

Lünendonk®-Studie 2024

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Eine Studie der Lünendonk & Hossenfelder GmbH in Zusammenarbeit mit

 codecentric

GFT 

 Hyand

 **PKS**
people knowing software.

 randstad
digital

SENACOR

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	3
MANAGEMENT SUMMARY	5
METHODIK UND STICHPROBE	7
STATUS QUO: DIE ANWENDUNGSMODERNISIERUNG IN UNTERNEHMEN.....	9
ANWENDUNGSMODERNISIERUNG: TREIBER UND HINDERNISSE	15
BUDGET UND VERANTWORTLICHKEIT BEI DER ANWENDUNGSMODERNISIERUNG	19
STRATEGIEN UND ANSÄTZE DER ANWENDUNGSMODERNISIERUNG	24
KÜNSTLICHE INTELLIGENZ: GAMECHANGER ODER HEISSE LUFT?	32
ORGANISATORISCHE VERÄNDERUNGEN UND CHANGE-MANAGEMENT.....	35
FAZIT UND AUSBLICK.....	37
NACHWORT.....	40
BEITRÄGE DER STUDIENPARTNER	
LÜNENDONK IM INTERVIEW MIT CODECENTRIC	42
LÜNENDONK IM INTERVIEW MIT GFT	46
LÜNENDONK IM INTERVIEW MIT HYAND	52
LÜNENDONK IM INTERVIEW MIT PKS	57
FACHBEITRAG VON RANDSTAD DIGITAL.....	62
FACHBEITRAG VON SENACOR	68
UNTERNEHMENSPROFILE	74
LIZENZ- UND STUDIENINFORMATION.....	81



Vorwort

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die IT hat sich in den letzten Jahren immer weiter weg von der Rolle eines reinen internen Dienstleisters, der überwiegend Support-Funktionen übernimmt, hin zum Business Enabler und Mitgestalter der Unternehmensprozesse und damit der digitalen Transformation entwickelt. Dabei musste und muss die IT aber auch neue (und teilweise auch mehr) Anforderungen erfüllen, die einerseits von den Fachbereichen an die IT gerichtet werden und andererseits durch veränderte Marktbedingungen und technologische Innovationen entstehen. Vor allem auf die enorme Geschwindigkeit, mit der die digitale Transformation Einzug in das Business hält, sowie den sich weiter verschärfenden Mangel an IT-Expertinnen und -Experten muss die IT mit neuen Konzepten reagieren. Beispielsweise möchte die Kundschaft immer stärker über digitale Kanäle und individuell angesprochen werden, was zu neuen Anforderungen an die Digital Experience der Kundenschnittstellen führt. Gleichmaßen erwarten aber auch die Mitarbeitenden moderne Arbeitsumgebungen, unterstützt durch intuitive Softwareanwendungen und weniger aufwendige, zeitraubende und manuelle Prozessschritte. Und nicht zuletzt bedroht der demografische Wandel die Wettbewerbsfähigkeit. In vielen Branchen fehlen Arbeitskräfte und Auszubildende. Der Betrieb von vielen Legacy-Anwendungen und damit die Basis vieler Kernprozesse ist bedroht, wenn die entsprechenden Fachkräfte in den Ruhestand gehen. Digitale Technologien können hier ein entscheidendes Instrument sein, um dem aktuellen und sich zukünftig dramatisch verschärfenden Fachkräftemangel entgegenzutreten – unter anderem durch die Erledigung von einfachen und standardisierbaren Routineaufgaben durch Software und KI-basierte Automatisierung.

Die IT ist somit ein wesentlicher Treiber, der es Unternehmen ermöglicht, auf der Basis von neuen und disruptiven Technologien digitale IT-Innovationen zu entwickeln und Wettbewerbsvorteile aufzubauen, beziehungsweise Unternehmen dazu befähigt, auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben. Eine starke Ausrichtung der IT-Landschaft auf die sich rasant verändernden Business-Anforderungen ist daher unabdingbar. Dazu bedarf es einer modernen IT-Architektur und Anwendungslandschaft, die konsequent auf die Anforderungen des Business ausgerichtet ist und dabei hilft, die Auswirkungen des demografischen Wandels auf die IT-Unterstützung der Geschäftsprozesse abzufedern.

Ein großer Teil der Unternehmen verfügt jedoch noch über eine historisch gewachsene, oftmals monolithische IT-Landschaft, die nicht immer voll und ganz für die neuen Anforderung-



Mario Zillmann
Partner



Tobias Ganowski
Consultant



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

en ausgelegt ist. Gleichzeitig ermöglicht erst eine moderne IT-Landschaft den Einsatz neuer Technologien – insbesondere generativer KI –, die ihr Potenzial in alten Legacy-Systemen in der Regel wegen fehlender Skalierung nicht vollständig entfalten können. Das bedeutet nicht, dass sämtliche Altsysteme ausgetauscht und durch Cloud-Dienste ersetzt werden müssen. Worum es aber für CIOs geht, ist die Frage, wie die IT modernisiert werden kann, um das Business bei der digitalen Transformation optimal zu unterstützen – ohne dabei die Stabilität der heutigen Kernanwendungen zu gefährden und die in ihnen steckende DNA des Unternehmens unreflektiert zu ignorieren. Dennoch ist die Cloud-Transformation ein starker Treiber für die Anwendungsmodernisierung. Die Nutzung von Cloud Services ermöglicht unter anderem eine höhere Skalierbarkeit und Flexibilität, die nur mit einer modernen IT-Landschaft möglich sind. Dabei gibt es unterschiedliche Ansätze und Strategien: Während manche Unternehmen nur einzelne Anwendungen in die Cloud migrieren, stellen andere ihre gesamte Anwendungslandschaft auf eine cloudnative Architektur um. Fakt ist aber, dass Eigenentwicklungen auf Mainframes und langjährig genutzte Kernanwendungen, die businesskritische Prozesse unterstützen, auch weiterhin eine Relevanz haben. Der Trend geht dabei hin zu Hybrid-Cloud-Szenarien, welche unterschiedliche Anwendungsarten integrieren.

Zudem stellt die Anwendungsmodernisierung aber eine wichtige Möglichkeit dar, dem bestehenden Fachkräftemangel im IT-Bereich entgegenzuwirken. Für den Betrieb und die Weiterentwicklung vieler Legacy-Systeme stehen aufgrund des demografischen Wandels bereits heute nicht mehr genügend Fachkräfte zur Verfügung. Der Einsatz von Cloud-Diensten und künstlicher Intelligenz kann den Fachkräftemangel zumindest teilweise entschärfen. Die Anwendungsmodernisierung sollte daher eine strategische Relevanz für Unternehmensverantwortliche haben. Hierbei dürfen neben den technologischen Aspekten auch die organisatorischen und kulturellen Veränderungen nicht außer Acht gelassen werden, die sowohl durch die Anwendungsmodernisierung als auch durch die Cloud-Transformation entstehen können.

Die vorliegende Studie wirft einen umfassenden Blick auf den aktuellen Stand und die Prioritäten bei der Anwendungsmodernisierung in Unternehmen. Die Studie entstand in Kooperation und fachlicher Zusammenarbeit mit codecentric, GFT, Hyand, PKS, Randstad Digital und Senacor.

Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre und freuen uns auf Ihr Feedback.

Herzliche Grüße

Mario Zillmann & Tobias Ganowski



Management Summary

▪ NUR SEHR WENIGE UNTERNEHMEN SIND VOLLENDZ ZUFRIEDEN MIT IHRER ANWENDUNGSLANDSCHAFT

13 Prozent der Unternehmen sehen ihren IT-Stack als sehr gut aufgestellt an, um aktuellen Business-Anforderungen gerecht zu werden; weitere 77 Prozent sehen diesen zumindest als eher gut an.

Insbesondere die digitale Transformation, ein system- und unternehmensübergreifender Datenaustausch sowie die Sicherstellung einer hohen Verfügbarkeit, Flexibilität und Skalierbarkeit ihrer digitalen Produkte beeinflussen aber laut den Studienteilnehmenden das Business von morgen.

▪ ANWENDUNGSMODERNISIERUNG: HOHE PRIORITÄT

Für 43 Prozent der Unternehmen hat die Anwendungsmodernisierung derzeit eine hohe Priorität, 57 Prozent der Befragten priorisieren die Anwendungsmodernisierung aktuell noch eher niedrig, was sowohl mit der überwiegend positiven Einschätzung des eigenen Technologie-Stacks als auch mit der konjunkturellen Wirtschaftslage zusammenhängt.

72 Prozent der Unternehmen sehen den Einsatz von modernen Technologien, um Wettbewerbsvorteile zu schaffen, als größten Treiber der Anwendungsmodernisierung. Gleichzeitig treiben auch die Cloud-Transformation (64 %) sowie regulatorische Vorgaben (66 %) die Modernisierung der IT-Landschaft voran.

▪ MODERNISIERUNG JA, ABER BESTIMMTE ALTSYSTEME BLEIBEN BESTEHEN

Zukünftig wollen 70 Prozent der befragten Unternehmen an ihren bestehenden Legacy-Systemen festhalten und für bestimmte Bereiche die IT-Architektur beibehalten. 67 Prozent der Unternehmen werden Teile ihrer Individualsoftwarelösungen auf Standardsoftware umstellen.

Umfangreiche Umgestaltungen hin zu einer cloudnativen Architektur sind noch eher die Ausnahme. Applikationen werden individuell geprüft und schrittweise modernisiert, sodass in Summe ein Mix unterschiedlicher Modernisierungsstrategien genutzt wird, die Anwendungslandschaft vielfältig bleibt und die verschiedenen Ansätze miteinander integriert werden müssen.

72 %

der Unternehmen setzen in den nächsten Jahren einen Investitionsschwerpunkt auf die Cloud-Transformation.

Für 43 %

der Unternehmen hat die Anwendungsmodernisierung aktuell eine hohe Priorität.

68 %

der Unternehmen sehen die hohe Komplexität ihrer bestehenden Anwendungslandschaft als größte Herausforderung bei der Anwendungsmodernisierung.

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

▪ TREIBER UND BUDGETVERANTWORTLICHE DER ANWENDUNGS-MODERNISIERUNG SIND NICHT IDENTISCH

Eine enorme Herausforderung bei der Planung von Anwendungsmodernisierungen stellt die Abweichung zwischen den Personen, die diese vorantreiben, und jenen, die das Budget verantworten, dar.

Budget- und Investitionsentscheider sehen oft noch nicht den Mehrwert der Anwendungsmodernisierung oder müssen erst von deren Relevanz und deren Vorteilen überzeugt werden. In den meisten Fällen liegt die Budgetverantwortung bei der Geschäftsleitung oder dem CFO, während die Anwendungsmodernisierung meist durch den CIO/CTO oder die Leitung der Anwendungsentwicklung vorangetrieben wird.

▪ POSITIVER IMPACT VON KÜNSTLICHER INTELLIGENZ BEI DER ANWENDUNGSMODERNISIERUNG

Künstliche Intelligenz kann dabei unterstützen, die IT-Landschaft an neue Prozesse und Systeme anzupassen. 78 Prozent setzen KI vor allem zur Performance-Verbesserung ihrer Legacy-Systeme ein, 73 Prozent verwenden KI, um die Datenmigration in neue Systeme zu unterstützen.

Etwas mehr als die Hälfte (54 %) der befragten Unternehmen geht davon aus, dass künstliche Intelligenz die Modernisierung der IT-Landschaft erleichtern kann und dass damit auch die Bedeutung der Anwendungsmodernisierung in den nächsten Jahren weiter zunehmen wird.

84 %

der Unternehmen sehen einen Modernisierungsbedarf ihrer Anwendungen, aber

70 %

der Unternehmen werden ihre bestehende IT-Architektur teilweise beibehalten.

54 %

gehen davon aus, dass durch den Einsatz von KI die Anwendungsmodernisierung erleichtert wird.



Methodik und Stichprobe

Diese Studie basiert auf 160 Interviews mit Verantwortlichen aus der IT (CIOs, Leitung Anwendungsentwicklung, Head of Enterprise Architecture etc.) und dem Business (Fachbereichsleiter, Geschäftsleitung etc.).

Die Interviews zu dieser Studie fanden ausschließlich telefonisch anhand eines Interviewleitfadens statt. Hinsichtlich der Branchenverteilung wurde ein ausgewogener Mix angestrebt. Zur besseren Vergleichbarkeit der Ergebnisse werden in der Studie – bei signifikanten Abweichungen – Branchenvergleiche vorgenommen.

Zwei Drittel der untersuchten Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland beziehungsweise sind in Deutschland agierende Gesellschafter internationaler Konzerne, während ein Drittel aus Österreich und der Schweiz stammt.

Befragt wurden mittelständische Unternehmen ab einem Umsatz von 100 Millionen Euro sowie Konzerne mit einem Umsatz von über einer Milliarde Euro. Auch die Eigentümerstruktur wurde abgefragt, um eventuelle Unterschiede analysieren zu können.



SAMPLE DER STUDIENTEILNEHMER (1/2)

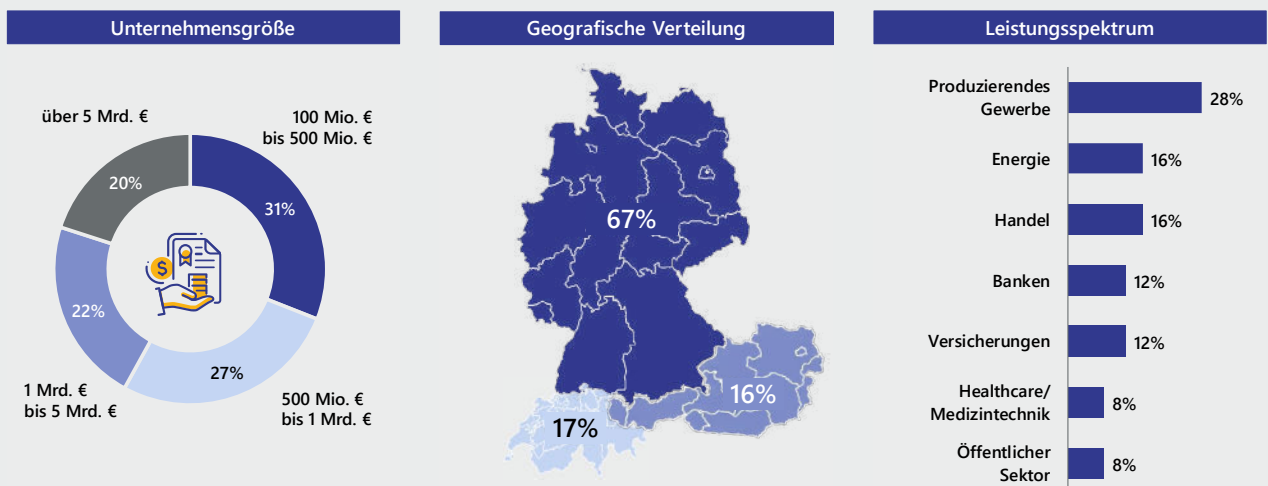


Abb. 1: Frage: Unternehmensgröße; Geografische Verteilung; Sparte; Alle Teilnehmer; n = 160



SAMPLE DER STUDIENTEILNEHMER (2/2)

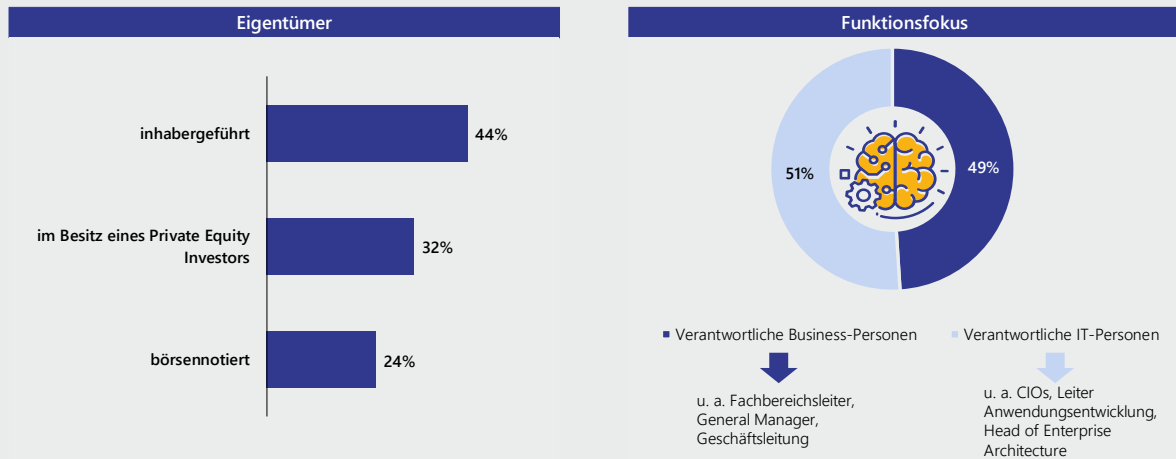


Abb. 2: Frage: Eigentümer; Funktionsfokus; Alle Teilnehmer; n = 160

Status quo: die Anwendungsmodernisierung in Unternehmen

Unternehmen und die öffentliche Verwaltung stehen vor einigen entscheidenden Zukunftsaufgaben, die sich aus Entwicklungen und Trends wie Digital Commerce, Customer Centricity und der immer stärkeren Vernetzung zwischen Unternehmen ergeben. Der Einsatz neuer Technologien und die Entwicklung digitaler Innovationen sind unerlässlich, um diese Herausforderungen zu meistern und Wettbewerbsvorteile zu erzielen respektive im Wettbewerb nicht abgehängt zu werden. Wettbewerb zielt derzeit aber nicht nur auf die Kundschaft, sondern auch auf die Positionierung als attraktiver Arbeitgeber, wozu eine moderne Arbeitsumgebung und der Fokus auf wertschöpfende Tätigkeiten gehören.

Eine moderne IT-Infrastruktur, die Flexibilität, Agilität und Skalierung ermöglicht, ist daher ein wichtiges Zielbild. Sehr oft finden sich aber noch gewachsene Altsysteme (Mainframes, COBOL-Anwendungen etc.) in den Unternehmen und vor allem in der öffentlichen Verwaltung, die es entweder abzulösen oder zu modernisieren gilt.

