



Digitale Resilienz in Kommunalverwaltungen

Mit moderner IT-Infrastruktur attraktiver werden und
dem Fachkräftemangel entgegenwirken.

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

IONOS

Informationen zur Studie

Erstellt durch



Kontakt

tech**consult** GmbH
E-Mail: info@techconsult.de
Tel.: +49 561 8109 0
Fax: +49 561 8109 101
Web: www.techconsult.de

Veröffentlichungsdatum

07/2023

In Zusammenarbeit mit

IONOS

Copyright

Dieser Bericht wurde von der tech**consult** GmbH verfasst und von IONOS unterstützt. Die darin enthaltenen Daten und Informationen wurden gewissenhaft und mit größtmöglicher Sorgfalt nach wissenschaftlichen Grundsätzen ermittelt. Für deren Vollständigkeit und Richtigkeit kann jedoch keine Garantie übernommen werden. Alle Rechte am Inhalt dieser Studie liegen bei der tech**consult** GmbH und IONOS. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der tech**consult** GmbH und IONOS gestattet.

Disclaimer

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. In dieser Studie gemachte Referenzen zu irgendeinem spezifischen kommerziellen Produkt, Prozess oder Service durch Markennamen, Handelsmarken, Herstellerbezeichnung etc. bedeuten in keiner Weise eine Bevorzugung durch die tech**consult** GmbH.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Personalmangel: keine Entspannung in Sicht	6
Attraktivität der Verwaltungsarbeitsplätze im Spiegel der Befragten	7
Impulse für die Digitalisierung des Arbeitsplatzes	9
Digitaler Handlungsbedarf auf breiter Ebene	10
Der Weg zur digitalen Resilienz	12
Zentrale Herausforderungen	12
Trend zur Multi Cloud für mehr Unabhängigkeit	15
Was von Cloud Providern erwartet wird	17
Von digitaler Resilienz profitieren	19
Fazit	21
Studiendesign und Stichprobe	22
Weitere Informationen	23

Einleitung

Der Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte, die Erwartungen der Bürger*innen an die digitale Bereitstellung von Diensten, Kosteneinsparungen und Effizienzsteigerung sind zentrale Herausforderungen der Kommunen und setzen Kommunalverwaltungen unter Druck, die Digitalisierung voranzutreiben. Fehlt es an digitalen Systemen, müssen Verwaltungsaufgaben manuell erledigt werden, was zu längeren Bearbeitungszeiten und ineffizienten Abläufen führt sowie das Risiko der Fehleranfälligkeit erhöht. Ohne digitale Plattformen ist es aufwendiger, Informationen und Entscheidungen den Bürgern öffentlich zugänglich zu machen. Werden mehr Ressourcen für manuelle Arbeitsabläufe, physische Dokumente und die Instandhaltung veralteter Systeme benötigt, treibt das auch die Kosten in die Höhe. Digitalisierung trägt dazu bei, Prozesse zu automatisieren, effizienter zu gestalten und Ressourcen einzusparen.

Mit dem Onlinezugangsgesetz (OZG) wurde der Verwaltung zum Ziel gesetzt, Verwaltungsleistungen zu digitalisieren und diese den Bürgern in einem Verbund von Verwaltungsportalen digital zur Verfügung zu stellen. Nach Plan des Gesetzgebers sollten alle Verwaltungen ihre Leistungen ursprünglich bis Ende 2022 vollumfänglich online anbieten. Soweit die Theorie: In der Praxis sieht es anders aus. Viele Kommunen hängen bei der Umsetzung noch hinterher, sie bieten die im OZG verankerten Leistungen noch nicht umfassend digital an.

Fehlt es an der digitalen Bereitstellung von Verwaltungsleistungen, müssen Bürger*innen vor Ort zu den Behörden gehen oder auf andere traditionelle Kommunikationswege zurückgreifen, Dokumente ausdrucken, Kopien machen, Formulare ausfüllen und Wartezeiten in Kauf nehmen. Die Folgen sind längere und kostenintensive Bearbeitungsabläufe.

Im Rahmen der digitalen Transformation von Prozessen und der ständigen Verfügbarkeit von Dienstleistungen und Informationsangeboten sind seitens der Verwaltungen vielfältige Aufgaben zu bewältigen: Schnittstellen zwischen Behörden und Bürger*innen sind zu verbessern, Datenschutz sowie Sicherheit müssen gewährleistet und komplexe gesetzliche Anforderungen und Vorschriften berücksichtigt werden. Hinzu kommt eine generelle Zunahme von Cyber-Bedrohungen, auf die mit entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen zu reagieren ist. Eine zentrale Rolle dabei spielt die digitale Resilienz. Sie beinhaltet die Implementierung von Strategien, Technologien und Prozessen, die sicherstellen, dass kommunale Verwaltungen auch bei digitalen Störungen oder Angriffen in der Lage sind, ihre Aktivitäten fortzusetzen.

Kommunen müssen Maßnahmen ergreifen, um die Privatsphäre der Bürger*innen zu schützen und sich vor Cyberangriffen zu verteidigen. Eine robuste und sichere IT-Infrastruktur kann bei Störungen oder Cyber-Attacken effektiv reagieren, so dass Ausfallzeiten und finanzielle Verluste minimiert werden. Backup-Systeme und Notfallpläne minimieren potenzielle Sicherheitsrisiken und verhindern Datenverlust, -diebstahl oder -manipulation. Eine resiliente digitale Infrastruktur ist auch für eine effiziente Kommunikation und Interaktion zwischen Behörden und Bürger*innen entscheidend. Dazu gehören beispielsweise stabile Internetverbindungen ebenso wie ein sicheres Netzwerk und moderne Hardware. Zudem trägt digitale Resilienz mit dazu bei, sich schneller an Veränderungen anzupassen, neue digitale Technologien, Prozesse und Systeme effektiv einzuführen und Chancen für Innovationen zu eröffnen.

Sich mit digitaler Resilienz durch schwierige Zeiten zu manövrieren, wird zur Schlüsselkompetenz der Kommunalverwaltungen und Unternehmen öffentlicher Auftraggebender. Nur eine starke digitale Widerstandsfähigkeit ermöglicht es, Herausforderungen besser zu bewältigen und digitale Präsenz aufrechtzuerhalten.

Um die Aufgaben der digitalen Transformation zu bewältigen, brauchen kommunale Verwaltungen nicht nur das notwendige Budget, sondern auch ausreichend personelle Ressourcen. Angesichts des demografischen Wandels und dem Wettbewerb mit der Privatwirtschaft um qualifizierte Fachkräfte ist es für Kommunalverwaltungen umso wichtiger, Arbeitsprozesse zu automatisieren und die verfügbaren Arbeitskräfte effizient einzusetzen. Die Digitalisierung trägt dazu bei, moderne und zeitgemäße Arbeitsplätze zu schaffen und die Attraktivität der Verwaltung als Arbeitgebender für Bewerber*innen zu steigern.

Anlass für die Studie war, der zentralen Frage nachzugehen, welche Rolle digitale Resilienz für kommunale Verwaltungen und Unternehmen öffentlicher Auftraggebender spielt. In deren Kontext liefert die Studie unter anderem auch Antworten auf folgende Fragen: Was sind wesentliche Treiber und wie ist der Status quo der Digitalisierung? Vor welchen Herausforderungen stehen die Verwaltungen? Welche Rolle spielen Cloud-Technologien und welche Anforderungen an Cloud-Dienstleistende gibt es?

Die Studie „Digitale Resilienz in Kommunalverwaltungen“ wurde in Zusammenarbeit mit IONOS konzipiert und von tech**consult** durchgeführt.

Personalmangel: keine Entspannung in Sicht

Der demografische Wandel, die steigende Lebenserwartung und zugleich sinkende Geburtenrate, bedingen eine grundlegende Verschiebung der Altersstruktur in der Bevölkerung, was sich negativ auf die Fachkräftesituation auswirkt.

45 Prozent der Kommunalverwaltungen und Unternehmen der öffentlichen Hand haben aktuell einen Personalengpass und Schwierigkeiten, offene Planstellen mit qualifizierten Fachkräften zu besetzen. Die Studienergebnisse lassen kaum Optimismus erkennen. Durch die zunehmende Alterung und die zu erwartende Verrentungswelle ist keine Entspannung in Sicht. 47 Prozent aller Befragten blicken kritisch in die Zukunft und sehen Probleme bei der Besetzung offener Stellen auf sich zukommen. Überdurchschnittlich ausgeprägt ist der Anteil in den privat-rechtlich organisierten Unternehmungen im öffentlichen Auftrag (51 Prozent).

