hier einer Mogelpackung aufgesessen sind, wird – wenn überhaupt – erst später erkennbar: Das Problem liegt in der fehlerhaften Annahme, dass durch die Verwendung einer einzelnen Verschlüsselungsmaßnahme keine Angriffe mehr auf die Vertraulichkeit der Daten möglich sind. Dem ist aber leider nicht so.

Ein Beispiel: Ein Bitlocker-verschlüsseltes Notebook hat einen ausreichend hohen Vertraulichkeitsschutz gegen Diebstahl und Verlust. Hingegen schützt diese Verschlüsselungsart nicht gegen einen Virus (etwa über E-Mail oder USB eingefangen) und auch nicht gegen interne Administratorinnen und Administratoren, die Böses im Schilde führen. Denn im laufenden System arbeitet die Bitlocker-Ver- und Entschlüsselung quasi transparent „im Hintergrund". Ein Blick in den File Explorer und in die Dateien verdeutlicht, dass Anwenderinnen und Anwender alles wie gewohnt sehen und bearbeiten können.

Soll heißen: Die Daten werden zwar physikalisch verschlüsselt auf die HDD/SSD abgelegt und schützen in einem ausgeschalteten System die Vertraulichkeit der Daten (etwa wenn das Notebook im Zug vergessen wurde). Wenn das System jedoch ange-

meldet ist, bestehen sehr viele andere Angriffsvektoren auf die Vertraulichkeit der Daten, da die Verschlüsselung faktisch nicht wahrnehmbar ist.

Entsprechendes ist bei einigen Cloud-/SAAS-Providern erkennbar: Die angepriesene Verschlüsselung wirkt oftmals nur auf der Ebene des Datenträgers. Sollten also die SSD-Platten beispielsweise aus dem Rechenzentrum des Providers gestohlen werden, wirkt die Verschlüsselung. Gegen Angriffe aus dem Internet oder durch die Administration des Providers bietet diese Verschlüsselungsart jedoch keinen Schutz.

ÜBRIGENS: Die meisten handelsüblichen SSDs bringen bereits kostenlos eine entsprechende Hardwareverschlüsselung mit. Falls gewünscht, können dann beispielsweise NAS-Systeme (Network Attached Storage) oder Bitlocker diese Hardwareverschlüsselung direkt nutzen und es entstehen keine nennenswerten Performance-Einbußen.

Welchen Schutz benötige ich für meine Daten?

Jeder gewissenhafte Sicherheitsverantwortliche stellt sich die Frage „Welchen konkreten Schutzbedarf haben unsere Unternehmensdaten, beziehungsweise uns anvertraute Daten?“ Damit ist es in einem späteren Schritt möglich, Schlussfolgerungen für das gebotene Sicherheitsniveau herzustellen. Gleichzeitig ist es auch erforderlich zu identifizieren, welche Angriffsvektoren beziehungsweise welche speziellen Bedrohungen für das Unternehmen oder für die Business oder Use Cases bestehen. Hierfür gibt es typische Dienstleistungen (etwa Schutzbedarfsfeststellung/-analyse, Bedrohungsmodellierung, IT-Risikoanalyse), die dabei unterstützen.

Die Erkenntnisse aus diesen Aktivitäten sind wesentliche Aspekte, die es mit dem Cloud- beziehungsweise SAAS-Provider abzuklären gilt. Nicht selten stehen dann Fragen im Raum, die seitens des Providers nur vage oder im Konjunktiv beantwortet werden. Beispielhafte Fragen:

- Wie sind Systeme beziehungsweise Systeminstanzen voneinander abgeschottet?
- Wie ist das übergreifende Berechtigungsmanagement ausgeprägt?
- Welche Defense-in-Depth-Maßnahmen sind etabliert?
- Welche 3rd-Party-Unternehmen haben welche Zugriffe und sind mit welchen Aufgaben betraut?
- Wie wird sichergestellt, dass der SAAS-Provider nicht in die Unternehmensdaten Einblick nimmt?
- Für welche Arten von dolosen Handlungen wurden (welche) Gegenmaßnahmen etabliert?
- Wie erfolgt das Key-Management?

Sollten einige Fragen etwa mit „organisatorische Regelungen“ oder „optionale Leistungen“ beantwortet werden, ist Vorsicht geboten:

- Möglicherweise wurden diese Aspekte beim Provider noch nicht oder zumindest nicht im gebotenen Reifegrad berücksichtigt.
- „Organisatorische Maßnahmen“ sind ein vergleichsweise stumpfes Schwert. Zudem funktionieren sie nur in einem kooperativen Ansatz. Sollten sich beispielsweise Mitarbeitende des Betriebs oder der Administration nicht an die Vorgaben halten (Stichwort „dolose Handlungen“), können die Daten schnell in fremde Hände gelangen – mit beträchtlichem Schadenspotenzial!
- Für viele Business und Use Cases (etwa im Behörden-, Banken- und Versicherungsumfeld) ist oftmals die vertragliche Zusicherung von Sicherheit nicht ausreichend (wie NDA, Administration, Schlüsselmanagement). Immer häufiger wird eine technische Forcierung von Sicherheitsmaßnahmen gefordert.

Am Ende hängt vieles vom Schutzbedarf der Daten und der Einschätzung der identifizierten IT-Risiken ab: Das Ziel sollte dabei nicht sein, ein „Maximum an Sicherheit“ herzustellen, sondern vielmehr ein angemessenes (und lebbares) Sicherheitsniveau zu etablieren.

Sich ehrlich machen …

Unter einem „angemessenen Sicherheitsniveau“ versteht jedes Unternehmen etwas anderes. Die Einflussfaktoren werden nicht nur durch Gesetze, Standards (wie ISO 27xxx, BSI, IDW PS, PCI DSS, NIST), regulatorische Vorgaben und Compliance festgelegt, sondern sind auch ein Stück weit in der Risiko-Bereitschaft (Stichwort „Risiko-Appetit“) des Unternehmens zu suchen. Selbstredend, dass nicht alle Aspekte als „Restrisiko“ verortet werden dürfen. Dem Autor sind dennoch zahlreiche Fälle bekannt, wo einer „formalen Korrektheit“ (etwa „Risikoanalyse wurde durchgeführt“) höhere Bedeutung beigemessen wurde als der Intensität und der Qualität der Risikoanalyse. Nicht selten mündet auch die Risikomitigation[2] in eine Vielzahl von einzelnen Risikoakzeptanzen – obwohl teilweise technische Lösungen existieren.

ÜBRIGENS: Die Durchführung einer (übergreifenden) IT-Risikoanalyse ist die Aufgabe des Unternehmens. Wie aus prominenten Standards und Normen (wie ISO 27001, IT-Grundschutz nach BSI) ersichtlich wird, darf diese Aufgabe nicht einfach an den/die Provider delegiert werden. Risiko ist Chefsache.

Manchmal drängt sich förmlich die Frage auf, ob es dem Unternehmen primär darum geht, „compliant" zu sein, oder ob es darüber hinaus auch tatsächlich einen Schutz herstellen möchte, der für die entsprechende Situation geboten ist.

Gleichzeitig gibt es auch positive Signale: Zitat aus der oben erwähnten Lünendonk-Studie 2021: „Neben einem Umbau der IT-Architektur zur Nutzung hybrider und multipler Cloud-Services (73 Prozent) sehen 56 Prozent der Befragten die Notwendigkeit, mehr in die IT-Sicherheit zu investieren."

Was bedeutet das nun für konkrete Cloud-/SAAS-Vorhaben?

Nehmen wir einmal an, dass Sie zwar ein „gutes Gefühl" mit dem SAAS-Provider ihrer Wahl haben – aber ein restloses Vertrauen besteht nicht oder dürfen Sie sich für Ihren Business Case nicht leisten. Sie wollen beispielsweise sicherstellen, dass der Provider – obwohl das auch rechtlich und vertragstechnisch zugesichert wird – gar keine physikalische Möglichkeit hat, in die ihm anvertrauten Daten Einblick zu nehmen.

Wir haben bereits gesehen, dass eine Hardwareverschlüsselung der Datenträger für manche Angriffsarten durchaus sinnvoll ist, jedoch bei verschiedenen Angriffsvektoren keinen umfassenden Schutz abbildet.

Ähnlich verhält es sich mit einer System- oder Datenbankverschlüsselung: Jede Verschlüsselungsart hilft gegen spezielle Angriffsarten – nicht jedoch gegen alle Angriffe auf die Vertraulichkeit. So schützt die Datenbankverschlüsselung vor übergriffigen System-Administratorinnen und -Administratoren, während die System-/Volumeverschlüsselung ihrerseits die „Sicherheits-Latte" noch ein wenig höher legt.

Anmerkung: Ein Stück weit fühlt man sich hierbei an das Sicherheits-Prinzip „Defense in Depth" erinnert. Und ja, es ist generell sinnvoll, nicht alles auf eine Karte zu setzen.

Zurück zum Thema – die entscheidende Frage ist und bleibt: Wo liegt der „Vertrauensanker"? Wer hat schlussendlich die Entscheidungsgewalt, um festlegen zu können, wer auf die Daten welche Art von Zugriff erhält? Solange sich die Verschlüsselungs-Keys im

	Kontext	Zielsetzung	Typische Verfahren	Potenziell verantwortlich
VE1	HDD/SDD/NAS-Verschlüsselung	Schutz vor Verlust und Diebstahl	HW-inhärent	Hosting-Provider
VE2	OS-/VM-Verschlüsselung	DB-Administration, Betriebspersonal oder Unbefugte haben keinen Zugriff	OS- oder Container-Verschlüsselung	Hosting-Provider
VE3	DB-Verschlüsselung	Schutz vor Diebstahl und dolosen Handlungen	DB-spezifisch	DB-Provider
VE4	Applikations-verschlüsselung	DB-Administration und Betriebs-personal haben keinen Zugriff	AES256; Key ist über die Applikation eingebunden	Applikations-Betreiber
VE5	Übertragungs-verschlüsselung	Daten sind auf dem Transportweg verschlüsselt	TLS	Webserver-Betreiber
VE6	Firmen-Content-Verschlüsselung	Nur die Firma kann die Daten entschlüsseln (z. B. transparenter Encryption-/Decryption-Proxy)	symmetrisch (z. B. AES256)	Unternehmen, dem die Daten gehören
VE7	Persönliche Content-Verschlüsselung	Nur der Owner kann die Daten auf dem eigenem Rechner ver- und entschlüsseln (z. B. personal Proxy)	asymmetrisch (z. B. RSA 2048, ECC), symmetrisch (z. B. AES256) oder auch hybride Verfahren	Person, der die Daten gehören

Tabelle 1: Verschiedene Verschlüsselungsebenen (in Anlehnung an das Prinzip des ISO/OSI-Modells)

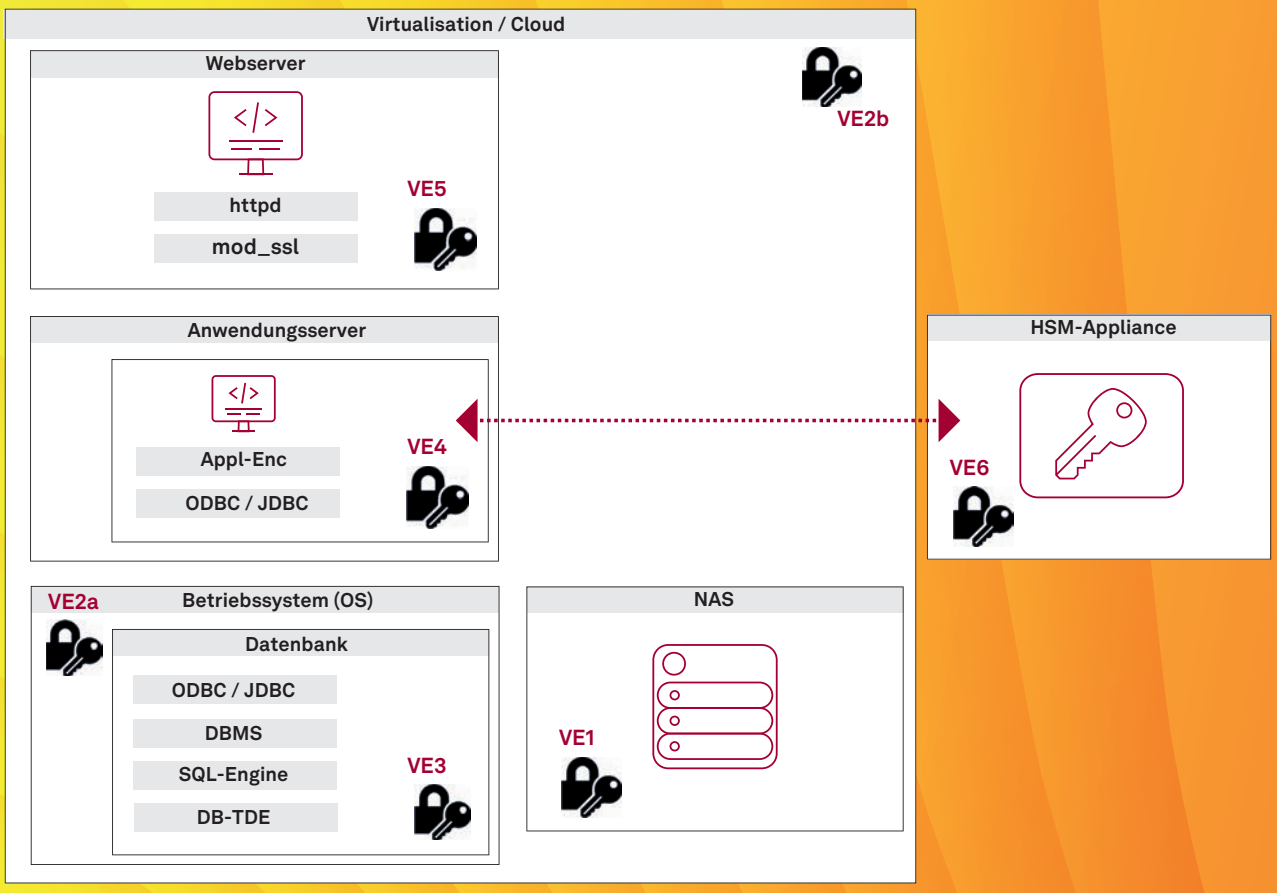


Abbildung 1: Denkbare Verschlüsselungsebenen bei einem SAAS-Einsatz (stark vereinfacht)

Zugriffsbereich des Providers bewegen, ist nicht auszuschließen, dass ein unberechtigter Zugriff möglicherweise stattfinden kann. Zumindest aus theoretischer Sicht ist er möglich.

Und genau hier ist die Krux! Wenn wir die erwähnte „Verschlüsselungshierarchie" weiterdenken, ist es nur konsequent, zusätzlich auch einen Tenant Key zu etablieren (manchmal auch BYOK[3] genannt), mit dem beispielsweise eine Content-Verschlüsselung vorgenommen wird. Wichtig dabei: Dieser Tenant-Key darf dann auch nur durch den Tenant zugreifbar/verwaltbar sein und nicht durch den Provider! Um dies technisch zu forcieren, kommen hier üblicherweise „Hardware Security Modules" (kurz: HSM, siehe auch nachfolgender Kasten) zum Einsatz (etwa nCipher). Man darf sich ein solches HSM als eine Blackbox vorstellen, mit der man Schlüssel in sicherer Form erstellen, verwahren und managen kann: Ein einmal generierter oder importierter Schlüssel kann das HSM nicht wieder verlassen. Auch bei der Verwendung der Schlüssel gilt dieses Prinzip.

Um dann beispielsweise aus Applikationssicht eine Ver- oder Entschlüsselungsoperation durchzuführen, muss die Applikation – vereinfacht gesagt – die entsprechenden Daten (in kleineren Datenpaketen) an das HSM senden und erhält das Gegenstück zurück. Mit dem Einsatz eines HSM kann auf diese Weise sichergestellt werden, dass der Vertrauensanker beim Unternehmen (Tenant) verbleibt. Selbst wenn das HSM als solches im Rechenzentrum des Providers steht, ist der Zugriff auf die relevanten Keys unter der alleinigen Kontrolle des Tenants.

HARDWARE SECURITY MODULE (HSM): Eine Enterprise-konforme Security Appliance, die digitale Schlüssel in hochsicherer Weise erstellen, verwahren und anwenden kann. HSMs haben in der Regel einen sehr hohen Durchsatz von Crypto-Operationen und sind Multi-Tenant-fähig. Die wesentlichen Sicherheitsaspekte liegen darin, dass die Schlüssel niemals das Gerät verlassen können und auch ein sehr hoher mechanischer Schutz (tamper resistant) besteht. Hierfür existieren qualitativ hochwertige Zertifizierungs-Level (EAL4, EAL5 etc.) für die Appliances.

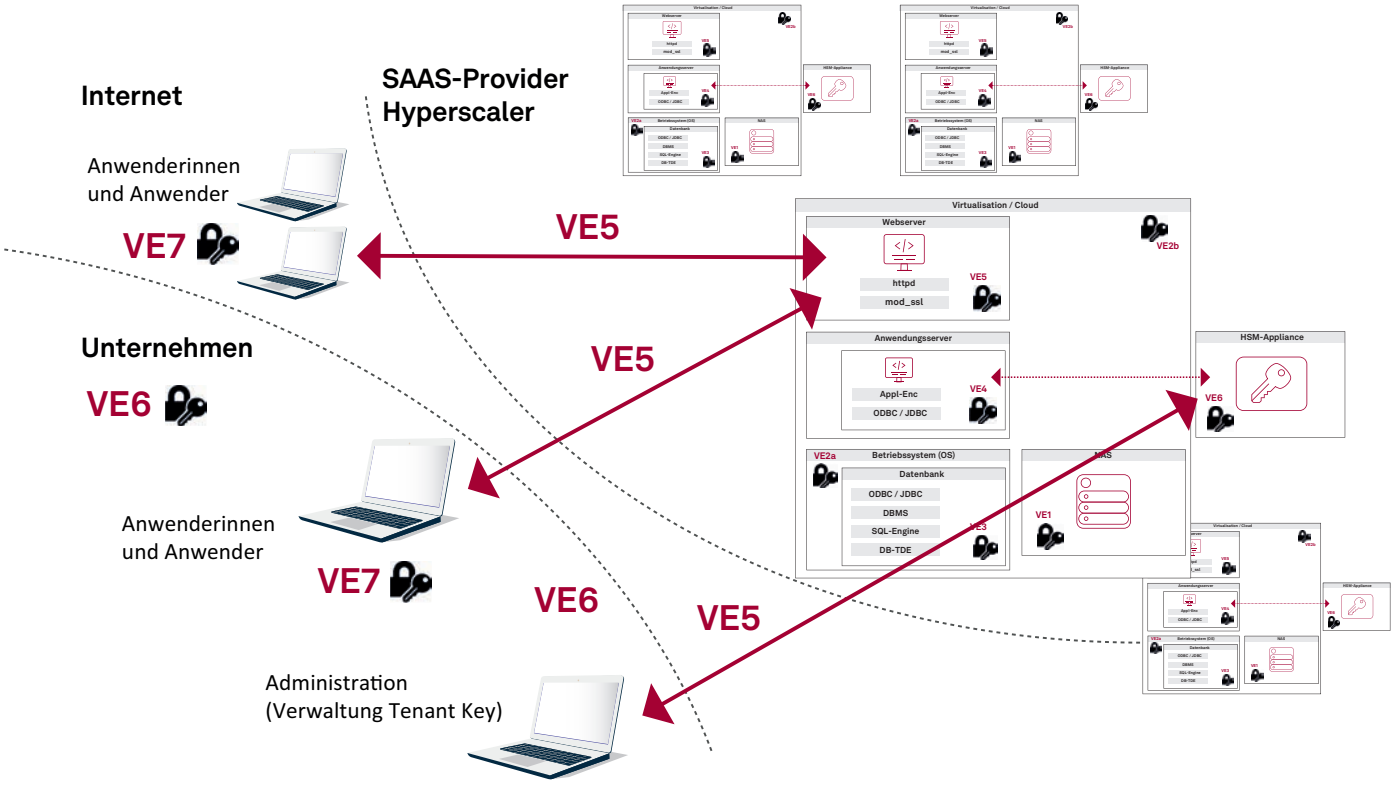


Abbildung 2: Verschlüsselung im Zusammenspiel SAAS-Provider – Unternehmen

Zur Reduktion von Angriffsvektoren bieten sich verschiedene Verschlüsselungsebenen an – je nach Schutzbedarf und Zielsetzung ist eine Kombination mehrerer Ebenen durchaus zweckmäßig. Der Performance-Verlust durch Mehrfachverschlüsselung bewegt sich – je nach Kombination – überwiegend im einstelligen Prozentbereich. Die massive Förderung des Sicherheitsniveaus ist meist von deutlich höherer Bedeutung als dieser Verlust.

Für ein konkretes Vorhaben (bei einem SAAS-Provider Ihrer Wahl oder bei einem Hyperscaler) könnten sich die verschiedenen Verschlüsselungsebenen wie in Abbildung 1 gezeigt darstellen.

Fazit

Durch eine Kombination von Verschlüsselungen auf verschiedenen Ebenen reduziert sich die Anzahl valider Angriffsszenarien erheblich. Aufgrund der Tatsache, dass für manche Ebenen der Vertrauensanker für die Verschlüsselungs-Keys nicht beim Provider liegt, sondern im eigenen Unternehmen, sind unberechtigte Übergriffe oder Datenabzüge (etwa durch das Administrations- oder Betriebspersonal des Providers) nicht mehr erfolgversprechend. Auch ein Virus hätte – zumindest in Bezug auf die Verletzung der Vertraulichkeit der Daten – eine faktisch unlösbare Aufgabe vor sich. Zwar liegt die Intention von Viren oftmals in der Beeinträchtigung der Verfügbarkeit, das ist jedoch ein anderer Problemkreis.

Welche konkreten Verschlüsselungskombinationen für ein Unternehmen zweckmäßig sind, darf individuell – unter Berücksichtigung der Risikoanalyse, der Schutzbedarfe und auch der „Auslagerungspolitik" – beurteilt werden.

Mit dieser Vorgehensweise lässt sich – in Ergänzung zu den üblichen vertraglichen Anforderungen an Sicherheit und Vertraulichkeit – nun auch eine technisch forcierte Sicherheit bewerkstelligen: Das Unternehmen bleibt Herr über die Vertraulichkeit der Daten. Insbesondere bei KRITIS-relevanten Unternehmen oder auch bei High-Tech-Unternehmen mit sehr hohen Anforderungen an die Vertraulichkeit eröffnen sich hiermit neue Möglichkeiten auf dem Weg zu einer Multi-Tenant-fähigen SAAS-Lösung.

1 Lünendonk & Hossenfelder GmbH: Lünendonk-Studie 2022: Von Cyber Security zur Cyber Resilience – mehr Digitalisierung, mehr Cyber-Bedrohung?, www.luenendonk.de, (abgerufen am 05.06.2023).
2 Risikomitigation: Der Prozess, wie mit einem identifizierten Risiko weiter vorgegangen werden soll (typische Vertreter: Risikovermeidung, Risikoreduktion, Risikoweitergabe, Risikoakzeptanz).
3 BYOK: Bring Your Own Key.

ANZEIGE

Kongress zur Digitalisierung der Verwaltungen
der norddeutschen Bundesländer

Nordl@nderDigital **2023**

Wann: 12. Oktober 2023, 08:45 – 18:00 Uhr

Wo: GOP Varieté-Theater Bremen, Am Weser-Terminal 4, 28217 Bremen

Veranstalter: Behördenspiegel

Die Plattformveranstaltung mit rund 400 Entscheiderinnen und Entscheidern schafft einen Gesprächs- und Innovationsraum, um die digitale Verwaltung und den nachhaltigen Kulturwandel bei Land und Kommunen voranzubringen. An unserem msg-Stand stellen wir uns Ihren Fragen zu

- Verwaltungsdigitalisierung,
- Digitalisierungsplattformen,
- Smart City & Smart Region und
- künstlicher Intelligenz.