UNTERNEHMEN SEHEN INVESTITIONSBEDARF BEI IT-MODERNISIERUNG UND CLOUD-NUTZUNG

Die Lünendonk-Studie 2024 „Der Markt für IT-Dienstleistungen in Deutschland“ bestätigt diese Sicht: 60 Prozent der Unternehmen geben an, in den kommenden zwei Jahren einen Investitionsschwerpunkt auf die Modernisierung ihrer Kernanwendungen legen zu wollen. Auch in die Cloud-Transformation wollen 72 Prozent der Unternehmen investieren, um auf moderne Entwicklungsumgebungen zurückgreifen, bessere Software entwickeln und die digitale Transformation voranzutreiben zu können.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

CIO-INVESTITIONSTHEMEN 2024/2025:

INVESTITIONSSCHWERPUNKTE DER IT SPIEGELN DIE ANFORDERUNGEN AUS DEM BUSINESS WIDER



Abb. 3: Frage: In welche Themen investiert Ihr Unternehmen in den kommenden zwei Jahren?; Skala von 1 = „gar nicht“ bis 4 = „sehr stark“; Alle Teilnehmer; dargestellte Antworten beziehen sich auf „stark“ und „sehr stark“; n = 142
Quelle: Lünendonk® -Studie 2024: Der Markt für IT-Dienstleistungen in Deutschland

AKTUELLE BUSINESS-ANFORDERUNGEN ERFORDERN EINE TECHNOLOGISCHE WEITERENTWICKLUNG

Seit der Einführung der ersten Großrechner in den 1960er-Jahren hat die IT einen signifikanten Impact auf das Business, der mit steigender technologischer Reife weiter zugenommen hat – und in Zukunft durch den exponentiellen Anstieg der Rechenleistung auch weiterhin massiv zunehmen wird. Software ist mittlerweile der Kern vieler Unternehmen, sodass ein moderner Technologie-Stack unerlässlich ist, um heutige und zukünftige Business-Anforderungen zu erfüllen. Da Technologiezyklen immer kürzer werden und Unternehmen sich daher ständig weiterentwickeln müssen, sehen 79 Prozent der Unternehmen die Beschleunigung der Transformation durch die Entwicklung von digitalen Innovationen als eine zentrale Business-Anforderung, auf die die IT reagieren muss. Mit der steigenden Anzahl an eingesetzten und miteinander vernetzten Anwendungen muss die Prozess- und IT-Landschaft zudem so aufgestellt sein, dass ein system- und unternehmensübergreifender Datenaustausch möglich ist, was 67 Prozent der Unternehmen als weitere wichtige Anforderung an die IT sehen.

Mit dem zunehmenden Anteil von Software in Produkten und der Entwicklung von digitalen und datenbasierten Services, aber auch mit einer zunehmenden internen



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Digitalisierung gewinnt in 61 Prozent der befragten Unternehmen die Sicherstellung der Verfügbarkeit, Flexibilität und Skalierbarkeit der Anwendungen an Bedeutung.

Die Umsetzung von ESG-Zielen durch eine nachhaltige IT-Infrastruktur sowie die Bewältigung steigender Sicherheitsanforderungen haben für die untersuchten Unternehmen mit 22 Prozent bzw. 18 Prozent derzeit noch eine eher geringe Bedeutung. Ein Grund hierfür mag sein, dass insbesondere IT-Security häufig als ein reines IT-Thema gesehen wird. Dies wird sich jedoch durch die zunehmende Regulatorik (Cyber Resilience Act, NIS-2) und den verstärkten Einsatz von Software in den Geschäftsprozessen und Produkten verändern. Laut dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ist ein großer Teil der Cyber-Angriffe auf Schwachstellen in Softwareprodukten sowie in der IT-Landschaft zurückzuführen. Wenn Cyber-Angriffe immer häufiger die Business-Prozesse stören und Hackergruppen Kundendaten abgreifen, wird IT-Sicherheit auch immer mehr zum businessrelevanten Thema.

Gleiches gilt für die ab 2024 verpflichtende Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten im Rahmen der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), die nun schrittweise in der IT ankommt. Je nach Geschäftsmodell und Branche verursacht die IT (und deren komplette Lieferkette) aber einen nicht unerheblichen Teil der CO₂-Emissionen, der mit zunehmender Digitalisierung und vor allem der Nutzung von KI-Lösungen stark steigen wird. Tatsächlich messen diejenigen Unternehmen, die bereits einen starken Fokus auf die Anwendungsmodernisierung legen, auch Nachhaltigkeitsthemen und Security-Anforderungen eine deutlich höhere Bedeutung bei.

IT IM REALITY CHECK: NOCH LUFT NACH OBEN

Interessant ist, dass nur 13 Prozent der Studienteilnehmenden ihrem IT-Technologie-Stack die Bestnote aussprechen und meinen, dass er die aktuellen Anforderungen aus dem Business voll und ganz erfüllt. Aus Sicht von zehn Prozent der Befragten ist ihre aktuelle IT-Landschaft überhaupt nicht auf die Business-Anforderungen ausgerichtet, sodass hier ein hoher Handlungsdruck zur IT-Modernisierung respektive zur besseren Ausrichtung der IT auf die konkreten Business-Anforderungen besteht. Besonders stark ausgeprägt ist diese Sicht in den untersuchten inhabergeführten Unternehmen. In jedem dritten inhabergeführten Unternehmen (30 %) trifft der IT-Stack demnach überdurchschnittlich oft nicht die Business-Anforderungen. In den meisten Unternehmen (77 %) ist die IT jedoch bereits eher gut aufgestellt, was bedeutet, dass auch hier Potenzial für Verbesserungen gesehen wird.

13 %

der Unternehmen
erachten ihren IT-
Technologie-Stack als
sehr gut aufgestellt.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

IT-STACK WIRD GRÖSSTENTEILS GUT EINGESCHÄTZT, MUSS SICH AUFGRUND DIVERSER HERAUSFORDERUNGEN ABER WEITERENTWICKELN



Abb. 4: Frage 1: Auf welche der folgenden Business-Anforderungen muss die IT in Ihrem Unternehmen in den kommenden zwei Jahren reagieren?; Skala von 1 = „gar nicht“ bis 4 = „sehr stark“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher stark“ und „sehr stark“; Alle Teilnehmer; n = 160; Frage 2: Was würden Sie sagen, wie gut ist der IT-Technologie Stack Ihres Unternehmens aufgestellt, um den heutigen Business-Anforderungen gerecht zu werden?; Alle Teilnehmer; Häufigkeitsverteilung; n = 160

UMFANG DES IT-MODERNISIERUNGSBEDARFS

Obwohl die meisten Befragten ihren aktuellen IT-Stack einigermaßen gut auf die Anforderungen aus dem Business ausgerichtet einschätzen, hat die Anwendungsmodernisierung in 43 Prozent der Unternehmen eine sehr hohe oder hohe Priorität. Interessant ist hierbei, dass der IT-Modernisierungsbedarf in den inhabergeführten Unternehmen nicht wesentlich höher eingeschätzt wird als in den befragten börsennotierten Konzernen sowie in den in Private-Equity-Besitz befindlichen Unternehmen.

Für 47 Prozent der Befragten hat die Anwendungsmodernisierung dagegen derzeit eine eher geringe Priorität. Das mag mit der positiven Einschätzung des Technologie-Stacks zur Bewältigung der aktuellen Anforderungen zusammenhängen. Nicht selten wird von CIOs und dem Management argumentiert, dass eine modernere IT-Infrastruktur zwar wünschenswert wäre, die aktuellen Systeme die Kontinuität der Kernprozesse aber auch weiterhin gewährleisten, sodass notwendige Investitionen in die Zukunft aufgeschoben werden. Tatsächlich sind viele Kernanwendungen für Prozesse wie Produktion, Logistik oder Warenwirtschaft einerseits enorm geschäftskritisch und andererseits exakt auf die Anforderungen der Prozesse ausgerichtet. Das bedeutet, dass bei der IT-Modernisierung bei Kernanwendungen nicht nur der Technologie-Stack verändert, sondern auch die Geschäftsprozesse angepasst werden müssen – was im laufenden Geschäftsbetrieb durchaus ein kritisches und aufwendiges Unterfangen ist. In diesem Zusammenhang werden



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

38 Prozent der befragten Unternehmen vorerst an ihren Legacy-Anwendungen festhalten, weil sie bereits abgeschrieben sind, den Geschäftsbetrieb weiter unterstützen und damit mit fortgesetztem Betrieb die Bilanz verbessern, wogegen Neuinvestitionen in die Anwendungsmodernisierung wiederum in der Bilanz sichtbar sind.

DIE ANWENDUNGSMODERNISIERUNG HAT IN VIELEN UNTERNEHMEN EINE HOHE PRIORITÄT

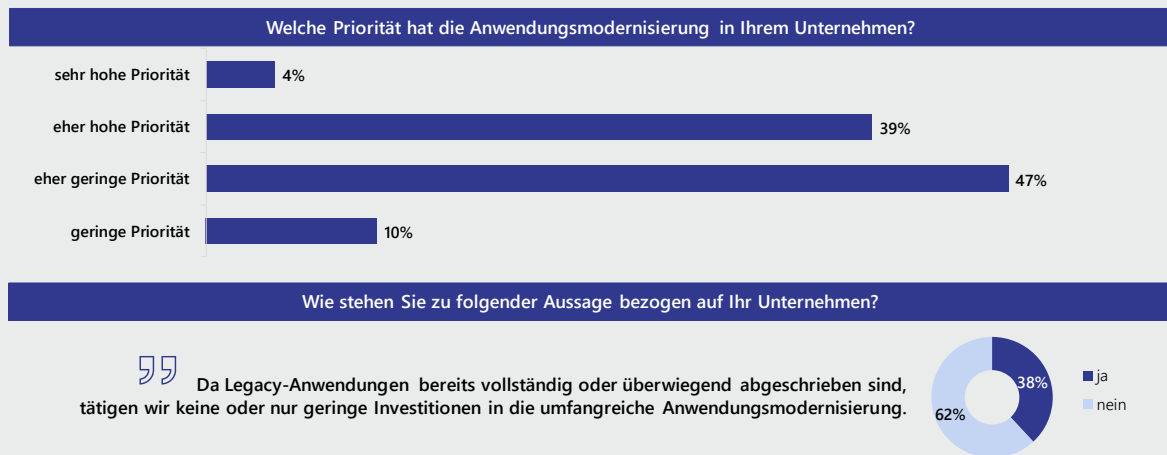


Abb. 5: Frage 1: Welche Priorität hat die Anwendungsmodernisierung in Ihrem Unternehmen?; Alle Teilnehmer; Häufigkeitsverteilung; n = 160; Frage 2: Wie stehen Sie zu der folgenden Aussage bezogen auf Ihr Unternehmen?; Alle Teilnehmer; n = 160

Auch die konjunkturelle Lage und die damit verbundene zurückhaltende Investitionsbereitschaft sowie die finanziellen Restriktionen spielen bei der Priorisierung von Maßnahmen eine wichtige Rolle. Allerdings sollten bei der IT-Modernisierung nicht ausschließlich finanzielle Aspekte betrachtet werden. In einer sich immer schneller und stärker digitalisierenden Welt sowie vor dem Hintergrund des sich abzeichnenden Mangels an IT-Expertinnen und -Experten ist die Anwendungsmodernisierung eine drängende Zukunftsaufgabe, der sich alle Unternehmen und Organisationen irgendwann stellen müssen. Eine interessante Frage für eine Folgestudie wird daher sein, wie die Anwendungsmodernisierung in einer konjunkturellen Hochphase und unter deutlich mehr Digitalisierungsdruck gesehen wird.

MODERNISIERUNGSBEDARF IST HOCH

Die unterschiedlichen Prioritäten spiegeln sich in der Bewertung des Modernisierungsbedarfs der aktuell eingesetzten Anwendungen wider. Nur 16 Prozent der Befragten sehen in den nächsten fünf Jahren keine Notwendigkeit, ihre Anwendungslandschaft zu überarbeiten. Die Mehrheit (69 %) sieht bei bis zu 20 Prozent der aktuellen Anwendungen einen Modernisierungsbedarf. Weitere 14 Prozent der Befragten wollen in den nächsten Jahren bis zu 40 Prozent ihrer Anwendungen modernisieren.



STATUS QUO: DIE ANWENDUNGSMODERNISIERUNG IN UNTERNEHMEN

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Hierbei fällt auf, dass 93 Prozent der Banken und Versicherungen einen Modernisierungsbedarf sehen, während nur 68 Prozent der Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe dem zustimmen. Dies kann mit den komplexen Legacy-Systemen von Finanzinstituten zusammenhängen, die eine besonders hohe Kritikalität haben und ebenfalls an einige regulatorische Anforderungen gebunden sind, wodurch Kernanwendungen in der Vergangenheit nur mit Vorsicht modernisiert wurden und sich dadurch ein „Modernisierungstau“ gebildet hat.

DIE MEHRHEIT DER UNTERNEHMEN SIEHT EINEN MODERNISIERUNGSBEDARF IHRER ANWENDUNGEN

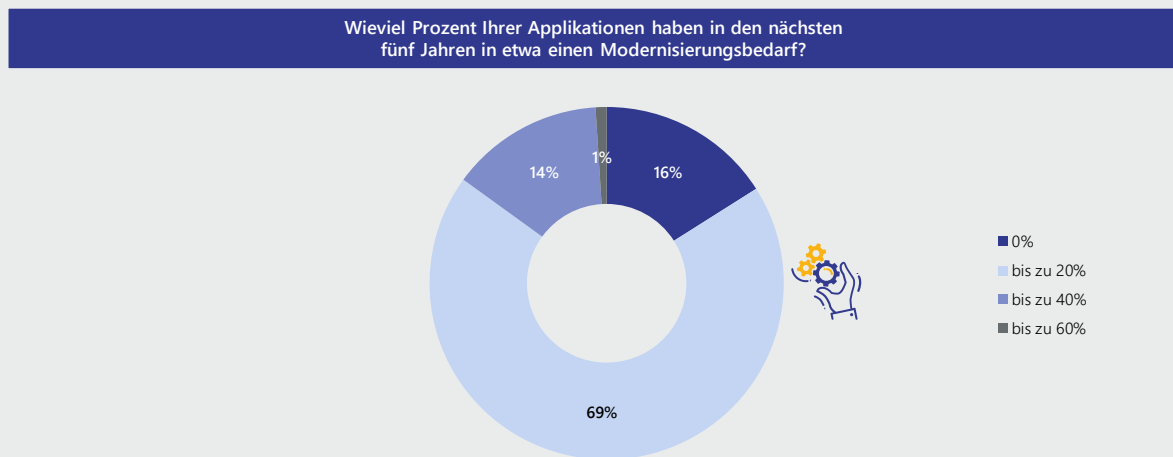


Abb. 6: Frage: Wie viel Prozent Ihrer Applikationen haben in den nächsten 5 Jahren in etwa einen Modernisierungsbedarf?; Alle Teilnehmer; n = 160



Anwendungsmodernisierung: Treiber und Hindernisse

TREIBER: VOR ALLEM DIGITALISIERUNGSDRUCK, IT-SICHERHEIT UND KOSTEN – EHER SELTEN: NACHHALTIGKEIT UND ARBEITGEBERATTRAKTIVITÄT

Unternehmen wie Amazon, Google und in Teilen auch Tesla haben gezeigt, wie digitale Technologien Wettbewerbsvorteile schaffen und eine Disruption ganzer Branchen herbeiführen können. Wenngleich dieses Potenzial nicht in allen Branchen gleichermaßen gegeben ist, lassen sich auch in etwas geringerem Maße durch einen gezielten Einsatz von Technologien und eine moderne sowie auf die Business-Anforderungen ausgerichtete IT neue Differenzierungen und Wettbewerbsvorteile schaffen. 72 Prozent der befragten Unternehmen sehen diesen Aspekt als einen Treiber für die Anwendungsmodernisierung in ihren Unternehmen. Unter den befragten Banken liegt der Anteil sogar bei 95 Prozent, während er unter den befragten Handelsunternehmen mit nur 60 Prozent überraschend wenig Zustimmung erfährt.

Wenngleich in einer der vorangegangenen Fragen, auf welche Business-Anforderungen die IT zukünftig verstärkt reagieren muss, nur 22 Prozent der Unternehmen steigende Security-Anforderungen durch eine größere Cyber-Bedrohungslage erwähnen, geben 66 Prozent der Unternehmen an, dass steigende Security- und Regulatorik-Anforderungen ein Treiber für die Anwendungsmodernisierung sind. Dies mag damit zusammenhängen, dass von immer mehr Unternehmen regulatorische Anforderungen im Bereich IT-Security (NIS-2, Cyber Resilience Act, DORA) umzusetzen sind. Da viele Legacy-Anwendungen eine Reihe an technischen Schulden aufweisen (fehlerhafter Code, hartcodierte Passwörter, Einsatz veralteter Entwicklungswerkzeuge etc.), gelten viele Altsysteme als Sicherheitsrisiko, und so werden IT-Security und damit der Druck, ein höheres Security-Niveau zu erreichen, als Treiber für die Anwendungsmodernisierung genannt.



Da die Cloud respektive cloudnative Architekturen eine Möglichkeit zur Modernisierung von Anwendungen darstellen, wird die Beschleunigung der Cloud-Transformation gleichzeitig von 64 Prozent der Unternehmen als Treiber für die Anwendungsmodernisierung erachtet. Auffällig ist, dass unter den teilnehmenden börsennotierten Unternehmen und auch solchen, die im Besitz eines Private-Equity-Investors sind, die Cloud-Transformation häufiger als Treiber genannt wird als von inhabergeführten Unternehmen (54 %). Ein weiterer Treiber für die IT-Modernisierung sind die Kosten für den Betrieb, die Wartung und die Weiterentwicklung der Anwendungslandschaft. Daher erhoffen sich 57 Prozent der Unternehmen eine Kostenersparnis durch eine Anwendungsmodernisierung – etwa indem Systeme konsolidiert oder in die Cloud migriert oder durch cloudnative Lösungen ersetzt



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

werden, wodurch sich viele Unternehmen eine signifikant höhere Effizienz und teilweise auch Kostenreduktionen im IT-Betrieb versprechen. Vor allem für die befragten Unternehmen im Private-Equity-Besitz sind die IT-Betriebskosten der Legacy-IT ein Treiber zur Anwendungsmodernisierung. Ein Grund für die hohe Relevanz der Anwendungsmodernisierung in Unternehmen, die an Private-Equity-Investoren verkauft wurden, sind unter anderem die hohen IT-Betriebskosten, da notwendige IT-Investitionen von den Verkäufern vor dem Verkauf oder von den Käufern in den ersten Jahren nach dem Unternehmenskauf oft nicht getätigt wurden. Der jahrelange Investitionsstau in der IT führt aber nun bei verstärktem Digitalisierungs- und Innovationsdruck dazu, das notwendige Investitionen nachgeholt werden.

Die Nutzung moderner Technologien wie beispielsweise KI ist dagegen derzeit nur für 33 Prozent der Unternehmen ein Treiber, um die IT zu modernisieren. Dies mag damit zusammenhängen, dass viele Unternehmen bei der Einführung von disruptiven Technologien erst am Anfang stehen und erst noch Grundlagen – beispielsweise im Datenmanagement – schaffen müssen, um anschließend etwa KI-Modelle zu entwickeln.