Fachkräftesituation in Kommunalverwaltungen und Unternehmen der öffentlichen Hand

45%

Wir haben derzeit Schwierigkeiten, offene Planstellen mit qualifizierten Fachkräften zu besetzen.

47%

Wir blicken kritisch in die Zukunft und sehen Schwierigkeiten auf uns zukommen, offene Planstellen künftig mit qualifizierten Fachkräften zu besetzen.

7%

Wir sehen derzeit und auch zukünftig keine Personalprobleme in unserer Verwaltung.

Nicht nur Kommunen in ländlichen, peripheren und damit meist auch strukturschwachen Regionen stehen im Wettbewerb um die besten Fachkräfte, auch in größeren städtischen Kommunen fehlt es an Fachpersonal.

Um der Gefahr einer Beschäftigungslücke zu entgehen und junge qualifizierte Fachkräfte im „War for Talent“ zu gewinnen, müssen Verwaltungen als Arbeitgeber*in attraktiver werden. Durch Kampagnen haben Kommunalverwaltungen bereits in den letzten Jahren versucht, ihr Image zu verbessern. Das ist gut und wichtig, bedarf aber noch weiterer Maßnahmen, wie beispielsweise den Ausbau der Online-Präsenz, berufliche Entwicklungschancen und die Schaffung attraktiver Arbeitsbedingungen. Eine der wichtigsten Maßnahmen ist jedoch das Vorantreiben der Digitalisierung.

Die Mehrheit der Befragten ist sich bewusst, dass die Digitalisierung dazu beitragen kann, ein modernes Arbeitsumfeld zu schaffen, Arbeitsprozesse effizienter zu gestalten und den Fachkräftemangel abzumildern. Voraussetzung dafür ist eine robuste und sichere IT-Infrastruktur unter Berücksichtigung modernster digitaler Technologien.

64 Prozent der Befragten geben an, dass der Fachkräftemangel einer der wichtigsten Treiber der Digitalisierung in den Kommunalverwaltungen ist.

Auch von techconsult zuvor durchgeführte Studien¹ belegen, dass das Angebot von modernen digitalen Arbeitsplätzen und flexibler Arbeitsweisen ein Schlüssel für die Attraktivität des Arbeitgebenden ist und dem Fachkräftemangel entgegenwirkt.

¹ techconsult Studien „Hybrid Work – Arbeitsweise der Zukunft“ und „Hybride Arbeitszeitmodelle – das neue Normal“

Attraktivität der Verwaltungsarbeitsplätze im Spiegel der Befragten

Wesentliche Einflussfaktoren auf die Attraktivität der Arbeitgebenden sind finanzielle Bedingungen, Work-Life-Balance, Wertschätzung, persönliche Entwicklungsmöglichkeiten und die Arbeitsplatzausstattung. Wichtig für den Erfolg ist die Fähigkeit der Arbeitgebenden, die Potenziale seiner Mitarbeitenden auszuschöpfen, was am besten über deren Motivation gelingt. Je höher die Motivation, umso effizienter und produktiver sind die Beschäftigten.

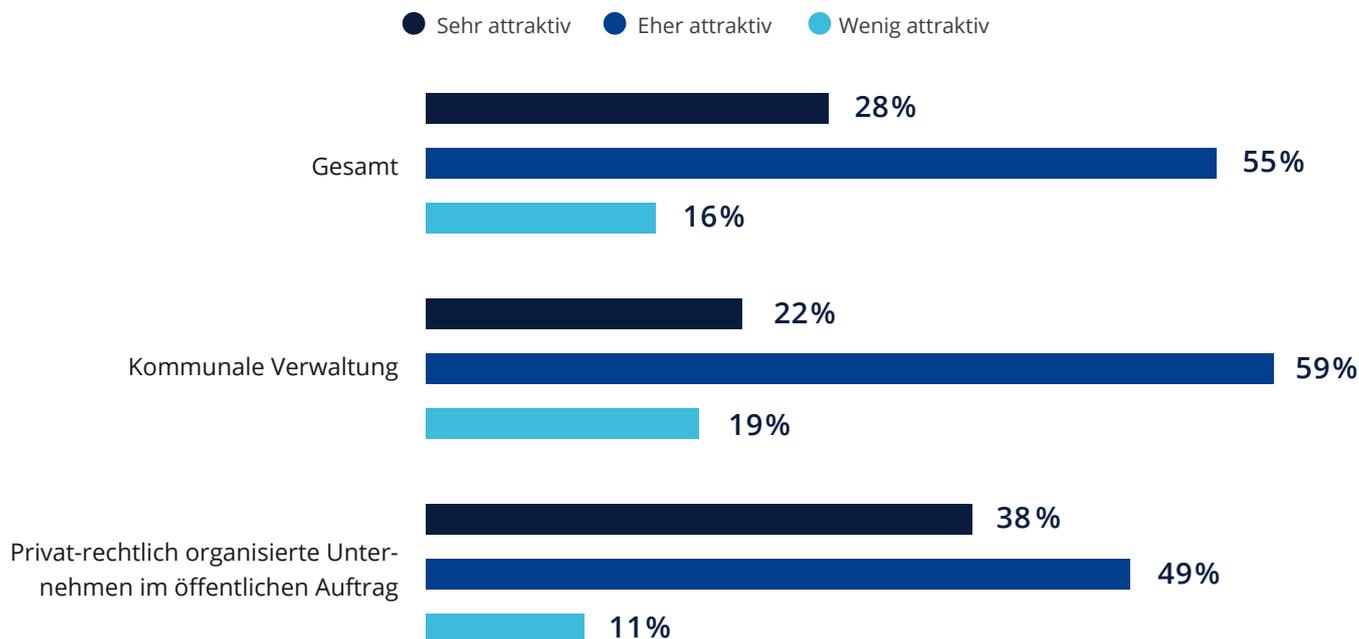
Im Zeitalter der Digitalisierung ist ein modernes und digitales Arbeitsumfeld unumgänglich: Hierzu gehört die Ausstattung des Arbeitsplatzes mit modernen, zeitgemäßen Geräten und Softwareanwendungen ebenso wie flexible Arbeitszeitmodelle und hybride Arbeitsweisen.

Auf die Frage, wie sie die Attraktivität der digitalen Arbeitsplatzausstattung in ihrer Verwaltung einschätzen, antworten 28 Prozent der Befragten mit „sehr attraktiv“. Die Mehrheit, 72 Prozent, muss mehr oder weniger Abstriche hinnehmen.

55 Prozent sehen gute Ansätze, die noch ausbaufähig sind. Im Vergleich zu den privat-rechtlich organisierten Unternehmen im öffentlichen Auftrag hängen die Kommunalverwaltungen in der Attraktivität hinterher.

Bei den Verwaltungen sind es 20 Prozent, die ihren Arbeitsplatz wenig attraktiv bis unattraktiv einschätzen. Eine nicht zeitgemäße Ausstattung mit veralteter Technik und überholten Endgeräten, schleppende Beschaffung moderner Geräte, zu viele papierbasierte Prozesse und keine Möglichkeit des flexiblen und mobilen Arbeitens, sind genannte Gründe für die Unzufriedenheit der Beschäftigten.

Einschätzung der digitalen Arbeitsplatzausstattung



In einer Zeit, in der dank Cloud-Diensten, digitalen Technologien und modernsten Kommunikations- und Kollaborationstools eine Zusammenarbeit überall und zu jeder Zeit erfolgen kann, wird der Nine-to-five-Job auch bei Verwaltungsarbeitsplätzen an Bedeutung verlieren. Eine von tech**consult** im Mittelstand durchgeführte Studie belegt, dass 80 Prozent der Unternehmen hybride Arbeitsweisen anbieten. Es ist davon auszugehen, dass auch Verwaltungsangestellte heute nicht mehr ihre gesamte Arbeitszeit im Büro ihrer Verwaltung verbringen wollen. Smart Working, Vertrauensarbeitszeit und Mobilität werden neue Freiheitsgrade öffnen. Doch noch gibt es einiges zu tun, um die teils verkrusteten Strukturen aufzubrechen.