Lassen Sie uns gemeinsam über Herausforderungen und Lösungen sprechen.

In unserem Forum zum Thema „Standardisierung und Automatisierung – systematische Auswahl geeigneter Technologien“ tauschen sich die führenden Köpfe der öffentlichen Verwaltung über Strategien und Herangehensweisen aus, wie neue Technologien nachhaltig und zielgerichtet nutzbar gemacht werden können.

Von der Strategieentwicklung bis hin zur Einführung und Entwicklung von technischen Lösungen: msg Public Sector ist der kompetente Partner für Digitalisierungsprojekte in der öffentlichen Verwaltung. Immer mit dem Ziel, Menschen und Organisationen bestmöglich durch IT zu unterstützen.

Lassen Sie uns gemeinsam Ideen und Lösungen für einen zukunftsfähigen Staat finden!

www.msg.group/public-sector

value – inspired by people

.msg

Wie kommen wir in die Cloud?
… und wie wieder raus?

Leitfaden für eine iterative Cloud-Transformation und einen sicheren Cloud-Nutzungsprozess

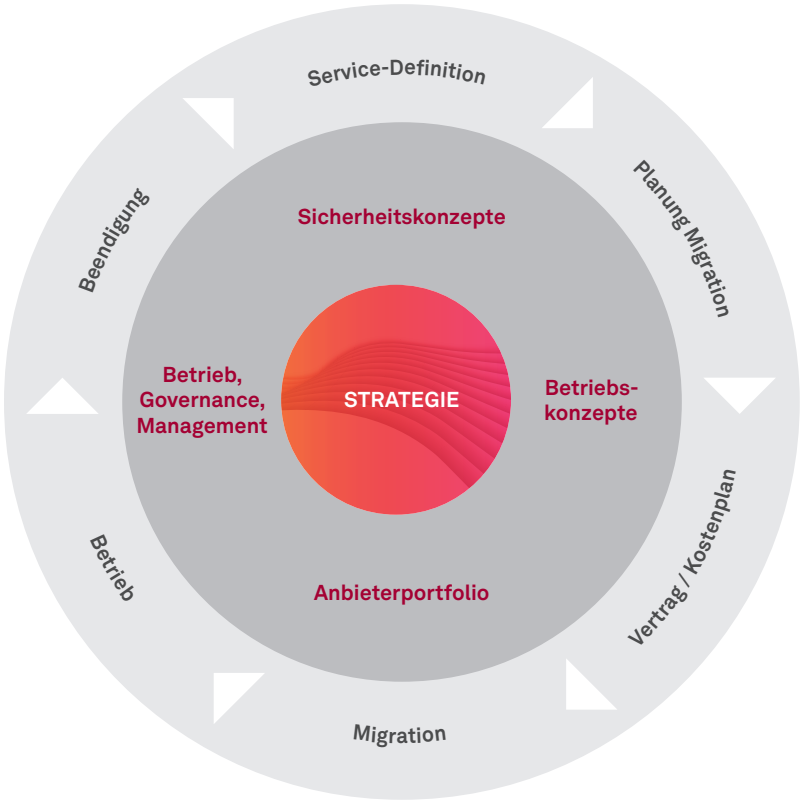
von TIM POMMERENING

Cloud hier, Cloud da: Die Transformation von Diensten in die Cloud und die Nutzung dieser Dienste hat im vergangenen Jahrzehnt stark an Bedeutung gewonnen. Immer mehr Unternehmen und Organisationen erkennen Vorteile darin und stehen vor der Herausforderung, ihre vorhandene Software-Infrastruktur in eine Cloud-Umgebung zu transformieren. Wie jede Veränderung birgt das Chancen und Risiken. Gerade im öffentlichen Sektor stellt sich sofort die Frage nach der „digitalen Souveränität“ (siehe dazu auch den Beitrag „Souverän aus dem Risiko“ von Jürgen Fritsche in Ausgabe 01-2023)[1] und überhaupt fällt es bei der Vielzahl der Möglichkeiten schwer, irgendwo anzufangen. Denn wie schon Erich Kästner sagte: „Je üppiger die Pläne blühen, um so verzwickter wird die Tat.“

Im Center of Competence Architektur des msg Public Sector haben wir daher ein iteratives, sich selbst verbesserndes Modell entwickelt, das dabei helfen soll, den Weg in die Cloud zu ebnen: Ein Leitfaden für eine Transformation von Diensten in die Cloud und deren Betrieb in der Cloud bis zur Beendigung der Nutzung.

Für wen das Ganze?

Kleinere Verwaltungseinheiten wie Kommunen oder Regionalverwaltungen haben aktuell vermutlich einen größeren Bedarf an Cloud-Nutzung und treiben das Thema schneller voran als die großen Bundesbehörden, die sich über die Jahre hinweg standardisierte Architekturen in den Rechenzentren aufgebaut haben und mit viel mehr Arbeitskraft ihre IT auch aufwändiger betreiben können als kleine Einheiten. Kleinere Verwaltungseinheiten tragen zudem den Großteil an Bürgerkontakten und nicht zuletzt dank des Onlinezugangsgesetzes auch den Druck, diese Prozesse zu digitalisieren und das oft ganz ohne eigene Rechenzentren. Dennoch wird auch in den Bundesbehörden das Thema Cloud seit einigen Jahren aktiv diskutiert. Es gibt im



LEGENDE

Kern

Alle Tätigkeiten basieren auf der Cloud-Strategie und setzen sie um.

Cloud Base

Querschnittliche Aspekte, die nach und nach erarbeitet werden, in einer oder wenigen Ausprägungen (Bausteinen) vorliegen und stetig verbessert werden.

Cloud Service Lifecycle

Individuelle Aspekte, die für jede transformierte Anwendung neu durchgeführt werden müssen. Basieren auf den Cloud-Base-Bausteinen und ergänzen oder verbessern diese stetig (Feedback).

Abbildung 1: Cloud-Transformations- und -Nutzungsprozess

Rahmen der Verwaltungscloud-Strategie Bestrebungen zum Aufbau von privaten Clouds, wie die Bundescloud[2] oder die seit vorigem Jahr stark in der Presse vertretene, auf Microsoft Azure basierende, von SAP und Arvato im Aufbau befindliche Delos-Cloud[3]. Zweitere verspricht eine private Cloud für den öffentlichen Sektor zu werden. Kurzum: Das Thema wird im öffentlichen Sektor Fahrt aufnehmen.

Unser Ansatz

Unser Ansatz ist ein Vorgehensmodell, das speziell auf die iterative Cloud-Transformation vieler Dienste, etwa einer ganzen Anwendungslandschaft, abzielt. Es hat das Ziel, mit jeder Migration eines Dienstes auf bewährte Vorgehen, Erfahrungen und Ergebnisse aus früheren Transformationen zurückgreifen zu können, um so mit jeder Iteration routinierter und damit auch sicherer und schneller zu werden. Das bedeutet natürlich auch, dass die Pilotinnen und Pioniere der Cloud-Transformation mehr Arbeit aufwenden müssen als Nachfolgende. Das Modell besteht aus einem Kern, der die Cloud-Strategie darstellt, sowie zwei darum herumliegenden Schalen. Die innere Schale heißt Cloud Base und sammelt alles Wiederverwendbare. Die äußere Schale heißt Cloud Service Lifecycle und beschreibt die Transformation und den Lebenszyklus eines einzelnen konkreten Dienstes.

Der Kern ist die Cloud-Strategie

Der Kern des Modells und damit Ausgangspunkt allen Handelns ist eine Cloud-Strategie. Bevor eine Cloud-Transformation beginnen kann, ist es von entscheidender Bedeutung, eine klare Strategie zu entwickeln. Hierbei geht es darum, die Geschäftsziele und den erhofften Nutzen einer Cloud-Transformation zu definieren und sich über die Ausgangsposition und Rahmenbedingungen im Unternehmen bewusst zu werden. Neben inhaltlichen Zielen wie der Wahl des richtigen Cloud-Bereitstellungsmodells,

dürfen auch organisatorische Aspekte wie vorhandene Skills der Mitarbeitenden nicht vergessen werden. Die Cloud-Strategie legt den Grundstein für alle weiteren Schritte und Entscheidungen im Rahmen der Transformation.

Die innere Schale konserviert Erfahrung und Wissen

Die innere Schale des Modells nennen wir Cloud Base. Sie enthält Bausteine, die für eine Transformation von konkreten Diensten in die Cloud wichtig sind, aber nicht jedes Mal neu erfunden werden müssen. Ziel dieser Schale ist es, nach jedem transformierten Dienst die Sammlung an bewährten Mustern, Vorgehen und Templates zu erweitern, sodass später transformierte Dienste wie in einem gut sortierten Werkzeugkasten darauf zugreifen können. Auf diese Weise profitieren spätere Transformationsprojekte von der Arbeit ihrer Vorgänger. Sie müssen fehlende Bausteine ergänzen, wenn sie die ersten für eine Situation sind, können aber passende bestehende Bausteine nutzen. Der Vorteil dabei ist, dass vorhandene Bausteine mit Bezug zur Praxis entstanden sind, was deren zukünftigen potenziellen Nutzen erhöht. Die Schale Cloud Base bringt die vier Themenbereiche „Sicherheitskonzepte", „Betriebskonzepte", „Anbieterportfolio" sowie „Betrieb, Governance, Management" mit.

Sicherheitskonzepte: Die Sicherheitskonzepte sind zwar für konkrete Dienste individuell zu erstellen, jedoch können Good Practices verallgemeinert werden. Ebenso können verschiedene Templates für konkrete Sicherheitskonzepte entstehen, abhängig etwa vom festgestellten Schutzbedarf oder von Bedrohungsanalysen. Hierbei kann initial auf bewährte BSI-Bausteine[4] aufgebaut werden, um eine solide Sicherheitsgrundlage für die Cloud-Infrastruktur zu schaffen. Der konkrete BSI-Baustein für die Cloud ist „OPS.2.2 Cloud-Nutzung".

Betriebskonzepte: Die Betriebskonzepte beschäftigen sich mit der Frage: „Kann der zu transformierende Dienst in der Cloud sicher genutzt werden?" Betriebskonzepte legen die betrieblichen Vorgaben und Rahmenbedingungen fest, die für einen reibungslosen Cloud-Betrieb erforderlich sind. Hierbei werden Standards, Anforderungen und allgemein betriebliche Aspekte definiert, um eine effiziente Nutzung der Cloud-Ressourcen zu gewährleisten. In den Werkzeugkasten kommen auch hier Templates und bewährte Vorgehen, sodass es nach und nach immer einfacher wird, betriebliche Fragen für neu zu transformierende Dienste zu beantworten.

Anbieterportfolio: In diesem Bereich geht es um die Auswahl und das Management der Cloud-Anbieter. Wir können davon ausgehen, dass sich bei einer Multicloud-Strategie im Laufe der Zeit eine kleine Auswahl an bevorzugten Cloud-Anbietern herausbildet. Diese werden anhand vorher festgelegter Kriterien wie bestimmter Zertifizierungen oder Rechtskonformität für bestimmte Situationen ausgewählt. Das Anbieterportfolio ermöglicht es, auf bereits etablierte Cloud-Anbieter zurückzugreifen und erleichtert somit zukünftige Transformationen. Ein festes Portfolio kann bei einer Multicloud-Strategie für den öffentlichen Sektor auch dann erhebliche zeitliche Vorteile bringen, wenn Rahmenverträge genutzt und nicht für jede Transformation Anbieter neu ausgeschrieben werden müssen.

Betrieb, Governance, Management: Dieser Bereich definiert die Verantwortlichkeiten und Prozesse im Zusammenhang mit dem Betrieb der Cloud-Dienste. Je nach gewähltem Cloud-Bereitstellungs- und -Servicemodell variieren die Verantwortlichkeiten zwischen den Nutzenden und dem Cloud-Dienstleister. Hier werden die spezifischen Anforderungen und Prozesse für den reibungslosen Betrieb der Cloud-Dienste festgelegt. Auch dieser Bereich soll sich nach und nach mit bewährten Vorgehensweisen für verschiedene Situationen auffüllen.

Die äußere Schale: Cloud Service Lifecycle

Die äußere Schale nennen wir Cloud Service Lifecycle. Sie befasst sich mit dem konkreten Lebenszyklus eines Dienstes in der Cloud und basiert auf der darunter liegenden Schale Cloud Base und dem Cloud-Strategie-Kern. Der Cloud Service Lifecycle umfasst mehrere Phasen, die den gesamten Lebenszyklus eines Cloud-Dienstes von der Migration bis zu seiner Beendigung abdecken. Tätigkeiten fallen hier also konkret für jeden einzelnen zu transformierenden Dienst an. Dabei kann aber auf das bisher angesammelte Wissen der Cloud Base zurückgegriffen und vorhandene Bausteine können genutzt oder adaptiert werden. Durch die immer neue Nutzung bewährter Konzepte der Cloud Base entsteht so mehr Geschwindigkeit für zukünftige Migrationen und mehr Sicherheit im laufenden Betrieb. Die Schale Cloud Service Lifecycle definiert mit den vier Themenbereichen „Service-Definition", „Planung Migration", „Vertrag/Kostenplan" und „Migration" den Weg in die Cloud. Mit den Themenbereichen „Betrieb" und „Beendigung" begleitet sie einen sicheren Betrieb und plant auch wieder den Weg aus der Cloud heraus.

Service-Definition: Eine Bestandsaufnahme des Dienstes mit relevanten Aspekten für die Cloud-Transformation. Die hier festgehaltenen Anforderungen an den Dienst sind die Voraussetzung, um in den Folgeschritten einen passenden Cloud-Anbieter

auswählen und die Migration planen zu können. Dies umfasst eine Schutzbedarfsfeststellung, Schnittstellenanforderungen, Last- und Verfügbarkeitsanforderungen, SLAs (Service Level Agreements) und andere relevante Faktoren.

Planung der Migration: Basierend auf den erhobenen Informationen der Service-Definition unter Berücksichtigung der Sicherheitskonzepte, Betriebskonzepte und des Anbieter-Portfolios entsteht ein konkreter Plan für den jeweiligen Dienst. Dabei werden vorhandene Bausteine und Konzepte aus der Cloud Base genutzt, sofern sie den Anforderungen des Dienstes entsprechen. Die Planung umfasst auch einen Kosten-Check, die Überarbeitung von Verträgen und die Anpassung von Schnittstellen, um die Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Am Ende dieser Phase wird eine Go-/No-Go-Entscheidung getroffen, um den Start der Transformation zu bestätigen.

Vertrag/Kostenplan: Neben den spezifischen Tätigkeiten für die Planung der Migration müssen die Kosten anhand der in der Service-Definition ermittelten Kapazitäten geplant werden. Es kann erforderlich sein, bestehende Verträge anzupassen oder neue Verträge für die Auftragsdatenverarbeitung zu erstellen. Die Kostenplanung ermöglicht es, die finanziellen Aspekte der Cloud-Transformation zu berücksichtigen und die Ausgaben entsprechend zu kontrollieren.

Migration: Die Umsetzung des zuvor geplanten Migrationskonzepts. Diese kann vom Aufwand sehr unterschiedlich ausfallen. Je nach Art des Dienstes und des angestrebten Cloud-Bereitstellungsmodells können verschiedene Ansätze wie „lift and shift“ oder gar eine umfassendere Neugestaltung des Dienstes erforderlich sein. Während der Migration werden Schnittstellen angepasst, Sicherheitsanforderungen umgesetzt und die vorhandene Softwareinfrastruktur wird in die Cloud übertragen.

Betrieb: Nach der erfolgreichen Migration beginnt der Betrieb des Cloud-Dienstes. Die in der Cloud-Base-Schale definierten Vorlagen für Betriebskonzepte werden angewendet oder erweitert, um einen reibungslosen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Je nach Cloud-Bereitstellungsmodell variieren die Verantwortlichkeiten zwischen den Nutzenden und dem Cloud-Dienstleister.

Beendigung: Zuletzt muss auch das Lebensende des Dienstes bei einem spezifischen Cloud-Dienstleister vorbereitet werden. In dieser Phase werden die Daten an den Dateneigner zurückübertragen, die entsprechenden Cloud-Ressourcen sicher gelöscht und Laufzeitverträge angepasst.

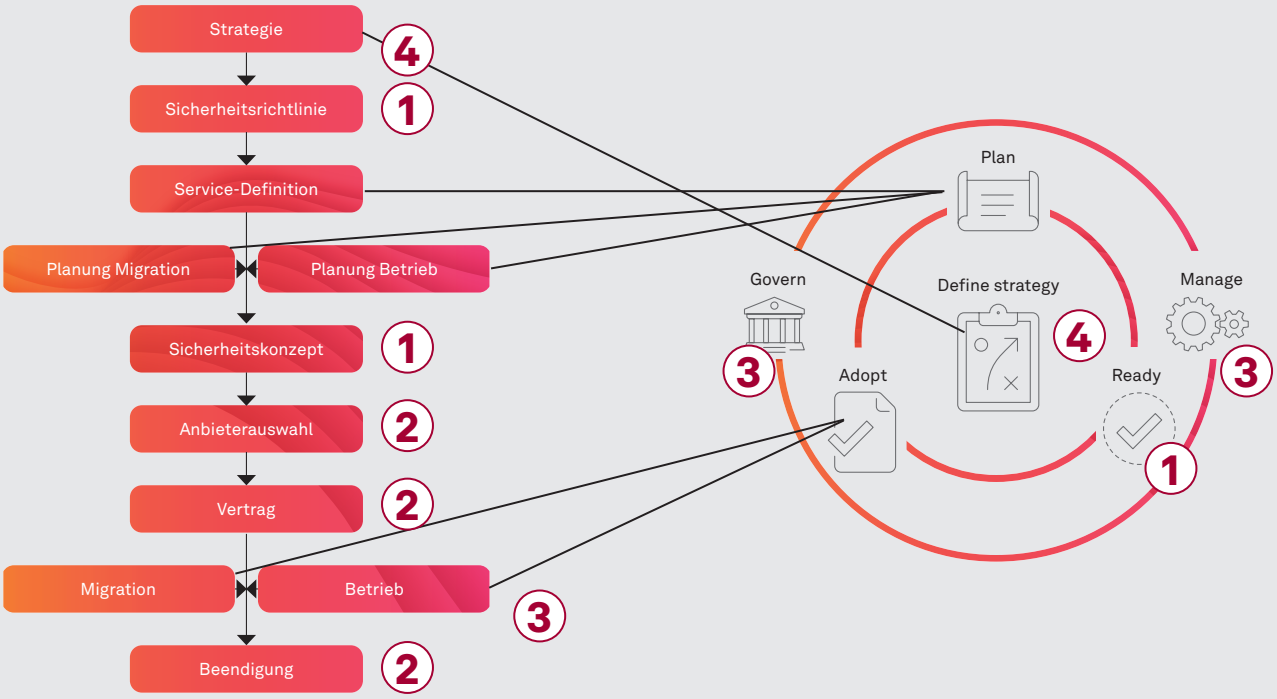
Abbildung 2: Grobstruktur des Microsoft Cloud Adaption Framework für Azure (Quelle: Microsoft Cloud Adoption Framework für Azure)

Abbildung 3: Schematischer Überblick über einen sicheren Cloud-Nutzungsprozess (Quelle: BSI-Broschüre: „Sichere Nutzung von Cloud-Diensten“)

Herleitung des Modells

Das gezeigte Modell basiert auf der BSI-Broschüre „Sichere Nutzung von Cloud-Diensten“[5] sowie dem Modell „Microsoft Cloud Adaption Framework für Azure“[6].

Microsoft setzt den Fokus auf eine Migration in seine eigene Cloud. Dennoch bietet das „Cloud Adaption Framework“ viele praktische Werkzeuge, Hilfen und Denkanstöße, die so allgemeingültig sind, dass sich ein Blick in diesen Werkzeugkasten auch für Transformationen in private Clouds lohnen kann. Vom „Cloud Adaption Framework“ haben wir den iterativen Charakter in unser Vorgehensmodell übernommen. Natürlich steht auch bei diesem Modell die Strategie im Zentrum. Ansonsten ist das Modell auf der Flughöhe der Abbildung eher abstrakt gehalten.



	BSI-BROSCHÜRE	MICROSOFT CLOUD ADOPTION FRAMEWORK FÜR AZURE
	Prozess zur Nutzung eines Cloud-Dienstes	Kein Prozess, sondern ein iteratives Vorgehen
	Vorgehen des Lebenszyklus eines Cloud-Dienstes	Hands on für die Transformation in die Cloud
1	Sieht Sicherheitsrichtlinie und Sicherheitskonzept als Top-Level Prozessschritt vor.	Sieht Ready-Phase (Quality Gate) als Top-Level-Prozessschritt vor. Verteilt Security auf andere Prozesse. Stellt es nicht prominent als eigene Prozessschritte heraus.
2	Sieht Anbieterauswahl, Vertragsgestaltung und Beendigung der Nutzung als Top-Level-Prozessschritte vor.	Hat die Hands-on-Umsetzung (Architektur, Technik, Organisation) im Fokus.
3	Eigentlicher Betrieb ist Randnotiz.	Legt Fokus auf verschiedene Betriebs-Aspekte.
4	Beide sehen die Strategie als zentralen Erfolgsfaktor an und gehen davon aus, dass eine fehlende Strategie das Risiko des Scheiterns erhöht.	

Abbildung 4: Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Modelle

Die BSI-Broschüre zielt speziell auf den öffentlichen Sektor ab. Sie beschreibt dabei den Cloud-Lebenszyklus für einen einzelnen Dienst und benennt Tätigkeiten, die sich zum Teil auf das Modell von Microsoft abbilden lassen, aber auch darüber hinausgehen, weil sich Tätigkeiten wie eine Anbieterauswahl aus Sicht von Microsoft erübrigen. Sie erklärt jeden der gezeigten Schritte dazu im Detail.

Wir haben die Stärken beider Quellen in unserem Leitfaden kombiniert, der dabei helfen soll, eine ganze Anwendungslandschaft an Diensten iterativ in eine Cloud zu überführen. Die für jeden Dienst immer wiederkehrenden querschnittlichen Tätigkeiten aus der BSI-Broschüre wurden dabei in der inneren Schale angesiedelt, während sich konkrete Tätigkeiten im Lebenszyklus des Dienstes in der äußeren Schale wiederfinden.

Fazit

Die Cloud-Transformation stellt Unternehmen vor große Herausforderungen, bietet aber auch immense Chancen. Unser Leitfaden bietet eine strukturierte Herangehensweise, wie eine solche Transformation von einem ganzen Zoo an Diensten Schritt für Schritt gelingen kann. Er legt den Fokus auf die Entwicklung einer klaren Cloud-Strategie und ermöglicht es, vorhandene Konzepte und Erfahrungen wiederverwendbar zu machen. Durch die detaillierte Planung und Umsetzung im Cloud Service Lifecycle können Unternehmen die Vorteile der Cloud effizient nutzen und ihre IT-Infrastruktur optimieren. Das zugrundeliegende Modell ist flexibel und kann an die individuellen Bedürfnisse und Prozesse angepasst werden, um eine maßgeschneiderte Cloud-Transformation zu ermöglichen. Das Modell eignet sich grundsätzlich für jedes Bereitstellungsmodell (Private-, Community-, Public-, Hybrid- und Multicloud) und Servicemodell (IaaS, PaaS, SaaS, XaaS) entsprechend den Anforderungen aus der Cloud-Strategie.