RESSOURCENSCHONENDE IT-LANDSCHAFT UND MODERNE IT-SYSTEME FÜR NEUE GENERATIONEN VON MITARBEITENDEN STEHEN SELTEN IM FOKUS

Der Schwerpunkt der Themen, die Treiber für die Anwendungsmodernisierung sind, liegt sehr stark auf aktuellen Herausforderungen rund um Kosten und die digitale Transformation. Wichtige Zukunftsthemen wie Nachhaltigkeit und der Mangel an Fachkräften spielen dagegen seltener eine Rolle. Dabei hat die IT in vielen Branchen einen durchaus signifikanten Anteil an den aktuellen CO₂-Emissionen – und mit zunehmender Digitalisierung und KI-Nutzung vor allem an den zukünftigen Emissionen. Und auch der demografische Wandel führt bereits heute dazu, dass viele Branchen und Bereiche sich damit schwertun, Nachwuchskräfte zu finden. Dieses Problem wird sich in den nächsten zehn Jahren dramatisch verschärfen, wenn die Generation der Babyboomer in Rente geht. Unternehmen, deren IT- und Prozesslandschaft veraltet ist und damit nicht den Ansprüchen der neuen Generationen an einen Arbeitsplatz genügt, haben es bereits heute am Recruiting-Markt schwer und der Fachkräftemangel kann sich für sie in den nächsten Jahren existenzbedrohend auswirken. Daher überrascht es schon, dass nur jedes fünfte Unternehmen (21 %) die Entwicklung von modernen Softwareanwendungen als Treiber für die IT-Modernisierung angibt.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

WETTBEWERBSDRUCK, VERÄNDERTE SECURITY-ANFORDERUNGEN UND CLOUD TREIBEN DIE ANWENDUNGS- MODERNISIERUNG VORAN

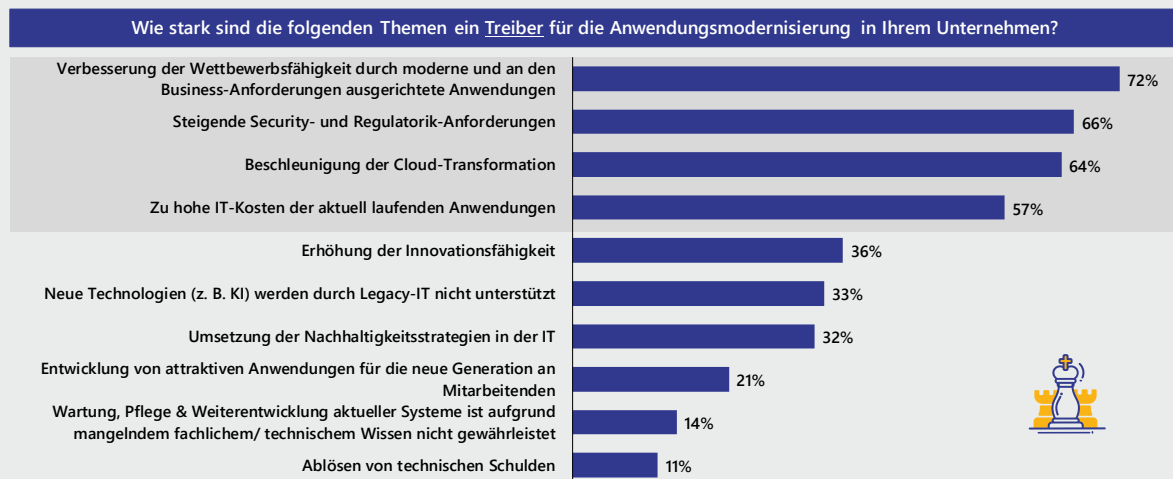


Abb. 7: Frage: Wie stark sind die folgenden Themen ein Treiber für die Anwendungsmodernisierung in Ihrem Unternehmen?; Skala von 1 = „kein Treiber“ bis 4 = „sehr starker Treiber“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „starker Treiber“ und „sehr starker Treiber“; Alle Teilnehmer; n = 160

HINDERNISFAKTOREN FÜR DIE IT-MODERNISIERUNG SIND MEIST STRATEGISCHE THEMEN

Neben den Treibern für die Anwendungsmodernisierung gibt es in den untersuchten Unternehmen auch einige Herausforderungen, die die Anwendungsmodernisierung verlangsamen respektive ganz ausbremsen. Häufig ist die Anwendungsmodernisierung mit einem hohen Aufwand – und damit hohen Kosten und personellen Ressourcen – verbunden, der aus der Komplexität der historisch gewachsenen Legacy-Systeme oder schlechtdokumentierter Eigenentwicklungen resultiert. Zudem muss der laufende Betrieb der IT-Systeme in der Zeit, in der sie modernisiert oder neue Systeme parallel dazu entwickelt werden, sichergestellt werden, wodurch sich eine Doppelbelastung für die IT ergibt. Den hohen Aufwand durch zu viel Komplexität bestätigen 68 Prozent der befragten Unternehmen. Insbesondere die befragten Banken und Energieunternehmen sowie Unternehmen in Private-Equity-Besitz sehen dies besonders häufig als problematisch an.

Ein weiteres Problem bei der Planung von Modernisierungsprogrammen ist, dass diese häufig noch als reines IT-Thema gesehen werden, von dessen Bedeutung die Unternehmensleitung erst noch überzeugt werden muss. Da das Topmanagement jedoch meist die Budgetverantwortung für derartige Projekte hat (wie die Studie im folgenden Kapitel noch zeigt), ergibt sich eine Kluft zwischen den treibenden Kräften hinter der Anwendungsmodernisierung – der IT oder einzelnen Fachbereichen – und den Geldgebern. Vor allem in Zeiten von knappen Budgets im Zuge der konjunkturellen Entwicklung sowie im Falle von



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

margenschwachen Unternehmen ist die Finanzierung von IT-Modernisierungsprogrammen oft eine große Herausforderung. Tatsächlich nennen 55 Prozent der Befragten eine mangelnde Priorisierung seitens der Entscheider als eine große Herausforderung. Jedoch berichten 48 Prozent der Unternehmen gleichzeitig, dass eine fehlende Bereitschaft zur Modernisierung seitens der Fachbereiche und/oder IT eine Herausforderung darstellt. Change-Management und Reskilling stellen daher wichtige Aspekte der Anwendungsmodernisierung dar. Im Kapitel „Organisatorische Veränderungen bei der Anwendungsmodernisierung“ wird hierauf noch näher eingegangen.

Die Wahl der richtigen Modernisierungsstrategie stellt dagegen nur für 19 Prozent der Unternehmen eine Herausforderung dar. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass in einer weiteren Frage nur 29 Prozent der Befragten angeben, ein Zielbild zu haben, welche Anwendungen mit welcher Strategie bis wann modernisiert werden sollen, was infolgedessen auch nur für knapp jedes fünfte Unternehmen eine Herausforderung darstellt.

Beim Vergleich der Antworten fällt auf, dass die befragten IT-Verantwortlichen alle Aspekte seltener als Hindernis betrachten als die verantwortlichen Business-Entscheider. Daraus kann geschlossen werden, dass in vielen der untersuchten Unternehmen IT und Business noch nicht eine Sprache sprechen – Stichwort: IT Business Alignment – und damit unterschiedliche Sichtweisen existieren und sowohl Aufwände als auch Herausforderungen unterschiedlich eingeschätzt werden.

HERAUSFORDERUNGEN: HOHE KOMPLEXITÄT DER IT-LANDSCHAFTEN SOWIE MANGELNDE PRIORISIERUNG UND VERÄNDERUNGSBEREITSCHAFT



Abb. 8: Frage: Inwieweit sind die folgenden Themen für Ihr Unternehmen eine Herausforderung bei der Anwendungsmodernisierung?; Skala von 1 = „keine Herausforderung“ bis 4 = „sehr große Herausforderung“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher große Herausforderung“ und „sehr große Herausforderung“; Alle Teilnehmer; n = 160

Budget und Verantwortlichkeit bei der Anwendungsmodernisierung

TREIBER DER ANWENDUNGSMODERNISIERUNG IST DIE IT, ABER DAS GELD LIEGT WOANDERS

Wie im vorangegangenen Kapitel aufgezeigt, behindert die geringe Priorität der Anwendungsmodernisierung bei den Entscheidungsträgern in 55 Prozent der befragten Unternehmen den Fortschritt der IT-Modernisierung. Die Budget- und Investitionsentscheider sehen oft noch nicht den Mehrwert einer umfassenden Anwendungsmodernisierung oder müssen erst von deren Relevanz und den Benefits für das Business und weiteren Vorteilen überzeugt werden.

In den meisten der untersuchten Unternehmen wird die Anwendungsmodernisierung durch den CIO/CTO oder die IT-Leitung vorangetrieben. Etwas seltener, aber immer noch häufig (64 %), treiben einzelne Fachbereiche die Modernisierung ihrer Anwendungen voran.

Dagegen wird die Verantwortung für das Budget meist von der Geschäftsleitung (74 %) oder den CFOs (68 %) getragen. Nur in seltenen Fällen (32 %) liegt die Budgethoheit bei den CIOs oder CTOs. Verantwortliche Personen aus dem IT-Architekturmanagement oder die Fachbereiche tragen so gut wie nie die Budgetverantwortung.

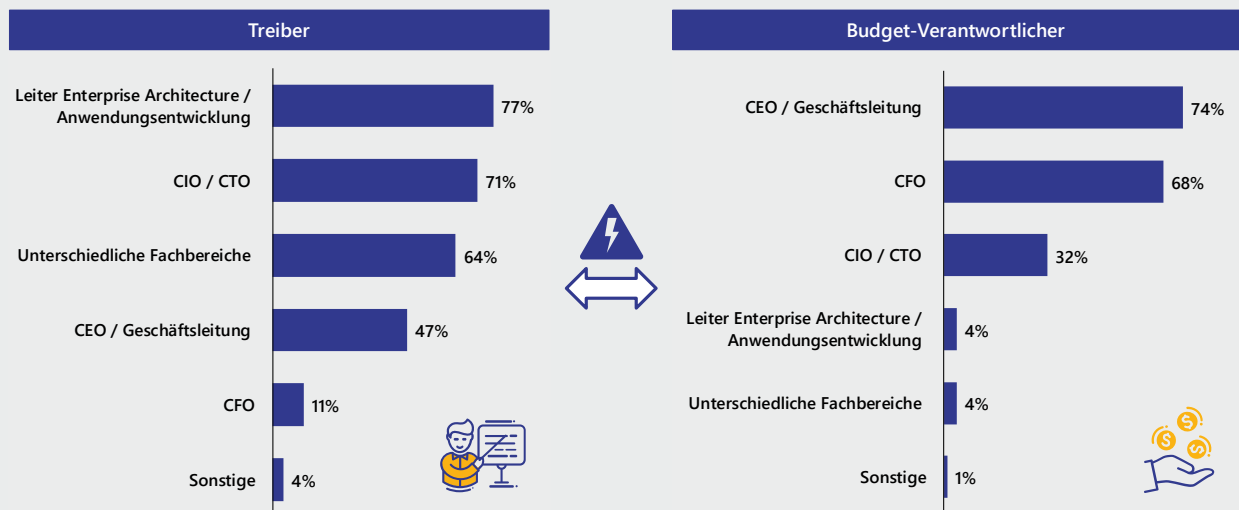
Dadurch entsteht ein Spannungsfeld zwischen Notwendigkeit, Investitionsprioritäten, Unternehmenspolitik und finanziellem Gestaltungsspielraum für dringende Zukunftsaufgaben. Dies wiederum erfordert eine enge Zusammenarbeit, eine gute Kommunikation und Aufklärungsarbeit zwischen IT und Budgetverantwortlichen. Die treibenden Personen müssen hier die Budgetverantwortlichen von den Vorteilen überzeugen, die eine Modernisierung der IT-Landschaft mit sich bringen kann. Dazu zählen neben einer höheren Effizienz und der möglichen Kompatibilität mit Cloud und KI auch eine höhere Cyber-Sicherheit.



BUDGET UND VERANTWORTLICHKEIT BEI DER ANWENDUNGSMODERNISIERUNG

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

TREIBER UND BUDGET-VERANTWORTLICHKEITEN VARIIEREN OFT VONEINANDER



BUDGET FÜR ANWENDUNGSENTWICKLUNG SOLL 2025 STEIGEN

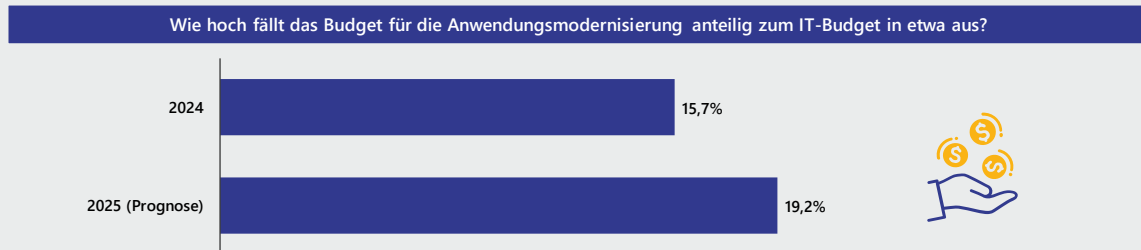
Im Durchschnitt wollen die befragten Unternehmen im Jahr 2024 rund 15,7 Prozent des IT-Budgets für die Modernisierung ihrer Anwendungen ausgeben – wobei die Spannweite groß ist. Im kommenden Jahr sollen die Ausgaben auf 19,2 Prozent steigen.

Wie bereits ersichtlich wurde, stellen der Faktor Mensch und das Change-Management wichtige Komponenten bei der Anwendungsmodernisierung dar, da derartige Projekte sonst nur schwer Akzeptanz finden und zu einer Überforderung der Mitarbeitenden führen. Bei etwa der Hälfte der befragten Unternehmen umfasst das Budget für die Anwendungsmodernisierung daher auch die Aus- und Weiterbildung sowie das Change-Management. Weitere 26 Prozent werden diesen wichtigen Aspekt in Zukunft mitberücksichtigen.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

BUDGET SOLL FÜR DIE ANWENDUNGSMODERNISIERUNG SOLL KÜNFTIG STEIGEN



Bei **53 Prozent** der Unternehmen sind Training und Weiterbildung der IT-Mitarbeitenden sowie Change integraler Bestandteil des Budgets. **26 Prozent** planen dies noch.



Abb. 10: Frage 1: Anteilig zum gesamten IT-Budget: Wie hoch fällt das Budget für die Anwendungsmodernisierung in etwa aus?; Mittelwerte; Alle Teilnehmer; n = 103; Frage 2: Sind Themen wie Training, Weiterbildung der IT-Mitarbeitenden und Change integraler Bestandteil des Anwendungsmodernisierungsbudgets?; Alle Teilnehmer; n = 148

ROI: FOKUS AUF IT-PERFORMANCE UND -KOSTEN

Signifikante Investitionsprogramme – und darum handelt es sich bei einer Anwendungsmodernisierung – erfordern hohe Transparenz über die Wirtschaftlichkeit der Investitionen. Dadurch kann unter anderem auch das Topmanagement für die Notwendigkeit, weitere Anwendungen zu modernisieren und entsprechende Investitionsmittel bereitzustellen, sensibilisiert werden. Zur Messung des Return on Investment (ROI) nutzen die befragten Unternehmen unterschiedliche Kennzahlen. Diese sind vielfältig und spiegeln die unterschiedlichen Aspekte und Zielsetzungen wider, die mit Anwendungsmodernisierungen verbunden sind.

Die Mehrheit (75 %) der Unternehmen vergleicht die aktuelle und zukünftig zu erwartende IT-Performance – etwa in Form der Verfügbarkeit, Skalierbarkeit oder Fehlerrate der Systeme. Dies verdeutlicht die hohe Priorität, die auf eine verbesserte und effiziente Performance der IT-Systeme gelegt wird, um die Geschäftsprozesse bestmöglich zu unterstützen.

Weitere 64 Prozent berechnen die aktuellen und zukünftig zu erwartenden Gesamtkosten (inkl. Personalkosten) einer Anwendung und stellen entsprechende Vergleiche an. Erwartungsgemäß legen mit 71 Prozent deutlich mehr Unternehmen in Private-Equity-Besitz einen Fokus auf die Gesamtkosten, während nur 57 Prozent der inhabergeführten und 66 Prozent der börsennotierten Unternehmen die Vollkostenbetrachtung in die Wirtschaftlichkeitsberechnung einbeziehen.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Der Grad der Nutzerzentrierung wird von 61 Prozent aller befragten Unternehmen und sogar von 68 Prozent der Unternehmen in Private-Equity-Besitz berücksichtigt. Dies unterstreicht deren Bestreben, Anwendungen nicht nur technisch und wirtschaftlich, sondern auch aus der Nutzerperspektive heraus zu verbessern. Vor allem Unternehmen, die ihre Geschäftsmodelle stärker digitalisieren, benötigen skalierbare Anwendungen, die gleichermaßen hohe Anforderungen an Performance, Stabilität und User Experience erfüllen.

Einen Vergleich des Automatisierungsgrades nehmen dagegen nur 44 Prozent der Unternehmen vor. Dies mag damit zusammenhängen, dass es sich dabei in den meisten Unternehmen um ein indirekt abgeleitetes Ziel handelt, das noch selten im Vordergrund steht. Allerdings beziehen 58 Prozent der börsennotierten Unternehmen den Automatisierungsgrad durchaus in ihre Wirtschaftlichkeitsberechnungen mit ein – vor allem wenn sie beim Aufbau von Ende-zu-Ende-Prozessketten und beim Einsatz von KI zur Steuerung von Geschäftsprozessen schon weit fortgeschritten sind.

Nur 23 Prozent der Unternehmen berücksichtigen nachhaltiges Wirtschaften im Sinne von ESG-Richtlinien, was die wachsende Bedeutung von Nachhaltigkeit in der IT zwar verdeutlicht, aber auch zeigt, dass sie noch keine primäre Rolle in den untersuchten Unternehmen spielt. Die Lünendonk-Studie „Der Markt für IT-Dienstleistungen in Deutschland“ bestätigt die Relevanz: 49 Prozent der Unternehmen geben an, dass IT einen großen Einfluss auf die Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen hat. 67 Prozent der Unternehmen haben daher entweder bereits eine IT-Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt oder möchten diese in den nächsten Jahren ausrollen.

Knapp jedes zehnte Unternehmen (8 %) berechnet die Wirtschaftlichkeit seiner Anwendungsmodernisierungsmaßnahmen nicht. Hierbei handelt es sich vor allem um die Unternehmen, die der Anwendungsmodernisierung eine eher geringe Priorität einräumen und einen geringen Modernisierungsbedarf bei den eigenen Anwendungen sehen.

23 %

der Unternehmen legen im Zuge der Anwendungsmodernisierung einen Fokus auf die Umsetzung der ESG-Richtlinien.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

NUTZEN DER ANWENDUNGSMODERNISIERUNG WIRD ÜBERWIEGEND ANHAND PERFORMANCE- KENNZAHLEN, KOSTEN UND NUTZERZENTRIERUNG GEMESSEN



Abb. 11: Frage: Anhand welcher Metriken berechnet sich in Ihrem Unternehmen die Wirtschaftlichkeit von Anwendungsmodernisierungsmaßnahmen?; Mehrfachnennungen; Alle Teilnehmer; n = 160

Strategien und Ansätze der Anwendungsmodernisierung

Bei der konkreten Gestaltung und Umsetzung einer zukunftsfähigen IT-Landschaft nutzen Unternehmen unterschiedliche Vorgehensweisen und Zielbilder. Während manche Unternehmen die bestehende Anwendungslandschaft für bestimmte Bereiche und Kernprozesse weiter betreiben und nur in Teilen modernisieren, gestalten andere ihre Anwendungen, Systeme und Prozesse vollumfänglich um. Dabei stehen verschiedene Möglichkeiten zur Modernisierung zur Verfügung, die sich hinsichtlich ihres Vorgehens, Umfangs und ihrer Komplexität unterscheiden. So wird zum Beispiel von den 7 Rs (Refactor, Replatform, Repurchase, Rehost, Relocate, Retain, Retire) als mögliche Modernisierungsstrategien gesprochen. Andere Quellen sprechen wiederum von nur fünf oder noch weniger Ansätzen. Aufgrund dieser schwierigen Kategorisierung „typischer“ Modernisierungsstrategien wurden im Rahmen der Studie unterschiedliche Fragen gestellt, die Rückschlüsse auf das Vorgehen bei einer Anwendungsmodernisierung ermöglichen sollen.