Bei 25 Prozent entspricht die IT-Infrastruktur nicht dem Stand, um attraktive digitale Arbeitsplätze zu schaffen.

Ein Viertel der Kommunalverwaltungen und Unternehmen des öffentlichen Dienstes geben an, dass der aktuelle Status quo ihrer IT-Infrastruktur keine gute Basis für die Schaffung attraktiver digitaler Arbeitsplätze sei. Veraltete IT-Infrastrukturen sind auch ein Manko, das die Kommunalverwaltungen daran hindert, flexible und hybride Arbeitsweisen anzubieten.

Mit ihrer vorhandenen IT-Infrastruktur sei hybrides Arbeiten nur schwer umzusetzen, sagen 23 Prozent der Befragten.



Impulse für die Digitalisierung des Arbeitsplatzes

Automatisierung ist das zentrale Thema, um das Interesse an Verwaltungsarbeitsplätzen zu steigern und dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Die Verwaltungen sehen eine Vielzahl von Treibern, die alle dazu beitragen können, positive Anreize zur Personalgewinnung zu bieten und für Bürger*innen und Wirtschaft als moderne und zeitgemäße Behörde wahrgenommen zu werden. Einer der wichtigsten Treiber für die Digitalisierung und von 68 Prozent am häufigsten genannt, ist die Schaffung von effizienten Prozessabläufen. Automatisierte Prozesse machen das Arbeiten produktiver und reduzieren immer wiederkehrende manuelle Tätigkeiten und Routineaufgaben.

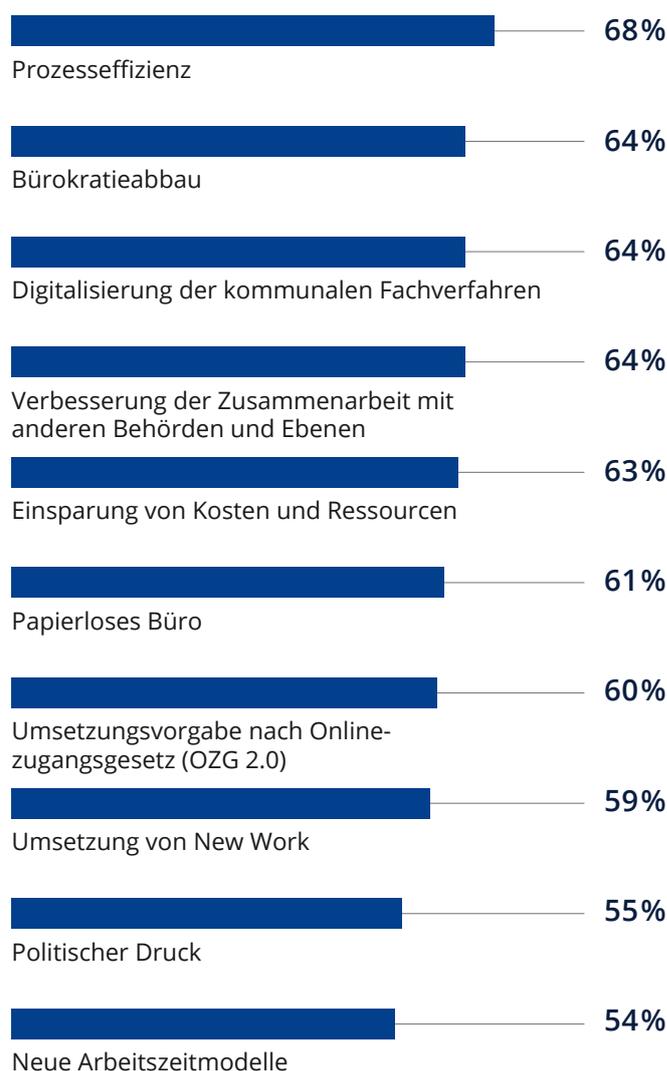
Im Abbau von Bürokratie sehen die Befragten (64 Prozent) einen weiteren relevanten Anstoß und einen wichtigen Schritt zur Modernisierung der Kommunalverwaltungen. Bürokratieabbau und damit einhergehend das Automatisieren und Verschlanen von Prozessen führt zur Modernisierung und dient einer bürgerfreundlichen Verwaltung. Hierzu gehören auch die kommunalen Fachverfahren. Kommunalverwaltungen müssen unterschiedliche Aufgaben im direkten Kontakt mit Bürgern und Unternehmen erledigen und ihnen zeitgemäße und erwünschte Services rund um die Uhr bieten. Die Bereitstellung entsprechender digitaler Angebote wird von 64 Prozent als wesentlicher Treiber für die digitale Transformation gesehen.

Die Wahrnehmung als attraktive Behörde ist die eine Seite, die andere Seite ist die Steigerung der Attraktivität als Arbeitgebender, die es zu forcieren gilt. Die Verwaltung der Zukunft sollte auf New Work und flexible Arbeitszeitmodelle ausgerichtet sein. Das gelingt jedoch nur durch automatisierte und papierlose Prozesse sowie Mobilität. Weitere relevante Impulsgeber sind die digitale Arbeitsplatzausstattung sowie die Möglichkeit hybrider Arbeitsweisen.

Flexibles Arbeiten und die Möglichkeit, von Zeit zu Zeit im Homeoffice arbeiten zu können, wird zunehmend von Bewerber*innen erwartet und ist mittlerweile ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl der Arbeitgebenden. 59 Prozent der Befragten sehen in der Umsetzung von New Work und 54 Prozent sehen in neuen Arbeitszeitmodellen wichtige Treiber für die digitale Arbeitsplatzgestaltung.

Treiber für die Digitalisierung am Arbeitsplatz

Mehrfachnennungen



Digitaler Handlungsbedarf auf breiter Ebene

Die Studienergebnisse belegen: Der Handlungsdruck in den Kommunalverwaltungen und Unternehmen öffentlicher Auftraggebender ist eklatant. Kommunale Verwaltungen und Unternehmen stehen zwar nicht am Anfang der digitalen Transformation, aber bei vielen Prozessen sind sie damit erst auf halbem Weg angekommen.

In Anbetracht des IT-Fachkräftemangels und fehlender IT-Budgets wird die konsequent durchgehende Digitalisierung vielfach noch ausgebremst. Die Nachfrage nach qualifizierten Entwickelnden, Datenanalysten, IT-Sicherheitsexperten und anderen IT-Fachkräften im Bereich der Informationstechnologie ist hoch. Ohne ausreichendes Fachwissen und technisches Know-how ist die erfolgreiche Implementierung von Digitalisierungsmaßnahmen schwierig.

Doch wie die Studie belegt, fehlt es vier von zehn Verwaltungen an IT-Fachpersonal. Zu knappe IT-Budgets gaben drei von zehn an ([siehe Grafik S. 13](#)). Fehlen finanzielle Mittel zur Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen, gerät die Beschaffung moderner Hardware und Software ins Stocken, IT-Dienstleistende können nicht beauftragt und Fachkräfte nicht eingestellt werden.

Zahlreichen Verwaltungen fällt es schwer, die Nutzung von Informationstechnologien für verschiedene Prozesse und die Umsetzung digitaler Anforderungen so zu intensivieren, dass ein Umsetzungsgrad von 75 Prozent erzielt werden kann.

Obwohl das Onlinezugangsgesetz bis Ende letzten Jahres umgesetzt sein sollte, weisen viele kommunale Verwaltungen Defizite auf. Nur 10 Prozent können bestätigen, das OZG vollkommen umgesetzt zu haben. Hierzu gehören Online-Verfahren für Verwaltungsdienstleistungen, die Verfügbarkeit von Online-Formularen sowie eine zentrale Plattform für die elektronische Kommunikation. Weitere 24 Prozent geben einen Umsetzungsgrad von 75 Prozent an. Auch bei der Digitalisierung relevanter Fachverfahren, der Prozessautomatisierung in den Bereichen Bürgerdienste, Finanzen, Personalverwaltung, Bau- und Planungsmanagement und Sozialwesen, haben nur 11 Prozent das Ziel erreicht.