1 Fritsche, Jürgen: Souverän aus dem Risiko, www.msg.group/public-magazin, 2023 (abgerufen am 01.06.2023).
2 Informationstechnikzentrum Bund: Die Bundescloud – eine exklusive, private Cloud für die Bundesverwaltung, www.itzbund.de (abgerufen am 01.06.2023).
3 Delos Cloud GmbH: Gemeinsam souverän – Die Cloud für den öffentlichen Dienst, www.deloscloud.de (abgerufen am 01.06.2023).
4 Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: IT-Grundschutz-Bausteine Edition 2023, www.bsi.bund.de, 2023 (abgerufen am 01.06.2023).
5 Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: Sichere Nutzung von Cloud-Diensten www.bsi.bund.de, 2016 (abgerufen am 01.06.2023).
6 Microsoft Corporation: Microsoft Cloud Adaption Framework für Azure, microsoft.com (abgerufen am 01.06.2023).

IT-Benchmarking im Public Sector – **messen, steuern, optimieren**

von RENÉ FUNKE, Metrics Germany GmbH

IT-Organisationen fällt es traditionell schwer, ein Gefühl für die eigene Performance zu bekommen und sich diesbezüglich in einem intransparenten Markt zu verorten. Dies gilt in der Privatwirtschaft ebenso wie im Public Sector. Mit der Management-Methode des IT-Benchmarkings lassen sich Richtwerte aus anderen Organisationen nutzen, um das Verhältnis zu Kunden und Stakeholdern zu verbessern, die Nachfrage zu ermitteln sowie die eigenen Leistungen nach Marktstandards zu gestalten. Dies verbessert die Wirtschaftlichkeit des IT-Betriebs und der IT-Services ebenso wie die Zukunftssicherheit von IT-Organisationen.

IT-Benchmarking hat eine lange Tradition, sein Schwerpunkt lag ursprünglich auf den IT-Kosten. Diese werden in Phasen wirtschaftlichen Drucks üblicherweise „mit dem Rasenmäher“ gekürzt, was bisweilen eine risikobehaftete Strategie ist. IT-Benchmarking ermöglicht es hingegen, durch den Vergleich mit Kennzahlen anderer IT-Organisationen, größere Abweichungen vom marktüblichen Niveau zu erkennen und ihnen mit den richtigen Entscheidungen gezielt gegenzusteuern. Hierzu zählen beispielsweise Konsolidierungen von Systemen und Technologien, aber auch Anpassungen der in Rechnung gestellten Preise sowie Sourcing-Projekte. Es hilft auch, wenn Abnehmer von IT-Leistungen von einer neutralen Instanz erfahren, dass ihre IT-Services günstiger sind als der Durchschnitt im Markt.

Allerdings haben sich in den vergangenen 30 Jahren nicht nur Technologien, Organisationen und Beschaffungsmethoden in der IT radikal verändert, sondern auch das IT-Benchmarking selbst. Aus dem isolierten Vergleich der Kosten, Leistungen und Volumina ohne Berücksichtigung der Wechselwirkungen hat sich ein umfangreicher Werkzeugkasten entwickelt. Die gemeinsame Grundlage bilden aktuelle Daten zur internen IT (aus der jeweiligen Organisation) sowie aus anderen IT-Organisationen (über den Benchmarking-Partner oder in einem Konsortial-Benchmark). Informationen darüber, wie die Daten erfasst, validiert, normalisiert und verglichen werden, finden Sie bei den Autoreninformationen am Ende des Artikels.

IT-Benchmarks als Grundlage der Steuerung

Heute erstrecken sich die Vergleichsmöglichkeiten neben den Kosten und Leistungen auf den Technologieeinsatz, die Kundenzufriedenheit, die angeforderte und erbrachte Qualität, den Wertbeitrag oder die Komplexität. Benchmarks bilden die Basis für Vollkosten- und integrierte Leistungsverrechnungen, IT-Prozesse, Servicekataloge, Top-Level-Kennzahlensysteme sowie Balanced Scorecards. Hinzu kommen Vergleiche von Marktpreisen im IT-Sourcing und Analysen marktüblicher Ausprägungen von IT-Services, beides durch die Auswertung laufender Sourcing-Verträge. Kein Wunder, dass IT-Benchmarking – die datengetriebene Entscheidungsunterstützung – auch im Public Sector stark an Bedeutung gewonnen hat.

Die Gründe hierfür liegen auf der Hand: Öffentliche Institutionen sind zunehmend daran interessiert, ihre Stakeholder umfassend und glaubwürdig zu informieren, die Schnittstellen zu den Abnehmern zu optimieren und Leistungen, die keinen echten geschäftlichen Mehrwert bringen, zu standardisieren. Das spart nicht nur Kosten, sondern kann auch eine gezielte Auslagerung erleichtern. Durch die damit einhergehende Professionalisierung können IT-Organisationen besser mit dem disruptiven Druck umgehen – also etwa gravierende Maßnahmen vermeiden oder strukturelle Veränderungen abmildern.

Abbildung 1: Moderne IT-Benchmarks sind ein vielseitiges Management-Werkzeug für die Steuerung von IT-Organisationen.

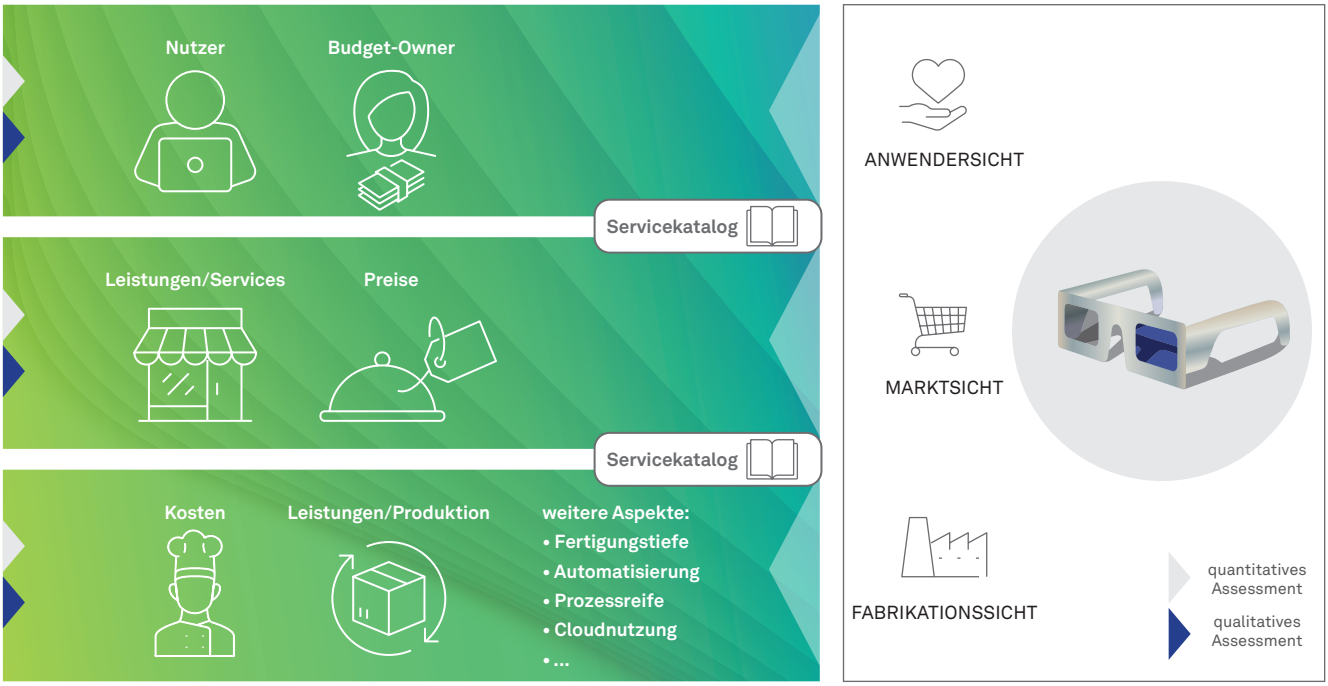


Abbildung 2: Nicht nur die Stakeholder betrachten die IT aus unterschiedlichen Perspektiven, auch die Leistungserbringer haben verschiedene Prioritäten. Zusammen ergibt sich ein rundes Bild.

Im Folgenden geben wir einen Überblick über die drei wichtigsten Anwendungsfelder für IT-Benchmarking:

1. Transparenz

Im Public Sector muss der Nachweis des wirtschaftlichen Handelns erbracht werden. Weil es durch den Kontrahierungszwang keinen „Markt" gibt, fordern Rechnungshöfe zunehmend die Anwendung des IT-Benchmarkings ein (vergleiche die jährliche Verpflichtung zum Benchmarking gemäß § 24 E-Government-Gesetz Berlin). Zudem verlangen Verwaltungsräte, Fachaufsicht und nicht zuletzt auch die eigenen Kunden regelmäßige Informationen. Dies führt bisweilen zu herausfordernden Kostendiskussionen, die wiederum den gemeinsamen Fortschritt ausbremsen können. Hier sorgt ein professioneller IT-Benchmark für notwendige Klarheit durch die Auswahl sinnvoller Kennzahlen, deren Erhebung sowie den Vergleich mit anderen Dienstleistern aus dem öffentlichen Sektor oder der Privatwirtschaft. Ziele sind, die internen Diskussionen zu versachlichen, Erwartungen zu managen und die eigene Position als IT zu stärken.

Beispiel Energieversorger: Sind meine IT-Services marktgerecht gestaltet und bepreist?

Die Mainova, einer der größten regionalen Energieversorger in Deutschland, bietet ihre IT-Services intern, aber auch anderen Kunden an. Seit einigen Jahren nutzt die IT-Organisation regelmäßig Benchmarking, um ihre IT-Services zu überprüfen und mit denen am Markt zu vergleichen. Neben der Einordnung der Preise ist immer auch ein Ziel, Hebel für die Optimierung zu finden – finanziell, strukturell und auf die Erfordernisse der Kunden bezogen.

Zuletzt kamen zahlreiche IT-Services des Energieversorgers auf den Prüfstand, vom IT-Arbeitsplatz bis zum SAP-Betrieb. Als Referenzwerte dienten Daten von zwölf Vergleichsunternehmen mit ähnlichen Ausprägungen von Volumen, Komplexität und Qualität. Der Benchmark-Vergleich hat unter anderem gezeigt, dass die Services der Mainova günstiger als im Marktdurchschnitt angeboten werden – eine Bestätigung für die Kosteneffizienz. Dies unterstützt auch das strategische Ziel des Versorgers, seine Kostenbasis insgesamt zu verkleinern. Aber der Benchmark lieferte auch konkrete Stellhebel und Maßnahmenvorschläge für weitere Optimierungen.

2. Supply/Demand

An Schnittstellen zu Kunden (Abnehmern) bilden sich erfahrungsgemäß Spannungen, diese führen zu Unzufriedenheit bei allen Beteiligten. Häufig sind

die Leistungsinhalte und -parameter für Empfänger unverständlich, was durch eine intransparente oder nicht verursachergerechte Abrechnung verstärkt wird. Hinzu kommen Probleme im Verhältnis zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern, etwa bei der professionellen Steuerung der Beziehung. Ein IT-Benchmark hilft dabei, Services und Kostenstrukturen zu gestalten, die Leistungsstruktur anzupassen und eine verursachergerechte Abrechnung einzuführen.

Beispiel Kommune: Passen meine IT-Dienstleistungen zu den Anforderungen der Kunden?

Der kommunale IT-Dienstleister einer zentraleuropäischen Metropole war im Rahmen der strategischen Konsolidierung gebildet worden. In diesem Zusammenhang wurde auch seine Kundenschnittstelle verändert. Viele Abnehmer fühlten sich nur unzureichend auf ihre neuen Rollen im Anforderungsmanagement vorbereitet, was Spannungen zwischen den neuen Partnern hervorrief und eine gemeinsame Fortentwicklung und Optimierung der Beziehung blockierte.

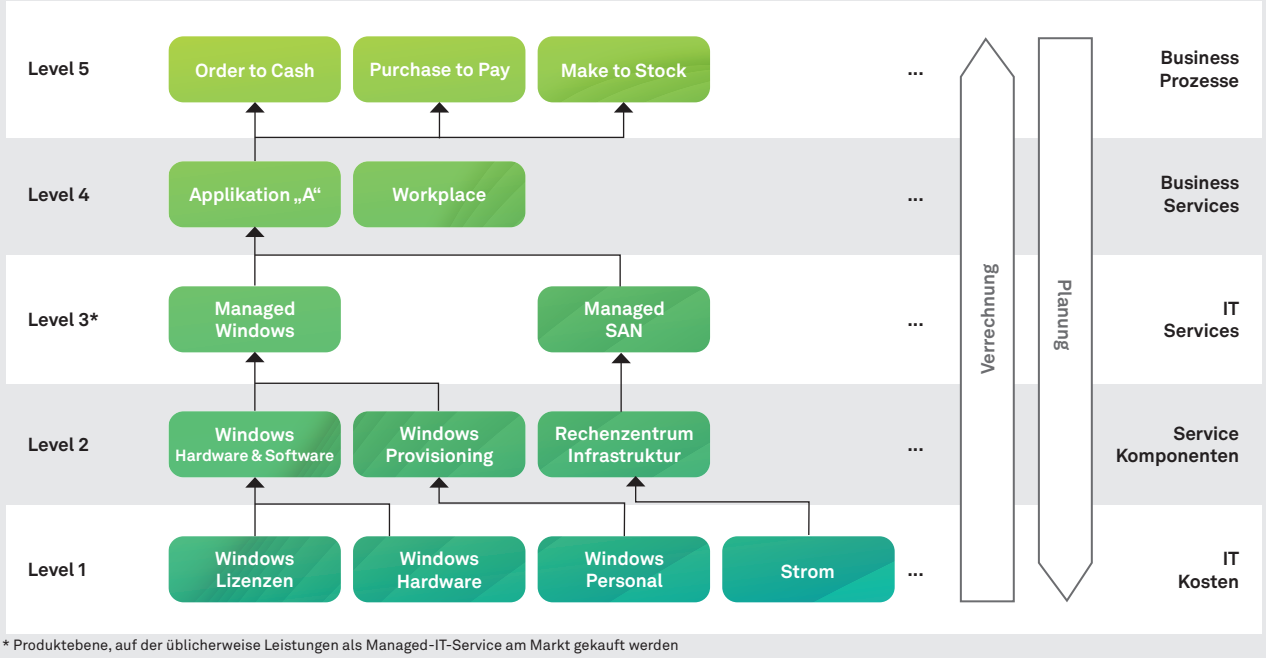
Bei der Lösung des Knotens griff die Kommune auf IT-Benchmarking zurück. Ein Ziel war, Best Practices aus anderen IT-Organisationen des Public Sectors zu identifizieren und zu nutzen. Durch einen Vergleich der Kostenstrukturen ähnlicher IT-Dienstleister und des IT-Servicekatalogs ließen sich gemeinsam Optionen für die interne Optimierung erarbeiten, priorisieren und planen. Darunter fiel auch die Verrechnung verschiedener Service-Varianten mit den Verursachern.

3. Standardisierung

Erfolgreiche IT-Service-Organisationen profitieren nicht von ihren individuellen Lösungen, sondern von einer strikten Standardisierung, die sich am aktuellen Marktniveau und seinen Best Practices orientiert. Ein IT-Benchmark zeigt Abweichungen und Ansätze für die Optimierung. Dadurch werden IT-Services effizienter erbracht, Make-or-Buy-Entscheidungen fallen leichter, und auch die externe Beschaffung von IT-Dienstleistungen wird günstiger. Dies bildet das Fundament für den Umbau von der IT-Manufaktur zur industriellen Service-Organisation.

Beispiel Rechenzentrum: Wie entwickeln sich unsere IT-Services im Vergleich zum Marktstandard?

Das Bundesrechenzentrum (BRZ), der marktführende Technologiepartner des Public Sectors in Österreich, gestaltet die digitale Transformation seiner Kunden. Ein strategisches Ziel ist, die Verwaltungskosten mittels Konsolidierung der IT im Bund und durch Digitalisierung zu senken. Die stärksten Hebel sind Automatisierung und Standardisierung.



* Produktebene, auf der üblicherweise Leistungen als Managed-IT-Service am Markt gekauft werden

Abbildung 3: Nach industriellen Prinzipien erbrachte IT-Services haben zum Ziel, aus standardisierten Komponenten individuelle IT-Produkte effizient und effektiv anzubieten. Das hierarchische Servicemodell integriert Servicemanagement (Servicekatalog), Controlling und Verrechnung optimal.

DIE WURZELN DES BENCHMARKINGS

Als „Erfinderin“ des Benchmarkings als Management-Methode wird allgemein die Xerox Corporation genannt. Sie hat – unter wirtschaftlichem Druck – ihre Kopierer systematisch mit den deutlich günstigeren Modellen japanischer Wettbewerber verglichen. Dazu wurden Geräte aus Fernost zerlegt und die Komponenten sowie die Prozesse analysiert. Die Lösung fand Konzernmanager Robert Camp nicht im Funktionsumfang oder in der Qualität seiner Kopierer, sondern in den deutlich besseren Produktions-, Vertriebs- und Logistikprozessen der japanischen Konkurrenz. Xerox orientierte sich an deren Vorgehensweisen („Best Practices“), um daraus zu lernen und die eigenen Fähigkeiten beziehungsweise Kosten zu optimieren.

IT-Benchmarks wiederum haben ihre Wurzeln im Vergleich von Computerhardware und Betriebssystemen, einst Protagonisten des Black-Box-Prinzips. Man wusste nicht genau, was drinsteckt, wollte aber die Effizienz bei der Berechnung von Ergebnissen vergleichen, um Kaufentscheidungen zu begründen. Millionen abgearbeitete Instruktionen beziehungsweise Fließkommaberechnungen pro Sekunde etablierten sich als Referenzwerte, noch heute kämpfen Supercomputer über IT-Benchmarks um eine gute Platzierung in der Top-500-Rangliste.

Auch einige IT-Abteilungen haben sich über Jahre den Ruf einer Black Box im Unternehmen erarbeitet. Dabei resultiert das Interesse der Kunden, Fachabteilungen und Entscheidungsgremien an ihrer IT vorrangig aus der Bewertung von Kosten und Nutzen: Je niedriger die Qualität und je höher der finanzielle Aufwand, desto mehr Aufmerksamkeit war der IT gewiss. Hinzu kamen in den 90er-Jahren eine ausufernde Fertigungstiefe in der Unternehmens-IT sowie in diesem Zusammenhang stark steigende Aufwendungen. Folgerichtig führte die Übertragung des Benchmarking-Prinzips auf die IT zum IT-Benchmark.

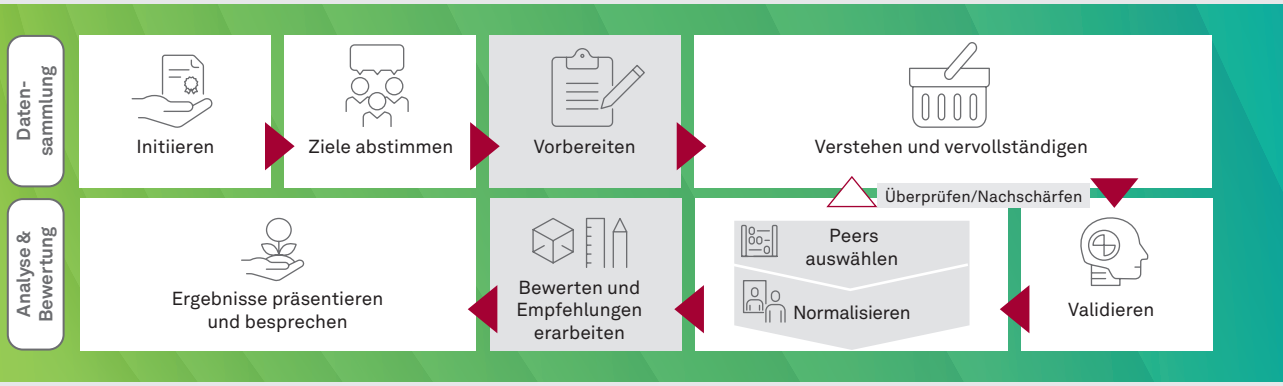


Abbildung 4: Der Gesamtablauf eines IT-Benchmarks ist stark standardisiert. Dies gilt jedoch nicht für das Vorgehen in den einzelnen Phasen.

IN WELCHEN SZENARIEN LASSEN SICH DATENGETRIEBENE ANALYSEN EINSETZEN?

- Neue IT-Verantwortliche nutzen Benchmarks, um sich einen Überblick über den Stand der Dinge zum Amtsantritt zu verschaffen und gezielt Potenzial für Verbesserungen zu erkennen.
- Erfahrene IT-Managerinnen und -Manager lernen durch Benchmarks von den besten Organisationen auch aus anderen Branchen – dies erlaubt den Blick über den eigenen Tellerrand und zeigt neue Best Practices.
- Im Rahmen von Make-or-Buy-Entscheidungen, Veränderungsprojekten oder Beschaffungsvorhaben liefern Benchmarks fundierte Argumente für Entscheidungen.
- Mit Benchmarks lassen sich Reifegrade der IT-Prozesse beispielsweise für den Umgang mit Störungen erheben, das marktübliche Ambitionsniveau festlegen und die eigenen Leistungen professionalisieren.
- Mit Marktpreis-Benchmarks wird das aktuelle Marktniveau von zugekauften IT-Services bestimmt, um Verträge aus- und nachzuverhandeln. Dies betrifft Preise und Qualitäten, aber auch die marktübliche Gestaltung von Services.
- Ergebnisse aus Benchmarks dienen dazu, den Dialog mit Kundinnen und Kunden zu versachlichen und Entwicklungen zu verdeutlichen.
- Benchmarks werden von Wirtschaftsprüfern, Rechnungshöfen und der Fachaufsicht gefordert, wenn klare Zahlen in einem intransparenten Umfeld nötig sind.

Das BRZ führt seit mehreren Jahren regelmäßig IT-Benchmarks durch, um zu klären, ob die Preise und Leistungen seiner IT-Infrastruktur-Produkte und -Dienstleistungen marktüblich sind. Dabei vergleicht sich das Rechenzentrum mit Institutionen des Public Sectors, aber auch mit großen privatwirtschaftlichen IT-Lieferanten. Hinzu kommt die Suche nach der optimalen Struktur und dem Zuschnitt: Welche Leistungen soll der Standard beinhalten, welche werden optional angeboten, wie sind die Servicelevel ausgestaltet? Um den Kreis zu schließen, stellt das BRZ ausgewählte Leistungen der eigenen Lieferanten auf den Prüfstand. Basis der Optimierung bildet eine standardisierte IT-Service-Library. Mit ihr lässt sich überprüfen, ob Dienstleistungen hinsichtlich der Inhalte, Service Level Agreements (SLAs) und Verrechnungsmodelle mit dem aktuellen Marktniveau übereinstimmen. Diese Service Library hat auch eine hohe Relevanz bei Aufbau und Überprüfung von Servicekatalogen sowie zur Kontrolle von Outsourcing-Abkommen.

IT-Entscheidungen, auch wenn sie datengetrieben sind, sollten immer die Nutzenseite der gesamten Organisation, also auch die Perspektive der Anwenderinnen und Anwender berücksichtigen. Diese müssen eine klare Vorstellung ihrer Anforderungen artikulieren, sowohl für laufende Leistungen als auch für Projekte. Im Gegenzug sind IT-Organisationen aus dem Public Sector gefordert, ihre Services und Aufwendungen verständlich und schlüssig darzulegen. Nur durch den gezielten Abgleich von Angebot und Nachfrage sowie durch die Analyse des Marktstandards lässt sich erkennen, an welchen Stellen eine Veränderung zum Guten sinnvoll oder gefährlich ist. Mit einem IT-Benchmark werden Argumente quantitativ greifbarer. Auf dieser Grundlage können IT und Stakeholder gemeinsam die besseren Entscheidungen treffen.