VERKNÜPFUNG AUS ALTEN SYSTEMEN UND NEUEN TECHNOLOGIEN STEHT IM FOKUS – JEDOCH NUR SELTEN MIT UMFASSENDEN ARCHITEKTUR- ANPASSUNGEN

Zunächst sollte festgehalten werden, dass 70 Prozent der befragten Unternehmen auch in Zukunft an den bestehenden Legacy-Systemen festhalten und für bestimmte Bereiche die IT-Architektur beibehalten möchten. Dies deckt sich mit den Ergebnissen aus dem ersten Kapitel, dass 13 Prozent der Unternehmen ihren aktuellen Technologie-Stack als sehr gut und 77 Prozent als eher gut bewerten und dass die Komplexität der Modernisierung und die Gefahr von Betriebsunterbrechungen als hoch eingestuft werden.

67 Prozent der Unternehmen wollen Teile ihrer Individualsoftwarelösungen auf Standardsoftware umstellen. Hierdurch sollen unter anderem Prozesse vereinfacht werden, indem auf Best Practices und Standards zugegriffen wird. Zudem wird Standardsoftware von den Anbietern meist kontinuierlich weiterentwickelt und es werden Updates bereitgestellt, so dass dieser Aufwand nicht auf der Anwenderseite entsteht. Das setzt jedoch voraus, dass sich die wichtigsten Prozesse in der Software auch abbilden lassen und ein Customizing nur in einem geringen Ausmaß oder gar nicht erforderlich ist, um die Aufwände hierfür begrenzt zu halten.

Etwa ein Viertel (24 %) der befragten Unternehmen nimmt eine Modernisierung ihrer Enterprise-Architektur vor, indem sie auf Microservices, APIs, cloudnative Technologien und Headless umsteigen – eine sogenannte MACH-Architektur. Diese Technologien sind beson-



ders für ihre Skalierbarkeit und ihre Fähigkeit bekannt, eine robuste, verteilte und elastische Architektur zu unterstützen, die eine wichtige Grundlage für digitale Geschäftsmodelle bietet. Der Umbau auf eine derartige Architektur respektive ein Neubau ist aber komplex und herausfordernd. Während die inhabergeführten Studienteilnehmer diesen Weg seltener wählen, sind die börsennotierten Unternehmen Vorreiter. Auch diejenigen Unternehmen, die der Anwendungsmodernisierung eine hohe Priorität einräumen, setzen überdurchschnittlich häufig auf eine MACH-Architektur.

Weitere 25 Prozent der befragten Organisationen setzen im Sinne eines „Composable Enterprise“ auf die Entwicklung von flexiblen, wiederverwendbaren und kombinierbaren Best-of-Breed-Lösungen. Diese Herangehensweise ermöglicht es Unternehmen, schnell auf veränderte Marktanforderungen zu reagieren, indem sie auf Modularität setzen und die besten Technologien auswählen und kombinieren, anstatt sich auf umfassende, monolithische Suite-Lösungen zu verlassen. Composable Architecture wird vor allem beim Aufbau von Digital Commerce verwendet, also dort, wo sehr hohe Anforderungen an die Flexibilität von Architekturen bestehen. So ist auch der Anteil der Unternehmen aus dem Handel, die bei ihrer Anwendungsmodernisierung auf Composable Architecture setzt, mit 32 Prozent überdurchschnittlich hoch.

Häufiger (55 %) setzen Unternehmen dagegen auf eine serviceorientierte Architektur (SOA). Dabei sollen die Integration verschiedener Systeme und der Datenaustausch optimiert sowie die Vernetzung erhöht werden, indem Softwareanwendungen lose gekoppelt und als wiederverwendbare Komponenten, sogenannte Services, genutzt werden. Jeder Service stellt eine Geschäftsfunktion dar und kann mit anderen Services plattform- und sprachübergreifend kommunizieren. Vor allem die befragten Banken und Healthcare-Unternehmen setzen auf SOA.

25 %

der Studienteilnehmenden wollen den Wandel zu einem „Composable Enterprise“ forcieren.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

SYMBIOSE AUS NEU UND ALT: ANWENDUNGEN WERDEN – WO SINNVOLL – MIT UNTERSCHIEDLICHEN METHODEN MODERNISIERT

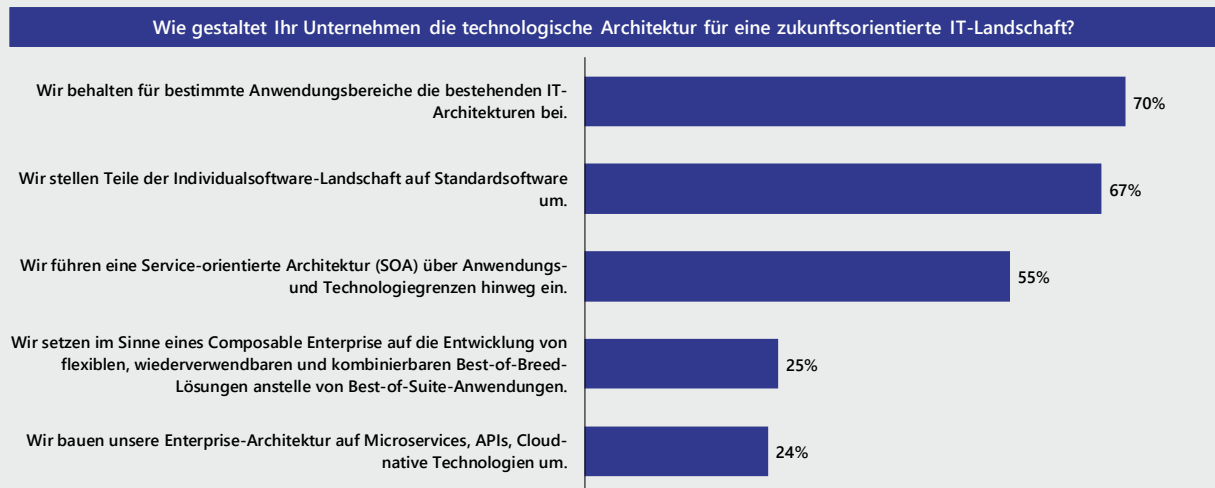


Abb. 12: Frage: Wie gestaltet Ihr Unternehmen die technologische Architektur für eine zukunftsorientierte IT-Landschaft?; Skala von 1 = „nicht relevant“ bis 4 = „sehr relevant“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „eher relevant“ und „sehr relevant“; Alle Teilnehmer; n = 160

NACHHALTIGKEIT UND DIGITAL EXPERIENCE SIND WICHTIG FÜR DIE AUSWAHL DER STRATEGIEN ZUR ANWENDUNGSMODERNISIERUNG

Eine zweite Dimension der Anwendungsmodernisierung bilden die Designprinzipien, nach denen diese durchgeführt wird. Obwohl Nachhaltigkeitsaspekte nur für wenige Unternehmen ein Treiber für die Anwendungsmodernisierung sind, legt ein Großteil der Unternehmen (73 %) großen Wert auf eine ressourcenschonende IT-Landschaft als Ergebnis von Modernisierungsprogrammen, etwa um die Energiebilanz der IT zu verbessern und dadurch auch Betriebskosten zu sparen. Mit der Verpflichtung zur Erreichung der Klimaziele und der Verpflichtung zur Erstellung einer Nachhaltigkeitsberichterstattung (Corporate Social Reporting Directive) wird gerade dieser Aspekt mit zunehmender Digitalisierung immer wichtiger. So fließen in die Betrachtung des CO₂-Verbrauchs auch die für den IT-Betrieb und die Nutzung von Software anfallenden CO₂-Emissionen ein, sodass die eingesetzten Programmiersprachen ein wichtiges Puzzlestück bei der IT-Nachhaltigkeitsbetrachtung darstellen. Ressourcenschonende Anwendungen werden daher zukünftig einen wichtigen Teil der Nachhaltigkeitsstrategien von Unternehmen bilden.

Für weitere 63 Prozent der Unternehmen stehen die Gewährleistung einer reibungslosen User Experience und die Schaffung einer Nutzerzentrierung im Mittelpunkt der Anwendungsmodernisierung. Besonders häufig geben dies die befragten Banken und Healthcare-Unternehmen an. Nur etwas seltener (59 %) stellen Security-Maßnahmen wie Security by Design oder Zero Trust einen zentralen Aspekt bei der Anwendungsmodernisierungs-



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

strategie dar. In Anbetracht der hohen Gefahr von Cyber-Angriffen wäre ein noch höherer Wert zu erwarten gewesen. Gleichwohl bedeutet dieses Ergebnis nicht, dass andere Security-Maßnahmen und -Instrumente nicht genutzt und Anwendungen grundsätzlich nicht sicher entwickelt werden, sondern lediglich, dass Security by Design und Zero Trust bislang keine Standards darstellen.

Die konsequente Ausrichtung auf cloudnative Architekturen steht derzeit nur bei knapp einem Viertel (23 %) der Unternehmen im Fokus. Dies bestätigt die weiteren Studienergebnisse, dass ein konsequenter Umbau auf cloudnative Technologien derzeit nur bei wenigen Unternehmen im Fokus steht. Deutlich häufiger (56 %) achten die Unternehmen hingegen darauf, dass die Architekturen sich im Laufe der Zeit iterativ und inkrementell anpassen lassen und auf sich verändernde Anforderungen eingegangen werden kann.

VORGEHEN: MODERNISIERUNG WIRD DURCH NACHHALTIGKEITSASPEKTE, DIGITAL EXPERIENCE UND SECURITY STARK BEEINFLUSST

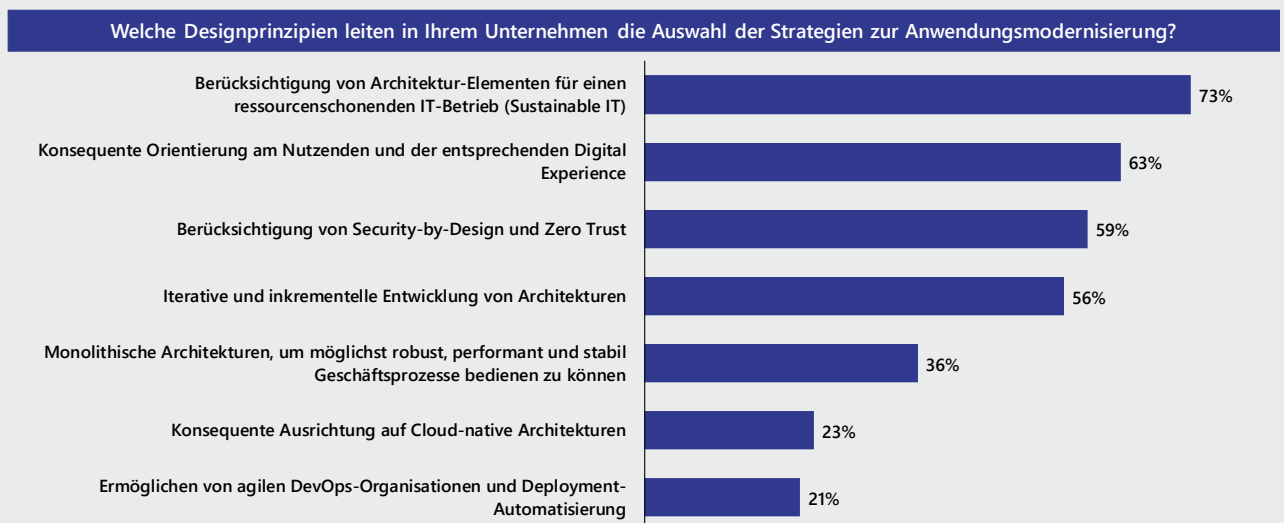


Abb. 13: Frage: Welche Designprinzipien leiten in Ihrem Unternehmen die Auswahl der Strategien zur Anwendungsmodernisierung?; Mehrfachnennungen; Alle Teilnehmer; n = 160

MODERNISIERUNGEN BEGINNEN MEIST IM BACKEND

Darüber hinaus wurde den Studienteilnehmenden die Frage gestellt, mit welchen Systemen und Anwendungen sie bei der Modernisierung beginnen respektive welchen Ansatz sie hierfür verfolgen. Die meisten Unternehmen (63 %) starten mit der Modernisierung ihrer Anwendungen aus dem Backend, sodass die Prozesse und Strukturen im Hintergrund angepasst werden, wenngleich im Frontend dadurch nicht zwangsläufig eine Änderung erkennbar ist.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Obwohl ein Großteil der Unternehmen einen starken Fokus auf die User Experience legt, beginnen nur 34 Prozent der Unternehmen bei der Modernisierung ihrer IT-Landschaft im Frontend – damit zusammenhängend, dass umfassende Modernisierungen den größten Impact oft im Backend haben, auch wenn das Frontend damit gleichziehen sollte. Stattdessen orientieren sich 58 Prozent der Unternehmen bei der Anwendungsmodernisierung entlang der Wertschöpfungskette und priorisieren danach. Lediglich knapp ein Viertel der Unternehmen geht bei der IT-Modernisierung Schritt für Schritt entlang der verschiedenen Domänen vor. Dies fällt vor allem Unternehmen leicht, die auch ein modulares Composable Enterprise integriert haben. Eine Modernisierung der gesamten Anwendungslandschaft in einem Big Bang streben mit 13 Prozent die wenigsten Unternehmen an, da dieses Vorgehen meist mit einem noch höheren Aufwand und schwer abschätzbaren Risiken verbunden ist.

MODERNISIERUNGEN WERDEN MEIST AUS DEM BACKEND ODER ANHAND DER WERTSCHÖPFUNG VORANGETRIEBEN

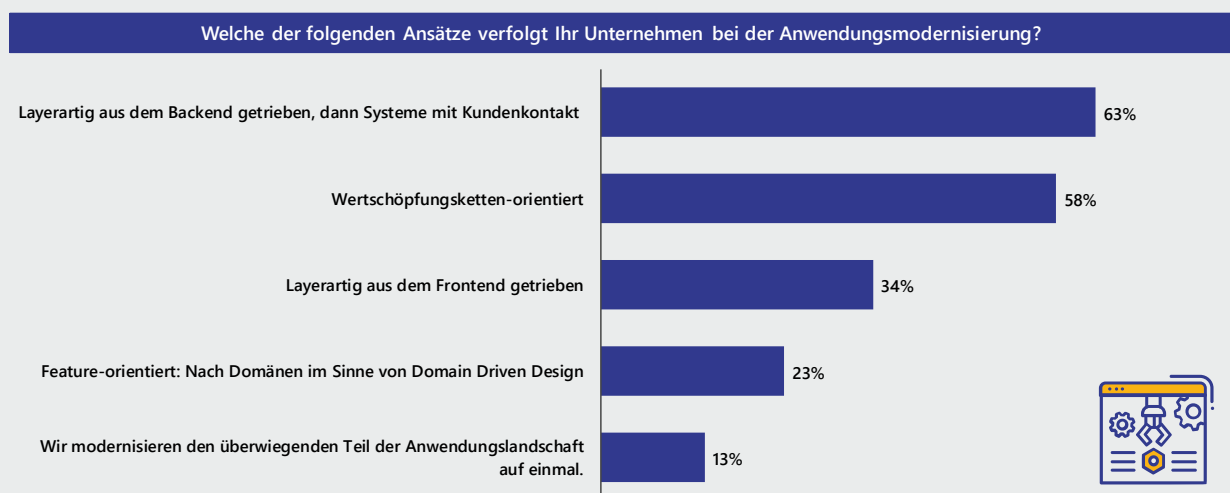


Abb. 14: Frage: Welche der folgenden Ansätze verfolgt Ihr Unternehmen bei der Anwendungsmodernisierung?; Mehrfachnennungen; Alle Teilnehmer; n = 160

INTEGRATION VON CLOUD-LÖSUNGEN IN DIE BESTEHENDE INFRASTRUKTUR: HYBRID-IT WIRD ZUM STANDARD

Im Zuge der digitalen Transformation und der Modernisierung von Anwendungen setzen Unternehmen immer häufiger auf die Nutzung von Cloud-Diensten. Sie versprechen sich davon verschiedene Vorteile wie eine höhere Flexibilität und Skalierbarkeit der Daten, die Sicherstellung der Wartung und Pflege, Security-Vorteile sowie Kosteneinsparungen. Die Integration einzelner Cloud-Services in die bestehenden IT-Landschaften ist ein wesentlicher Bestandteil der Anwendungsmodernisierung. Welcher Ansatz der richtige ist, hängt von den individuellen Anforderungen und Zielsetzungen ab.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Bei der Cloud-Integration nutzen 66 Prozent der befragten Unternehmen eine ereignis-gesteuerte Architektur (event-driven). Diese Architekturform reagiert auf Ereignisse oder Änderungen in Echtzeit und fördert eine lose Koppelung zwischen Komponenten, wodurch Systeme flexibel, skalierbar und reaktionsschneller sind. Die Kommunikation zwischen den Systemen erfolgt hauptsächlich asynchron.

Knapp 60 Prozent der Unternehmen setzen Cloud-Lösungen ein, die sich ohne größere Aufwände in die bestehende On-Premises-Landschaft integrieren lassen. Dadurch entstehen hybride IT-Landschaften, die in Zukunft der Standard im IT-Betrieb sein werden. Insbesondere Banken (85 %) und die öffentliche Verwaltung (67 %) sehen darin besonders oft den zentralen Integrationsansatz.

51 Prozent der Unternehmen nutzen für die Integration eine API-gesteuerte Architektur und schaffen dadurch standardisierte Schnittstellen für den Datenaustausch. Ein Client stellt dabei eine Anfrage an einen Server und wartet auf eine Antwort (Request-Response-Modell), wodurch sich dieses Modell wesentlich von der ereignisgesteuerten Architektur unterscheidet. Es eignet sich besonders für die Echtzeitkommunikation und unmittelbare Antworten sowie für Systeme, die eine zentrale Steuerung und standardisierte Schnittstellen benötigen. Unter den Studienteilnehmenden, die der Anwendungsmodernisierung eine hohe Priorität einräumen, wird dieser Ansatz überdurchschnittlich häufig genutzt.

Einen cloudbasierter Integrationsansatz, sodass Cloud-Lösungen im Fokus stehen, nutzen dagegen die wenigsten Unternehmen (46 %). Die Verbindung und die Integration von Systemen mittels Cloud-Technologien sind zentrale Aspekte dieses Ansatzes. Die Kommunikation kann hierbei sowohl synchron – zum Beispiel durch API-Aufrufe – als auch asynchron – zum Beispiel durch Nachrichtenwarteschlangen – erfolgen. Die Integration kann sowohl nur zwischen Cloud-Anwendungen als auch in Kombination mit On-Premises-Anwendungen erfolgen.