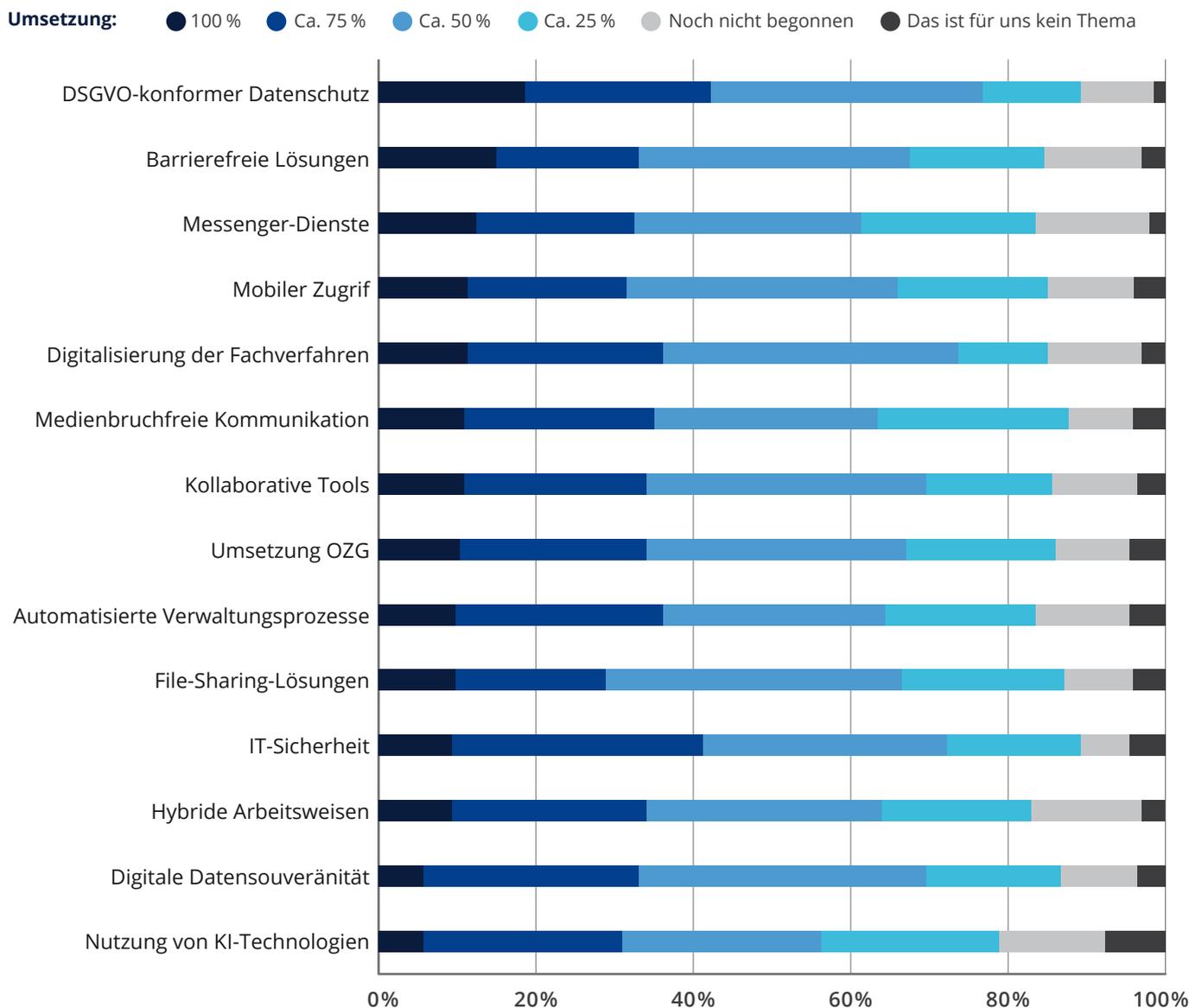
Die Mehrheit hat noch viel Arbeit vor sich. Selbst der so wichtige DSGVO-konforme Datenschutz wird noch nicht überall vollumfänglich umgesetzt. 12 Prozent geben erst einen Umsetzungsgrad von 25 Prozent an, neun Prozent haben sich noch gar nicht damit beschäftigt. Vor allem kleinere Kommunalverwaltungen sind damit überfordert.

Im Großen und Ganzen zeigen die Ergebnisse jedoch, dass die Kommunen Schritt für Schritt ins digitale Zeitalter gehen und die Transformation auf breiter Ebene vorantreiben. Viele Verwaltungen haben bereits einzelne New-Work-Elemente angestoßen: Hierzu gehören kollaborative Tools und Messaging-Lösungen (10 Prozent vollkommen /23 Prozent zum Großteil umgesetzt), der mobile Zugriff auf Anwendungen und Daten auf ähnlichem Niveau ebenso wie die medienbruchfreie Kommunikation über verschiedenste Kanäle (11 Prozent vollkommen /24 Prozent zum Großteil umgesetzt) oder die Einführung barrierefreier Lösungen (15 Prozent vollkommen /18 Prozent zum Großteil umgesetzt).

Einen Überblick, wo genau die Kommunen in einzelnen Prozessen stehen, zeigt die unten aufgeführte Grafik.

Wichtig ist, dass alle Beschäftigten im Rahmen der Digitalisierung mitgenommen und geschult werden, um das notwendige Handwerkszeug im Umgang mit digitalen und kognitiven Tools rasch zu erlernen und anzuwenden.

Digitale Umsetzung relevanter Anforderungen und Themen



Der Weg zur digitalen Resilienz

Zentrale Herausforderungen

Kommunalverwaltungen stehen im Kontext des digitalen Umbaus noch immer vor vielfältigen Herausforderungen, die gleichzeitig und auf verschiedenen Ebenen angegangen werden müssen. Anwendungen und Daten öffentlicher Verwaltung unterliegen strengen Schutz- und Compliance-Anforderungen. Die kommunalen Verwaltungen müssen einerseits ihre IT-Systeme vor verstärkten Cyber-Bedrohungen schützen, andererseits auch die gesetzlichen Vorgaben einhalten.

Durch das Online-Angebot aller Verwaltungsleistungen muss ein hohes IT-Sicherheitsniveau angestrebt werden. 21 Prozent der Befragten sehen ein Problem darin, für Anwendungen und Daten dieses sicherzustellen. Noch höher ist der Anteil in den Kommunalverwaltungen mit 24 Prozent. Ein Fünftel gibt an, dass es schwierig sei, die Systeme an die sich häufig ändernden gesetzlichen Regelungen anzupassen.

IT-Personal für Digitalisierungsvorhaben dringend benötigt

Generell erfordern alle Digitalisierungsvorhaben und das Betreiben einer modernen IT-Infrastruktur ausreichend IT-Fachkräfte, die sich mit der Planung, Umsetzung und Wartung von digitalen Systemen auskennen. Das Vorantreiben der digitalen Transformation ist nicht von jeder Kommune problemlos zu bewältigen. Vielen Verwaltungen fehlt es an entsprechenden Know-how-Tragenden, was den Druck auf die IT erhöht und Digitalisierungsmaßnahmen ausbremst. 39 Prozent aller Befragten geben an, personelle Engpässe in der IT zu haben.

Bereits heute fehlt es bei 44 Prozent der Kommunalverwaltungen an IT-Spezialist*innen, um Digitalisierungsvorhaben zügig umzusetzen. Und das Problem dürfte sich noch verschärfen.



Auch wenn vielerorts IT-Budgets im Zuge der Digitalisierungsmaßnahmen aufgestockt wurden, fehlt es bei 30 Prozent an finanziellen Mitteln. Sie gehen von einem hohen Finanzierungsbedarf aus, der ohne Unterstützung von Bund und Ländern möglicherweise nur schwer zu leisten ist.