Fazit

Angesichts des Kosten- und Leistungsdrucks sind IT-Benchmarks in öffentlichen Institutionen etabliert. Ihre wachsende Bedeutung zeigt sich auch in der zunehmenden Zahl aktueller Vergleichsdaten aus IT-Organisationen des Public Sectors. Ein Grund für den Trend sind die vielfältigen Informationsbedarfe von Wirtschaftsprüfern, Rechnungshöfen und der Fachaufsicht. Transparenz bei Preisen und Leistungen wird zudem immer häufiger von Kunden und Abnehmern eingefordert, für die eine professionelle IT inzwischen ein Grundpfeiler des Geschäfts und wichtigster Innovationstreiber ist.

IT-Benchmarking als erprobtes Management-Tool dient dazu, von den Besten zu lernen und informierte, nachvollziehbare Entscheidungen zu treffen, weil man die die eigene Position kennt und Entwicklungen gezielt planen sowie mit Fakten untermauern kann. Dies gilt nicht nur für den klassischen Kostencheck der IT-Aufwendungen. Darüber hinaus werden Outsourcing-Verträge (Marktpreise, Servicelevels etc.), die Kundenzufriedenheit mit der IT (generell und nach Großprojekten), das Demand-Management sowie IT-Servicekataloge und KPI-Systeme analysiert, um die IT-Steuerung und das Controlling zu verbessern. Die hierbei gewonnenen Daten lassen sich für eine effiziente Kommunikation der eigenen Wirtschaftlichkeit nutzen.

IT-Benchmarking funktioniert jedoch nicht auf Knopfdruck: Neben der Datenerhebung in der Zielorganisation kommt es auf viele Kompetenzen und Grundlagen an, die der Benchmarking-Partner sicherstellen muss. Dazu zählen unter anderem aktuelle Vergleichsdaten in der gewünschten Breite und Tiefe, eingespielte Prozesse zur Validierung und Normalisierung sowie eine Dateninfrastruktur, die sicher und flexibel ist.

MEHR ZUM THEMA IT-BENCHMARKING

RENÉ FUNKE verantwortet den Vertrieb und das Marketing der Metrics Group. Das Unternehmen berät seit 2001 europäische IT-Organisationen zur Optimierung ihrer Effizienz, Effektivität und Agilität. Dies betrifft sowohl selbst erbrachte als auch extern zugekaufte IT-Leistungen.

Die Daten für den systematischen Vergleich wurden in eigenen Projekten erhoben, validiert und im Metrics Data Lake durch das deutsche Data-Analytics-Team kuratiert. Sie bilden die Grundlage strategischer Entscheidungen der Metrics-Kunden, damit diese von den Besten lernen und Data Driven Decisions treffen können.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie im Fachbuch „IT-Benchmarking“, das über den Autor angefordert werden kann. rene.funke@metrics.biz

Kommunikation für **Transformation**

Mit einer neuen Kommunikationskultur Veränderungen möglich machen

von DR. KATRIN EHLERS

Die digitale Transformation, der demografische Wandel und der damit verbundene Generationswechsel sowie die Anforderung, nachhaltig und zuvorderst klimaneutral zu agieren: Diese Entwicklungen verändern grundlegend, was Unternehmen und Organisationen tun und wie sie es tun. Und das sind nur die Treiber, die wir bereits jetzt erleben und absehen können. Längst ist auch klar: Der Zustand der Transformation, der Organisationen gegenwärtig unter Stress setzt, ist nicht einfach ein Veränderungsprozess mit einem Anfang und einem Ende. Er wird andauern und weiterhin stetig Veränderungen erfordern.[1] Und so ist der allererste und grundlegende Schritt in die Transformation, die Organisation so aufzustellen, dass sie für permanente Veränderung bereit ist. Das gilt selbstverständlich auch für die Kommunikation der Organisation – intern und nach außen. Auch die Kommunikation muss beweglich werden. Zugleich ist eine gelingende Kommunikation in vielfacher Hinsicht Voraussetzung für ein Gelingen der Transformation.

Transformation in der öffentlichen Verwaltung

Anders als (zumeist) in Unternehmen erzwingen in der öffentlichen Verwaltung vor allem Gesetzgebungsprozesse tiefgreifende Veränderungen. Das gilt auch für die Digitalisierung. Tatsächlich aber ist es jetzt und in Zukunft mit der bloßen Umsetzung gesetzlicher Vorgaben nicht getan: Um auch in Zukunft die Aufgaben erfüllen zu können, werden viele Arbeitsfelder automatisiert. Es entstehen über Abteilungs- und Behördengrenzen hinweg neue Formen der Zusammenarbeit. Gleichzeitig ist eine stärkere Orientierung am Nutzenden und Kunden gefordert. Und nicht zuletzt bringen neue, junge Kolleginnen und Kollegen ihre Ansprüche an die Arbeitswelt ein. „Neues Arbeiten“[2] ist das gängige Stichwort in diesem Zusammenhang, aber auch Vorstellungen zur (Mit-)Verantwortung des Arbeitgebers für Gesellschaft, Klima, Umwelt. All dies mag anstrengend erscheinen, manchmal sogar eine Zumutung. Darin liegt aber auch eine große Chance zu einer Weiterentwicklung der Organisation, mit oder in der es sich besser (angenehmer, erfolgreicher) arbeiten lässt.

ZUM BEGRIFF „KOMMUNIKATION FÜR TRANSFORMATION“

Dieser Beitrag verwendet die eingeführten und einschränkenden Begriffe „Veränderungskommunikation“ oder „Change-Kommunikation“ nicht. Stattdessen ist von „Transformation“ und von „Veränderungen“ ausschließlich im Plural die Rede. Eine treffende Benennung für „Transformationskommunikation“ steht noch aus. Stefanie Trümper und Marie-Luise Beck überschreiben ihren Artikel zu „Veränderungsprozesse in Wissenschaft und Gesellschaft anstoßen“ mit „Transformative Klimakommunikation“.[3] “Transformativ“ fasst den geforderten aktivierenden Charakter von Kommunikation und ist der Wortbedeutung (im Englischen) nach in jedem Falle zutreffend. Der Duden allerdings kennt das Adjektiv „transformativ“ nicht. Auch die bekannte Verwendung in der Zusammensetzung „transformatives Lernen“ hat seinen Ursprung im angelsächsischen Raum. In Verbindung mit „Kommunikation“ meint „transformativ“ eher „Selbstfindung“.

Auch in der öffentlichen Verwaltung gibt es also Treiber jenseits der Gesetzgebung für eine weitreichende und andauernde Transformation, die ihre eigenen, neuen Anforderungen an die Kommunikation stellt. Dabei geht es zunächst um eine interne Kommunikation, die Hand in Hand geht mit der Organisationsentwicklung. Weitet man aber den Blick und denkt etwa eine zukunftsfähige Arbeitgebermarke mit, richtet sich Kommunikation für Transformation auch an externe Anspruchsgruppen. Es geht eben nicht nur um die Umsetzung einer neuen, die Veränderung einer bestehenden Leistung oder die Einführung eines neuen IT-Systems. Der hergebrachte Begriff „Veränderungs-“ oder „Change-“ Kommunikation wird dieser Re-Organisation nicht hinreichend gerecht.

Transformation als Aufgabe der Kommunikation

Kommunikation für Transformation beinhaltet eine ganze Reihe von Aufgaben: Sie muss innerhalb der Organisation Bereitschaft und Akzeptanz fördern, oft auch die aktive Beteiligung von Mitarbeitenden. Sie muss den Rahmen setzen, das heißt, Leitlinien nicht nur vermitteln, sondern in der Kultur verankern. Dabei muss sie einerseits die Ergebnisoffenheit von Transformation integrieren, andererseits Identität stiften. Sie muss außerdem dafür sorgen, dass auch in mehrdimensionalen Strukturen Informationen dort ankommen, wo sie andere weiterbringen. Sie muss einen Beitrag leisten zur lernenden Organisation.

Kommunikation ist eine Führungsaufgabe. In der sich wandelnden Welt nimmt Führung aber neue Formen an und wird in wechselnden Konstellationen auf mehr Schultern verteilt. Das bedeutet auch, dass mehr Menschen in der Organisation Kommunikation zu ihrer Aufgabe machen müssen. Dazu müssen sie befähigt werden.

Die Bereitschaft zur Transformation stärken

Für die Bereitschaft zur Veränderung braucht es einen „sense of urgency“, das Bewusstsein für die Dringlichkeit des Wandels, so die Lehre des Change-Managements und der Change-Kommunikation (John P. Kotter). Aber lässt sich eine solche Dringlichkeit für einen andauernden Prozess aufrechterhalten – und ist das wünschenswert? Impliziert Dringlichkeit nicht immer auch Krise und Bedrohung (die durchaus gegeben sein mag), was eher Ängste schürt oder verstärkt? Geht es nicht eigentlich darum, die (notwendige) Transformation als etwas Positives erlebbar zu machen – und darum, mit der Unsicherheit auf Dauer umzugehen? Die Studie des Handelsblatt Research Institute „Die Rolle der internen Kommunikation bei der Transformation“ (2020) spricht von einer „Reise ins Ungewisse“.[4] Um das Bild aufzunehmen: In der Transformation werden alle zu Entdeckern. Für die allermeisten dürfte das eine Überforderung sein.

Um die Potenziale der gesamten Organisation und ihrer Mitglieder freizusetzen, ist daher vor allem anderen das Gebot der Stunde für die Kommunikation (wie auch für die Führung): zuhören und verstehen. Nur auf dieser Basis ist es möglich, Bedenken und Vorbehalte in den Transformationsprozess zu integrieren und auch für die Zögernden Angebote zu entwickeln.

Um dann von den Enthusiasten bis zu den Blockierern alle zu „aktivieren“, muss die Kommunikation relevante Themenfelder definieren und passende Formate zur Beteiligung vorschlagen. Das mag für die einen ein Innovationslabor zur Verbesserung der Dienstleistungsqualität sein. Andere bringen sich lieber in einem Arbeitskreis zur Anpassung von Regularien oder zu Kompensationen bei der Übernahme von neuen Aufgaben ein. So entstehen vielfältige Transformationsgeschichten, die erzählt und positiv aufgenommen werden.

Die Bereitschaft zur Transformation zu stärken, ist wohl die größte Herausforderung für die Kommunikation. Der Experte für komplexe Change- und Identity-Prozesse Egbert Deekeling hat bereits 2016 zehn Gebote für die Kommunikation von (digitaler) Transformation formuliert.[5] Er folgt dabei überwiegend den Lehren klassischer Veränderungskommunikation mit einer klaren Orientierung an zentralen Führungsfiguren.

Aber Charisma ist nicht alles, insbesondere nicht in einer Transformation, in der nicht mehr ausschließlich zentrale, hierarchievermittelte Vorgaben maßgeblich sind. Zutreffend ist auch sein neuntes Gebot: Methoden des Innovationsmanagements, beispielsweise Design Thinking[6] oder Bar Camps, müssen zur Grundausstattung der Kommunikation werden: als Wege, um vertrautes Terrain hinter sich zu lassen und um Führungskräfte und Mitarbeitende „für Neues zu öffnen und gemeinsam eine Zukunftsvorstellung zu entwickeln". Diese Aussage ist um zwei Aspekte zu ergänzen: Die Wahl der geeigneten Methode oder des geeigneten Formats muss zu der jeweiligen Situation, Gruppe und Aufgabe passen. Und auch die Kommunikation selbst muss vertrautes Terrain hinter sich lassen.

Leitlinien für Transformation: Haltung statt Strategie

Wenn Transformation dem Wesen nach ein ergebnisoffener Prozess ist, in dem aus der Organisation heraus stetig Anpassungen und Neuerungen entwickelt werden, bedeutet das nicht das Ende strategischer, zielgerichteter Kommunikation?

Die Antwort lautet: Ja und Nein. In der Transformation steht das Ziel so wenig wie alles andere fest – schon gar nicht auf mehrere Jahre. Und so kann die Kommunikation ihre Botschaften nicht von diesem einen Punkt ableiten und entsprechend auch die Wege, um diese den verschiedenen Zielgruppen zu vermitteln, nicht sinnvoll in einer langfristigen Planung festlegen.

Aber: Transformation ist Ziel und Strategie zugleich. Wenn zu vermitteln ist, dass nichts bleibt, wie es war, dann lässt sich dies auch nur suchend, tastend, situativ, experimentierend und immer wieder anders vermitteln. Das ist die Grundhaltung der Kommunikation wie der Organisation insgesamt.

VUCA, also Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Ambiguität, ist Fakt und auch gewollt, aber, wie gesagt, nicht für jede und jeden auszuhalten und insgesamt nicht ausreichend tragfähig. Die bereits zitierte Studie des Handelsblatt Research Institute stellt fest, dass eine Zukunftsvision und Führungskräfte, die als Vorbilder agieren, notwendig sind, um den Wandel zu begründen und die Mitarbeitenden mitzunehmen. Ein wenig (mehr) Orientierung braucht die Transformation dann doch. Nicht das eine Ziel, nicht verbindliche Gebote, aber die Verständigung auf gemeinsame Grundlagen, auf die Vision, auf Werte, eine Kultur. Was

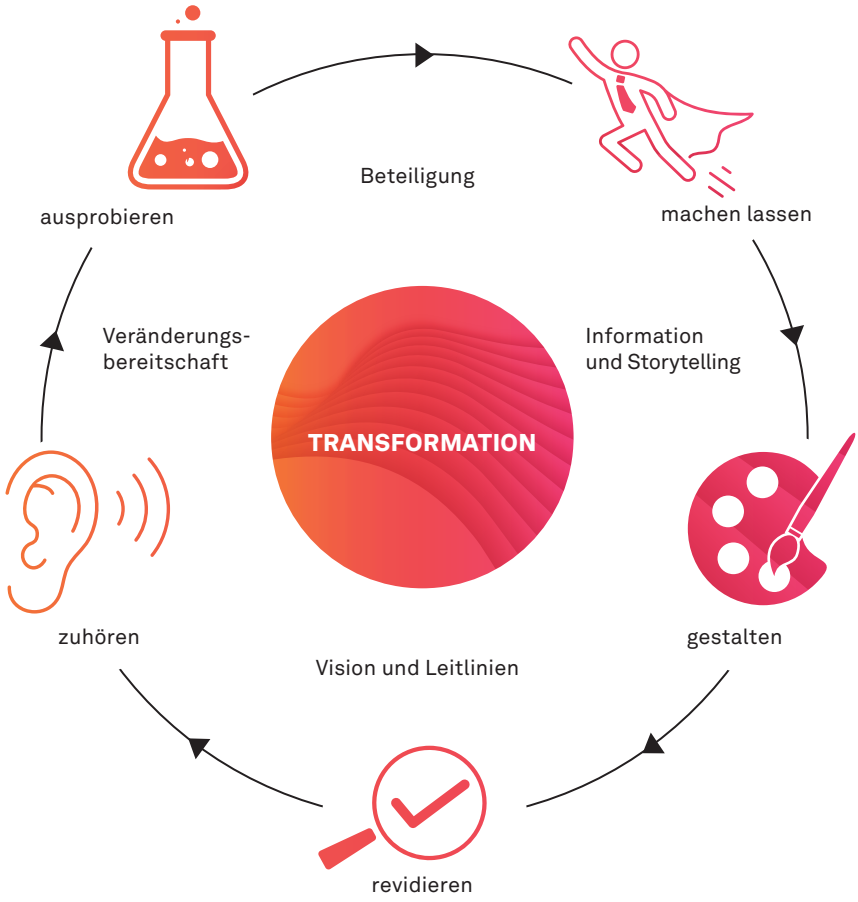


Abbildung 1: Die neue Haltung der Kommunikation für Transformation

EINE NEUE KOMMUNIKATIONSKULTUR STELLT DIE QUALITÄT DER BEZIEHUNGEN IN DEN MITTELPUNKT

Markus Niederhäuser und Nicole Rosenberger sprechen in ihrer Bestandsaufnahme zur Kommunikation in der digitalen Transformation von einem grundlegenden Wandel der (Unternehmens-)Kommunikation: Im Vordergrund stehe dabei die Qualität der Beziehungen und Interaktionen mit den Stakeholdern, was funktionsübergreifende Kooperationen und Methoden für das Arbeiten in Netzwerken voraussetze. Sinn und Verantwortung würden zu Leitthemen des Austausches mit internen und externen Stakeholdern, Mission und Werte der zentrale Bezugspunkt der Kommunikation. Die neuen Kanäle und Plattformen würden eine veränderte, vernetzte und flexible Steuerung und eine nutzerorientierte Gestaltung des Contents erfordern. Damit beschreiben die Autoren, wie die digitale Transformation der Kommunikation selbst die Kommunikationskultur verändert.[7]

genau für die Organisation richtig – im Sinne von identitätsstiftend und richtungweisend – ist, muss sie selbst herausarbeiten, festhalten, mit Leben füllen und auch immer wieder prüfen.

Dazu moderieren, hinterfragen, formulieren die Kommunikatoren und tragen Grundlagen, Vision, Werte und Kultur in die Organisation. Die neue (Kommunikations-)Kultur ist ein Kreislauf aus zuhören, ausprobieren, machen lassen, gestalten und revidieren (siehe Abbildung 1). Kommunikation für Transformation braucht Umsicht und Zutrauen, jede und jeder sich selbst gegenüber wie auch gegenüber allen anderen.

Information für Transformation

Die Transformation generiert laufend Neuigkeiten: Ergebnisse aus Experimenten, konkrete, beschlossene Änderungen mit Auswirkungen auf die Arbeit dieser oder jener Gruppe in der Organisation, aber auch Erfahrungswerte mit neuen Formen der Zusammenarbeit, ihr Nichtgelingen, Zwischenstände von Diskussionen und manches mehr. All dies zu kommunizieren, ist von großer Bedeutung für den Fortgang der Transformation. Die weitergetragenen Transformationsgeschichten tragen zur Akzeptanz und zur Gestaltungsbereitschaft in der Organisation bei. Dafür muss die Art und Weise, wie über die Transformation informiert wird, Ausdruck einer anderen, neuen Organisationskultur sein.

Auch die Wege, wie Informationen gesammelt, vielleicht bearbeitet und verteilt werden, müssen (neu) organisiert werden. Dafür benötigen die Kommunikatoren ein gutes Netzwerk in der Organisation. Und sie müssen sicherstellen, dass sie an verschiedenen Stellen immer wieder dabei sind oder besser noch: eine aktive Rolle übernehmen. An anderen Stellen werden sie loslassen und die Mitarbeitenden selbstständig kommunizieren lassen müssen.

Während sich für die Informationszentrale die Bezeichnung „Newsroom" etabliert hat, heißen die Mitarbeitenden mit Kommunikatorenrolle „Botschafterinnen", „Botschafter" („Corporate Influencers"). Die Organisation kann von der Authentizität und Glaubwürdigkeit ihrer Botschafterinnen und Botschafter profitieren. Sie gibt damit ein Stück Steuerungsmacht ab und muss damit leben lernen, dass nicht alles, was verbreitet und geteilt wird, zu Vision, Leitlinien oder Werten passt. Das galt schon immer für den sogenannten „Flurfunk", geschieht aber jetzt in einer tragenden Funktion. Das professionelle Kommunikationsteam wird daher versuchen, dem durch Schulung und Coaching der Influencer entgegenzuwirken und gleichzeitig die Stimmen der Multiplikatoren einzusammeln und auszuwerten: als Barometer für die Transformation, aber auch als Impuls für die weitere Entwicklung.

Kommunikation und Führung

Kommunikation führt durch die Transformation. Innerhalb einer Abteilung, eines Projektes, einer Arbeitsgruppe sorgt eine Führungskraft initial für Motivation, Moderation, Dokumentation und Information und weist die Richtung. Im Folgenden müssen andere die Botschaft(en) aufnehmen und weitergeben. Die Transformationsgeschichten, die so erzählt werden, fungieren wieder zusammengefügt wie ein Mosaik: die Vision. Um auf diese Art den Weg zu weisen, braucht es Klarheit in der Darstellung und Kongruenz zwischen Form und Inhalt.

Formate und Kanäle der Kommunikation für Transformation

Aus den möglichen kommunikativen Umsetzungen und Kanälen sind die organisationsspezifisch und situativ geeigneten auszuwählen. Die Studie des Handelsblatt Research Institute liefert neben erfolgreichen Beispielen eine gute, sicherlich nicht vollständige Übersicht, die den Beteiligungsgrad der verschiedenen Kanäle in den Vordergrund stellt (siehe Abbildung 2).

Generell sollten sowohl digitale Wege als auch analoge (Live-Events, Print) genutzt werden, denn zum einen gibt es auch Mitarbeitende, die nicht oder nicht immer am Rechner arbeiten, zum anderen hat die persönliche Begegnung eine besondere Qualität.

Von den digitalen Kanälen ist der vielleicht wichtigste ein Intranet – im Sinne der Mitgestaltung der Mitarbeitenden ausgebaut zum Social Intranet. Eine Plattform also, die Neuigkeiten, Material und Wissen bereitstellt und darüber hinaus für Nachrichten und Austausch von, für und zwischen Kolleginnen und Kollegen genutzt werden kann.

TRANSFORMATIONSGESCHICHTEN: LÖSUNGSORIENTIERTE ZUKUNFTSBILDER UND ERFAHRBARE WIRKSAMKEIT

Stefanie Trümper und Marie-Luise Beck benennen in ihrem Aufsatz zu einer aktivierenden und verändernden Kommunikation zwei Handlungsfelder, die auch in diesem Zusammenhang gelten: lösungsorientierte Zukunftsbilder zeichnen und kollektive Wirksamkeit erfahrbar zu machen.[8] Die Transformationsgeschichten werden viele Ideen und Experimente beinhalten, im besten Fall viele, die ihre Wirksamkeit bereits gezeigt haben und damit Nachahmer finden. Mit „Wirksamkeit erfahrbar machen" ist Beteiligung gemeint. Für beides ist eine Vielzahl von Formaten denkbar.