UNTERNEHMEN ARBEITEN MEIST EREIGNISGESTEUERT BEI DER CLOUD-INTEGRATION IN DIE AKTUELLE IT-LANDSCHAFT (EVENT-DRIVEN)

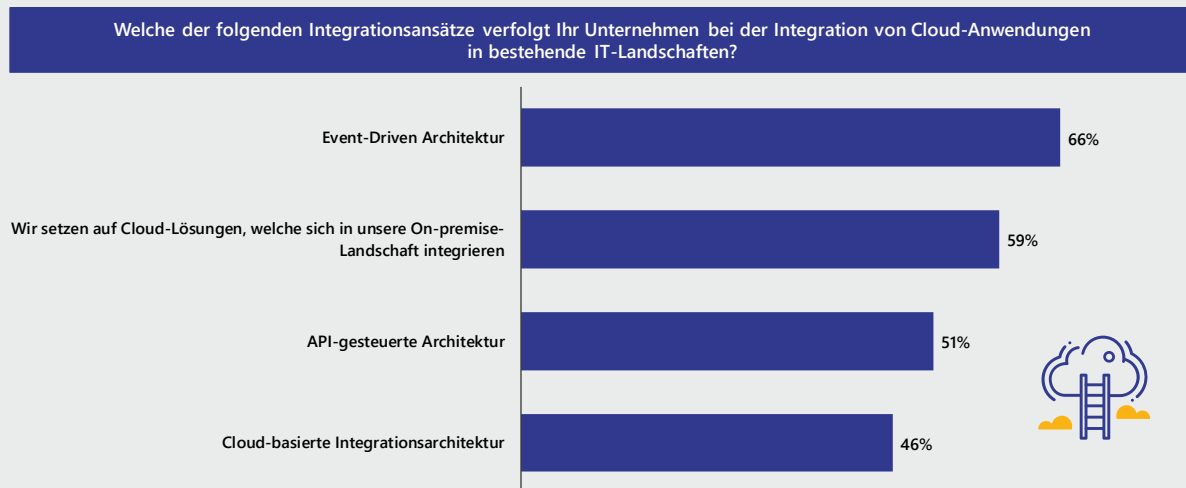


Abb. 15: Frage: Welche der folgenden Integrationsansätze verfolgt Ihr Unternehmen bei der Integration von Cloud-Anwendungen in bestehende IT-Landschaften?; Mehrfachnennungen; Alle Teilnehmer; n = 160

UNTERNEHMENSKULTUR UND INTERNE PROZESSE BEHINDERN OFT DIE CLOUD-TRANSFORMATION

Die Nutzung von Cloud-Diensten kann Unternehmen einige Mehrwerte bieten, jedoch erfordert der Weg in die Cloud ebenfalls einige Anpassungen und Veränderungen. Diese Veränderungen stellen die Unternehmen vor Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt.

Vor allem organisatorische Veränderungen wie neue Rollen und Verantwortlichkeiten sowie die Etablierung neuer Denk- und Herangehensweisen stellen für 70 Prozent der Unternehmen eine Herausforderung dar. Dies bestätigen auch weitere Lünendonk-Studien. Ebenso stellen neue Anforderungen an das Kostenmanagement im Zuge von neuen Preisstrukturen für 67 Prozent der Unternehmen eine Herausforderung dar. Laut der [Lünendonk-Studie 2023 „IT-Strategien und Cloud-Sourcing im Zuge der digitalen Transformation“](#) geben 41 Prozent der Unternehmen an, aufgrund fehlender Transparenz über die Nutzung und Verrechnung ihrer eingesetzten Cloud Services mit einer mangelnden Kostenplanbarkeit zu kämpfen. Konzepte wie FinOps (Financial Operations) kommen daher verstärkt zum Einsatz, um die Zusammenarbeit zwischen der Finanzabteilung und der IT zu stärken und die Cloud kosteneffizienter zu nutzen.

Auch die technische oder vertragliche Abhängigkeit von Anbietern (Vendor Lock-in) wird von knapp 60 Prozent der Befragten als Problem der Cloud-Transformation angesehen. Damit einhergehend stellt für 59 Prozent der Unternehmen die Erfüllung von regulatori-



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

schen Anforderungen eine Herausforderung dar – insbesondere für die befragten Banken, die der BAIT (Bankaufsichtliche Anforderungen an die IT) unterliegen. Dagegen werden fehlende Fachkenntnisse im Bereich der Cloud-Technologien mit 26 Prozent und der Know-how-Transfer zwischen den Teams mit 30 Prozent eher seltener als Hindernis gesehen.

ORGANISATORISCHE VERÄNDERUNGEN UND KOSTENMANAGEMENT FORDERN UNTERNEHMEN HERAUS

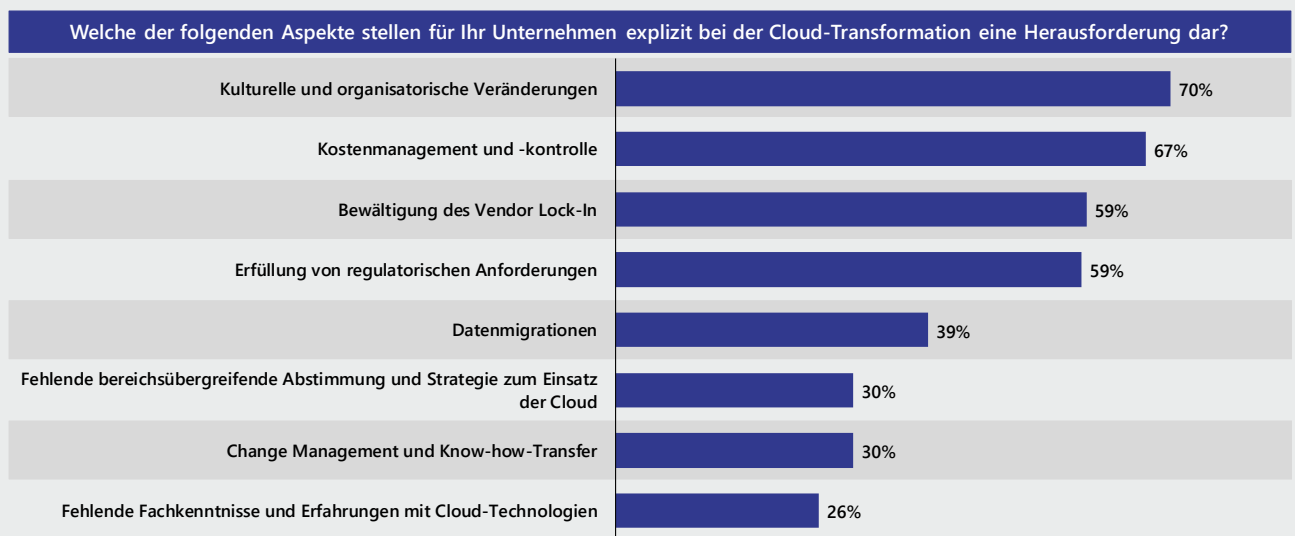


Abb. 16: Frage: Welche der folgenden Aspekte stellen für Ihr Unternehmen explizit bei der Cloud-Transformation eine Herausforderung dar?; Mehrfachnennungen; Alle Teilnehmer; n = 160



Künstliche Intelligenz: Gamechanger oder heiße Luft?

Künstliche Intelligenz und generative KI haben in den vergangenen Monaten einen beispiellosen Aufstieg erlebt. Auch in der Softwareentwicklung kommt KI zunehmend zum Einsatz und schreibt auf der Basis von Prompts eigenständig Code oder verbessert diesen. Auch im Kontext der Anwendungsmodernisierung stellt sich daher die Frage, ob es Einsatzbereiche für KI gibt und welche Auswirkungen sich dadurch ergeben.

KI WIRD IN UNTERSCHIEDLICHER INTENSITÄT BEREITS BEI DER ANWENDUNGS-MODERNISIERUNG EINGESETZT

Künstliche Intelligenz kann dabei unterstützen, die IT-Landschaft an neue Prozesse und Systeme anzupassen. Da jedoch in den meisten Unternehmen noch eine historisch gewachsene Applikationslandschaft vorherrscht, können die Möglichkeiten von KI oft noch nicht voll ausgeschöpft werden. Die befragten Unternehmen setzen KI vor allem für Performance-Verbesserungen ihrer Legacy-Systeme ein. 78 Prozent der Unternehmen tun dies bereits, während 21 Prozent den Einsatz planen. Ein Beispiel hierfür ist etwa die Automatisierung von Aufgaben in der Fehlerbehebung oder Systemwartung. Bei der Interpretation dieser und der folgenden Zahlen ist zu berücksichtigen, dass die Befürwortung der KI-Nutzung keine Rückschlüsse auf die Intensität und den Umfang der tatsächlichen KI-Nutzung zulässt.

73 Prozent der Unternehmen nutzen künstliche Intelligenz, um die Datenmigration in neue Systeme zu unterstützen. Viele Legacy-Systeme enthalten isolierte Datensilos, die schwer zu analysieren und zu integrieren sind. KI kann helfen, diese Daten zu konsolidieren und Einsichten zu gewinnen. Bei 70 Prozent der Unternehmen hilft KI, Sicherheitslücken in Legacy-Systemen zu erkennen und Vorschläge zur Behebung zu machen. Auch die Dokumentation der Altsysteme und das Wissensmanagement werden bei 61 Prozent der Befragten ganz oder teilweise von KI übernommen. Im Bereich Automatisierung und Codeanalyse vertrauen die Verantwortlichen noch eher selten auf die Fähigkeiten der KI. Hier wird sie nur in 23 Prozent der Unternehmen eingesetzt, in 41 Prozent ist der Einsatz geplant.

Da die Unternehmen derzeit noch eine eher geringe Priorität auf die Umstellung auf cloud-native Architekturen legen, überrascht es nicht, dass auch die Migration auf Cloud-Plattformen nur bei 34 Prozent der Unternehmen durch KI unterstützt wird. Im Branchenvergleich sind es vor allem der Finanzsektor sowie der öffentliche Sektor, die KI bereits für die Cloud-Transformation nutzen. Im Allgemeinen geben die Unternehmen, die der Anwendungsmodernisierung eine hohe Priorität einräumen, häufig an, dabei auch KI einzusetzen.

73 %

nutzen künstliche Intelligenz bereits für die Datenmigration.



KI WIRD FÜR DIE ANWENDUNGSMODERNISIERUNG TEILWEISE SCHON EINGESETZT – ABER MIT NOCH GROSSEM POTENZIAL

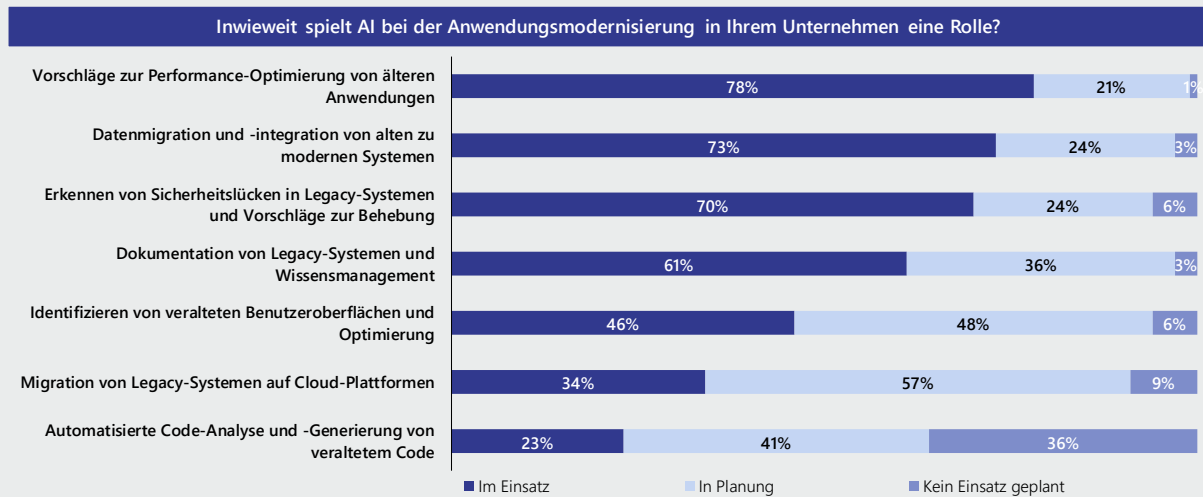


Abb. 17: Frage: Inwieweit spielt AI bei der Anwendungsmodernisierung in Ihrem Unternehmen eine Rolle?; Häufigkeitsverteilung; Alle Teilnehmer; n = 160

KI KANN DIE ANWENDUNGSMODERNISIERUNG BESCHLEUNIGEN

Es ist zu erwarten, dass die Akzeptanz von KI in der Anwendungsmodernisierung in den nächsten Jahren weiter zunehmen wird. Etwas mehr als die Hälfte (54 %) der befragten Unternehmen geht davon aus, dass künstliche Intelligenz die Modernisierung der IT-Landschaft erleichtern kann und dass damit auch die Bedeutung der Anwendungsmodernisierung in den nächsten Jahren weiter zunehmen wird. Sogar 70 Prozent der Banken bestätigen diese These.

Dabei konkurrieren KI und die Anwendungsmodernisierung nur selten um dieselben Budgets – sie werden für gewöhnlich voneinander getrennt betrachtet, sodass nur bei 18 Prozent der Unternehmen Investitionen in generative KI erhöht und Budgets für die Anwendungsmodernisierung reduziert werden. Dagegen tätigen 38 Prozent der Unternehmen keine Investitionen in eine umfassende Anwendungsmodernisierung, da die Legacy-Anwendungen bereits abgeschrieben und somit „kostenneutral“ sind.

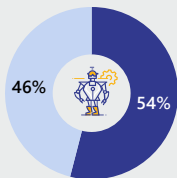


KÜNSTLICHE INTELLIGENZ: GAMECHANGER ODER HEISSE LUFT?

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation –
Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

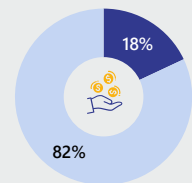
KI IST EIN TREIBER FÜR DIE ANWENDUNGSMODERNISIERUNG

Wie stehen Sie zu den folgenden Aussagen bezogen auf Ihr Unternehmen?



Anwendungsmodernisierung wird in Zukunft stärker gewichtet, da die Anwendungsmodernisierung durch AI erleichtert wird. ”

Wir priorisieren derzeit Investitionen in Gen AI höher und reduzieren Budgets für die Anwendungsmodernisierung. ”



■ ja ■ nein

Abb. 18: Frage: Wie stehen Sie zu den folgenden Aussagen bezogen auf Ihr Unternehmen?; Alle Teilnehmer; n = 160

”

Organisatorische Veränderungen und Change-Management

Neben den technischen Anpassungen müssen auch der Faktor Mensch und die Organisationsstrukturen eines Unternehmens bei der Anwendungsmodernisierung berücksichtigt werden. Schließlich hängt der Erfolg einer Anwendungsmodernisierung entscheidend von der Frage ab, wie Mitarbeitende bei diesem Veränderungsprozess mitgenommen und begleitet werden und wie notwendige Strukturen geschaffen werden.

Da die Umstellung auf cloudnative Architekturen derzeit nur bei wenigen Unternehmen im Fokus steht und dafür eher geringfügige Anpassungen vorgenommen werden, nehmen nur 21 Prozent der Unternehmen organisatorische Anpassungen aufgrund der Modernisierung vor. In weiteren 24 Prozent der Unternehmen sind Anpassungen geplant. Diejenigen Unternehmen, die organisatorische Anpassungen vornehmen, setzen am häufigsten (79 %) auf die Umstrukturierung ihrer IT-Teams zu Produkt- und Plattformteams. 69 Prozent der befragten Unternehmen achten auf alters- und erfahrungsgemischte Teams, um das „Alte“ und das „Neue“ miteinander zu vereinen. Anpassungen wie die Bildung domänenorientierter Teams mit einer End-to-End-Verantwortung kommen dagegen seltener vor.

ANWENDUNGSMODERNISIERUNG LÖST NICHT AUTOMATISCH ORGANISATIONSANPASSUNGEN AUS

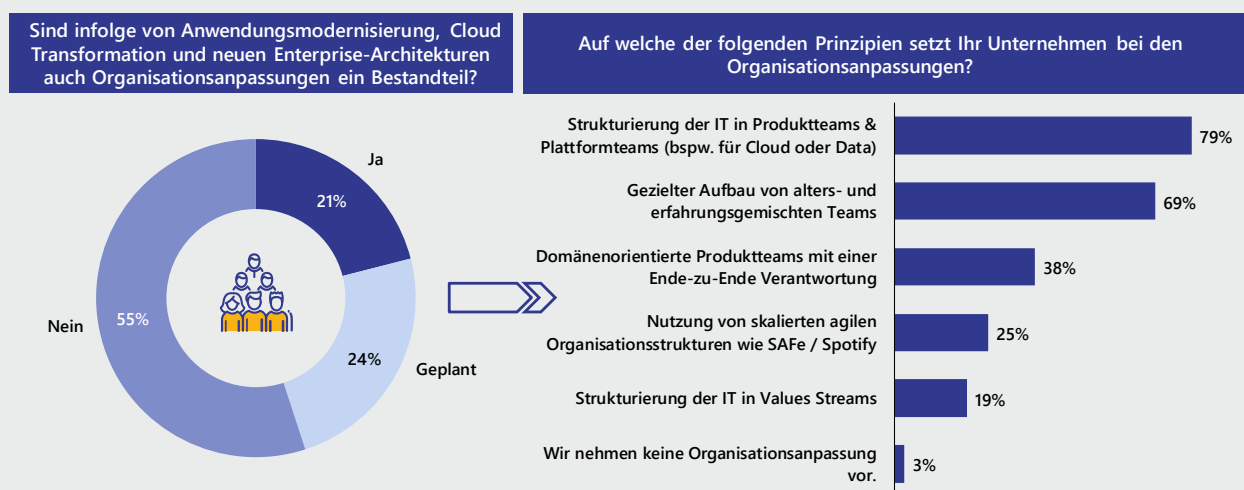


Abb. 19: Frage 1: Sind infolge von Anwendungsmodernisierung, Cloud Transformation und neuen Enterprise-Architekturen auch Organisationsanpassungen ein Bestandteil?; Alle Teilnehmer; n = 160; Frage 2: Auf welche der folgenden Prinzipien setzt Ihr Unternehmen bei den Organisationsanpassungen?; Mehrfachnennung; Alle Teilnehmer; n = 72



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

WISSENSAUSTAUSCH ZWISCHEN MITARBEITENDEN IST UNUMGÄNGLICH

Für die Einführung neuer Anwendungen und die Aktualisierung von Systemen benötigen Unternehmen gut geschultes IT-Personal, das mit den neuen Technologien und Prozessen vertraut ist. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Modernisierung schnell und unkompliziert umgesetzt werden kann. Da die meisten Unternehmen zukünftig sowohl Cloud-Technologien als auch Legacy-Systeme weiter nutzen werden, fördern 69 Prozent aktiv den Wissensaustausch zwischen Cloud- und Legacy-Expertinnen und -Experten. Dieser Wissensaustausch ist auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und des künftigen Betriebs von kritischen Anwendungen von großer Bedeutung – so geben die künftig ausscheidenden Mitarbeitenden ihr erworbenes Wissen – zum Beispiel mit einer speziellen Individualsoftware – an die jüngeren Kolleginnen und Kollegen weiter.