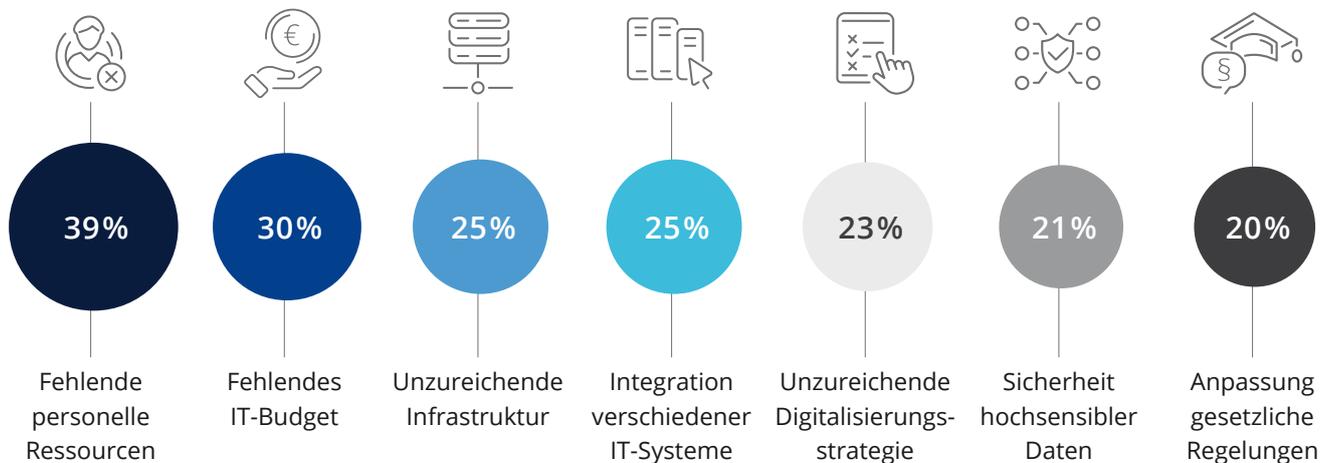
Digitalisierung braucht eine Strategie

Probleme bereitet auch die Kompatibilität bei der Integration von neuen Anwendungen in bestehende Systeme und veraltete IT-Infrastrukturen (jeweils von 25 Prozent genannt). Ohne eine agile, anpassungsfähige und leistungsstarke IT-Umgebung mit Nutzung von Cloud-Technologien ist eine zukunftsfähige Digitalisierung kaum möglich.

Dabei darf die Modernisierung der IT-Infrastruktur und die Schaffung moderner Arbeitsplätze nicht willkürlich erfolgen. Um erfolgreich zu sein, müssen klare Zielsetzungen definiert sein, die dann konsequent nach einem strategischen Plan verfolgt werden. Eine definierte Strategie hilft den Verwaltungen, die verschiedenen Digitalisierungsaktivitäten aufeinander abzustimmen. Viele Kommunalverwaltungen und Unternehmen öffentlicher Auftraggebender (77 Prozent) haben eine Strategie, doch es gibt einen nicht unerheblichen Anteil von 23 Prozent, denen ein konkreter Plan fehlt.

Herausforderungen im Kontext der digitalen Transformation

Mehrfachnennungen



Zu viele Sicherheitslücken

Meldungen über Cyberangriffe häufen sich. Die Zahl der Attacken auf kritische Infrastrukturen in Kommunen und Gemeinden hat vor allem seit Ausbruch des Ukraine-Kriegs stark zugenommen. Dabei handelt es sich meist um Angriffe auf die Verfügbarkeit kommunaler IT und um digitale Erpressung. Ein Beispiel ist der Cyberangriff Ende 2022 auf die Potsdamer Stadtverwaltung, der über Monate hinweg Probleme bereitete und sehr große Einschränkungen verursachte (Quelle: heise).

21 Prozent der Befragten geben an, in den vergangenen zwei Jahren Vorfälle von Cyber-Kriminalität beziehungsweise Verletzungen der IT-Sicherheit registriert zu haben. Cyber-Sicherheit muss in Kommunen deshalb zwingend höchste Priorität haben. Öffentliche Verwaltungen verarbeiten sensible Daten, dies sind persönliche Informationen von Bürgern*innen, finanzielle Daten oder geheime Regierungsinformationen.

Ein Verstoß gegen die Sicherheit dieser Daten kann zu erheblichen Schäden führen, wie Identitätsdiebstahl, finanzieller Betrug oder sogar die nationale Sicherheit gefährden. Die Sicherheit ist wichtig, um die sensiblen Daten zu schützen, die Privatsphäre der Bürger*innen zu wahren, kontinuierliche Services zu gewährleisten, die nationale Sicherheit zu schützen und Cyber-Kriminalität zu verhindern.

Vier von zehn Kommunalverwaltungen vermuten Schwachstellen in ihrer IT-Sicherheit. Hier bedarf es dringender technischer und organisatorischer Maßnahmen, um die kritische Infrastruktur vor Angriffen zu schützen.

Geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Bedrohungen sind zum Beispiel Zugriffskontrollen, Kryptografie, Rechtemanagement, Firewalls, Virens Scanner, Schwachstellenmanagement und vieles mehr. Kommt es dennoch zu einem Störfall, so sind die digitalen Strukturen und Systeme zwingend so zu stärken, dass sie schnell wieder hochfahren können.

Übergewicht der Hyperscaler

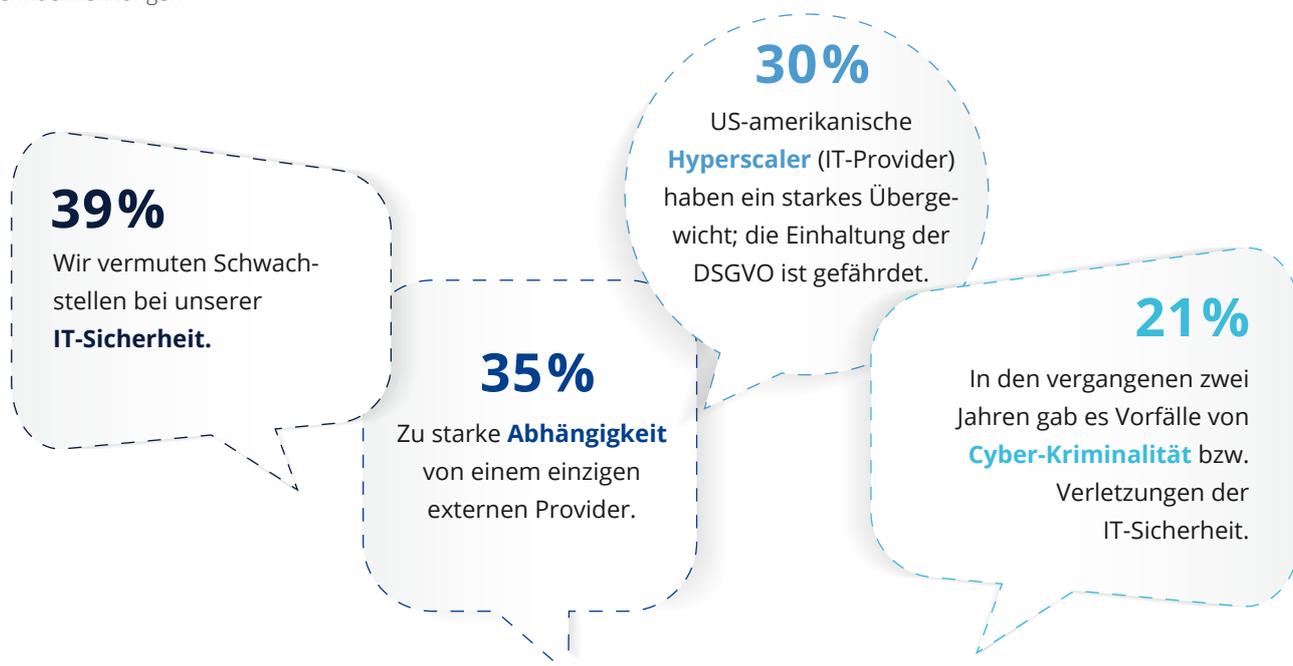
Die Verantwortlichen in den Kommunalverwaltungen und Unternehmen der öffentlichen Auftragsgebenden treibt nicht nur die IT-Sicherheit um, sondern auch die Abhängigkeit von einem einzigen externen IT-Provider ist für durchschnittlich 35 Prozent ein Thema. Noch etwas höher ist der Anteil in Unternehmen der öffentlichen Hand mit 40 Prozent.

Nur vier von zehn Befragten vertrauen ihrem Cloud-Anbietenden und sind überzeugt, gemeinsam mit ihm in der Lage zu sein, die neueste Sicherheitstechnologie zu nutzen, um Daten und Anwendungen zu schützen.

30 Prozent aller Befragten sehen durch ein zu starkes Übergewicht von großen Hyperscalern die Einhaltung der DSGVO gefährdet. Hierzu gehören Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure oder Google Cloud Platform (GCP). Nur wenn die Kommunen wissen, wo und von wem ihre Daten verarbeitet werden, können sie souverän und selbstbestimmt agieren. Compliance und Datenschutz bieten zertifizierte Rechenzentren, die dem deutschen bzw. europäischen Recht unterliegen und Standards wie die EU-DSGVO berücksichtigen.