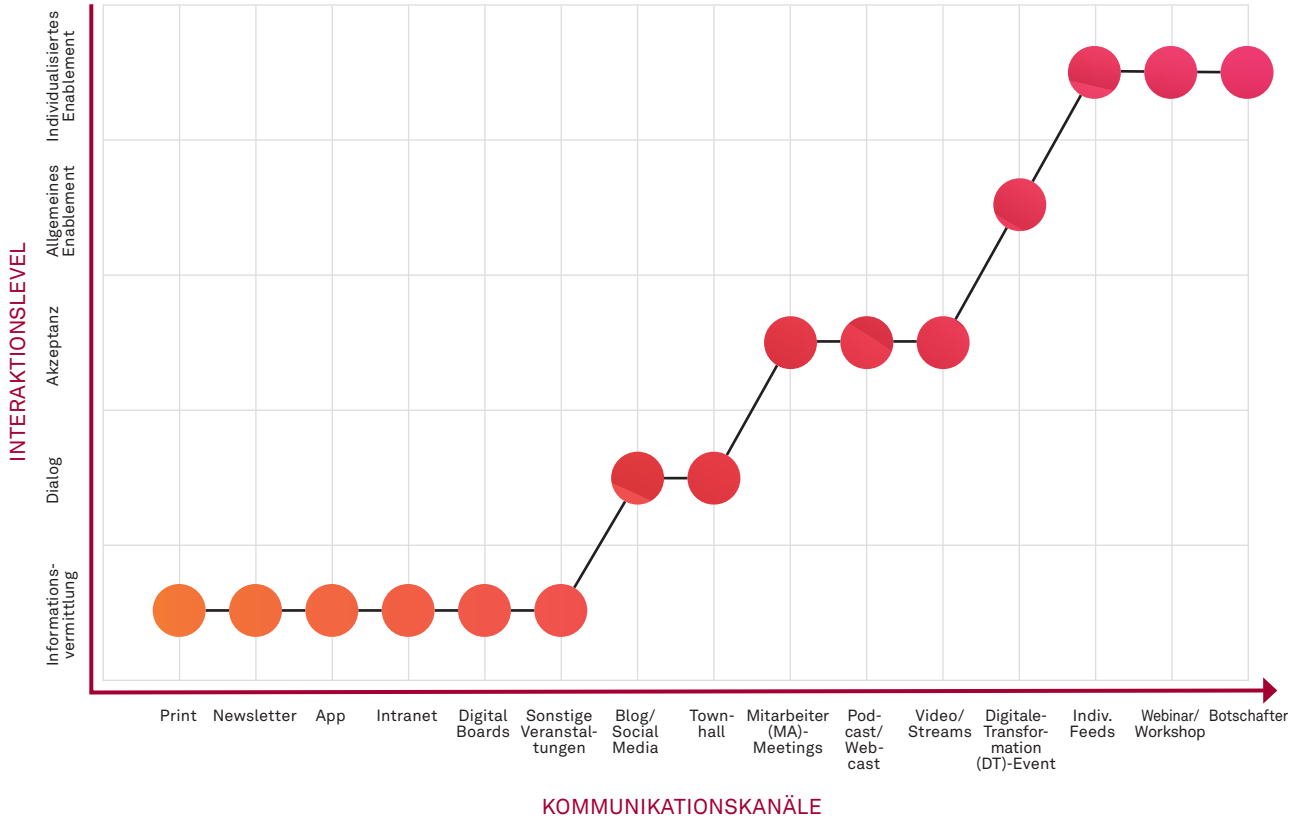


Abbildung 2: Kommunikationskanäle in Bezug auf den Grad der Interaktion[9]

KOMMUNIKATION FÜR TRANSFORMATION – ZEHN EMPFEHLUNGEN

- Integrieren Sie die Kommunikation von Beginn an in den Transformationsprozess.
- Bestimmen Sie die Stakeholder für die Transformation – für den Anfang und perspektivisch. Soll sich der Kreis der Adressaten sukzessive erweitern? Welche Rolle spielt die Transformation in der Kommunikation nach außen?
- Reflektieren Sie, welches Maß an Beteiligung Ihre Organisation zum gegenwärtigen Zeitpunkt verträgt und welches Maß wünschenswert ist und richten Sie die Kommunikation daran aus.
- Bauen Sie die Kommunikation und ihr Instrumentarium iterativ auf und aus.
- Setzen Sie einen Prozess zur Entwicklung von Leitlinien für Transformation in Gang.
- Schaffen Sie ein Bewusstsein für die Bedeutung von Kommunikation in der Transformation.
- Befähigen Sie die Kolleginnen und Kollegen zur Kommunikation.
- Nutzen Sie die identitätsstiftende Kraft des Visuellen und entwickeln Sie bereits im Kontext der Leitlinienentwicklung ein Key Visual für die Transformation.
- Berücksichtigen und integrieren Sie die vier Handlungsfelder der Kommunikation (Vision und Leitlinien, Veränderungsbereitschaft, Beteiligung sowie Information und Storytelling) für Transformation.
- Bleiben Sie offen fürs Ausprobieren und Verwerfen – auch in der Kommunikation.

Wenn die Organisation externe Stakeholder mit adressieren will, sind auch die Sozialen Medien mit ihren unterschiedlichen Schwerpunkten wichtige (Informations-)Kanäle. Sowohl im Social Intranet als auch in den Sozialen Medien sind neben Texten und Bildern Podcasts und Videos wichtige Formate, die wiederum zentral gesteuert ebenso wie durch die Mitarbeitenden zum Einsatz gebracht werden können. Letzteres setzt voraus, dass sich die Organisation für ein Botschafter-Programm entschieden und die Mitarbeitenden entsprechend vorbereitet hat.

(Digitale, hybride und Live-)Meetings können mit einem mehr oder weniger großen aktiven Anteil der Mitarbeitenden gestaltet werden. Sie reichen von Projekt- oder Teammeetings über „Townhalls“ für alle bis hin zu spielerischen Formaten zur Einbindung der Mitarbeitenden. Auch themenbezogene Austauschrunden, wiederum live oder digital, wie „Communities“ oder „Societies“ sind bei Bedarf zu etablieren. Die Erkenntnisse und Ergebnisse aus diesen Austauschrunden sind in größeren Kreisen zu verbreiten. Um gezielt Meinungsbilder einzuholen und Abstimmungen zu organisieren, eignen sich Online-Foren und Online-Beteiligungsseiten, die anlassbezogen eingerichtet werden können.

Und schließlich, um das gesamte Spektrum der Kommunikationskanäle zu nutzen, gibt es auch Content, der sich eignet, in gedruckter Form (etwa Flyer) aufbereitet und verteilt zu werden.

Diese Auflistung ist keinesfalls vollständig, vielmehr sind immer situativ und individuell geeignete Kommunikationsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

Zu guter Letzt

Transformation bedeutet Unsicherheit. Diese Unsicherheit muss die Kommunikation aufnehmen und produktiv machen. Wenn das gelingt, wird die Organisation und werden die Menschen, die in ihr arbeiten, besser für die Herausforderungen aufgestellt, die ihnen die Transformation zumutet. Die Situation ähnelt denen der globalen Krisen, die wir in den letzten Jahren erleben. Auch Pandemie und Energiekrise bringen eine enorme Unsicherheit mit sich: Handlungszwänge und Erklärungsnöte auch für Organisationen, die sich anpassen müssen und zugleich Vertrauen erhalten, ohne zu wissen, ob sie das Richtige tun, sondern die sich vorwärts tasten, organisatorisch und kommunikativ. Umsicht und Zutrauen sind das, was die Kommunikation in der Unsicherheit vermitteln muss.

DR. KATRIN EHLERS ist ehemalige Leiterin Marketing Public Sector und aktuell Geschäftsführerin bei Orca Affairs GmbH. Die promovierte Literatur- und Medienwissenschaftlerin verfügt über langjährige Erfahrung mit Kommunikationsaufgaben von Politik und Verwaltung, von Unternehmen und Institutionen im Gesundheitsbereich sowie aus anderen Branchen.

1 Vgl. Volland, Niklas: Kommunikation – das Allheilmittel für die digitale Transformation?, unternehmer.de, 2022 (abgerufen am 28.10.2022).
2 Vgl. z. B. Haag, Anja; Rösch, Maria: New Work – Ein Anstoß zum Kulturwandel, www.msg.group/public-magazin, 2020 (abgerufen am 20.12.2022) sowie insgesamt .public – Arbeiten 4.0, www.msg.group/public-magazin (abgerufen am 20.12.2022).
3 Trümper, Stefanie; Beck, Marie Luise: Transformative Klimakommunikation: Veränderungsprozesse in Wissenschaft und Gesellschaft anstoßen, www.oekom.de, 2021 (abgerufen am 01.11.2022).
4 Lanxess: Die Rolle der internen Kommunikation bei der Transformation, research.handelsblatt.com, 2020, S. 19 (abgerufen am 31.10.2022).
5 Deekeling, Egbert: Die 10 Gebote der Kommunikation von digitaler Transformation, www.kom.de, 2016 (abgerufen am 31.10.2022), vgl. auch Deekeling, Egbert; Barghop, Dirk (Hrsg.): Kommunikation in der digitalen Transformation, Springer, 2017.
6 Mehr zur Methode des Design Thinking im .public-Magazin, beispielsweise hier: Michel, Ralf: Design Sprints – In wenigen Tagen von der Herausforderung zum Bürgerfeedback, www.msg.group/public-magazin, 2020 (abgerufen am 20.12.2022) und Achtert, Werner: Innovation braucht Freiräume, www.msg.group/public-magazin, 2020 (abgerufen am 20.12.2022).
7 Vgl: Niederhäuser, Markus u. Rosenberger, Nicole: Kommunikation in der digitalen Transformation, digitalcollection.zhaw.ch, S. 19 und S. 26 (abgerufen am 04.11.2022). Das Working Paper enthält auch eine gute Zusammenstellung der Tätigkeitsfelder von (Unternehmens-)Kommunikation in der Transformation.
8 Trümper, Stefanie; Beck, Marie Luise: Transformative Klimakommunikation: Veränderungsprozesse in Wissenschaft und Gesellschaft anstoßen, www.oekom.de (abgerufen am 02.11.2022).
9 Abb. nach Lanxess: Die Rolle der internen Kommunikation bei der Transformation, research.handelsblatt.com, 2020, S. 28–29 (abgerufen am 04.11.2022).

Abonnieren Sie die public

Lesen Sie über aktuelle Themen, innovative Trends und ausgewählte Projekte der öffentlichen Verwaltung – in unserem unabhängigen Fachmagazin .public!

In mehreren Ausgaben pro Jahr widmen wir uns neuen IT-Trends, Management-Fragestellungen und innovativen Ansätzen, die für eine moderne Verwaltung relevant sind. Jede Ausgabe fokussiert sich auf ein topaktuelles Thema, beispielsweise nachhaltige und souveräne Digitalisierung, Cloud oder agiles Arbeiten.

Sie möchten auf dem Laufenden bleiben, wenn es um Verwaltungsmodernisierung und die Digitalisierung der Verwaltung geht? Abonnieren Sie die .public und profitieren Sie von:

- **Interviews mit hochrangigen Entscheiderinnen und Entscheidern der öffentlichen Verwaltung**
- **Einblicken aus erster Hand in aktuelle Kundenprojekte**
- **fundiertem Expertenwissen zu IT-Technologien und Digitalisierung**

Bleiben Sie informiert und inspiriert! Wir freuen uns darauf, Sie als Teil unserer wachsenden Leserschaft begrüßen zu dürfen! Gerne schicken wir Ihnen fortlaufend das aktuelle Magazin postalisch oder per PDF zu.

Kundenmagazin .public: Kostenloses Abo bestellen (msg.group)

Operation gelungen – **Patient tot**

Bedeutung und Einsatz von Akzeptanzmanagement bei Digitalisierungsprojekten im Public Sector

von CHRISTOPH UPMEIER

Was versteht man unter Akzeptanzmanagement?

Akzeptanzmanagement bedeutet, dass durch die Planung, Durchführung und Evaluation von ausgesuchten und der Zielgruppe angepassten Maßnahmen die Zufriedenheit mit sich ändernden Rahmenbedingungen zunimmt.

In diesem Artikel wird Akzeptanzmanagement im Rahmen von Digitalisierungsprojekten betrachtet. Dabei wird unterstellt, dass Digitalisierungsprojekte große Veränderungsanforderungen mit sich bringen. Zur Definition von Akzeptanzmanagement gehört somit auch, dass es insbesondere in Verbindung mit Changemanagement (auch „Veränderungsmanagement“) auftritt. Dies liegt in der Natur der Sache, denn Akzeptanzmanagement ist besonders dann gefragt, wenn sich Veränderungsprozesse abzeichnen und damit einhergehend Ängste und Sorgen auftreten. Akzeptanzmanagement ist oft weniger akut, wenn „alles beim Alten bleibt“.

Zudem setzt Akzeptanzmanagement direkt am Subjekt an, also bei den Betroffenen (Stakeholdern) von Veränderungsprozessen. Es geht weniger um die sich verändernden Strukturen und Prozesse an sich, sondern darum, wie die Betroffenen diese interpretieren. Umgangssprachlich ausgedrückt: Darum, was das mit den Beteiligten „macht“.

Die Betrachtung von Akzeptanzmanagement im Rahmen von Digitalisierungsprojekten erfolgt aus gutem Grund, denn Digitalisierung ist ein wesentlicher Treiber von Veränderungsprozessen. Das gilt für den Public Sector und alle anderen Branchen gleichermaßen. Drastischer formuliert: Es finden kaum noch Veränderungsprozesse statt, die nicht in irgendeiner Weise von der Digitalisierung angestoßen wurden. Entweder aktiv oder auch nur, um im Vergleich zu Mitbewerbern mitzuhalten. Doppler und Lauterburg führen in ihrem Buch „Change Management“ dazu aus: „Der technologische Wandel bietet völlig neue Chancen, zwingt aber auch zu teilweise schmerzhaften Anpassungsleistungen.“[1]

Die Relevanz von Akzeptanzmanagement für nachhaltig erfolgreiche Digitalisierungsprojekte

Eine zentrale Frage ist die nach der Relevanz: Warum sollte man sich mit Akzeptanzmanagement in Folge von Digitalisierungsprojekten beschäftigen? Sind solche Projekte nicht sowieso top-down gesteuert und somit unumgänglich für alle Akteure? Ganz so einfach ist es nicht: Ob man nun den Erfahrungsschatz aus vielen Jahren Berufserfahrung von Projektleiterinnen und Projektleitern nutzt oder bereits durchgeführte Untersuchungen zu dem Thema: Kein oder schlechtes Akzeptanzmanagement gilt als einer der wesentlichen Gründe, warum Digitalisierungsprojekte scheitern.[2]

In der öffentlichen Wahrnehmung wird insbesondere bei Großprojekten auf Kosten- oder Terminüberschreitungen verwiesen. Dabei sind Akzeptanzthemen für den Großteil der Projekte, auch wenn sie es nicht bis in überregionale Medien schaffen, mindestens genauso gefährlich wie die oben genannten, vermeintlich offensichtlicheren Probleme.

Die Relevanz von Akzeptanzmanagement liegt nicht nur darin, dass ein Digitalisierungsprojekt schon während der Projektvorbereitung oder im Verlauf an großen Widerständen scheitern kann. Sondern auch darin, dass ein IT-Projekt zwar „offiziell" erfolgreich gewesen sein kann, das Projektergebnis aber später wegen fehlender Akzeptanz nicht genutzt wird. Es darf vermutet werden, dass viele Digitalisierungsprojekte wegen fehlender betriebswirtschaftlicher Rechtfertigung nach der Denkschule bekannter PM-Methoden gar nicht erst genehmigt worden wären, wenn deren Nichtnutzung a priori bekannt gewesen wäre. Akzeptanzmanagement kann somit auch „knallhart" betriebswirtschaftlich im Sinne einer Investitionsanalyse verstanden werden: Nur wenn man sich sicher sein kann, dass die Projektergebnisse nach Projektende auch genutzt werden, lohnt sich die Investition.[3] Und genau für dieses Ziel leistet Akzeptanzmanagement einen entscheidenden Beitrag.

Warum ist Akzeptanzmanagement notwendig?

Es gibt unzählige Modelle, die versuchen zu erhellen, wie Veränderungsprozesse im Menschen wirken und welche (positiven und negativen) Reaktionen und Emotionen dabei hervorgerufen werden. Fast alle Modelle haben aber eines gemeinsam: Sie betonen, dass der Mensch eher den Status quo als die Veränderung mag. Die Gründe dafür sind zahlreich, neben psychologischen Aspekten können beispielsweise auch machtpolitische Gründe eine Rolle spielen.[4]

Sei es ein Zeichen von Stabilität, sei es aus Gewohnheit: Der Mensch richtet sich gerne in seiner Komfortzone ein. Ein Symbol dafür könnte der häufig genutzte Spruch „never change a running system" sein. Bei Veränderungen könnte ja etwas schief gehen.

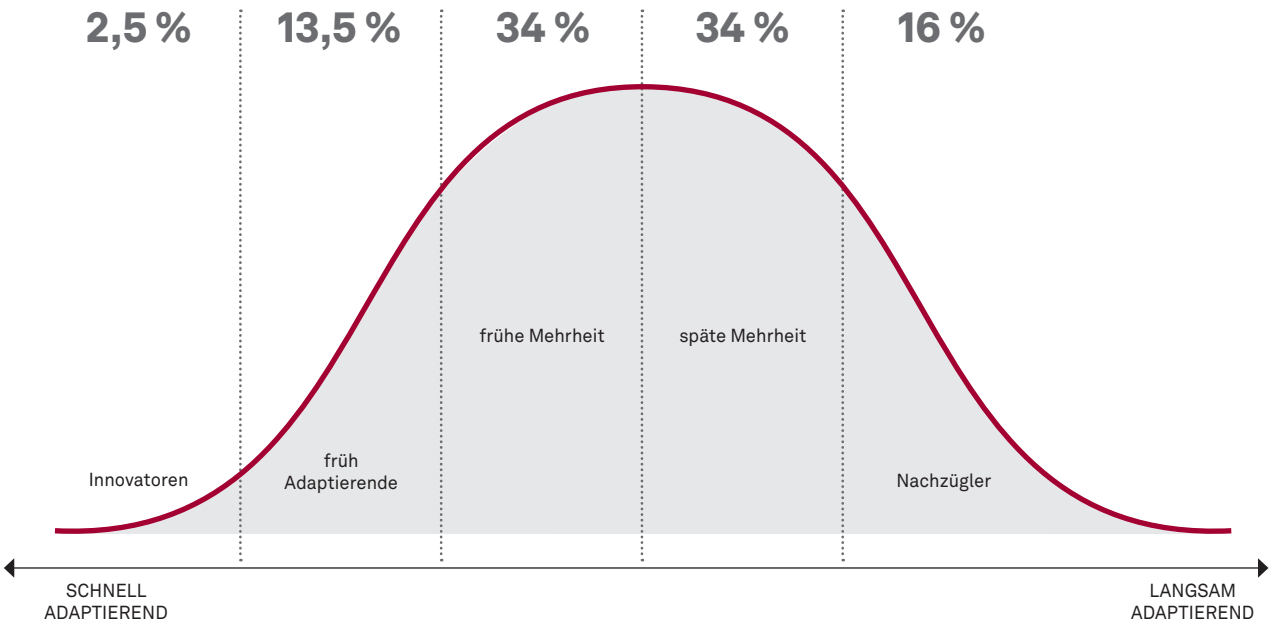


Abbildung 1: Einordnung von Betroffenen nach Adaptionsgeschwindigkeit bei Veränderungsprozessen nach Rogers

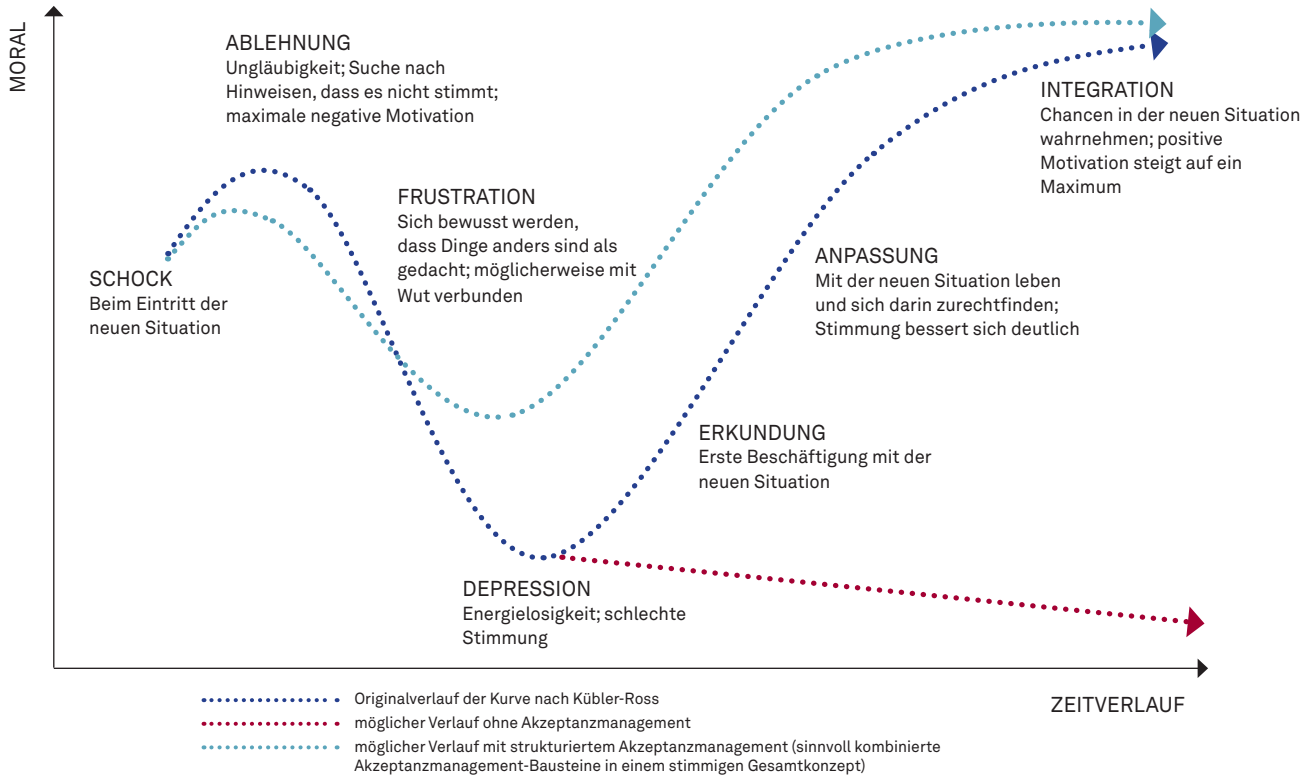


Abbildung 2: Das „Tal der Tränen" nach Kübler-Ross. Originalverlauf (blau) und eigene Erweiterung (rot, türkis).

Demnach ist Akzeptanzmanagement absolut notwendig. Wie oben beschrieben, ist es eng verwoben mit Changemanagement. Jede Veränderung muss gestaltet werden – so gut wie nie funktioniert ein Digitalisierungsprojekt im IT-Umfeld „einfach so", das lehrt die Erfahrung unmissverständlich.

In der wissenschaftlichen Literatur zu dem Thema kann beispielsweise die bereits 1962 veröffentlichte und bis heute geschätzte Theorie von Rogers genutzt werden, um Veränderungsbeteiligte speziell im Kontext von Innovationen zu klassifizieren.[5]

Rogers geht von einer Gaußschen Verteilung bei der Einordnung von Betroffenen von Veränderungsprozessen aus (Abbildung 1). So nimmt er an, dass nur 16 Prozent der Betroffenen von Veränderungsprozessen diese frühzeitig adaptieren.[6] Das Auftreten von Widerständen ist demnach also bei der Hälfte der Betroffenen möglich oder sogar wahrscheinlich. Dabei kann Widerstand sehr unterschiedlich artikuliert werden. Doppler und Lauterberg unterscheiden dabei folgende vier Kategorien von Widerstand, die alle unterschiedliche Ausprägungen haben: aktiv, passiv, verbal und nonverbal.[7] Klar scheint dabei: Egal welchen Widerstands-Kategorien Gegnerinnen und Gegner eines Veränderungsprojekts angehören, sie können damit allen Projektbeteiligten viele Kopfschmerzen bereiten.

Auch aus einer prozessorientierten Sicht gibt es eine Notwendigkeit für Akzeptanzmanagement. So hat Kübler-Ross ein Modell für den Verlauf von Reaktionen auf Veränderungsprozesse beschrieben.[8] Für diesen Artikel wurde das Modell von Kübler-Ross (siehe Abbildung 2, dort in blau dargestellt) weiterentwickelt und mögliche Verläufe des Graphen wurden für den positivsten Fall (in türkis) und für den negativsten Fall (in rot) hinzugefügt.

Das Modell zeigt, an welchen Punkten Akzeptanzmanagement ansetzen sollte und warum es überhaupt notwendig ist. So könnte man sagen: Akzeptanzmanagement sorgt dafür, dass die Kurve gar nicht erst so stark fällt und/oder der tiefste Punkt der Kurve deutlich höher liegt. Das bedeutet konkret: Die Beteiligten fallen bei den entsprechenden Projekten in ein weniger tiefes Motivationsloch mit all seinen negativen Folgen. Auch ist

Akzeptanzmanagement dafür da, die Aufwärtsbewegung in der von Kübler-Ross beschriebenen Akzeptanzkurve schneller einsetzen zu lassen.

Akzeptanzmanagement im Public Sector

Die öffentliche Verwaltung unterliegt ihren eigenen Strukturen, Regeln und Prozessen. Daher stellt sich die Frage: Welche Besonderheiten charakterisieren Akzeptanzmanagement in der öffentlichen Verwaltung?