Um das aufgebaute und kostbare Intellectual Property nicht zu verlieren, nutzen 64 Prozent der Unternehmen Weiterbildungsmaßnahmen und ein strukturiertes Wissensmanagement. Zur Schulung der Mitarbeitenden werden nur von 31 Prozent der Unternehmen externe Dienstleister eingesetzt. Zur Bewältigung der kulturellen Herausforderungen und des Change-Managements wollen 23 Prozent der Unternehmen entsprechende Change Coaches einsetzen.

WISSENSAUSTAUSCH UND WEITERBILDUNGSMASSNAHMEN SOLLEN MITARBEITENDE AUF DIE NEUEN TECHNOLOGIEN UND PROZESSE VORBEREITEN

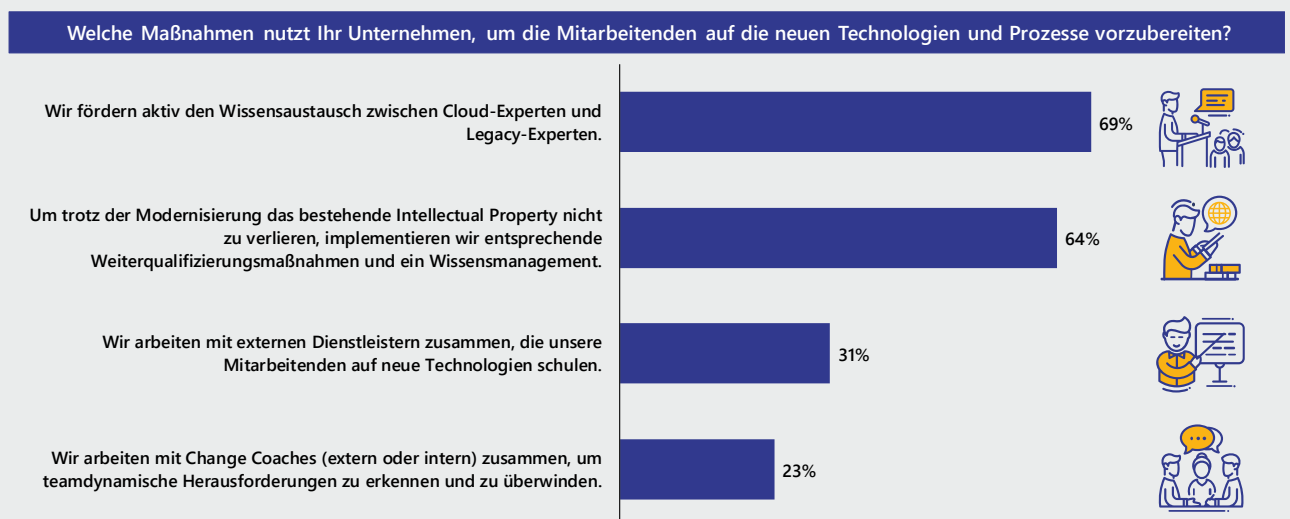


Abb. 20: Frage: Welche Maßnahmen nutzt Ihr Unternehmen, um die Mitarbeitenden auf die neuen Technologien und Prozesse vorzubereiten?; Mehrfachnennungen; Alle Teilnehmer; n = 160



Fazit und Ausblick

Die Studienergebnisse zeigen, dass die IT- und Anwendungsmodernisierung wichtige Zukunftsthemen sind, um die digitale Transformation voranzutreiben. Auch der Einsatz von künstlicher Intelligenz sowie der aktuelle Fachkräftemangel treiben diese Entwicklung voran. Gleichzeitig wirken die aktuelle Wirtschaftssituation und ein dadurch entstandener Kostendruck sowie divergierende Prioritäten zwischen Business, Management und IT oft hemmend auf eine notwendige Anwendungsmodernisierung. Für 43 Prozent der befragten Unternehmen hat die Anwendungsmodernisierung dadurch eine hohe Priorität. Der konkrete Modernisierungsbedarf fällt – erwartungsgemäß – unterschiedlich aus, sodass 69 Prozent der Unternehmen bei bis zu 20 Prozent der aktuellen Anwendungen einen Modernisierungsbedarf in den nächsten Jahren sehen. Weitere 14 Prozent der Befragten wollen bis zu 40 Prozent ihrer Anwendungen modernisieren.

LEGACY-SYSTEME WERDEN AUCH IN ZUKUNFT ZU TEILEN BESTEHEN BLEIBEN

Eine moderne IT-Landschaft gilt oft als Zielbild im Rahmen der digitalen Transformation. 68 Prozent der Unternehmen geben jedoch an, noch eine historisch gewachsene und komplexe Anwendungsarchitektur zu haben. Mainframes werden daher bei 65 Prozent der Unternehmen auch zukünftig Teil der Anwendungslandschaft bleiben. Der demografische Wandel kann in den nächsten Jahren ein Treiber für die Modernisierung sein, da die Weiterentwicklung der Legacy-Systeme bei einem Personalmangel langfristig sehr herausfordernd sein wird. Etwas überraschend ist, dass die wenigsten Unternehmen eine genaue Strategie für die Umsetzung der Anwendungsmodernisierung definiert haben. Nur 29 Prozent der Befragten haben ein entsprechendes Zielbild entwickelt. Dies mag damit zusammenhängen, dass ein Zielbild erst dann entwickelt wird, wenn die Notwendigkeit einer Modernisierung gegeben ist – wodurch dann jedoch Zeitdruck entsteht. Hierdurch lässt sich ebenso erläutern, dass nur 26 Prozent der Unternehmen Analyse-Tools zur Überprüfung ihrer IT-Architektur und des eingesetzten Codes verwenden und ihren Modernisierungsbedarf auf dieser Basis messen.



Es zeigt sich auch, dass Unternehmen nur selten eine komplette IT-Modernisierung im „Big Bang“ planen, sondern eher Schritt für Schritt neue Prozesse und Anwendungen einführen. So haben sie die Möglichkeit, zunächst die Funktionsfähigkeit bestimmter Technologien zu testen, bevor das gesamte Kernsystem umgestellt wird und es möglicherweise zu Prozessausfällen kommt.



FEHLENDE STRATEGIE UND KOMPLEXE ARCHITEKTUREN VERLANGSAMEN DIE ANWENDUNGSMODERNISIERUNG

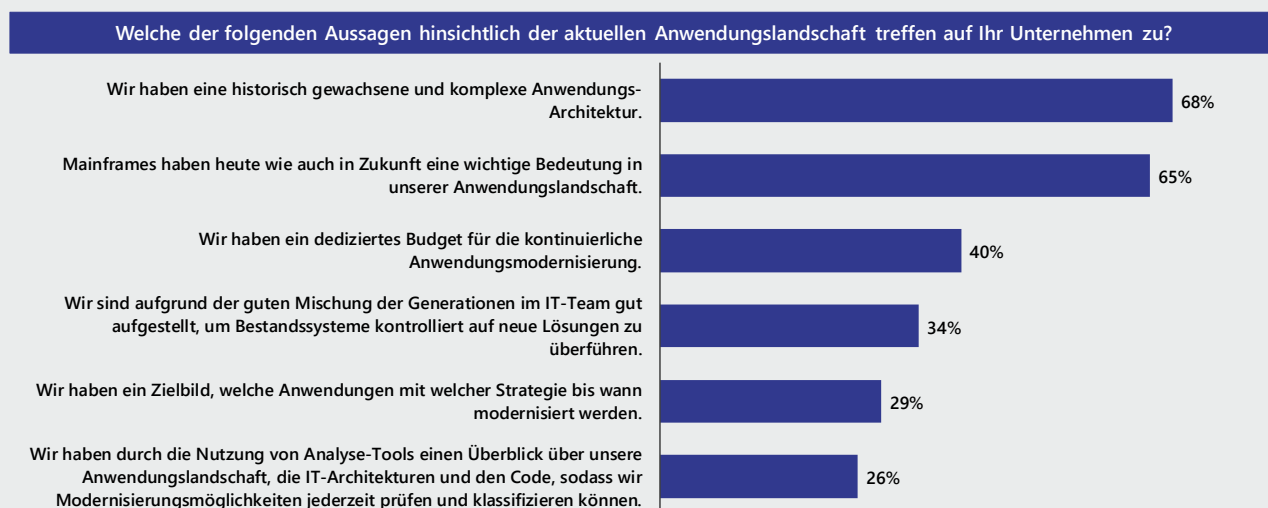


Abb. 21: Frage: Welche der folgenden Aussagen hinsichtlich der aktuellen Anwendungslandschaft treffen auf Ihr Unternehmen zu?; Skala von 1 = „trifft nicht zu“ bis 4 = „trifft voll zu“; dargestellte Antworten beziehen sich auf „trifft eher zu“ und „trifft voll zu“; Alle Teilnehmer; n = 160

IT-LANDSCHAFTEN MÜSSEN ZUKUNFTSFÄHIG WERDEN

In Zukunft gilt es für Unternehmen mit zunehmendem Digitalisierungsdruck umso mehr, ihre IT-Landschaft so aufzustellen, dass sie auf aktuelle Herausforderungen, wie den digitalen Wandel und die Anforderungen von Kunden und Fachabteilungen, reagieren können. Durch den Einsatz neuer Technologien lassen sich zudem Wettbewerbsvorteile generieren beziehungsweise Unternehmen wird es dadurch erst möglich, langfristig im internationalen Wettbewerb sowie im Wettbewerb um die Kundenschnittstelle zu bestehen. Während in der IT und den meisten Fachbereichen oft Konsens darüber herrscht, dass bestimmte Anwendungen mittlerweile veraltet sind und nicht mehr die künftigen Anforderungen erfüllen, müssen die Entscheider oft erst noch von den Mehrwerten und Vorteilen der Anwendungsmodernisierung überzeugt werden. Gerade mit Blick auf den demografischen Wandel und den damit verbundenen Fachkräftemangel ist der Einsatz von digitalen Technologien und künstlicher Intelligenz ein wichtiges Instrument, um Letzterem entgegenzuwirken.

Die IT-Modernisierung ist daher kein (reines) IT-, sondern ein Business-Thema. Deshalb gilt es, die unterschiedlichen Interessen und Sichtweisen in Einklang zu bringen und eine gemeinsame Strategie zu finden, die für alle Beteiligten den größten Nutzen bringt. Eine One-size-fits-all-Lösung gibt es dabei nicht, wie die Studienergebnisse an vielen Stellen zeigen. So werden meist je nach Applikation unterschiedliche Modernisierungsstrategien genutzt –



vom Replatforming zu cloudbasierten Anwendungen über den Bezug von Standardsoftware bis zu geringfügigen Architekturmodifikationen an On-Premise-Systemen. Eine umfassende Analyse des Ist-Zustands und der aktuellen IT-Architektur ist für diese Entscheidung essenziell.

Ebenfalls wurde deutlich, dass es sich bei der IT-Modernisierung nicht nur um technische Aspekte handelt, sondern auch organisatorische und kulturelle Veränderungen mitberücksichtigt werden müssen. Der Faktor Mensch ist in letzter Instanz das entscheidende Kriterium für eine erfolgreiche Anwendungsmodernisierung.



Nachwort

Eine solch umfassende Erhebung wäre ohne externe Unterstützung nicht denkbar. Aus diesem Grund danken wir folgenden Dienstleistern für ihre freundliche Unterstützung bei der Studiumsetzung:

- codecentric
- GFT
- Hyand
- PKS
- Randstad Digital
- Senacor Technologies

An dieser Stelle gilt unser besonderer Dank auch allen teilnehmenden Unternehmen sowie dem Auswertungsteam der Lünendonk & Hossenfelder GmbH. Vielen Dank für die umfassende Unterstützung bei der Erarbeitung dieser Lünendonk®-Studie.

Die Lünendonk & Hossenfelder GmbH ist auch nach nunmehr fast 40 Jahren intensiver Marktanalysen und einem ständigen Dialog mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Unternehmen und Verbänden bestrebt und sicher, solide Ergebnisse und Interpretationen zu liefern.

Gleichwohl glauben wir, dass sich immer neue Aspekte, Ideen und Verbesserungsvorschläge ergeben. Für derartige Hinweise sind wir stets dankbar und rufen hiermit auch unsere Leserinnen und Leser dieser Studie dazu auf.

Herzlichen Dank im Voraus!

Mario Zillmann & Tobias Ganowski



Beiträge der Studienpartner

CODECENTRIC	42
Björn Bohn, Cloud Transformation Consultant	
Marc Bialowons, Cloud Consultant	
GFT TECHNOLOGIES	46
Daniel Gottschalck, Principal Digital Services	
HYAND	52
Thomas Pröpper, Head of Application Management	
PKS	57
Matthias Quaisser, Business Development Executive	
RANDSTAD DIGITAL	62
Patrick Arnold, Regional Solution Lead Europa	
SENACOR TECHNOLOGIES	68
David Schmitz, Chief Technology Officer	



Lünendonk im Interview mit codecentric



Björn Bohn arbeitet als Cloud Transformation Consultant bei codecentric. In seiner Funktion berät er Kunden rund um den Einsatz von Cloud-Technologien. Dabei analysiert er das Zusammenspiel aus Business-Zielen, Organisation und IT, um Lösungen und Strategien zu entwickeln, die wirklichen Mehrwert bieten. Marc Bialowons ist ein erfahrener Cloud Consultant, der sich auf organisatorische Themen und Cloud-Strategien spezialisiert hat. Bei codecentric hilft er großen Unternehmen, die Komplexitäten der Cloud-Einführung wie Architektur, Sicherheit, Compliance und Kostenmanagement zu bewältigen.



Björn Bohn
Cloud Transformation
Consultant
codecentric AG



Marc Bialowons
Cloud Consultant
codecentric AG

LÜNENDONK: Welche Bedeutung hat die Anwendungsmodernisierung aus Ihrer Sicht derzeit für Unternehmen, insbesondere im Kontext der digitalen Transformation?

BJÖRN BOHN: Die Modernisierung von Anwendungen ist etwas, was viele Unternehmen – gerade im regulierten Umfeld – zu lange vor sich hingeschoben haben, da der Betrieb auch mit alternden Applikationen noch funktionierte. Schwer wartbare, langsame Anwendungen sind die Folge; von Nutzerzentrierung kann oft nicht die Rede sein. Infolgedessen müssen Unternehmen jetzt handeln und ihre Anwendungen durch den Einsatz von Cloud-native-Technologien modernisieren. Ansonsten werden Unternehmen durch den Fachkräftemangel, Konkurrenzdruck und immer unsicherere Zeiten (VUCA) nicht in der Lage sein, langfristig ihr Geschäft weiterzuentwickeln.

LÜNENDONK: codecentric entwickelt und modernisiert Softwarelösungen, unter anderem für Unternehmen und Organisationen aus dem regulierten Umfeld. Welche Besonderheiten gibt es dort zu beachten und wie unterscheidet sich das Vorgehen von demjenigen in weniger regulierten Branchen?

BJÖRN BOHN: Die Herausforderungen in regulierten Branchen sind eigentlich vergleichbar mit denjenigen anderer Unternehmen. Allerdings tun sich unserer Erfahrung nach regulierte Branchen viel schwerer, da sie sich häufig hinter einem Dickicht aus Compliance-Richtlinien verstecken – nicht unbedingt mit böser Absicht, sondern weil schlicht die seltene Kombination aus rechtlichem und technischem Wissen fehlt. Wir begrüßen es daher, dass



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Institutionen wie die BaFin klar (positive) Stellung zum möglichen Einsatz von Public-Cloud-Anbietern beziehen. Wie immer gilt es natürlich, ein gutes Augenmaß zu finden. Am Ende zählt für uns bei jedem Unternehmen die Frage: Was hilft dem Geschäftsmodell am meisten?

LÜNENDONK: Laut der Studie erachten 59 Prozent der Unternehmen die Erfüllung regulatorischer Anforderungen als eine Herausforderung bei der Cloud-Transformation. Gleichzeitig sehen 66 Prozent in steigenden Security- und regulatorischen Anforderungen einen Treiber für die Anwendungsmodernisierung. Wie bewerten Sie diesen Gegensatz?

MARC BIALOWONS: Gerade im deutschen Raum werden die Cloud-Anbieter häufig noch als das große Übel angesehen: „Wir können nicht in die Cloud, wir können Microsoft nicht vertrauen!“ Aktuelle Debatten wie die Security-Vorfälle bei Microsoft verdeutlichen das ganz gut. Natürlich sind solche Vorfälle ein Gau und ein großes Risiko. Allerdings glauben wir, dass es für die meisten Unternehmen ein noch größeres Risiko ist, sich selbst um alle Security-Themen kümmern zu wollen. Die wenigsten haben die Kapazitäten und das Wissen, Security auf Spitzenniveau wirklich gut selbst umzusetzen – gekoppelt mit alternativen Systemen ein gefährlicher Mix.

LÜNENDONK: Trotz der verschärften Regularien wollen Unternehmen immer mehr Cloud-Lösungen und -Entwicklungsumgebungen nutzen, unter anderem um die Innovationskraft zu stärken und die Kundenschnittstellen zu digitalisieren. Das bedeutet aber, dass Compliance-Anforderungen bereits von Beginn an bei Cloud-Projekten berücksichtigt werden müssen. Was muss sich dadurch für die Fachbereiche und die IT verändern?

MARC BIALOWONS: Die Arbeitsteilung verschiebt sich. Cloud-Anbieter sprechen gerne von einem Shared-Responsibility-Modell und es muss klar definiert sein, welche Verantwortlichkeiten beim Provider und welche im eigenen Haus liegen. Diese Abgrenzung, gekoppelt mit der Pflicht, sich bei Änderungen (z. B. Schrems I und II) um die Folgen zu kümmern, kann unserer Erfahrung nach nur in einem auf das Thema fokussierten Team passieren. Diese Teams findet man dann unter den Namen Cloud Competence Center (of Excellence), Central Cloud Team oder anderen Begriffen auch schon heute bei Unternehmen, die sich aktiv mit der Transformation beschäftigen.

LÜNENDONK: Die verschärften regulatorischen Anforderungen sollen unter anderem sicherstellen, dass neue Softwareprodukte von Beginn an ohne Schwachstellen entwickelt werden. Wie nehmen Sie die Relevanz von Security by Design in der Softwareentwicklung derzeit wahr?

„Gerade im deutschen Raum werden die Cloud-Anbieter häufig noch als das große Übel angesehen. Allerdings glauben wir, dass es für die meisten Unternehmen ein noch größeres Risiko ist, sich selbst um alle Security-Themen kümmern zu wollen.“



Marc Bialowons
codecentric



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

BJÖRN BOHN: Wir sind überzeugt, dass nur sichere und resiliente Software gute Software ist. Ansätze wie Security by Design, Zero Trust und DevSecOps begrüßen wir. Wir würden jedem Unternehmen empfehlen, eine Kultur aufzubauen, bei der Security im Softwareentwicklungsprozess mit an oberster Stelle steht, um Geschäftsrisiken zu minimieren. In der Realität müssen Investitionen in Security, besonders in einer rezessiven Wirtschaftsphase, hart gegen andere Aspekte verteidigt werden, sodass besonders integrative Ansätze direkt in der Softwareentwicklung eine langfristige Wirkung haben.

LÜNENDONK: Cloud ist nicht gleich Cloud. Während manche Unternehmen ihre Daten und Anwendungen mittels Lift & Shift ohne Prozess- und Architekturanpassungen in die Cloud verlagern, gehen andere Unternehmen einen Schritt weiter und setzen auf Cloud-native-Technologien wie Container oder Serverless, wodurch größere Mehrwerte generiert werden. Welche Entwicklungen nehmen Sie zurzeit wahr?