Aussagen im Kontext der IT-Sicherheit

Mehrfachnennungen





Trend zur Multi Cloud für mehr Unabhängigkeit

Digitale Anwendungen und Cloud-Technologien können für viele der genannten Herausforderungen eine Lösung sein. Cloud-Technologien bringen Agilität und sind eine gute Basis für Kommunen und Gemeinden, ihre IT-Systeme und -Anwendungen performant, reaktiv, ausfallsicher und zuverlässig zu gestalten. Einen zentralen Platz nehmen Cloud-Dienste auch im Kontext einer resilienten Infrastruktur ein. Durch sie kann eine dynamische Entwicklung, ein hohes Maß an Flexibilität und Skalierbarkeit sowie Sicherheit gewährleistet werden.

Die befragten Verwaltungen und Unternehmen öffentlicher Auftraggeber haben erkannt, dass ein Wechsel der IT-Infrastruktur in die Cloud Möglichkeiten bietet, schnell auf Veränderungen zu reagieren. Für 95 Prozent der Befragten spielen Cloud-Technologien bereits eine Rolle. 36 Prozent der Kommunalverwaltungen wollen Cloud-Technologien sogar künftig verstärkt in ihren Fokus rücken und den Einsatz forcieren.

Da verschiedene Anwendungen unterschiedliche Anforderungen mit sich bringen, bedarf es einer sorgfältigen Prüfung seitens der IT-Verantwortlichen, wo welche Workloads ausgeführt werden sollen, insbesondere wenn es um personenbezogene noch vertrauliche Daten geht.

Für mehr Unabhängigkeit sind Multi-Cloud-Technologien auf dem Vormarsch. Die Studie belegt, 34 Prozent der Kommunalverwaltungen und Unternehmen im öffentlichen Dienst beabsichtigen in diese Technologie zu investieren. Vorreiter sind die Kommunalverwaltungen mit 37 Prozent. Bei dem Multi-Cloud-Modell werden mehrere Cloud-Plattformen und -Dienste unterschiedlicher Provider zu einer gemeinsamen Cloud kombiniert. Die Anwender profitieren von mehr Flexibilität, Agilität, Ausfallsicherheit, Performance-Optimierung und von der Vermeidung von Vendor Lock-in.

Wichtig ist eine Cloud, die die Anforderungen und Risiken überschaubar macht und die digitale Souveränität gewährleistet. Eine digitale Souveränität zeichnet sich durch die selbstbestimmte Nutzung digitaler Technologien, durch die Unabhängigkeit von Dienstleistenden und der Wahrung der Rechte an den eigenen Daten aus. Sie wird durch die Kontrolle über die digitale Infrastruktur gewährleistet. Das umfasst sowohl die Entwicklung und den Betrieb von Netzwerken, Rechenzentren als auch von Cloud-Diensten. Dabei sind der Schutz der sensiblen und personenbezogenen Daten sowie die Sicherheit der digitalen Systeme entscheidende Kriterien.

Nicht mehr wegzudenken sind hybride Cloud-Strategien. Sie kombinieren verschiedene Cloud-Modelle. Kritische Verfahren oder Daten können in Private Clouds selbst betrieben oder durch Partner zur Verfügung gestellt werden. Möglich ist auch die Einbindung einzelner Public-Cloud-Angebote, für die es keine Alternativen gibt. Ein gutes Drittel (34 Prozent) der Befragten will künftig vermehrt auf hybrides Cloud Management setzen. Sie beabsichtigen, bestimmte Workloads vor Ort zu belassen und andere vermehrt in der Cloud auszuführen. Die Public Cloud kommt in kommunalen Verwaltungen und Unternehmungen auf keinen sehr großen Anteil. Nur 19 Prozent der Befragten sehen kein Problem, sich die IT-Infrastruktur bei einem IT-Dienstleistenden mit anderen zu teilen und denken darüber nach, mehr Workloads und Applikationen in die Public-Cloud zu verlagern. 31 Prozent bevorzugen die Verfügbarkeit der Infrastruktur nur für ihre eigene Verwaltung, sie schlagen vermehrt den Weg in die Private-Cloud ein. Überdurchschnittlich hoch ist der Anteil in den Unternehmen der öffentlichen Hand (38 Prozent).

Ganz gleich, welches Cloud-Modell gewählt wird, die verstärkte Nutzung von Cloud-Diensten bringt den Verwaltungen und Unternehmen öffentlicher Auftraggebender in vielfacher Weise Vorteile, um sich resilient aufzustellen. Sei es die Skalierbarkeit und Flexibilität bei wechselndem Lastverhalten, die Performance sowie Sicherheit und ständige Verfügbarkeit.

Zukünftige Cloud-Trends

Mehrfachnennungen



36%

Cloud-Technologien rücken verstärkt in den Fokus unserer digitalen Vorhaben



34%

Wir setzen vermehrt auf Multi Cloud für mehr Unabhängigkeit



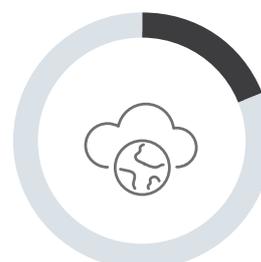
34%

Wir nutzen vermehrt hybrides Cloud Management



31%

Wir verlagern mehr Workload und Applikationen in die Private Cloud



19%

Wir verlagern mehr Workload und Applikationen in die Public Cloud

Was von Cloud Providern erwartet wird

Cloud ist nicht gleich Cloud. Die kommunalen Verwaltungen und Unternehmungen haben sehr konkrete Vorstellungen davon, was ihr Cloud-Anbietender mitbringen soll und leisten muss.

Oberste Priorität hat die IT-Sicherheit und ständige Verfügbarkeit (60 Prozent). Für eine zuverlässige Absicherung sollte der Cloud Service Provider ein hohes Sicherheitsniveau nachweisen und Sicherheitskonzepte bieten, die sich sowohl auf die Daten als auch auf das gesamte IT-System beziehen, um Sicherheitslücken und Ausfälle zu vermeiden – Stichwort: IT-Grundschutz. Gleichmaßen wichtig sind der Service und dessen Verfügbarkeit. Viele Anbieter bieten eine 24x7x365-Erreichbarkeit standardmäßig an. Neben der Erreichbarkeit kommt es den Befragten jedoch auch auf die Ausgestaltung des Services an (60 Prozent).

Verwaltungen möchten sich verstanden wissen, das bedeutet: Dienstleistende müssen muss vor allem die Ziele der Kommunen verstehen. Zu den Voraussetzungen für eine ideale und vertrauensvolle Zusammenarbeit gehören darüber hinaus Ansprechpartner*innen, die nicht nur beraten, sondern auch eine schnelle Umsetzung, die Bereitstellung und den Betrieb begleiten und innovative Entwicklungen berücksichtigen. Viele Kommunalverwaltungen unterliegen einem Handlungsdruck, das spiegelt sich in den 59 Prozent wider, für die die Implementierungszeit ein relevanter Faktor ist.

Ein weiteres wichtiges Thema für Kommunalverwaltungen sind Datenhoheit und der Ort der Datenverarbeitung (jeweils von 57 Prozent genannt). Nur wenn die Verwaltungen und Unternehmen wissen, wo und von wem ihre Daten verarbeitet werden, können sie souverän und selbstbestimmt agieren.



Compliance und Datenschutz bieten zertifizierte Rechenzentren, die dem deutschen bzw. europäischen Recht unterliegen und Standards wie die EU-DSGVO berücksichtigen. 57 Prozent der Befragten wünschen sich Beratung, Schulung und Unterstützung beim Refactoring, der manuellen oder automatisierten Restrukturierung der Softwareanwendungen unter Beibehaltung des Funktionsangebots. Das ist ein wichtiger Aspekt in den kommunalen Verwaltungen, um den sich häufig ändernden Anforderungen und notwendigen Compliance-Anpassungen nach rechtlichen, regulatorischen oder internen Vorgaben gerecht zu werden.

Relevant bei der Wahl des Cloud Providers sind darüber hinaus Interoperabilität und offene Datenräume. 52 Prozent der Befragten erwarten eine nahtlose Portabilität zwischen Cloud-Anbietenden, um Vendor Lock-in zu vermeiden.

Um Datensouveränität und Interoperabilität zu gewährleisten, ist es wichtig, dass IT-Dienstleistende eine kompatible technische Plattform bieten, in der Daten verteilt und redundant vorgehalten werden.