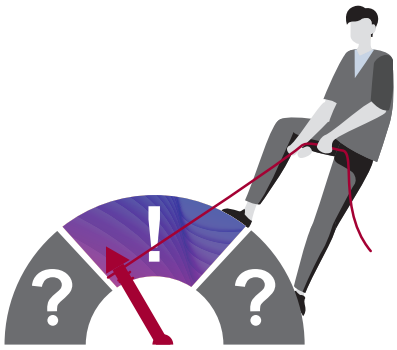
Zur Beantwortung der Frage ist es sinnvoll, kurz ausgewählte Charakteristika des Public Sectors zu skizzieren: Da wären zum einen gesetzgeberische beziehungsweise regulative Prozesse. Die Tätigkeit im Öffentlichen Dienst unterliegt einer Vielzahl von Gesetzen, Regeln, Prozessen und Weisungen. Verglichen mit der Privatwirtschaft ist der regulative Charakter der Aufgabengebiete oftmals größer, die Freiheitsgrade bei bestimmten Entscheidungen sind gegebenenfalls kleiner.

Auch viele Strukturen in der öffentlichen Verwaltung erhöhen die Notwendigkeit eines Akzeptanzmanagements. Wenn zum Beispiel von einer übergeordneten Instanz Veränderungsprozesse mit knappen Zeitvorgaben auferlegt werden, dann mag es für manche Beschäftigte eine Herausforderung sein, dem nächsten Digitalisierungsprojekt mit grenzenlosem Optimismus entgegenzusehen.

Das bedeutet: Immer dort, wo Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Behörden eher Vorgaben umsetzen müssen und sich nur in geringem Umfang selbst in die Veränderungsprozesse einbringen dürfen, droht Gefahr für den Projekterfolg. Dies hat Auswirkungen auf die Akzeptanz, denn dort, wo diese Changemanagement-Prozesse „ungefragt" umgesetzt werden müssen, ist eine eher abwehrende Haltung kein Wunder.

Auch die relative Kontinuität in den Tätigkeitsfeldern und eine im Vergleich zur Privatwirtschaft geringere Fluktuation macht Akzeptanzmanagement in Digitalisierungsprojekten besonders notwendig. Denn wenn negative Folgen befürchtet werden und man „damit leben muss" oder sich womöglich nicht einfach „wegbewerben" möchte, dann ist eine stärkere Abwehrreaktion auf negativ empfundene Veränderungsprozesse nachvollziehbar.

Die aufgeführten Wesensmerkmale der öffentlichen Verwaltung sind keineswegs vollständig, betonen aber die besondere Brisanz und Bedeutung von Akzeptanz für Veränderungsprozesse. Die gute Nachricht ist: Akzeptanzmanagement kann einen wichtigen, vielleicht sogar einen entscheidenden Beitrag leisten, um Digitalisierungsprojekte (nachhaltig) erfolgreich zu machen.



Wie kann Akzeptanzmanagement helfen?

Um Akzeptanzproblemen in Digitalisierungsprojekten entgegenzutreten, müssen nicht alle Instrumente des Akzeptanzmanagements eingesetzt werden, es reicht eine Auswahl. Aus dem großen Strauß an Möglichkeiten haben sich unter anderem folgende Instrumente in der Praxis bewährt:

Instrument 1: „Floorwalker"
„Floorwalker" sind Personen, die an den jeweiligen Arbeitsorten Mitarbeitenden helfen, erfolgreich mit neuen Verfahren zu arbeiten. Floorwalker arbeiten physisch direkt vor Ort, also dort, wo Veränderungsprozesse geschehen.[9]

Wenn Digitalisierungsprojekte umgesetzt werden ohne Mitarbeitende einzubeziehen, haben viele Nutzerinnen und Nutzer das Gefühl, dass sie sich mit den neuen Funktionen und Abläufen nicht ausreichend auskennen. Dieses Gefühl ist umso verständlicher, je weniger sie vorher mit Schulungen inhaltlich „abgeholt" wurden.

Bei negativen Berührungspunkten mit einer neuen IT-Umgebung passiert in der Regel Folgendes: Die frustrierenden Erlebnisse werden mit Kolleginnen und Kollegen geteilt und es wird über das neue Programm, Verfahren oder Ähnliches geschimpft. Es entstehen negative Multiplikatoreffekte, einzelne unzufriedene Mitarbeitende beeinflussen die anderen.

Exakt an diesem Punkt kommen die Floorwalker ins Spiel: Diese können dazu beitragen, dass Mitarbeitende, die mit einem neuen System arbeiten, frühzeitig Hilfe bekommen, bevor sich eine negative Meinung verfestigt und verbreitet.

Floorwalker bieten dabei fachliche und persönliche Unterstützung an. Fachlich im Sinne von konkreter technischer Unterstützung und Problemlösung. Persönlich im Sinne eines Blitzableiters, bevor sich ein Problem hochschaukelt. Dementsprechend ist das Anforderungsprofil an Floorwalker relativ hoch: Sie müssen technisch fit sein und gleichzeitig sozial kompetent agieren.

Idealerweise werden Floorwalker nicht erst eingesetzt, wenn ein Projekt an mangelnder Akzeptanz zu scheitern droht, sondern bereits dann, wenn das neue Vorhaben eingeführt wird. Sie sollten dauerhaft ein „Ohr an den Nutzerinnen und Nutzern" haben und als erste erkennen, wenn die Stimmung in der Belegschaft zu kippen droht, dann können sie entsprechend eingreifen.

Instrument 2: Von Mitarbeitenden gestaltete Schulungsvideos

Ein weiteres Instrument des Akzeptanzmanagements sind Schulungsvideos. Das Besondere dabei: Nicht den Nutzerinnen und Nutzern unbekannte, externe Trainerinnen und Trainer – oder gar Avatare – erklären die Vorteile und die Nutzung eines Digitalisierungsprojekts, sondern die eigenen Kolleginnen und Kollegen.

Die Personen, die in den Schulungsvideos auftreten, sollten erstens aus dem betroffenen Bereich stammen und daher möglichst nah an den Kolleginnen und Kollegen „dran" sein, zweitens selbst betroffen sein und drittens gegenüber Digitalisierungsprojekten eine optimistische Grundeinstellung haben.

Viele Kolleginnen und Kollegen reagieren wesentlich aufgeschlossener, wenn ein bekanntes Gesicht oder eine bekannte Stimme ein neues Verfahren und dessen Funktionalität erläutert. Es entsteht ein Vertrauensvorschuss, der eine höhere Aufmerksamkeit garantiert.

Von den eigenen Mitarbeitenden angereicherte Schulungsvideos haben weiterhin den Vorteil, dass sie gut vorbereitet und flexibel eingesetzt werden können, das heißt, sie kommen dann zum Einsatz, wenn sie gebraucht werden, sozusagen „just in time".

Instrument 3: Fokussierung auf eine zielgruppenspezifische Argumentation – Beispiel Homeoffice

Eine auf die jeweilige Zielgruppe fokussierte Argumentation für ein Digitalisierungsprojekt ist ein weiteres Instrument des Akzeptanzmanagements. Dies ist nicht so trivial, wie es zunächst klingt und ein Erfolg versprechender Faktor, der häufig unterschätzt wird.

Die Biostrukturanalyse aus der Persönlichkeitsforschung bietet Modelle zur Einordnung der Persönlichkeit von Menschen an.[10] Sie unterscheidet die drei Bereiche des ES, WIR und ICH.[11]

Das Thema „Homeoffice" eignet sich als Beispiel für eine zielgruppenspezifische Argumentation, weil flächendeckende Homeoffice-Möglichkeiten von den meisten Beschäftigten als positiv empfunden werden.

Vereinfacht könnte man zielgruppenspezifisch hier folgendermaßen argumentieren:

- WIR-Bereich: Homeoffice ermöglicht Verlässlichkeit und Stabilität in den Arbeitsweisen und eine gute Zusammenarbeit trotz räumlicher Trennung. Flächendeckendes Homeoffice

EINORDNUNG IN WIR, ES UND ICH

Eine ausführliche Beschreibung der drei Bereiche würde den Rahmen des Artikels sprengen, daher nur folgende Grundlagen: Alle Menschen haben alle drei Ausprägungen, aber in unterschiedlicher Intensität. Keiner dieser Aspekte ist per se schlechter als andere, alle drei Bereiche haben ihre Berechtigung und ihre spezifischen Vor- und Nachteile.

Folgende Perspektiven kann man unterscheiden:

- **WIR-Bereich: Bezieht sich auf Werte, Zugehörigkeit, Verlässlichkeit, Stabilität, Tradition, Konsens, aber auch auf Altruismus und Gerechtigkeit.**
- **ES-Bereich: Fokussiert Faktenwissen, Genauigkeit, Rationalität, Strukturen, Sachorientierung sowie Zahlen, Daten und Fakten.**
- **ICH-Bereich: Zielt auf Selbstverwirklichung, Erfolg, Status, Entscheidungsfreude, aber auch auf Mut, Schnelligkeit und Direktheit.**

kann dabei sogar gerechtigkeitsfördernd wirken, weil es eben allen Bürobeschäftigten offensteht, nicht nur einzelnen Führungskräften.

- ES-Bereich: Rationalität, Strukturen sowie Zahlen, Daten und Fakten können mithilfe entsprechender Anwendungen im Homeoffice genauso gut präsentiert und besprochen werden wie im Präsenzbetrieb. Ein auf Genauigkeit ausgelegtes Arbeiten kann im Homeoffice sogar besser funktionieren als im Büro.

Hier fehlt eine der drei Perspektiven: Die ICH-Perspektive. Sei es aus Scham, die ICH-Perspektive so deutlich in den Vordergrund zu rücken, oder weil gesellschaftlich die ICH-Perspektive deutlich weniger Ansehen hat: Die Erfahrung sagt, dass ausgerechnet diese Perspektive bei Akzeptanzmanagement-Prozessen zu wenig beachtet wird. Dabei hilft gerade sie, Digitalisierungsprozesse argumentativ zu untermauern.

Es geht um die Frage: „Was habe ich davon?" Damit ist das klare Aufzeigen von Vorteilen gemeint, weniger der blanke Egoismus: Ist es nicht für mich vorteilhaft, wenn ich mir die tägliche Fahrtzeit zum Arbeitsort spare? Reduziert sich vielleicht sogar mein Stress, weil ich auf dem Weg zur Arbeit nicht im Stau stehe? Kann ich mit Homeoffice Familie und Beruf besser unter einen Hut bekommen?

Gerade auch im Public Sector kann es daher Sinn machen, die persönlichen Vorteile für die einzelnen Stakeholder in Digitalisierungsprojekten offen und deutlich zu kommunizieren. So können wir das Beispiel der multi-perspektivischen Argumentation mit den beiden schon genannten Perspektiven WIR und ES nun mit der ICH-Perspektive ergänzen:

- ICH-Bereich: Homeoffice ermöglicht es, sich auch außerhalb des Bürogebäudes selbst zu verwirklichen, Erfolge zu feiern und in virtuellen Konferenzen direktes Feedback zu geben. Sachverhalte können auch im Homeoffice „entscheidungsfreudig" geklärt und digitale Akten mindestens genauso schnell wie im Büro bearbeitet werden.

Akzeptanzmanagement im Bereich von Digitalisierungsprojekten kann bedeuten, neben dem ES und WIR auch das ICH in der betreffenden Person zu wecken.

Je nach Zielgruppe (Mitarbeitende, Behördenleitung) müssen für die verschiedenen Perspektiven verschiedene Argumente gewählt werden: Wechselt man beispielsweise die Perspektive und denkt sich in die Nöte der Behördenleitung ein, die nicht genug qualifiziertes Personal für ihren Bereich findet, muss der Ansatz etwas angepasst werden: So könnte man entlang des Beispiels Homeoffice argumentieren, dass das Anbieten eines hohen Anteils an Homeoffice-Arbeit eine der entscheidenden Stellschrauben ist, neue Mitarbeitende zu finden und die öffentliche Verwaltung auch bei schwierigen Rahmenbedingungen leistungsfähig zu halten.

RESÜMEE

Es ist unbestritten, dass es Digitalisierungsprojekte gibt, die ganz ohne (bewusstes) Akzeptanzmanagement erfolgreich verlaufen.

Akzeptanzmanagement ist jedoch ein Instrument, das häufig übersehen oder unterschätzt wird – nicht nur, was die Wirkung auf die Beteiligten angeht, sondern auch im Zusammenhang einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.

Die dargestellten Instrumente stellen nur einige wenige Beispiele dar, die aber schon jedes für sich richtig angewendet ein wirkmächtiges Puzzleteil für den Erfolg eines Digitalisierungsvorhabens sein können.

1 Vgl. Doppler, Klaus; Lauterburg, Christoph: Change Management – Den Unternehmenswandel gestalten. Campus 2019. S. 24.
2 Vgl. The Standish Group International: The Chaos Report, www.csus.edu, 1995 (abgerufen am 03.08.2022).
3 Im Handbuch zur weltweit verbreiteten Methode PRINCE2 wird das Thema „Lohnt sich ein Projekt überhaupt?" als erstes von sieben Themen behandelt. Dies zeigt die Bedeutung dieser Fragestellung; Vgl. Axelos: Erfolgreiche Projekte managen mit PRINCE2, 2021. S. 46 ff.
4 Vgl. dazu die Ausführungen zu den Kernelementen der Machtbildung in Doppler, Klaus; Lauterburg, Christoph: Change Management – Den Unternehmenswandel gestalten. Campus 2019, S. 160 ff.
5 Vgl. Rogers, Everett M.: Diffusion of Innovations (1. Ausg.). The Free Press of Glencoe, 1962.
6 Vgl. Rogers, Everett M.: Diffusion of Innovations (1. Ausg.). The Free Press of Glencoe, 1962.
7 Vgl. Doppler, Klaus; Lauterburg, Christoph: Change Management – Den Unternehmenswandel gestalten. Campus 2019. S. 356 ff.
8 Vgl. Kübler-Ross, Elisabeth: On death and dying. Macmillan, 1969.
9 Anmerkung: Obwohl Floorwalker direkt am Ort des Geschehens arbeiten sollen, muss das Konzept natürlich auf die digitale Welt übertragbar sein. Das heißt, rein theoretisch können sich Floorwalker auch digital einbringen und Veränderungsprozesse begleiten. Es besteht jedoch die Gefahr, dass von den Vorteilen etwas verloren geht, weil die Floorwalker dann nicht mehr so leicht die „Stimmung auf den Gängen" einfangen können.
10 Vgl. Schirm, Rolf W.: Die Biostruktur-Analyse, 1: Schlüssel zur Selbstkenntnis. IBSA, 1994.
11 Es gibt zahlreiche Modelle im wissenschaftlichen Disput zu dem Thema, die ihrerseits wieder von anderen Denkschulen kritisiert oder weiterentwickelt wurden. Das beschriebene Modell wurde insbesondere aus dem Grund gewählt, weil die Sachverhalte des Artikels mit Hilfe dieses Modells besonders anschaulich dargestellt werden können.

IT-Konsolidierung – **quo vadis?**

Ausblick auf die fünfte Ausgabe der msg-Studie „IT-Konsolidierung in der öffentlichen Verwaltung“

von WERNER ACHTERT und FRANK GESTL

Wie haben sich die Digitalisierung und IT-Konsolidierung während der Coronazeit entwickelt, wo stehen wir heute? Sorgen die im Koalitionsvertrag Ende 2021 formulierten Ziele für Rückenwind? Oder führen die weiter angespannte Personalsituation und außenpolitisch wie wirtschaftlich unsichere Zeiten zu einer Adjustierung bisheriger Ziele und Maßnahmen?

Im Rahmen unserer Studie zur IT-Konsolidierung befragen wir seit 2015 alle zwei Jahre Behörden der Verwaltungsebenen Bund, Länder und Kommunen zum Fortschritt und zu fachlichen und technischen Herausforderungen bei der Digitalisierung, Konsolidierung sowie der Verlagerung von Aufgaben zu den IT-Dienstleistern der öffentlichen Verwaltung.

Dazu haben wir von Januar bis März dieses Jahres wieder mit einem neu gestalteten Fragebogen 150 Fach- und Führungskräfte telefonisch interviewt. Ergänzend dazu wurden zahlreiche Hintergrundgespräche mit Entscheidungsträgerinnen und -trägern aus Politik, Verwaltung und von öffentlichen IT-Dienstleistern geführt und mit ihnen die Ergebnisse der Befragung diskutiert und bewertet. Die Studie wird im Herbst 2023 veröffentlicht. Erstmals wirft sie auch einen Blick auf die Situation und Herausforderungen in Österreich und in der Schweiz.

Unstrittig ist, dass die öffentliche Verwaltung eine stabile, zukunftsgerichtete und resiliente IT-Infrastruktur benötigt, um ihre Aufgaben unter komplexer werdenden Rahmenparametern erfüllen zu können. Dieses Ziel wird in der Regel durch eine Auslagerung der IT-Dienstleistungen zu einem öffentlichen IT-Dienstleister angesteuert.

Die Frage, ob eine Auslagerung von IT-Betriebsleistungen bereits stattgefunden hat, wird zum großen Teil klar bejaht, vor allem gilt das für den Betrieb von Anwendungen und Fachverfahren. 73 Prozent der Teilnehmenden der Befragung über alle Verwaltungsebenen hinweg gaben an, den Betrieb von Fachverfahren ganz oder teilweise ausgelagert zu haben (siehe Abbildung 1). Für die nächsten zwei Jahre wird zudem auf Bundes- und Landesebene mit einer verstärkten Auslagerung des Betriebs der IT-Infrastruktur gerechnet.

Auslagerung des Betriebs von Anwendungen und Fachverfahren

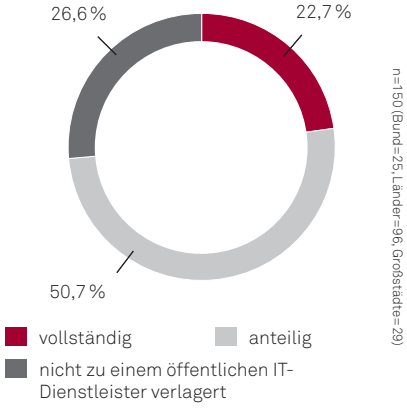
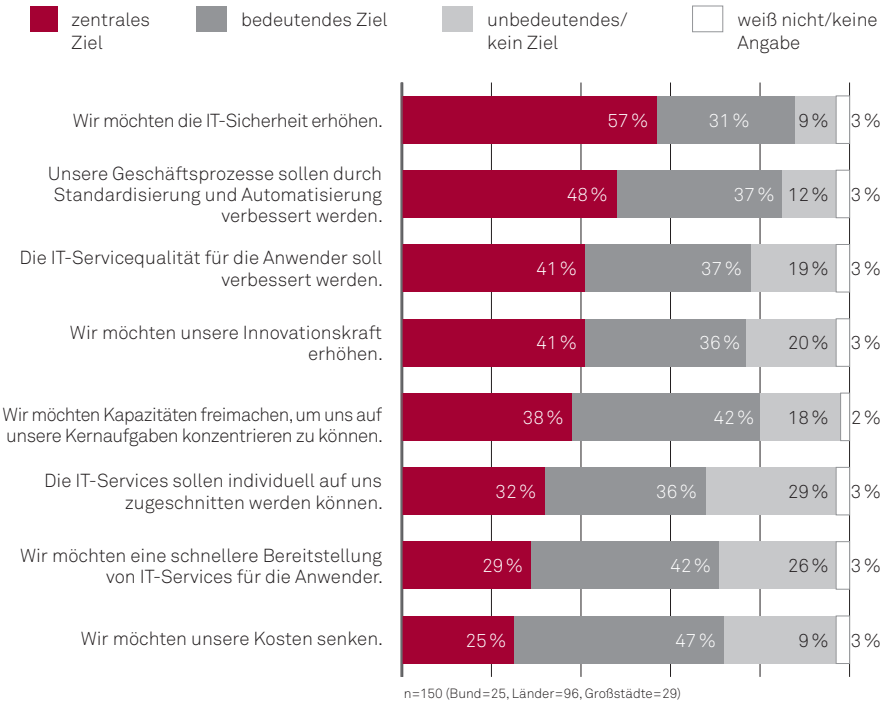


Abbildung 1

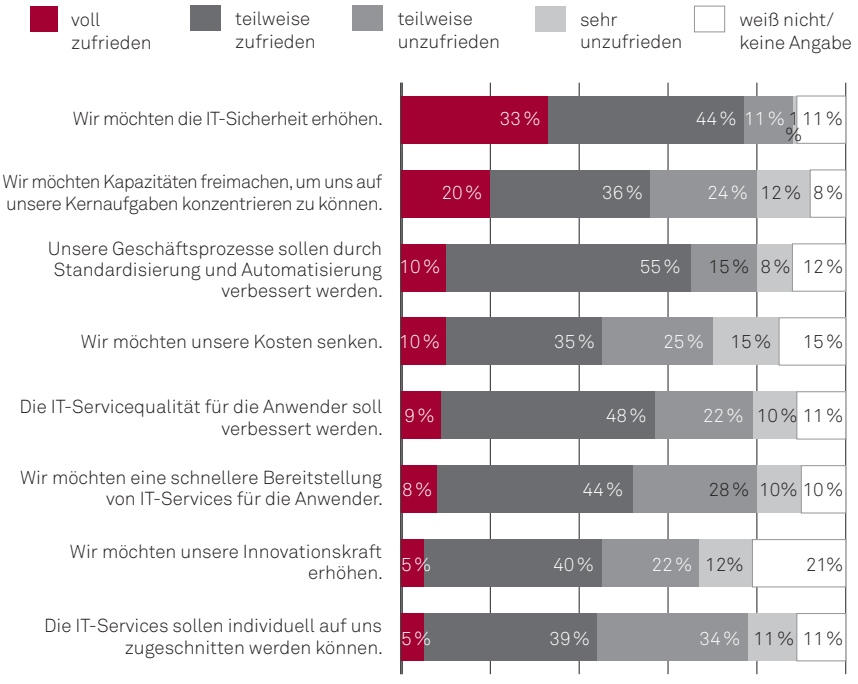
Inwiefern sind aus Ihrer Sicht die folgenden Gründe relevant dafür, dass Verlagerungen von IT-Dienstleistungen zu öffentlichen IT-Dienstleistern nicht oder nur teilweise erfolgreich umgesetzt wurden?



n=150 (Bund=25, Länder=96, Großstädte=29)

Abbildung 2

Zufriedenheit mit der Zielerreichung einer Auslagerung von IT-Betriebsleistungen



n=150 (Bund=25, Länder=96, Großstädte=29)

Abbildung 3

Die wichtigsten Ziele der IT-Konsolidierung bleiben die Erhöhung der IT-Sicherheit (88 Prozent), aber auch die Konzentration auf die Kernaufgaben angesichts der zunehmend schwierigeren Situation, qualifiziertes IT-Fachpersonal zu gewinnen (siehe Abbildung 2).

Die Zufriedenheit der Fachbehörden mit den Services der öffentlichen IT-Dienstleister ist durchwachsen. Einer tendenziell hohen Zufriedenheit mit der Verbesserung der IT-Sicherheit steht eine Unzufriedenheit hinsichtlich der erhofften Kostensenkungen gegenüber (siehe Abbildung 3).

Den Fokus der Studie haben wir um die Nutzung der Cloud erweitert. Die Verlagerung von Diensten in die Cloud ist in der öffentlichen Verwaltung angekommen und nimmt stetig zu. Dabei setzen die Behörden überwiegend auf von öffentlichen IT-Dienstleistern bereitgestellte Cloud-Kapazitäten. Großstädte zeigen sich mit einem Anteil von 29 Prozent tendenziell offener gegenüber Hyperscalern. Zentrale oder bedeutsame Hemmnisse sind derzeit noch Bedenken hinsichtlich des erforderlichen Schutzbedarfes und die fehlende Cloud-Fähigkeit von technisch veralteten Fachverfahren. Auf Bundesebene wird der im Rahmen der IT-Konsolidierung Bund gewählte Ansatz der Bundescloud weitergeführt und findet sich als Multicloud-Strategie mit offenen Schnittstellen sowie strengen Sicherheits- und Transparenzvorgaben im aktuellen Koalitionsvertrag der Bundesregierung – ein klares Statement für diese Technologie bei gleichzeitiger Reduzierung einer Abhängigkeit von einem Hersteller.