MARC BIALOWONS: Wir als Unternehmen bewegen uns schon lange in einer Cloud-native-Welt und nutzen viele der Technologien in unserer täglichen Arbeit. Wie immer in der IT gibt es aber keine „One size fits all“-Lösung. Je nach Cloud-Strategie und -Vorhaben können für unterschiedliche Anwendungen unterschiedliche Szenarien sinnvoll sein – auch bekannt als die 5 Rs (Rehost, Refactor, Rearchitect, Rebuild, Replace). Es bedarf einer technischen und fachlichen Prüfung, um zu identifizieren, wo man Mehrwerte schaffen kann, beispielsweise durch die Migration auf ein Cloud-native Deployment.

LÜNENDONK: Können Sie uns noch ein Beispiel für eine erfolgreiche Anwendungsmodernisierung im regulierten Umfeld nennen und wie Sie dabei vorgegangen sind?

MARC BIALOWONS: Eine teilenswerte Erfahrung, die wir in einem Projekt bei einem Versicherer gemacht haben, ist, dass die Komplexität gewachsener Applikationen immer größer ist, als man zuerst vermutet – und welche weitreichenden Folgen das hat. In diesem Modernisierungsprojekt hat das dazu geführt, dass das ursprünglich gewählte Modernisierungskonzept des Strangler Pattern nach einiger Zeit durch einen kompletten Cloud-native Rebuild ersetzt wurde, da die laufende Modularisierung bei der Komplexität schlicht nicht abzubilden war. Keine leichte Entscheidung, die sich aus dem aktuellen Projektverlauf jedoch als richtig herausgestellt hat. Das hebt die Wichtigkeit früher, konsequenter Entscheidungen hervor, auch wenn diese mit Kosten verbunden sind.

LÜNENDONK: Zum Abschluss: Welche Entwicklungen sollten Unternehmen aus Ihrer Sicht in den nächsten Monaten im Cloud-Kontext auf jeden Fall im Blick haben?

"Wir würden jedem Unternehmen empfehlen, eine Kultur aufzubauen, bei der Security im Softwareentwicklungsprozess mit an oberster Stelle steht, um Geschäftsrisiken zu minimieren."



Björn Bohn
codecentric

”

BJÖRN BOHN: Auch im Cloud-Kontext ist KI ein riesiges Thema, und in den kommenden Monaten werden alle Cloud-Provider weiterhin mit neuen Services „wettrüsten“, um möglichst viele Kunden zu gewinnen. Wir empfehlen hier ein gutes Augenmaß: Ein zeitlich begrenztes Erproben neuer Services ist gerade in der Public Cloud mit wenig (fixen) Kosten verbunden, aber bei aller technischer Begeisterung muss die Verbindung zu einem erfolgversprechenden Business Case respektive zu einer fachlichen Problemstellung im Vordergrund stehen.



Lünendonk im Interview mit GFT

GFT

GFT bietet Lösungen rund um die digitale Transformation an. Die Schwerpunkte dabei bilden Digital Finance, KI- und Datenlösungen für Unternehmen sowie die Plattform-Modernisierung. Im deutschen Markt sind sie darüber hinaus in der Beratung rund um Banksteuerung & Financial Markets tätig. Daniel Gottschalck ist Principal im Bereich Digital Services. Im Interview mit Lünendonk erläutert er die Erfolgsfaktoren in der Anwendungsmodernisierung. Dazu zählen ein Bewusstsein für die Herausforderungen, eine enge Zusammenarbeit und Kommunikation, flexible IT-Infrastrukturen sowie Unterstützung durch die Führungskräfte und eine klare, detaillierte Strategie.



Daniel Gottschalck
Principal Digital Services
GFT Technologies AG

LÜNENDONK: Die Studie zeigt, dass viele Unternehmen die Notwendigkeit zur Modernisierung ihrer Anwendungslandschaft erkannt haben. Gleichzeitig geben 70 Prozent der Unternehmen an, für bestimmte Anwendungsbereiche ihre bestehende IT-Architektur beibehalten zu wollen. Überraschen Sie diese Ergebnisse?

DANIEL GOTTSCHALCK: Die Ergebnisse überraschen nicht. Sie spiegeln die komplexe Balance wider, die Unternehmen bei der Modernisierung ihrer IT-Systeme anstreben. Die Modernisierung bestehender IT-Architekturen ist ein aufwendiger und kostspieliger Prozess, der oft in mehreren Phasen durchgeführt wird.

Es kann sinnvoll sein, bestimmte IT-Architekturen beizubehalten, besonders wenn sie für kritische Geschäftsprozesse unerlässlich sind. Große Applikationen, die individuell auf Kundenanforderungen zugeschnitten sind, umfassende Geschäftslogik enthalten und hohe Transaktionsvolumina verarbeiten, werden aufgrund des hohen Aufwands und Risikos häufig erst später migriert.

Unternehmen müssen sorgfältig bewerten, welche IT-Elemente modernisiert werden sollen, basierend auf ihren Geschäfts- und IT-Zielbildern sowie Make-or-Buy-Entscheidungen. Viele Unternehmen befinden sich bereits in Teilen oder vollständig in der Cloud und müssen eine strenge Kostenkontrolle durchführen, um die Effizienz zu maximieren. Der Schritt in die Cloud bietet erhebliche Vorteile, erfordert aber auch eine sorgfältige Planung und Verwaltung der damit verbundenen Kosten.

"Unternehmen müssen sorgfältig bewerten, welche IT-Elemente modernisiert werden sollen, basierend auf ihren Geschäfts- und IT-Zielbildern sowie Make-or-Buy-Entscheidungen."



Daniel Gottschalck
GFT

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

LÜNENDONK: 72 Prozent der Unternehmen geben an, dass die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und eine zielgerichtete Ausrichtung auf Markt- und Business-Anforderungen ein Treiber für die Anwendungsmodernisierung sind. Das ist doch ein Widerspruch zu den Planungen, einen großen Teil der Bestands-IT beizubehalten, oder?

DANIEL GOTTSCHALCK: Dieses Spannungsfeld zwischen Innovation und Bestands-erhaltung ist in vielen Unternehmen sehr präsent. Die Einführung neuer Technologien bietet große Vorteile, wie die Fähigkeit zu schnellen Reaktionen, die Schaffung agilerer Arbeitsweisen und die Anpassung an Kundenbedürfnisse. Gleichzeitig erfordert sie auch eine Erweiterung des Risikomanagements sowie die Fähigkeit, die Komplexitäten von Integrationen und Modernisierungen zu bewältigen.

Unsere Erfahrung zeigt, dass die konzeptionelle Vorplanung und die Begleitung durch den Entscheidungsprozess wesentlich für den Einstieg in den Modernisierungsprozess sind. Wir beginnen mit einem umfassenden Health Check, gefolgt von pragmatischen Lösungen, die auf der Analyse des Ist-Zustands und der Definition eines Soll-Zustands basieren. Darauf aufbauend werden effiziente und effektive IT-Strukturen, ob on-premises oder in der Cloud, entwickelt. Bei Bedarf integrieren wir bestehende Softwarelösungen aus dem Markt. Neben der IT-Expertise integrieren wir Near- und Offshore-Optionen für den Aufbau und Betrieb von Systemen. Unternehmen müssen eine ausgewogene Strategie verfolgen, die sowohl die Modernisierung als auch die Beibehaltung bestimmter IT-Systeme umfasst.

LÜNENDONK: „Veränderungen sind am Anfang hart, in der Mitte chaotisch und am Ende wunderbar.“ Dieses Zitat stammt zwar aus der Persönlichkeitsentwicklung, trifft aber auch für komplexe IT-Projekte zu. Was sind aus Ihrer Sicht die zentralen Erfolgsfaktoren, um eine Anwendungsmodernisierung erfolgreich zu gestalten?

DANIEL GOTTSCHALCK: Dieses Zitat beschreibt die Dynamik von IT-Projekten sehr treffend. Um derartig komplexe Projekte erfolgreich umzusetzen, muss zunächst ein gemeinsames Bewusstsein für die Herausforderungen vorhanden sein, technisch und organisatorisch. Eine erfolgreiche Anwendungsmodernisierung erfordert enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Teams und Abteilungen über die gesamte Dauer der Transformation. Die Ableitung einer gemeinsamen Strategie und stabilen Roadmap benötigt daher auch die Unterstützung von Führungskräften.

Dabei spielen auch Stakeholder eine Rolle, die nicht direkt in das IT-Projekt involviert sind, jedoch aufgrund ihrer Abhängigkeiten relevant sind. Ein effektives Stakeholder-Management ist daher unerlässlich, um alle beteiligten Parteien angemessen einzubeziehen. Zudem ist zu prüfen inwiefern individuelle Sonderlösungen, die sich in den Fachbereichsprozessen eta-

"Eine erfolgreiche Anwendungsmodernisierung erfordert die enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Teams und Abteilungen.

So lässt sich eine gemeinsame Strategie und Roadmap ableiten."



Daniel Gottschalck
GFT



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

bliert haben, zu organisationsweiten Standardlösungen umgestellt werden können. Dies ist wichtig, um potenzielle Kostenexplosionen zu vermeiden.

Mit guter Vorplanung und Einbindung der Organisation ist auch die Basis gelegt, um im Laufe einer zeitintensiven Modernisierung, falls notwendig, flexibel auf neue Marktgegebenheiten zu reagieren.

LÜNENDONK: Immer mehr Unternehmen gehen den Weg in die Cloud und diskutieren, ihre Anwendungen Cloud-nativ umzubauen. Wie kann hier eine sinnvolle Roadmap aussehen?

DANIEL GOTTSCHALCK: Um eine sinnvolle Roadmap für den Umbau von Anwendungen in die Cloud zu erstellen, sollte man zunächst eine umfassende Analyse der vorhandenen Anwendungslandschaft durchführen. Eine Bewertung sollte klären, welche Anwendungen cloud-fähig sind und was dafür nötig ist. Hierbei ist besonders wichtig zu klären, welcher Grad von Cloudfähigkeit angestrebt wird.

Darauf basierend erfolgt die Auswahl der geeigneten Cloud-Plattform. Hier geht es um Faktoren wie Kosten, Skalierbarkeit, Sicherheit und Support. Um die jeweiligen Bedürfnisse zu erfüllen, sollten die Verantwortlichen bei der Erarbeitung einer Migrationsstrategie auch verschiedene Möglichkeiten wie Lift-and-Shift, Refactoring oder Neuentwicklung in Betracht ziehen.

Es ist eine Herausforderung große Applikationen zu migrieren, da sich durch die Einführung der Cloud Prozesse, Richtlinien, Zugangsverfahren und der Umgang mit Daten grundlegend verändert. Häufig lassen sich im ersten Schritt die Veränderungen in kleineren Applikationen weitaus effizienter testen, als in einer groß angelegten Implementierung. Besonders im Hinblick auf Berechtigungen und das gesamte Handling der neuen Technologien. Vor allem bei den strengen Richtlinien zur Datenspeicherung in Banken oder Unternehmen, bietet eine kleinere Applikation den Unternehmen die Möglichkeit, eine solide Basis zu schaffen. Diese Grundlage kann anschließend genutzt werden, um die Technologien zukünftig auch auf komplexere Anwendungen anzuwenden.

Um das Risiko weiter zu minimieren, ist ein sorgfältiger Test aller Applikationen in der neuen Umgebung notwendig. Hierbei ist es auch sinnvoll KI-Anwendungen zu nutzen, die völlig neue Möglichkeiten in der Dokumentation, Migration und beim Erstellen von Testfällen bieten. Im Anschluss sollte in jeder Migrationsphase die Leistung der Cloud-Anwendungen analysiert werden, um diese bei Bedarf zu optimieren.

"Eine flexible IT-
Infrastruktur mit
modernen Schnittstellen
ermöglicht es, schnell
auf Veränderungen zu
reagieren."



Daniel Gottschalck
GFT



LÜNENDONK: Die Studie zeigt, dass 65 Prozent der Unternehmen auch in Zukunft planen, ihre Mainframes weiter zu betreiben und gleichzeitig Teile der Anwendungslandschaft in die Cloud zu verlagern. Welche Herausforderungen ergeben sich dadurch für den IT-Betrieb?

DANIEL GOTTSCHALCK: Dieses Szenario ist keineswegs ungewöhnlich, da es die Möglichkeit bietet, in der Cloud eine neue Zielstruktur aufzubauen, ohne das Risiko eines abrupten Schnitts eingehen zu müssen. Doch während dieses Vorgehen die Transition unterstützen kann, birgt es auch erhebliche Risiken.

Die Integration von Mainframe- und Cloud-Anwendungen kann äußerst komplex sein und erfordert eine gründliche Planung und Durchführung, insbesondere im Hinblick auf die Schnittstellen. Mit der zunehmenden Komplexität entstehen auch Herausforderungen in Bezug auf die Sicherheit von Daten und Anwendungen.

Darüber hinaus bedarf der Betrieb von Mainframes und Cloud-Anwendungen unterschiedliche Fachkenntnisse, weshalb für beide Umgebungen entsprechende Teams bereitstehen müssen. Dies kann zu zusätzlichen Kosten führen, da sowohl der Betrieb von Mainframes als auch von Cloud-Anwendungen erhebliche Ressourcen erfordert, die sorgfältig geplant und verwaltet werden müssen.

Viele Kunden von GFT entscheiden sich dafür, bestimmte Teile ihrer Mainframes beizubehalten, insbesondere in geschäftskritischen Bereichen. Dank unseres fundierten Verständnisses für die nahtlose Integration von Mainframe- und Cloud-Anwendungen sowie unseres Mainframe-Kompetenzzentrums bei GFT sind wir in der Lage, langfristige Lösungen bereitzustellen, die den individuellen Anforderungen der Kunden gerecht werden.

LÜNENDONK: Die Studie zeigt aber auch, dass für zwei Drittel die Anwendungsmodernisierung ein Treiber für mehr IT-Sicherheit ist. Steht das nicht im Widerspruch zum Beibehalten der Mainframes und anderer Legacy-Systeme?

DANIEL GOTTSCHALCK: Während Mainframes als monolithische Systeme mit klar definierten Zugangspunkten und minimalem Einsatz von Fremdsoftware, einschließlich der vom Team verwendeten Bibliotheken, nur wenige Angriffspunkte für Sicherheitslücken bieten, können andere Legacy-Systeme potenziell Sicherheitsrisiken darstellen. Dennoch können auch diese Systeme sicher betrieben werden, sofern sie ordnungsgemäß gewartet und regelmäßig aktualisiert werden.

Der Schlüssel liegt darin, eine Balance zu finden zwischen der Beibehaltung der Stärken von Mainframes und Legacy-Systemen – wie ihrer Zuverlässigkeit und Fähigkeit, große

"Die Anwendungsmodernisierung ist eine Gelegenheit, um die IT-Sicherheit zu verbessern, indem veraltete Systeme aktualisiert und an heutige Sicherheitsstandards angepasst werden."



Daniel Gottschalck
GFT



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Transaktionsvolumen zu bewältigen – und der Notwendigkeit, die IT-Sicherheit zu modernisieren. Für die optimale Nutzung von Mainframes und Legacy-Systemen müssen die Standards des Softwareentwicklungsprozesses an aktuelle Erkenntnisse angepasst werden. Moderne CI/CD-Pipelines erhöhen den Entwicklerkomfort und integrieren Prüfungen sowie Health Checks. Zudem müssen Benutzer- und Rechteverwaltung gepflegt und das Need-to-Know-Prinzip konsequent umgesetzt werden.

Ein Problem besteht darin, dass die zunehmende Nutzung verteilter Systeme, wie SaaS und externer APIs, ein komplett neues Sicherheitskonzept erfordert. Hierfür bieten Cloud-Architekturen andere Lösungen als zentrale Mainframe-Systeme. In der Praxis bedeutet dies, dass Unternehmen eine strategische Planung vornehmen müssen, um die Modernisierung so zu gestalten, dass sowohl neue als auch alte Systeme sicher und effizient zusammenarbeiten. Die Kombination aus gezielten Sicherheitsmaßnahmen und einer schrittweisen Modernisierung kann dazu beitragen, die IT-Sicherheit insgesamt zu erhöhen, während gleichzeitig die Vorteile bewährter Mainframe-Systeme genutzt werden.

LÜNENDONK: Ein weiteres spannendes Ergebnis ist, dass die IT in den meisten Unternehmen zwar der interne Treiber für die IT-Modernisierung ist und die Notwendigkeit häufig erkannt hat. Allerdings ist die IT meistens nicht in der Budgetverantwortung, sondern die Geschäftsleitung beziehungsweise der CFO. Sehen Sie hier einen Grund, warum die Anwendungsmodernisierung so schleppend vorangeht?

DANIEL GOTTSCHALCK: In solchen Fällen kann es schwierig sein, die notwendigen Ressourcen für Modernisierungsprojekte zu sichern. Um diesen Prozess zu beschleunigen, ist es entscheidend, dass die Geschäftsleitung und der CFO die Notwendigkeit der Modernisierung verstehen und aktiv unterstützen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen IT-Abteilung und Geschäftsführung ist daher unerlässlich.

Die Herausforderung besteht darin, den Business Case des Modernisierungsprojekts realistisch zu kalkulieren. Dabei müssen die Folgekosten einer veralteten Architektur berücksichtigt und Risiken entsprechend eingepreist werden. Eine Anwendungsmodernisierung führt nicht nur zu erhöhter Effizienz, sondern stärkt auch die Betriebssicherheit und Flexibilität. Die IT-Abteilung muss ihre Bedürfnisse und Herausforderungen deutlich machen und die Geschäftsführung muss die Modernisierungsvorhaben als strategischen Schwerpunkt erkennen. Ein gemeinsames Verständnis und eine abgestimmte Strategie können dazu beitragen, die Ressourcenplanung zu verbessern und die notwendigen Mittel bereitzustellen. Darüber hinaus sollten Unternehmen in Erwägung ziehen, cross-funktionale Teams zu bilden, um sicherzustellen, dass sowohl technische als auch geschäftliche Perspektiven in den Modernisierungsprozess einfließen.

"Die IT-Abteilung muss ihre Bedürfnisse und Herausforderungen deutlich machen und die Geschäftsführung muss die Modernisierungsvorhaben als strategischen Schwerpunkt erkennen."



Daniel Gottschalck
GFT



LÜNENDONK: Wie lässt sich das verändern?

DANIEL GOTTSCHALCK: Die Geschäftsleitung und der CFO müssen die Notwendigkeit der Modernisierung verstehen und bereit sein, die erforderlichen Ressourcen bereitzustellen.

Ein Beispiel hierfür ist die umfassende Konsolidierung der Architektur der Deutschen Bank durch GFT in UK. Durch diese Modernisierungsmaßnahmen konnten Abhängigkeiten von Lieferanten vermieden und wiederverwendbare Blueprint-Vorlagen im Anwendungsportfolio implementiert werden, was zu deutlichen Kosteneinsparungen führte. Gleichzeitig hat die Standardisierung der Prozesse eine einheitliche GCP-Migration ermöglicht. Dies hat nicht nur die Time-to-Production erheblich verkürzt, sondern auch die Risiken durch integrierte regulatorische Kontrollen eingedämmt und die Freigabezeiten beschleunigt. Insgesamt zeigt sich, dass Anwendungsmodernisierung sowohl Effizienzgewinne als auch eine gesteigerte Betriebssicherheit und Flexibilität mit sich bringt.