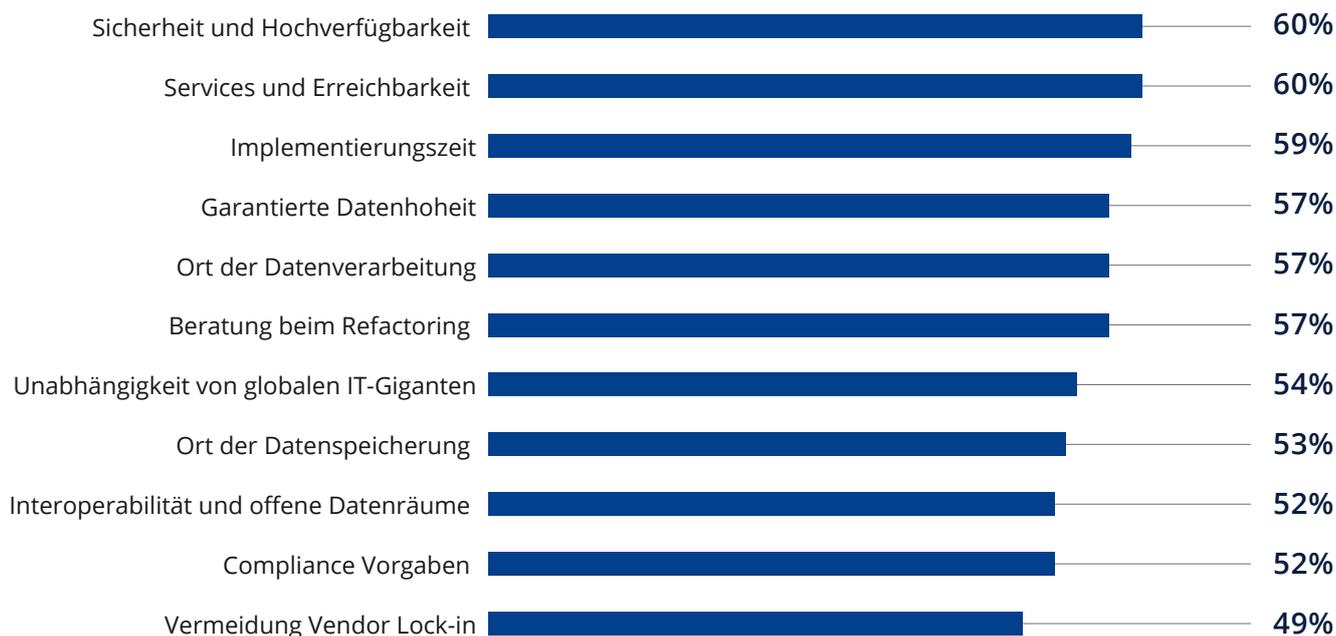
Zudem bietet die Plattform die Möglichkeit, das Ausführen der IT-Anwendungen und Rechenlasten unterbrechungsfrei zwischen Regionen zu verlagern.

Datenportabilität und Datensouveränität schaffen Transparenz und bieten Verwaltungen Möglichkeiten, den Anbietenden problemlos zu wechseln.

Die Gewährleistung von Datensouveränität bedeutet, dass Unternehmen die volle Kontrolle über ihre eigenen Daten haben und dass sie in der Lage sind, zu bestimmen, wo und wie ihre Daten gespeichert und verarbeitet werden. Bieten IT-Dienstleistende eine kompatible technische Plattform, wird die Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen und Anwendungen erleichtert. Interoperabilität fördert die Effizienz, verbessert die Produktivität und ermöglicht es Verwaltungen, flexibel auf neue Anforderungen zu reagieren. Die Unabhängigkeit von globalen IT-Giganten ist für 54 Prozent der Befragten wünschenswert.

Anforderungen an Cloud Provider

Mehrfachnennungen



Von digitaler Resilienz profitieren

Digitale Resilienz fußt auf einer widerstandsfähigen und robusten IT-Infrastruktur, das bedeutet, sie muss agil, flexibel, performant und nachhaltig gestaltet sein: Nur so können digitale Prozesse stabil laufen und bei Zwischenfällen oder auch in Krisensituationen gesichert werden. Die Kommunalverwaltungen sehen in vielfältiger Weise Möglichkeiten, von einer widerstandsfähigen IT-Infrastruktur zu profitieren.

IT-Infrastruktur gehört zu den kritischen Elementen, umso wichtiger ist es, Vorsorge zu treffen und den IT-Betrieb in den Kommunalverwaltungen krisensicher zu gestalten. Das setzt die Nutzung einer ausfallsicheren Hardware- und Software-Architektur, den Einsatz von sicheren und modernen Technologien und die durchgehende Digitalisierung der Prozesse voraus. Datensicherheit und Redundanz sind essenziell, um Betriebsunterbrechungen zu vermeiden.

Für 39 Prozent der Befragten trägt eine sichere und widerstandsfähige IT-Infrastruktur dazu bei, die digitale Transformation zu forcieren und ihre geplanten Digitalisierungsaktivitäten ungefährdet voranzutreiben. Besonders ausgeprägt ist der Anteil in den Kommunalverwaltungen mit 47 Prozent.

Ein wichtiger Zugewinn durch eine resiliente IT-Infrastruktur sind schnelle und ergebnisorientierte Datenanalysen. Digitale Technologien sowie die wachsende Zahl an elektronischen Geräten und deren Vernetzung heizen das Datenwachstum exponentiell an. Moderne IT-Infrastrukturen bieten durch die Automatisierung Datenanalysewerkzeuge, die mit Künstlicher Intelligenz und Cloud-Diensten große Datenmengen effizient verarbeiten können, sodass das Potenzial schneller und ergebnisorientierter aus den Daten geschöpft werden kann.

Ein Beispiel ist die Messung der Luftqualität oder Lärmbelastung in einer Stadt über verteilte Sensoren. Durch eine kluge Zusammenführung der Daten sind intelligente Datenanalysen möglich, die eine Grundlage für eine umweltfreundlichere Verkehrsplanung liefern.



Jede zweite Verwaltung ist überzeugt, dass eine moderne IT-Infrastruktur die Voraussetzung für schnelle und intelligente Datenanalysen ist. Wichtige Planungskompetenzen in den Kommunen, wie beispielsweise die Sozialplanung, Bauplanung oder Planung von Infrastrukturprojekten lassen sich erhöhen und effektiver gestalten. Über offene urbane Datenplattformen und offene Schnittstellen können unterschiedliche Datenquellen, wie beispielsweise Finanzkennzahlen, mit Geodaten oder Sensordaten verbunden werden.

37 Prozent aller Befragten geben an, dass eine moderne und robuste IT-Infrastruktur einen wesentlichen Beitrag dazu leistet, den Bürger*innen neue Plattform- oder datenbasierte Services zu bieten. Intelligent vernetzte Dienstleistungsangebote – Smart Services – bieten Chancen, die urbanen Räume stärker zu vernetzen und das urbane Wertschöpfungssystem zu optimieren.

Dass eine resiliente IT-Infrastruktur die Voraussetzung für die Schaffung moderner digitaler Arbeitsplätze ist und so zur Attraktivität der Arbeitgebenden beiträgt, davon sind 21 Prozent überzeugt. In den Kommunalverwaltungen sind es 23 Prozent.

Wie Kommunen von Resilienz profitieren

Mehrfachnennungen



50%

Eine moderne IT-Infrastruktur ist die Basis für schnelle Datenanalysen, das erhöht unsere Planungskompetenz.



39%

Es ist wichtig, unsere IT-Infrastruktur zuverlässig abzusichern, um unsere Digitalisierungsaktivitäten nicht zu gefährden.



37%

Eine resiliente IT-Infrastruktur ist die Grundlage, um unseren Bürger*innen neue plattform- oder datenbasierte Services zu bieten.



21%

Eine resiliente IT-Infrastruktur ist Voraussetzung für die Schaffung moderner digitaler Arbeitsplätze, das steigert unsere Attraktivität als Arbeitgebenden.

Fazit

Viele kommunale Verwaltungen und Unternehmen im öffentlichen Dienst bewegen sich in einem Spannungsfeld zwischen demografischem Wandel und fehlenden Fachkräften, knappen IT-Budgets sowie steigenden Anforderungen der Bürger*innen und der Wirtschaft an die Qualität und ständige Verfügbarkeit der Verwaltungsleistungen und Services.