Interesse an mehr? Die vollständigen Ergebnisse der Studie „IT-Konsolidierung 2023“ werden im Herbst dieses Jahres veröffentlicht.

UX-Reifegradanalyse: in kleinen Schritten zur menschzentrierten Organisation

von DR. PIRJO FRIEDRICH und DR. ANDREA NUTSI

Anwendungen der öffentlichen Verwaltung sollten niemanden frustrieren: weder die Bürgerinnen und Bürger, noch uns, die damit Arbeitenden. Viel lieber wäre es uns, wenn uns alle Services und Produkte, die wir in der öffentlichen Verwaltung verwenden, ein Lächeln ins Gesicht zaubern. Aber wie gelingt dies? Die Hürden scheinen unüberwindbar: Die Prozesse sind historisch gewachsen, die Digitalisierung geht schleppend voran und geringe Entwicklungskosten sind oft wichtiger als die Zufriedenheit derer, die damit umgehen. Es gibt vielleicht nur einige wenige Vorreiterinnen und Vorreiter in der Organisation, die sich für die Menschzentrierung der Prozesse und Services einsetzen, und allein können sie die öffentliche Verwaltung nicht verändern. Oder doch? In diesem Artikel stellen wir die User-Experience-Reifegradanalyse vor, mithilfe derer in vier einfachen Schritten auf zufriedene Anwenderinnen und Anwender hingearbeitet wird.

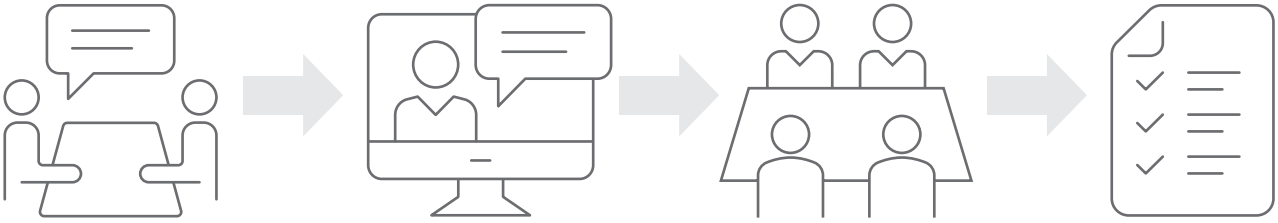


Abbildung 1: Ablauf der UX-Reifegradanalyse

Eine Organisation menschzentriert zu gestalten, wirkt erst einmal wie eine Riesenaufgabe. Das idealistische Ziel ist, dass alle Mitarbeitenden in jedem Prozessschritt immer die Anwenderinnen und Anwender sowie die Bürgerinnen und Bürger im Fokus haben, um ihre Bedürfnisse bestmöglich zu berücksichtigen. Dasselbe sollten auch alle digitalen Services tun. Außerdem sollen die IT-Tools die Mitarbeitenden optimal in ihrer Arbeit unterstützen und Arbeitsschritte einsparen. Damit dies gelingen kann, sind eine menschzentrierte Strategie und ein neues Mindset auf allen Organisationsebenen notwendig. Idealerweise hat man noch Vorgesetzte in zentralen Positionen, die die Änderungsprozesse unterstützen und für finanzielle Mittel sorgen. Dann kann ein Service-Design-Team die Anwenderinnen und Anwender in die Entwicklungsprozesse einbinden und die Ergebnisse sprechen für sich. Ein Traum.

Häufig ist jedoch dies alles nicht vorhanden. Dann ist es hilfreich, die Notwendigkeit der Änderungen in der Organisation sichtbar zu machen. Wir haben gute Erfahrungen mit einem Änderungsprozess gemacht, der auf vier kleinen und machbaren Schritten beruht. Unser Vorgehen basiert auf einer User-Experience(UX)-Reifegradanalyse sowohl in einzelnen Teams als auch in größeren Organisationseinheiten.

Die UX-Reifegradanalyse

Die User-Experience-Reifegradanalyse analysiert die Menschzentrierung der digitalen Services und Tools in der Organisation. User Experience bezieht sich auf das Nutzungserlebnis der externen sowie internen Anwenderinnen und Anwender der Softwarelösungen.

Die UX-Reifegradanalyse besteht aus vier Schritten: Interviews, Online-Befragung, Workshop und Follow-up (siehe Abbildung 1). Mithilfe eines Fragebogens wird der aktuelle Stand der Bedeutung von User Experience und zugehörigen Aktivitäten durch einen Coach ermittelt. Die Fragen des Fragebogens und die Begleitung durch einen Coach in einem gemeinsamen Workshop führen die Beteiligten zur Erarbeitung realistischer und sofort umsetzbarer Änderungsmaßnahmen. Anstatt die (fehlende) Verantwortung auf andere zu schieben, müssen alle Beteiligten selbst überlegen, welche Schritte sie tun können, damit die Menschzentrierung und damit auch die Kundenzufriedenheit besser werden.

Vor Beginn der Analyse muss festgelegt werden, in welcher Einheit sie durchgeführt werden soll. Es kann in einzelnen Teams genauso begonnen werden wie in gesamten Referaten. Wichtig ist dabei nur, den in den Interviews verwendeten Fragebogen an den jeweiligen Kontext anzupassen.

Dies beinhaltet zum einen die Auswahl der passenden Fragen. Manche Fragen sind für ein Entwicklungsteam sinnvoll, manche für das gesamte Referat. Beispielsweise muss für das Entwicklungsteam einer spezifischen Online-Anwendung bei den Fragen ein anderer Fokus gesetzt werden als für die Perspektive eines ganzen Referats. Auch genannte Beispiele in den Antwortmöglichkeiten müssen an den Kontext angepasst werden. Ein weiterer relevanter Punkt ist die Auswahl der Personen, die an der Analyse teilnehmen sollen. Hier ist eine möglichst heterogene Gruppe von ungefähr acht Personen auszuwählen. Typische Rollen sind dabei Führungskräfte, Mitarbeitende im Service Center, Product Owner, User Experience Designer, Projektleitung und -management sowie Softwareentwicklerinnen und -entwickler.

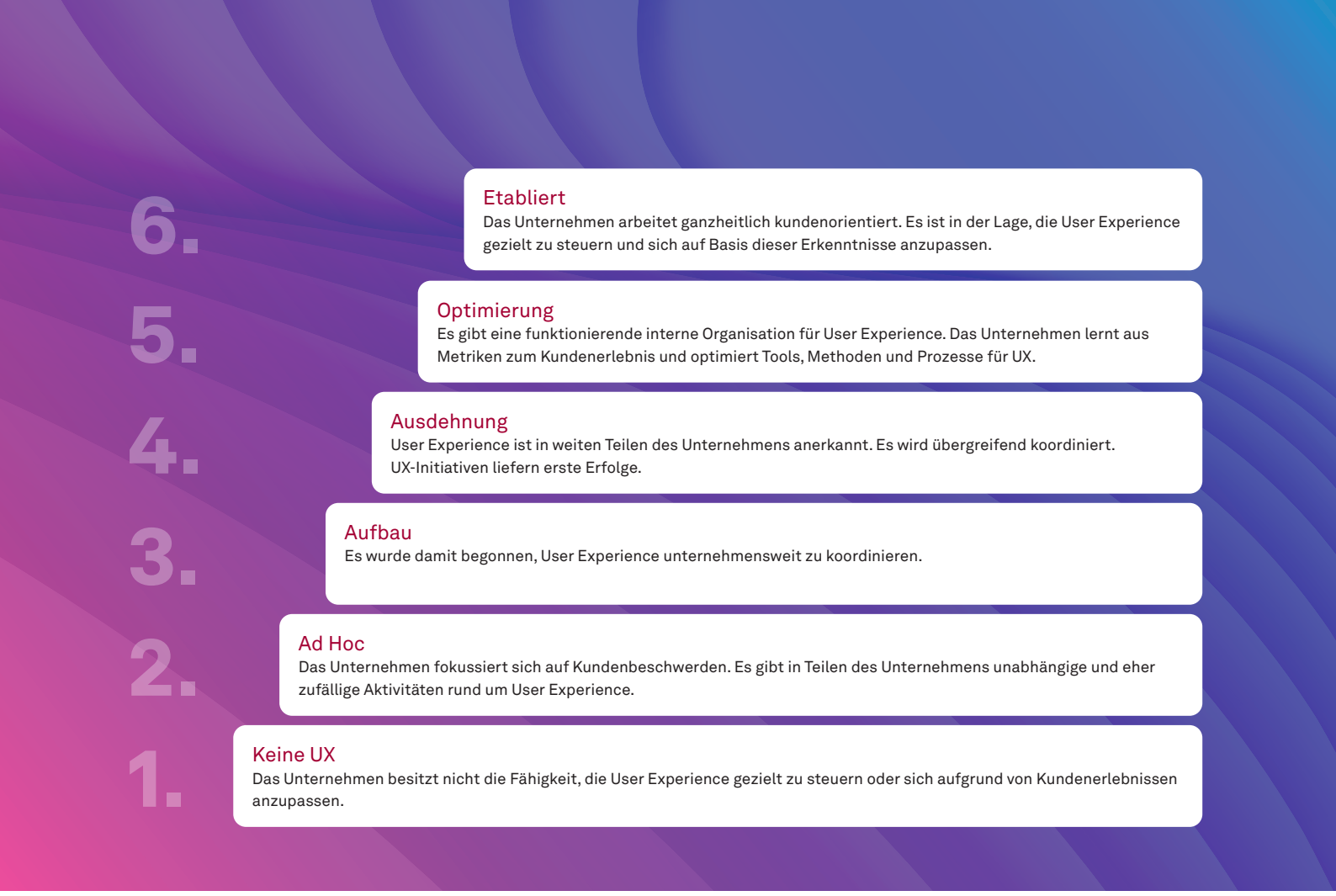


Abbildung 2: Die sechs Stufen des Reifegradmodells

Das Ergebnis einer UX-Reifegradanalyse ist einerseits die numerische Festlegung der aktuellen UX-Reife (siehe Abbildung 2): Auf welcher Stufe befindet sich die analysierte Einheit aktuell? Viel wichtiger aber sind die Verbesserungsmaßnahmen, die gemeinsam erarbeitet werden sowie generell ein gesteigertes Verständnis für die Bedeutung der User Experience in der analysierten Einheit.

Schritt 1: Einzelinterviews

Einzelinterviews bilden den ersten Schritt der UX-Reifegradanalyse. Sie werden jeweils durch einen Coach und einen Protokollanten oder eine Protokollantin durchgeführt. Der Coach ist idealerweise extern, auf jeden Fall aber eine neutrale Person, damit die Beteiligten offen über ihre Probleme und Wünsche sprechen können. Die Interviews basieren auf einem standardisierten Fragebogen, den die Interviewten im Gespräch mit dem Coach ausfüllen.

Der verwendete Fragebogen enthält etwa zwanzig Fragen, aufgeteilt auf zehn Kategorien mit jeweils ein bis drei Fragen. Beispiele für Kategorien sind User Research, Bewusstsein für User Experience, Strategie und Management.

Jede Frage bietet sechs Antwortmöglichkeiten, die den sechs Stufen des Reifegrades (vgl. Abbildung 2) entsprechen sowie jeweils eine zusätzliche „Kann ich nicht beantworten"-Option. Dabei wird mit der niedrigsten Reifegradstufe angefangen und die folgenden Antwortmöglichkeiten werden stets anspruchsvoller, wie das Beispiel in Abbildung 3 zeigt. Durch diesen Aufbau des Fragebogens lernen die Interviewten die ganze Vielfalt von UX kennen. Außerdem zeigen die sechs verschiedenen Antwortoptionen die Entwicklungsmöglichkeiten bei der Menschzentrierung auf. Diese Art der Durchführung kann somit gleichzeitig auch als Coaching angesehen werden. Der Coach, der die Interviews durchführt, erfährt durch gezieltes Nachfragen, warum der UX-Reifegrad so ist wie er ist. Der Protokollant oder die Protokollantin erfasst alle Aussagen, Zwischentöne, Vermutungen und Unwissen, die im Gespräch geäußert werden.

Schritt 2: Online-Befragung

Im Anschluss an die Interviews ist es optional möglich, eine Online-Umfrage mit dem gleichen Fragebogen durchzuführen. Dies schafft eine breitere Datenbasis und ermöglicht allen Personen der gewählten Einheit, sich zu beteiligen. Die Online-Befragung sollte allerdings nicht die Einzelinterviews ersetzen, da die in den Interviews gewonnenen Aussagen und Hintergrundinformationen von zentraler Bedeutung für den folgenden Workshop sind.

Schritt 3: Workshop

Die ausgefüllten Fragebögen aus Interviews und möglicher Online-Befragung werden ausgewertet, indem pro Frage und pro Kategorie ein Durchschnittswert aller Teilnehmenden gebildet wird. Der Gesamtwert des Reifegrads wird als Durchschnittswert über die Kategorien ermittelt.

Nach Datenerhebung und Auswertung folgt ein zweistündiger Workshop mit den Teilnehmenden der Interviews. Der Workshop beginnt mit der Ergebnispräsentation der Reifegradmessung. Sie erläutert, auf welcher Reifegradstufe die gemessene Einheit steht und wie das Ergebnis in den einzelnen Kategorien ausfällt. Nach der Präsentation kann mit drei ausgewählten Fragen aus dem Fragebogen in die Diskussion eingestiegen werden. Als Fragen kommen beispielsweise solche mit einer großen Spannweite der Antworten in Betracht.

Der nächste Punkt auf der Workshop-Agenda ist die Ist-Analyse. Sie legt dar, was aktuell in Bezug auf User Experience in dieser Einheit gut und was weniger gut funktioniert. Darauf aufbauend wird eine Zielvision erarbeitet und geklärt, wohin sich die Einheit in den kommenden zwei Jahren bezüglich User Experience entwickeln möchte und wie sie das erreichen kann. Hierbei ist es besonders wichtig, möglichst konkrete und realistische Maßnahmen zu definieren. Es besteht nicht der Anspruch, alles auf einmal zu ändern, sondern lieber wichtige und kleinere Schritte vorzunehmen. Die verschiedenen Kategorien des Fragebogens führen dazu, dass jede Einheit selbst entscheiden kann, auf welchen Themen sie den Fokus gerade haben möchte. Zum Abschluss des Workshops werden die nächsten persönlichen Schritte, die innerhalb der kommenden Wochen zu gehen sind, formuliert.

Auch Mitarbeitende der Einheit, die nicht am Workshop teilgenommen haben, sollten die Ergebnisse der UX-Reifegradanalyse und die erarbeiteten Maßnahmen präsentiert bekommen. So können eine größere Akzeptanz und mehr Engagement erreicht werden.

Abbildung 3: Beispiel einer Frage in der Kategorie „Evaluierung von User Experience“

Schritt 4: Follow-up

Zur Überprüfung der persönlichen Schritte kann ein Follow-up-Termin etwa zwei Monate nach dem Workshop stattfinden. In diesem einstündigen Termin werden die Maßnahmen und Ziele aus dem Workshop überprüft und weitere Aufgaben priorisiert und verteilt. Zusätzlich können sogenannte Quick-win-Maßnahmen identifiziert werden: Maßnahmen, die schnell oder leicht umsetzbar sind und einen nachhaltigen oder deutlich sichtbaren Erfolg erzielen.

Nach der Analyse einer Einheit kann der Prozess in weiteren Einheiten wiederholt werden. Auch bietet sich eine Wiederholungsmessung nach etwa zwei bis drei Jahren in bereits evaluierten Einheiten an.

Empfehlungen für die Durchführung

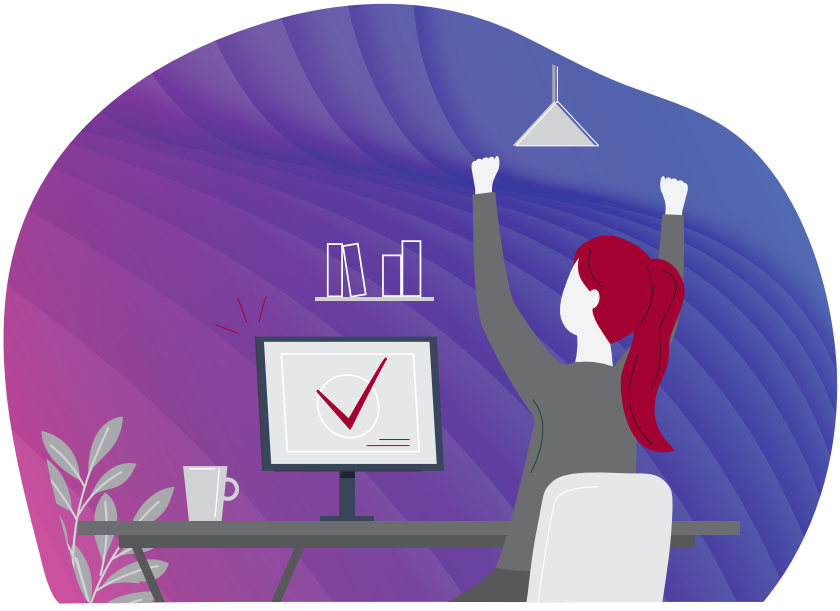
Nach unserer Erfahrung hat die UX-Reifegradanalyse einen hohen Nutzen mit wenig Aufwand für die teilnehmenden Einheiten gebracht. Damit die Analyse erfolgreich wird, empfehlen wir folgende Aspekte in der Durchführung zu berücksichtigen:

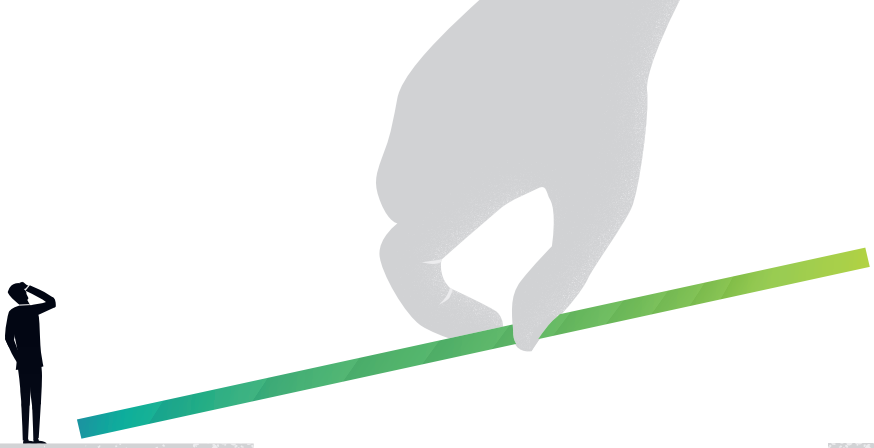
- Zum Start eine kleine Einheit auswählen, die Vorreitermentalität besitzt und in der bereits ein oder mehrere Mitarbeitende Erfahrungen mit menschzentrierten Designmethoden gesammelt haben und sich weiterentwickeln wollen. Nach dem ersten Referenzprojekt wird es leichter, andere Einheiten für dieses Vorgehen zu motivieren.
- Den Fragebogen an die eigene Organisation anpassen. Nicht alle Fragen sind in jedem Kontext relevant.
- Denselben Fragebogen für verschiedene Teams oder Referate verwenden. Dies ermöglicht einen Vergleich zwischen verschiedenen Einheiten. Es muss allerdings genau überlegt werden, ob dies in der Organisation hilfreich oder schädlich wäre. Es ist auch möglich, nur die vereinbarten Maßnahmen und den zugehörigen Fortschritt als Inspiration für andere zu veröffentlichen.
- Einen heterogenen Kreis an Teilnehmenden für die Interviews und den Workshop definieren: Darunter auch Personen, die Entscheidungen treffen können, und Personen, die als Multiplikatoren in der Organisation agieren.
- Während der Interviews Zitate, Zwischentöne und Hintergrundinformationen erfassen und dokumentieren. Neben der numerischen Analyse begründen die qualitativen Daten, warum der Reifegrad der analysierten Einheit so ist und welche Verbesserungsmaßnahmen passen könnten.
- Die beteiligten Personen erzählen lassen, wie nützlich die Reifegradanalyse für ihre Einheit war. Auch Zitate werden verwendet, um Werbung für weitere Analysen in anderen Einheiten zu machen.

Kleine Schritte machen Änderungen realistisch

Ein großer Vorteil der UX-Reifegradanalyse ist, dass keine Vorkenntnisse in der Organisation benötigt werden. Auch bei den Verbesserungsmaßnahmen wird kein Quantensprung erwartet. Die stufenweise aufgebaute Struktur stellt kleine konkrete Schritte dar, die die Organisation als nächstes angehen kann. Das gemeinsame Gespräch über die Ziele und möglichen Maßnahmen trägt zu einem gemeinsamen Verständnis bei. Dadurch werden auch die Personen für Menschzentrierung sensibilisiert, die bisher wenige Berührungspunkte damit hatten.

Eine kontinuierliche Reifegradanalyse hilft der Organisation langfristig menschzentrierter zu werden. Mithilfe der Reifegradanalyse werden nicht nur die Maßnahmen erarbeitet, sondern auch positive Änderungen sichtbar gemacht und gefeiert. Einige wenige Schritte bringen oft schon viel voran und Erfolge motivieren zu weiteren Maßnahmen.





Digitale Barrierefreiheit **ist ein Menschenrecht**

Rechtliche Verankerung barrierefreier Informationstechnik und deren Umsetzung

von PETER SÖRGEL und DR. JOHANNES WOLF

Gut gestaltete digitale Anwendungen sind für alle Mitglieder der Gesellschaft wichtig. Für Menschen mit dauerhaften Beeinträchtigungen müssen alle wichtigen Angebote selbstständig nutzbar sein und auch bei einer vorübergehenden Einschränkung soll die Teilnahme am täglichen Leben möglichst leichtfallen. Manche werden sich der Problemfelder in der digitalen Welt erst bewusst, wenn sie selbst betroffen sind, weil beispielsweise wegen eines gebrochenen Arms die Computermaus nicht bedient werden kann und auf Tastatursteuerung ausgewichen werden muss.

Welche Anforderungen an eine barrierefreie Nutzung gestellt werden und welche Vorgaben im öffentlichen und privatwirtschaftlichen Sektor zwingend eingehalten werden müssen, ist in einer Vielzahl von Gesetzen und Regelwerken festgeschrieben. Dieser Artikel gibt einen Überblick über die rechtliche Stellung barrierefreier Informationstechnik und beginnt dafür bei der grundlegendsten globalen Verankerung: den UN-Menschenrechten.

Wer Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) produziert und sie nicht barrierefrei gestaltet, verstößt gegen die Menschenrechte.

Barrierefreiheit als UN-Menschenrecht

Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte (AEMR), auch bekannt als UN-Menschenrechtscharta, beschreibt die 1948 von den Vereinten Nationen verabschiedeten Grundsätze der Menschenrechte.[1]

Zusätzlich zu dieser allgemeinen Erklärung wurden inzwischen weitere Menschenrechtsabkommen in Kraft gesetzt. Darunter befindet sich auch das Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (kurz „Behindertenrechtskonvention“ UN-BRK)[2] aus dem Jahr 2006. Im Gegensatz zur AEMR, die eine rechtlich nicht bindende Resolution der UN-Generalversammlung ist, wurde die BRK in vielen Ländern der Welt durch Ratifikationen völkerrechtlich verbindlich. So unter anderem in Deutschland (2009) und in der gesamten EU (2010).

Durch die BRK fand ein Paradigmenwechsel von einem medizinisch defizitären Verständnis von Behinderung (Erkrankung, Heilung und Rehabilitation im Vordergrund) hin zur Betrachtung von Beeinträchtigungen statt. Diese machen es für die gleichberechtigte Teilhabe von Betroffenen an der Gesellschaft notwendig, Barrieren zu beseitigen oder zumindest zu reduzieren.

BARRIEREFREIHEIT bezeichnet die Zugänglichkeit von Umgebungen und Produkten für Menschen mit unterschiedlichen Beeinträchtigungen und wird in verschiedenen Bereichen unseres Lebens durch Gesetze, Richtlinien, Normen und Verordnungen geregelt. Betroffene Bereiche unseres Alltags sind beispielsweise der ÖPNV, Kultur und Freizeit, Wohnen, Bildung und Beruf sowie auch die Nutzung digitaler Angebote.

DIGITALE BARRIEREFREIHEIT umfasst speziell die Anforderungen, Kriterien, Praktiken und Techniken für Inhalte bei Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) wie Websites oder mobile Anwendungen. Unter anderem wird darauf geachtet, Inhalte semantisch zu gliedern (Überschriften, Absätze und Ähnliches), damit sie auch bei der Nutzung von Screenreadern leicht aufzunehmen und zu navigieren sind oder Abschnitte übersprungen werden können. Zudem müssen unter anderem Kontraste und Schriftgrößen wohlgewählt sein und für auditive Inhalte bedarf es Transkriptionen.

Menschen mit Behinderungen müssen gleichberechtigt an der Gesellschaft teilhaben können. Dafür müssen Barrieren beseitigt oder zumindest reduziert werden.

Auf digitale Barrierefreiheit wird in Artikel 9 (Zugänglichkeit) der Konvention eingegangen: „Um Menschen mit Behinderungen eine unabhängige Lebensführung und die volle Teilhabe in allen Lebensbereichen zu ermöglichen, treffen die Vertragsstaaten geeignete Maßnahmen mit dem Ziel, [...] den gleichberechtigten Zugang zur physischen Umwelt, zu Transportmitteln, Information und Kommunikation [...] zu gewährleisten. Diese Maßnahmen, welche die Feststellung und Beseitigung von Zugangshindernissen und -barrieren einschließen, gelten unter anderem für [...] Informations-, Kommunikations- und andere Dienste, einschließlich elektronischer Dienste und Notdienste."

Barrierefreiheit im europäischen Recht

Der Europarat hat 1950 die Europäische Menschenrechtskonvention (EMRK) verabschiedet. Alle 46 Mitgliedsstaaten (darunter auch alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union) verpflichten sich, die darin festgelegten Menschenrechte und Grundfreiheiten „allen ihrer Hoheitsgewalt unterstehenden Personen" zuzusichern.[3] Die Verantwortung ist damit auf Personen bezogen und erstreckt sich über die jeweiligen Staatsgebiete hinaus. Die Konvention regelt unter anderem auch die Arbeit des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte. Barrierefreiheit wird in der EMRK nicht adressiert, sie kann aber als Grundlage und Treiber für die weiteren europäischen Richtlinien und Gesetze in Bezug auf Barrierefreiheit betrachtet werden.

Ein Meilenstein in der EU-weiten Regelung digitaler Barrierefreiheit ist die 2016 verabschiedete Richtlinie 2016/2102 („Richtlinie über den barrierefreien Zugang zu den Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen")[4], mit der die verschiedenen Vorschriften der einzelnen Mitgliedsländer angeglichen und auf einen gemeinsamen Standard gehoben wurden. Es wird darin festgehalten, dass die Mitgliedstaaten sicherstellen, „dass öffentliche Stellen die erforderlichen Maßnahmen treffen, um ihre Websites und mobilen Anwendungen besser zugänglich zu machen, indem sie sie wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust gestalten".

Die konkreten Anforderungen für diese Zugänglichkeit werden in der Norm EN 301 549 („Barrierefreiheitsanforderungen für IKT-Produkte und -Dienstleistungen")[5] festgehalten. Für Websites ist es zum Beispiel notwendig, mindestens den Anforderungen an Level AA der WCAG 2.1[6] zu entsprechen. Neben den Anforderungen an Websites werden auch die Anforderungen an Nicht-Web-Dokumente, Software allgemein und Dokumentation definiert.

In der EU wird digitale Barrierefreiheit nicht nur für Behörden vorgeschrieben. Auch etwa Verkehrsunternehmen, Banken oder Smartphone-Hersteller müssen die Nutzbarkeit für Menschen mit Behinderungen sicherstellen.

Im Gegensatz zu obiger Richtlinie, die nur Vorschriften für öffentliche Stellen enthält, greift die Richtlinie 2019/882 („Richtlinie über die Barrierefreiheitsanforderungen für Produkte und Dienstleistungen", auch bekannt als „European Accessibility Act")[7], weiter. Sie findet unter anderem Anwendung auf Compu-

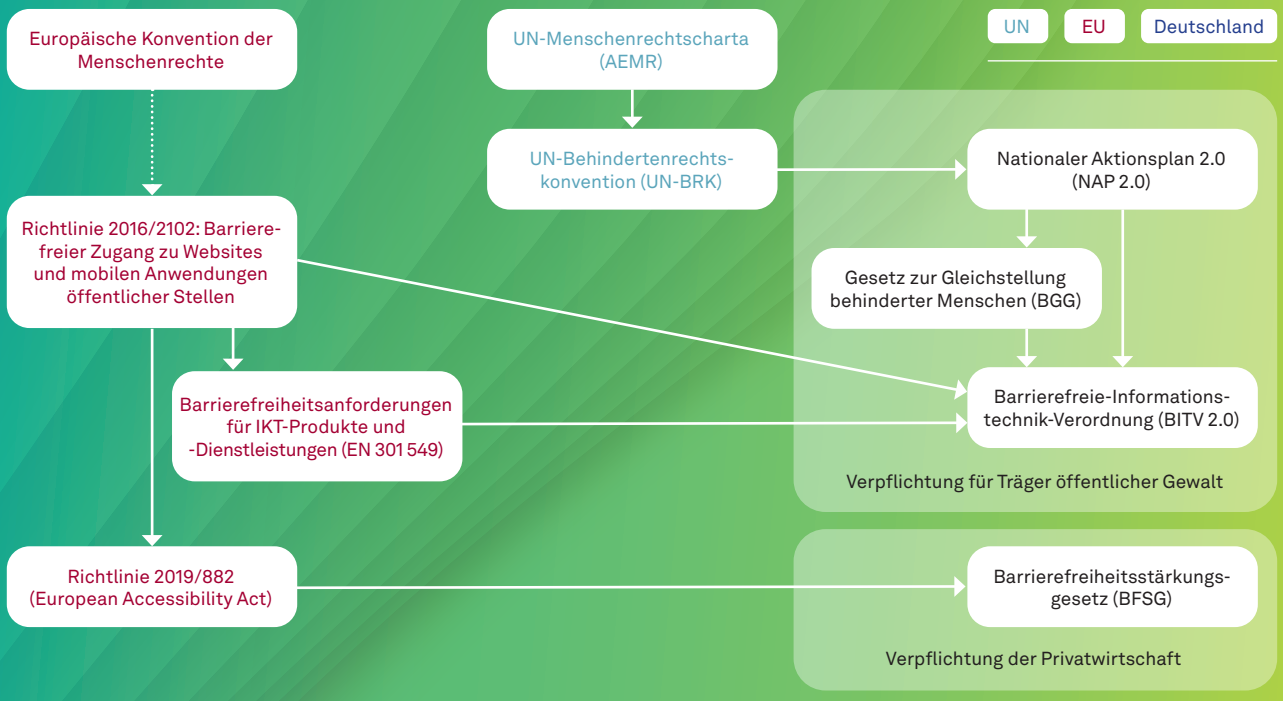


Abbildung 1: Zusammenhänge zwischen rechtlichen Vorgaben und Standards auf UN-, EU- und deutscher Ebene

ter und Smartphones sowie deren Betriebssysteme, auf elektronischen Geschäftsverkehr, auf Selbstbedienungsterminals wie Geld- und Fahrkartenautomaten, auf E-Books und deren Lesegeräte und die europäische Notrufnummer 112. Gefordert wird hier eine Gewährleistung der Mitgliedsstaaten, „dass die Wirtschaftsakteure nur Produkte in Verkehr bringen und nur Dienstleistungen erbringen, die die Barrierefreiheitsanforderungen in Anhang I erfüllen“.[8]

Regelungen zur Barrierefreiheit in Deutschland

Auf Basis der UN-BRK hat die Bundesrepublik Deutschland 2011 den „Nationalen Aktionsplan“ (NAP) verabschiedet, der 2016 als NAP 2.0[9] noch einmal neu aufgelegt wurde. Darin enthalten sind 175 Maßnahmen wie „Gebärdentelefon bei der Bundesagentur für Arbeit“, „Inklusiver Unterricht an deutschen Auslandsschulen“ und „Beratung zur behindertengerechten Gestaltung der häuslichen Umgebung“, damit „Inklusion als in allen Lebensbereichen zu berücksichtigendes Prinzip Einzug hält.“ Barrierefreiheit wird als zentrales Thema wiederholt aufgegriffen, so unter anderem in Bezug auf Wohnraum, das Gesundheitswesen, den Personenverkehr und in Unternehmen.

Bestandteil des NAP 2.0 ist die bereits erfolgte Novellierung des Gesetzes zur Gleichstellung behinderter Menschen (BGG).[10] Das BGG legt beispielsweise fest, dass öffentliche Stellen des Bundes für Websites und mobile Anwendungen Erklärungen vorlegen müssen, die bei unvollständiger Barrierefreiheit eine Begründung beinhalten. Zudem müssen in der Erklärung barrierefreie Wege zur Kontaktaufnahme für die Meldung weiterer bestehender Barrieren gegeben sein. Auch für die Beschäftigten bestimmte Anwendungen im Intranet und die „elektronisch unterstützten Verwaltungsabläufe, einschließlich ihrer Verfahren zur elektronischen Vorgangsbearbeitung und elektronischen Aktenführung“ müssen barrierefrei gestaltet sein.[11]

Auch im NAP 2.0 festgehalten ist die Überarbeitung der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV)[12], die jetzt als BITV 2.0 vorliegt. Diese entspricht der Umsetzung der oben beschriebenen Richtlinie 2016/2102 beziehungsweise der EN 301 549 in nationales Recht, wodurch ein Übergang von der ursprünglichen deutschen Individuallösung der ersten BITV zu einer europäischen Standardisierung vollzogen wurde. Mindestanforderungen an digitale Inhalte öffentlicher Stellen sind seitdem erstmals europaweit gleich.

Das Barrierefreiheitsstärkungsgesetz (BFSG)[13] ist die deutsche Umsetzung der Richtlinie 2019/882. Damit werden nun auch Unternehmen, die Produkte und Dienstleistungen der oben beschriebenen Bereiche anbieten, in die Pflicht genommen, ihre Angebote bis spätestens 2030 barrierefrei zu gestalten. Ausge-

nommen davon sind lediglich Kleinstunternehmen. In Kombination mit der BITV soll damit zumindest für den überwiegenden Teil des öffentlichen digitalen Angebots in Deutschland digitale Barrierefreiheit erreicht werden.

Umsetzung in die Praxis

Für die Umsetzung in die Praxis spielen neben den rechtlichen Grundlagen mitunter auch weitere Standards und Vorgehen eine Rolle. In der EN 17161 („Design for All")[14] werden Anforderungen beschrieben, wie Produkte, Waren und Dienstleistungen entworfen, entwickelt und ausgeliefert werden können, um dem breitestmöglichen Kreis von Benutzerinnen und Benutzern zu genügen. Dafür werden Empfehlungen gegeben, wie unterschiedliche Bedürfnisse, Fähigkeiten und Präferenzen durch direkte oder indirekte Einbeziehung von Benutzerinnen und Benutzern Einfluss finden und wie die Interoperabilität mit Assistenztechnologien gefördert werden kann. Im Gegensatz zu konkreten Anforderungen wie bei den WCAG wird hier aber keine technische Spezifikation vorgegeben. Die beschriebenen Aktivitäten beziehen sich stattdessen auf das Prozessmanagement; die enthaltenen Checklisten können während der Produktgestaltung und -entwicklung eingesetzt werden.

In direktem Zusammenhang kann auch die zurzeit aus über 50 Teilen bestehende Normenreihe ISO 9241 („Ergonomie der Mensch-System-Interaktion")[15] betrachtet werden. Sie dient in der EU-Rechtsprechung als Standard zur Bewertung von Benutzerfreundlichkeit. Ziel der Richtlinie ist es, durch geeignete Umsetzung von Systemen die Benutzung und Ausführung von Aufgaben zu erleichtern sowie gesundheitliche Schäden zu vermeiden. Bestandteile des Standards sind zum Beispiel „Benutzerführung", „Interaktionsprinzipien", „Grundsätze der Informationsdarstellung" und „Leitlinien für die Zugänglichkeit von Software".

Auf Grundlage dieser Standards können bei der Neuentwicklung und Anpassung von Softwaresystemen konkrete Maßnahmen zur Sicherstellung der Barrierefreiheit im Rahmen der nichtfunktionalen Anforderungen definiert werden.

Für die Beratung zur Umsetzung der Barrierefreiheit bei der Entwicklung und Optimierung von digitalen Produkten sowie für die Durchführung von Tests, die die Konformität mit europäischen Normen prüfen, gibt es vielfältige Angebote. Beispielsweise bietet der Inklusionsbetrieb msg BiN (Barrierefrei im Netz)[16] ein umfassendes Portfolio für die Optimierung von Anwendungen und setzt bei der Testdurchführung auf die langjährige Erfahrung von Menschen mit und ohne Beeinträchtigungen.

BiN Barrierefrei im Netz

Unser Alltag wird von Jahr zu Jahr stärker durch digitale Angebote geprägt. Nur wenn diese barrierefrei gestaltet sind, können sie von der gesamten Bevölkerung genutzt werden und schließen niemanden aus. Websites barrierefrei zu gestalten ist genauso wichtig, wie ebenerdige Einstiege für Straßenbahnen zu schaffen. Egal ob ich dauerhaft in der Bewegung meiner Arme eingeschränkt bin, kein Hörvermögen besitze oder im Alter nicht mehr so gut sehen kann – Barrierefreiheit ist im digitalen Raum eine essenzielle Anforderung, die immer mitgedacht werden muss. Digitale Barrierefreiheit als grundsätzliches Menschenrecht zu verstehen und ausnahmslos umzusetzen, ist der richtige Weg, um niemanden mit körperlichen Einschränkungen daran zu hindern, vollwertig am Alltag teilzunehmen.

1 Praetor Verlagsgesellschaft: Geschichte der UN-Menschenrechtserklärung, www.menschenrechtserklaerung.de (abgerufen am 08.12.2022).
2 Beauftragter der Bundesregierung für die Belange von Menschen mit Behinderungen: UN-Behindertenrechtskonvention (amtliche Übersetzung), www.behindertenbeauftragter.de (abgerufen am 09.12.2022).
3 Europäische Menschenrechtskonvention (EMRK), Artikel 1, dejure.org (abgerufen am 23.12.2022).
4 Europäische Union: Richtlinie 2016/2102, eur-lex.europa.eu (abgerufen am 23.12.2022).
5 ETSI: EN 301 549, etsi.org (abgerufen am 23.12.2022). Eine deutsche Übersetzung kann nach Registrierung bei der Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik (https://www.bfit-bund.de) heruntergeladen werden.
6 W3C: W3C Web Content Accessibility Guidelines, www.w3.org (abgerufen am 23.12.2022).
7 Europäische Union: Richtlinie 2019/882, eur-lex.europa.eu (abgerufen am 23.12.2022).
8 ebenda, Artikel 4 Absatz 1.
9 Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Nationaler Aktionsplan 2.0, www.bmas.de (abgerufen am 23.12.2022).
10 Bundesministerium der Justiz: Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen, www.gesetze-im-internet.de (abgerufen am 23.12.2022).
11 ebenda, § 12a (1).
12 Bundesministerium der Justiz: Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz, www.gesetze-im-internet.de (abgerufen am 06.01.2023).
13 Bundesgesetzblatt: Barrierefreiheitsstärkungsgesetz, www.bgbl.de (abgerufen am 23.12.2022).
14 DIN: EN 17161, www.beuth.de (abgerufen am 05.01.2023).
15 ISO: Normenreihe ISO 9241, www.iso.org (abgerufen am 05.01.2023).
16 msg BiN: Webseite, www.msg.group/barrierefrei-im-netz (abgerufen am 05.01.2023).

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

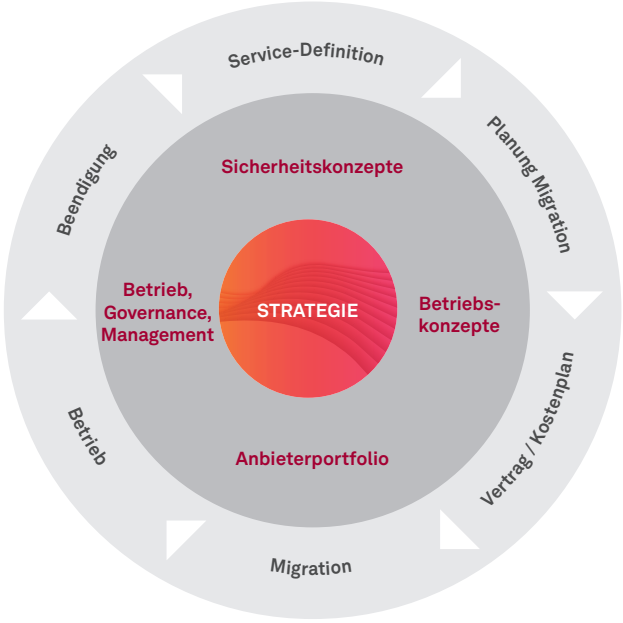
https://www.msg.group/public-magazin

Spickzettel

Wege in die Cloud: **Cloud-Transformations- und Nutzungsprozess**

von TIM POMMERENING

Sollen IT-Dienste im Rahmen von Konsolidierungsvorhaben in die Cloud transformiert werden, ist dies kein einmaliges Vorgehen, sondern betrifft meist viele Dienste in einem Umfeld. Hier besteht die Gefahr, dass Erfahrungen nicht weitergegeben und deshalb gleiche Tätigkeiten immer wieder durchgeführt werden. Unser Leitfaden für einen Cloud-Transformations- und Nutzungsprozess tritt dem entgegen, indem er die notwendigen Aktivitäten konkreter Cloud-Transformationen von Basisaspekten entkoppelt, die für Dienste mit gleichen Kriterien immer wieder angewendet werden können.



LEGENDE

Kern

Alle Tätigkeiten basieren auf der Cloud-Strategie und setzen sie um.

Cloud Base

Querschnittliche Aspekte, die nach und nach erarbeitet werden, in einer oder wenigen Ausprägungen (Bausteinen) vorliegen und stetig verbessert werden.

Cloud Service Lifecycle

Individuelle Aspekte, die für jede transformierte Anwendung neu durchgeführt werden müssen. Basieren auf den Cloud-Base-Bausteinen und ergänzen oder verbessern diese stetig (Feedback).

Abbildung 1: Cloud-Transformations- und -Nutzungsprozess

Die konkreten Inhalte der Modellbausteine sind als Anregungen zu verstehen. Das Modell muss jeweils an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden (Tailoring). Sollten im Laufe der Transformationen Themen auftreten, die sich nirgends eingliedern lassen, können eigene Bausteine ergänzt werden.

Der Kern des Ganzen: Die Cloud-Strategie

Die Cloud-Strategie definiert die Rahmenbedingungen des Transformationsvorhabens und wirkt sehr konkret in die Umsetzung hinein. In der Vision werden Fragen beantwortet wie:

- Welche Ziele verfolgen wir mit dem Schritt in die Cloud?
- Welchen Nutzen erhoffen wir uns dadurch?
- Wie können wir den Erfolg messen?

Neben der Vision ist eine Ist-Analyse wichtig:

- Wo stehen wir?
- Kommen wir schon jetzt dahin, wo wir hinwollen, oder gibt es Hindernisse?
- Was brauchen wir, um dahin zu kommen?
- Was hindert uns?

Die innere Schale: Die Cloud Base

Hier geht es darum, schon entstandene Konzepte und Good Practices wiederzuverwenden oder zu erweitern sowie bereits geschlossene Verträge zu nutzen, um so die Cloud-Transformation für konkrete Service-Transformationen mit der Zeit immer einfacher, routinierter und damit schneller durchführen zu können.

Sicherheitskonzepte

- Orientierung an BSI-Vorgaben
- Definition von Regeln und Templates

Betriebskonzepte

- Änderungen bei der Erreichbarkeit und Erstellung von Lastprofilen
- Änderungen von System-zu-System-Schnittstellen
- Festlegen und Abgrenzen von Verantwortungen
- Sind die betroffenen Teams Cloud-Ready?
- Benutzer und Berechtigungsmodelle
- Entwicklung von Cloud-Nutzungs-Templates für wiederkehrende Szenarien

Anbieterportfolio

- Einordnung des Dienstes in ein Cloud-Bereitstellungsmodell (Public-, Private-, Hybrid-Cloud) und Wahl eines schon in Nutzung befindlichen Anbieters
- Ermitteln der relevanten Qualitätsanforderungen an die eigene Anwendung
- Suchen von Cloud-Anbietern anhand relevanter Kriterien

Betrieb, Governance, Management

- Cloud-Dienstleister kontrollieren
- eigene Prozesse anpassen und kontrollieren

Die äußere Schale: Der Cloud-Service-Lifecycle

Er umfasst den Lebenszyklus eines IT-Dienstes, beginnend von seiner Transformation hin zu einem Cloud-Anbieter bis zur Beendigung bei diesem.

Service-Definition

- Identifikation, Klassifizierung und Beschreibung des Service
- die wichtigsten Qualitätsanforderungen
- Inventarisierung aller beteiligten Hard- und Software-Komponenten
- Bewertung des erfassten Inventars
- Aufstellung der zu erwartenden Last
- Abhängigkeiten zu diesem oder von diesem Service zu anderen (Schnittstellen)
- Stakeholder

Planung Migration

- Kosten-Check für Vergleich zwischen Cloud-Anbietern
- Auswahl des Cloud-Anbieters anhand der Kosten und Anforderungsüberdeckung
- Auswirkungen und Änderungen des Routings
- Auswirkungen und Änderungen auf Schnittstellen des Services
- Änderungen der bisherigen IT-Infrastruktur und Deployment-Prozesse
- Gegebenenfalls Anpassungen der Services selbst wegen Änderung der Laufzeitumgebung
- mögliche Datenmigration bei notwendigen Änderungen am Service
- Durchführung von Test- und Freigabeprozessen bei Stakeholdern
- Planen möglicher Schulungen bei notwendigen Änderungen an der Nutzung von Diensten

Vertrag / Kostenplan

- Kosten anhand des gewählten Cloud-Anbieters planen und budgetieren
- neue Verträge mit dem Cloud-Anbieter schließen oder auf bestehende zurückgreifen

Migration

- nur Datenmigration und Rückbau der bisher selbst betriebenen Anwendung
- Containerisierung und damit Umbau bestehender Anwendungen
- Umzug bestehender Anwendungen
- Mix – etwa bei Umstieg auf ein SaaS-Modell, bei dem aber eigene Schnittstellen angebunden werden müssen
- Aufbau der Zielumgebungen aus vorhandenen Templates oder Entwicklung neuer Templates
- Übernahme der neuen Verantwortlichkeiten
- Anpassung Routing
- Rückbau der bisher genutzten Umgebungen
- Anpassung der Dokumentation

Betrieb

- Leben der in Baustein „Betrieb, Governance, Management“ beschriebenen Tätigkeiten über den gesamten Lebenszyklus des Services
- Wahrnehmen konkreter zuvor definierter Betriebstätigkeiten, abhängig vom gewählten Cloud-Bereitstellungsmodell

Beendigung

- Daten müssen zum Eigner zurückübertragen werden
- Daten müssen auf Seite des Cloud-Anbieters sicher gelöscht werden
- Gegebenenfalls bei Vertragserstellung auf Übergangszeiträume bezüglich der Daten achten