Die digitale Transformation beeinflusst die Steigerung der Attraktivität der Kommunalverwaltung als Arbeitgeber*in, indem Softwarelösungen und moderne Technologien dazu beitragen, Prozesse effizienter zu gestalten sowie flexibles und mobiles Arbeiten zu ermöglichen. Die Wahrnehmung als moderne Behörde mit digital ausgestatteten Arbeitsplätzen kann dazu beitragen, offene Planstellen schneller mit qualifizierten Arbeitskräften zu besetzen. Die Digitalisierung liefert darüber hinaus auch den Schlüssel zu einer erfolgreichen und zukunftsfähigen Entwicklung von Städten und Kommunen, indem sie Services und Infrastrukturen verbessert, die die Lebensqualität der Bevölkerung erhöht und die Basis für Smart-City-Konzepte legt. Dank digitaler Technologien und IoT können Daten gesammelt und genutzt werden, um Ressourcen effizienter einzusetzen. Beispielsweise um den Verkehrsfluss zu optimieren, den Energieverbrauch zu überwachen oder Müllentsorgungssysteme zu verbessern.

Die vollständige Automatisierung der Verwaltungsprozesse und die Schaffung moderner Arbeitsplätze können den Kommunen nicht nur Standortvorteile ermöglichen und die Lebensqualität vor Ort steigern, sondern sie auch dabei unterstützen, ökonomischen und ökologischen Herausforderungen zu begegnen. Zum Beispiel tragen automatisierte Prozesse zur Nachhaltigkeit und umweltbewussten Handeln bei, indem sie den Papierverbrauch, den Bedarf an Tinte und die physische Lagerung von Akten reduzieren.

Eine effiziente Auslastung der Server sorgt für einen optimalen Energieverbrauch. Die Vermeidung von Papierabfällen, ein geringerer Energieverbrauch und die Optimierung von Ressourcen tragen alle zu Kostensenkungen und zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks bei. Wichtige Voraussetzung dafür ist eine moderne und widerstandsfähige IT-Infrastruktur, ausgestattet mit modernsten Technologien unter Berücksichtigung höchster Sicherheitsstandards.

Viele kommunale Verwaltungen treiben ihre Digitalisierungsmaßnahmen konsequent voran und schaffen IT-Infrastrukturen, die es ihnen erlauben, agil, serviceorientiert und zeitgemäß wahrgenommen zu werden. Doch die Studienergebnisse belegen auch, dass viele Verwaltungen und kommunale Unternehmen längst noch nicht am Ziel sind und noch ein gutes Stück Strecke vor sich haben. Eine Verwaltung ist nur so resilient, wie es die IT-Infrastruktur zulässt. Gibt es Ausfälle oder Störungen in der IT, können Dienstleistungen für Bürger*innen und Wirtschaft nicht verlässlich bereitgestellt werden.

Mittlerweile befasst sich fast jede kommunale Verwaltung mit den unterschiedlichen Cloud-Modellen. Um unabhängig zu sein, rücken viele den Fokus auf Multi-Cloud- oder Hybrid-Cloud-Technologien. Cloud-Technologien sind nicht nur eine wichtige Voraussetzung für den Aufbau einer sicheren und widerstandsfähigen IT-Infrastruktur, sondern auch für New Work beziehungsweise Hybrid Work unverzichtbar. Bei der Wahl des Cloud Providers wird die Datenhoheit eine ebenso große Rolle spielen wie die Sicherheit, der Service und die Implementierungszeit. Auf dem Markt stehen zahlreiche IIT-Dienstleistungsanbieter bereit, die die kommunalen Verwaltungen und Unternehmen öffentlicher Auftraggebender bei der Wahl geeigneter IT-Anwendungen und Technologien unterstützen.

Studiendesign und Stichprobe

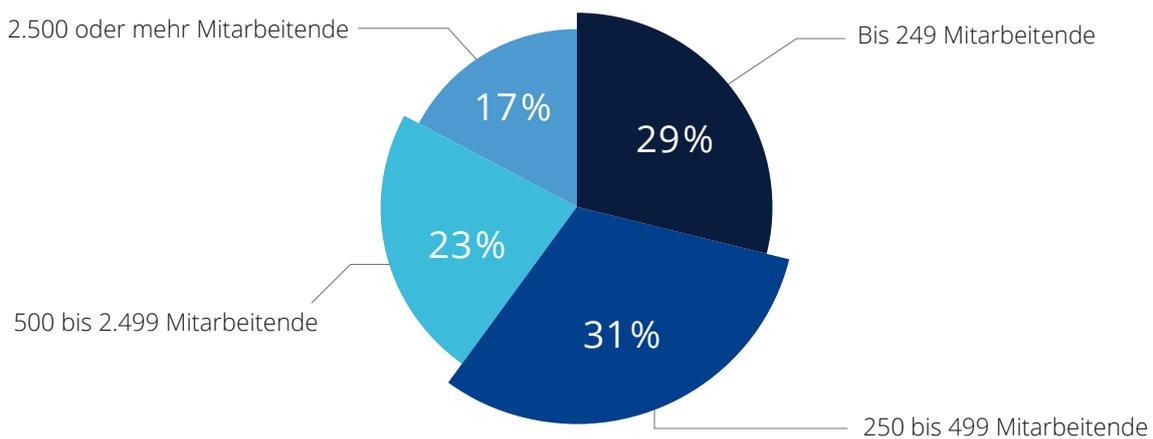
Die Studie „Digitale Resilienz in Kommunalverwaltungen“ wurde von der **techconsult** GmbH im Auftrag von IONOS konzipiert und durchgeführt. 194 kommunale Verwaltungen und privat-rechtliche Unternehmen im öffentlichen Auftrag wurden zur Bedeutung digitaler Resilienz und deren Umsetzung befragt.

Die Befragung erfolgte über einen Online-Fragebogen. Ansprechpartner*innen waren Verantwortliche und Mitverantwortliche für die Beschaffung IT-basierter Systeme, Software oder IT-Services.

Branche



Mitarbeitergrößenklassen



Aufgrund von Rundungsanpassungen summieren sich einige Summen möglicherweise nicht zu 100%.

Weitere Informationen

Kontakt

Verena Bunk
Senior Analyst

Telefon: +49 561 8109 141

E-Mail: verena.bunk@techconsult.de

techconsult GmbH
Baunsbergstr. 37
D-34131 Kassel

Telefon: +49 561 8109 0

Fax.: +49 561 8109 101

Web: www.techconsult.de

Über techconsult GmbH

Die tech**consult** GmbH, gegründet 1992, zählt zu den etablierten Analystenhäusern in Zentraleuropa. Der Schwerpunkt der Strategieberatung liegt in der Informations- und Kommunikationsindustrie (ITK). Durch jahrelange Standard- und Individual-Untersuchungen verfügt tech**consult** über einen im deutschsprachigen Raum einzigartigen Informationsbestand, sowohl hinsichtlich der Kontinuität als auch der Informationstiefe, und ist somit ein wichtiger Beratungspartner der CXOs sowie der IT-Industrie, wenn es um Produktinnovation, Marketingstrategie und Absatzentwicklung geht.

In Zusammenarbeit mit

IONOS

Kontakt

IONOS SE
Elgendorfer Str. 57
56410 Montabaur

<https://cloud.ionos.de/>

Tel: +49 30 57700 850

E-Mail: info@cloud.ionos.de

Über IONOS

IONOS ist der führende europäische Digitalisierungs-Partner für kleine und mittlere Unternehmen (KMU). IONOS hat sechs Millionen Kundinnen und Kunden und ist mit einer weltweit verfügbaren Plattform in 18 Märkten in Europa und Nordamerika aktiv. Mit seinen Web Presence & Productivity-Angeboten agiert das Unternehmen als "One-Stop-Shop" für alle Digitalisierungs-Bedürfnisse von Domains und Webhosting über klassische Website-BUILDER und Do-It-Yourself-Lösungen, von E-Commerce bis zu Online-Marketing-Tools. Darüber hinaus bietet IONOS Cloud-Lösungen für Firmen, die im Zuge der Weiterentwicklung ihres Geschäfts in die Cloud wechseln möchten.



EINE STUDIE VON

 **techconsult**
TECHNOLOGY MARKET ANALYSTS

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

IONOS