Bei vielen Transformations- und Modernisierungsprojekten, die GFT betreut, steht das Einsparungspotenzial im Fokus. Ein signifikantes Einsparungspotenzial, das sich schon vor Projektbeginn abzeichnet, ist das überzeugendste Argument für die Realisierung eines solchen Projekts.

"IT-Systeme müssen flexibel und skalierbar sein, um schnell auf Veränderungen reagieren zu können."



Daniel Gottschalck
GFT



Lünendonk im Interview mit Hyand



Durch den Zusammenschluss von GOD und MT agiert Hyand erst seit kurzem auf dem IT-Dienstleistungsmarkt. Gleichwohl verfügt der Dienstleister über viele Jahre an Erfahrung im Bereich der Softwareentwicklung als auch IT-Modernisierung. Im Interview berichtet Thomas Pröpper, Head of Application Development, welche Modernisierungsstrategien er als vielversprechend erachtet und welche Rolle die Cloud dabei einnehmen kann.



Thomas Pröpper
Head of Application
Development
Hyand Solutions GmbH

LÜNENDONK: Herr Pröpper, Hyand existiert nach der Fusion aus GOD und MT erst seit Kurzem in dieser Form am deutschen IT-Dienstleistungsmarkt. Können Sie das Unternehmen einmal bitte vorstellen?

THOMAS PRÖPPER: Hyand agiert nach der Fusion von GOD und MT seit dem 1. März 2024 auf dem deutschen IT-Dienstleistungsmarkt. Wir bieten IT-Kompetenzen aus einer Hand und end-to-end. Im Kern unseres Portfolios steht die agile, individuelle Softwareentwicklung in Kombination mit unseren Analytics- und Managed-Service-Leistungen. Alle Themen rund um IT- und Anwendungsmodernisierung decken wir ebenfalls ab. Zudem unterstützen wir unsere Kunden bereits früh in strategischen Diskussionen und beraten beim Ideenmanagement und der kulturellen Transformation. Dabei stellen wir uns branchenorientiert auf, sodass wir das Business unserer Kunden verstehen. Hyand hat Standorte in Deutschland, Polen, Litauen, Rumänien und Indien und beschäftigt aktuell über 900 Mitarbeitende.

LÜNENDONK: Die Studienergebnisse zeigen, dass die Anwendungsmodernisierung für 43 Prozent der Unternehmen eine hohe Priorität hat. Was sind hier aus Ihrer Sicht die wichtigsten Treiber?

THOMAS PRÖPPER: Eine Modernisierung von IT-Systemen und Anwendungen ist nicht nur eine technische Notwendigkeit, sondern bietet auch strategische Vorteile. Geschäftsanforderungen haben sich drastisch geändert. Die digitale Transformation erfor-

"Eine Modernisierung von IT-Systemen und Anwendungen ist nicht nur eine technische Notwendigkeit, sondern bietet auch strategische Vorteile."



Thomas Pröpper
Hyand



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

dert häufig eine Modernisierung bestehender Systeme, um neue digitale Geschäftsmodelle zu unterstützen. Wettbewerbsfähig bleiben heißt, IT-Infrastruktur und Anwendungen kontinuierlich zu verbessern. Eine IT-Modernisierung hilft, innovative Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt zu bringen. Weiterhin müssen moderne Anwendungen nahtlos integriert werden können. Die Modernisierung erleichtert die Interoperabilität und Nutzung moderner API-Standards. Benutzerfreundliche Oberflächen steigern die Mitarbeiterproduktivität und die Modernisierung kann Kosteneinsparungen bringen, da Legacy-Systeme teuer im Betrieb und in der Wartung sind. Zudem bieten moderne Lösungen mehr Sicherheit und erfüllen gesetzliche Anforderungen. Fortschritte bei Cloud-Computing, Containerisierung und Microservices verbessern Skalierbarkeit, Flexibilität und Leistung.

LÜNENDONK: Welche Modernisierungsstrategien diskutieren Sie mit Ihren Kunden häufig?

THOMAS PRÖPPER: Zuerst schauen wir, ob die Legacy-Anwendung weiterverwendet werden kann. In manchen Fällen ist es möglich, sie unverändert zu containerisieren oder mit einer äußeren Schnittstelle zu versehen, was eine schrittweise Migration ermöglicht. Dank heutiger Cloud-Lösungen ist dies möglich, aber es entstehen oft Probleme bei der Verbindung von Alt- und Neuanwendungen. Hier bietet sich der Ersatz durch eine Standardlösung an. Diese ist in der Regel kostengünstig, bringt aber Abhängigkeiten vom Hersteller mit sich und man muss auf individuelle Anpassungen verzichten. Die Migration ist jedoch meist schneller als eine Neuentwicklung.

Manchmal ist eine Neuentwicklung aber unvermeidbar. Dann unterscheidet man zwischen Refactoring (schrittweise Modernisierung) und Rebuilding (vollständige Neuentwicklung). Rebuilding erlaubt die Nutzung aller modernen Technologien, ist aber kostenintensiv und der Nutzen zeigt sich erst spät. Refactoring bietet frühzeitig Verbesserungen, erfordert jedoch Kenntnisse in alten und neuen Technologien und kann den Aufwand des Rebuilding übersteigen.

LÜNENDONK: Sie sprachen die Cloud an. Anwendungen Cloud-nativ umzubauen verspricht einige Vorteile, ist aber auch komplex – zumal der Geschäftsbetrieb weiterlaufen muss. Welche Erfahrungen haben Sie bei Kundenprojekten gemacht und was raten Sie Unternehmen, die diesen Schritt wagen möchten?

THOMAS PRÖPPER: Dank umfangreicher Möglichkeiten können heute fast alle Lösungen in die Cloud überführt werden. Cloudnative Architekturen sind (micro-)service-organisiert, in Container überführbar und mit Orchestrierungstools verwaltbar. In jeder

"Eine IT-Modernisierung hilft, innovative Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt zu bringen."



Thomas Pröpper
Hyand



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Architekturschicht ist dazu eine sorgfältige Planung erforderlich, um beispielsweise Enterprise-Datenbank-Lösungen durch cloudnative Dienste zu ersetzen. Inkrementelles Vorgehen und Pilotprojekte reduzieren die Risiken. Prinzipien wie DevOps und Infrastructure as Code unterstützen die Modernisierung, indem sie Deployment-Schritte und Tests automatisieren.

LÜNENDONK: Die Studie zeigt, dass die Mehrheit der Unternehmen aktuell ihre bestehende IT-Architektur beibehalten und nur selektiv Modernisierungen vornehmen möchte. Entspricht dies auch Ihrer Wahrnehmung?

THOMAS PRÖPPER: Diese Beobachtung entspricht auch unserer Wahrnehmung. Und es gibt dafür natürlich durchaus gute Gründe. Eine vollständige Überholung der IT ist kostspielig und risikoreich. Unternehmen bevorzugen schrittweise Modernisierungen, um Ausfallzeiten und Fehler zu minimieren. Investitionen in bestehende Infrastrukturen werden oft nicht getätigt, nur gezielt Upgrades vorgenommen. Ein weiterer Aspekt ist, dass vorhandene IT-Systemlandschaften oft komplex und umfangreich sind. Komplexität und Kompatibilität mit neuen Technologien sind Herausforderungen, die durch eine selektive Modernisierung gemeistert werden können.

LÜNENDONK: Nur 24 Prozent der Unternehmen geben an, ihre Architekturen hin zu einer MACH-Architektur umzubauen. Überrascht Sie dieses Ergebnis vor dem Hintergrund, dass gleichzeitig 79 Prozent der Unternehmen angeben, dass die IT die Unternehmens-transformation und die Einführung neuer IT-Innovationen vorantreiben muss, um Business-Anforderungen besser zu unterstützen?

THOMAS PRÖPPER: Das Ergebnis überrascht nur bedingt. Der Übergang zu MACH-Architekturen erfordert erhebliche technische und organisatorische Veränderungen, etwa den Umbau bestehender Systeme, die Neuorganisation von Teams und Prozessen sowie die Integration neuer Technologien. Viele Unternehmen schecken vor diesen Herausforderungen zurück, selbst wenn sie die Notwendigkeit der IT-Transformation erkennen. Sie müssten in neue Technologien, Schulungen und neue Fachkräfte investieren. Viele Unternehmen sind aber technologisch und organisatorisch nicht bereit für eine so tiefgreifende Veränderung. Oft muss erst mal eine Digitalisierungsstrategie umgesetzt werden, bevor man sich komplexeren Dingen widmet. Hinzu kommt eine gewisse Skepsis gegenüber neuen Technologien oder IT-Architekturen. Deshalb muss für uns nicht eine MACH-Architektur im Mittelpunkt stehen, wenn es um die Transformation der IT geht. Nicht immer sind Microservices die beste Lösung, oft erreicht man Modularisierung auf anderen Wegen. Für manche Unternehmen stellt die Cloud einen Unsicherheitsfaktor dar. Und auch da spielt eine Rolle, was für das Unternehmen einen zusätzlichen Business-

"Komplexität und Kompatibilität mit neuen Technologien sind Herausforderungen, die durch eine selektive Modernisierung gemeistert werden können."



Thomas Pröpper
Hyand



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Nutzen bringt. Ist es eine modernisierte Architektur, der Einsatz von KI oder geht es erst mal darum, vorhandene Daten sinnvoll zu nutzen und einen Mehrwert zu generieren?

LÜNENDONK: Generative KI wird auch im Kontext der Anwendungsmodernisierung diskutiert. Welche Anwendungsbereiche sehen Sie hierbei?

THOMAS PRÖPPER: Einerseits bietet KI neue Möglichkeiten bei der Entwicklung von Funktionalitäten, die mit klassischen Mitteln nicht realisierbar waren. Ein Beispiel ist die Implementierung von Chatbots zur Beantwortung von Nutzeranfragen. Das verbessert die Benutzererfahrung und optimiert die Kommunikation. Heute nehmen wir die Tools eher als FAQ-Automaten wahr. Die Qualität der Kommunikation wird sich allerdings schnell deutlich steigern lassen.

Des Weiteren unterstützt generative KI die Entwicklung, etwa bei der Codegenerierung. Sie kann helfen, neue Ideen und Lösungen zu generieren, was zu innovativen Funktionen und Verbesserungen führt. Weiterhin ist KI in der Lage, große Mengen an Texten, Bildern oder Code effizient zu erstellen. Dies ist besonders nützlich, wenn Anwendungen in großem Maßstab modernisiert werden müssen. Insgesamt kann die Integration generativer KI den Modernisierungsprozess optimieren und zu effizienteren, innovativeren Anwendungen führen.

LÜNENDONK: 68 Prozent der Studienteilnehmer beklagen eine hohe Komplexität und einen entsprechend hohen Aufwand bei der Anwendungsmodernisierung. Kann generative KI dazu beitragen, die Komplexität und Dauer von Modernisierungsprogrammen deutlich zu reduzieren?

THOMAS PRÖPPER: Generative KI ist gut geeignet, die Komplexität und Dauer von Modernisierungsprogrammen deutlich zu reduzieren. Die KI kann viele der Aufgaben automatisieren, die normalerweise von Entwicklerinnen und Entwicklern durchgeführt werden, wie das Schreiben von Code, das Erstellen von Testfällen und das Aktualisieren von Dokumentationen. Das reduziert den Aufwand für diese Aufgaben erheblich und beschleunigt die Modernisierung. Ebenso kann sie die Qualität des Codes verbessern, indem sie Fehler erkennt und Vorschläge zur Verbesserung macht. Dies trägt zur Reduzierung der Fehleranzahl und zur Verringerung der Komplexität des Projekts bei. Durch die Generierung von Testfällen kann sie sicherstellen, dass alle Aspekte der Anwendung vollständig getestet werden. Das hilft, Probleme frühzeitig zu erkennen und zu beheben, und reduziert somit die Komplexität und Dauer der Modernisierung. Es ist enorm wichtig, dass die Teams, die die Modernisierung durchführen, über die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse in Bezug auf generative KI verfügen. Daher werden unsere Teams umfangreich ausgebildet.

"Generative KI ist gut geeignet, die Komplexität und Dauer von Modernisierungsprogrammen deutlich zu reduzieren."



Thomas Pröpper
Hyand



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

LÜNENDONK: Neben der reinen IT-Modernisierung müssen sich vor allem bei der Cloud-Transformation auch die Organisation und Kultur wandeln, ebenso wie sich die Anforderungen an die Steuerung der IT-Prozesse radikal verändert. Wie gehen Sie mit Ihren Kunden dabei vor und auf welche Herausforderungen treffen Sie bei Ihren Kunden häufig?

THOMAS PRÖPPER: Veränderungen müssen aktiv, professionell und systematisch begleitet werden. Nur so können wir gemeinsam mit unseren Kunden sicherstellen, dass die Transformation einen nachhaltigen Mehrwert schafft. Wir legen großen Wert darauf, die spezifischen Ziele und Bedürfnisse unserer Kunden zu verstehen. Mithilfe unserer eigenen Methode zur Analyse des agilen Reifegrads ordnen wir den aktuellen Stand des Kunden ein und entwickeln daraus ein maßgeschneidertes Angebot. Die technischen Veränderungen beeinflussen auch die Teamstrukturen und Verantwortlichkeiten. IT-Systeme und deren Abhängigkeiten sind oft historisch gewachsen und genauso haben sich implizite Rollen und Aufgaben innerhalb der Teams etabliert. Diese Strukturen funktionieren häufig, solange keine größeren Änderungen auftreten. Gerade bei einer umfassenden Änderung wie der Cloud-Transformation funktionieren viele der alten Strukturen nicht mehr optimal. Hier helfen wir dabei, Transparenz zu schaffen, Herausforderungen zu identifizieren und neue Wege zu eröffnen. Das kann bedeuten, Verantwortlichkeiten neu zu verteilen und mehr Aufgaben ins Team zu delegieren – was auch Auswirkungen auf die Rolle der Führungskräfte haben kann.

Ebenso berücksichtigen wir Skalierungseffekte, wenn mehrere Teams zusammenarbeiten. Ein wesentlicher Teil unseres Ansatzes ist, gemeinsam mit dem Kunden Lösungen zu finden, die nicht nur technologisch, sondern auch organisatorisch und kulturell tragfähig sind. Wir sehen diese Transformation als Chance, unsere Kunden dabei zu unterstützen, ihre wertstiftenden Geschäftsmodelle in eine positive Zukunft zu führen. Durch die Integration moderner IT-Systeme und die Anpassung der Organisationsstrukturen und -kulturen tragen wir dazu bei, dass unsere Kunden nicht nur technologisch, sondern auch strategisch und operativ bestens für die Zukunft gerüstet sind.

"Durch die Integration moderner IT-Systeme und die Anpassung der Organisationsstrukturen und -kulturen tragen wir dazu bei, dass unsere Kunden nicht nur technologisch, sondern auch strategisch und operativ bestens für die Zukunft gerüstet sind."



Thomas Pröpper
Hyand



Lünendonk im Interview mit PKS



PKS ist ein innovatives Softwareunternehmen und modernisiert mit eigenentwickelten Tools die Kernsysteme ihrer Kunden auf IBM Plattformen. Seit Januar 2022 ist PKS Teil der TIMETOACT GROUP. Matthias Quaisser ist Business Development Executive bei PKS. Im Interview mit Lünendonk und seinem Kunden Rexel spricht er über die Bedeutung der Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation. Die Zusammenarbeit zwischen IT und Finanzen ist ausschlaggebend, um maßgeschneiderte, zukunftsfähige Lösungen zu implementieren und die Effizienz nachhaltig zu steigern. Zentrale Herausforderung ist die Komplexität der bestehenden Systeme sowie die Notwendigkeit, das Mindset der Entscheider zu verändern.



Matthias Quaisser
Business Development
Executive
PKS Software GmbH

LÜNENDONK: Herr Quaisser, PKS analysiert und modernisiert Softwarelösungen für seine Kunden seit über 20 Jahren. Laut der Studie hat für 43 Prozent der Unternehmen die Anwendungsmodernisierung derzeit eine hohe Priorität. Wie bewerten Sie die aktuelle Situation bei Ihren Kunden?

MATTHIAS QUAISSER: Nun, in meiner Wahrnehmung verändert sich langsam bei den Kunden das Bewusstsein für den Stellenwert der Anwendungsmodernisierung. Wie die zitierte Prozentzahl zeigt, ist das Glas vielleicht „halb voll und halb leer“. Mehr und mehr wird gesehen, welch wichtiges Know-how in den Bestandsanwendungen steckt und dass man dieses angesichts der Verrentung der Know-how-Träger für das Unternehmen sichern muss. Zu viele Unternehmen unterschätzen allerdings die Dringlichkeit und gehen die Anwendungsmodernisierung nicht systematisch genug an.

LÜNENDONK: Frau Wallenberger, als CFO von Rexel Germany, einem Elektrogroßhändler, treiben Sie unter anderem die Digitalisierung und den Einsatz neuer Technologien voran. Welche Themen forcieren Sie aktuell besonders?

ANGELA WALLENBERGER: Wir wollen uns für unsere Geschäftspartner und Mitarbeitenden zukunftsfähig aufstellen. Das bedeutet, dass wir für unsere Kunden passgenaue Lösungen für ihre individuellen Anfragen und Bedürfnisse und gleichzeitig unseren Kollegen und Kolleginnen ein modernes Arbeitsumfeld bieten wollen. Von digitaler Datenübermittlung via EDI, einem auf die kundenspezifischen Profile zugeschnittenen modernen

"Zu viele Unternehmen unterschätzen die Dringlichkeit und gehen die Anwendungsmodernisierung nicht systematisch genug an."



Matthias Quaisser
PKS



Webshop bis hin zu App-basierten sowie RPA- und AI-unterstützten internen Workflows ist hier alles dabei.

LÜNENDONK: Inwiefern spielt die Cloud dabei für Ihr Unternehmen eine Rolle?

ANGELA WALLENBERGER: Wir verfolgen einen hybriden Ansatz. Einerseits das eigenentwickelte ERP, das wir über die Jahre für interne und externe Anforderungen maßgeschneidert weiterentwickelt haben. Andererseits verfolgen wir einen Cloud-Ansatz, um neue Technologien reibungslos in unseren Geschäftsablauf integrieren zu können.

LÜNENDONK: Sie haben sich in den letzten Jahren mit der Modernisierung einiger Kernanwendungen beschäftigt. Was waren die wichtigsten Treiber und Ziele, die Anwendungsmodernisierung voranzutreiben?

ANGELA WALLENBERGER: Ich denke, hier spreche ich für viele Firmen mit eigenentwickeltem Legacy-ERP. Wartbarkeit und Weiterentwicklung waren ganz klar die Treiber. So gewinnbringend ein maßgeschneidertes ERP ist, so komplex wird mit den Jahren auch der Code. Steht man vor der Entscheidung „Migration auf ein Standard-ERP“ oder „Modernisierung des bestehenden ERP“ muss man eine klare Entscheidung treffen und diese konsequent umsetzen. Das haben wir getan. Wir haben, gemeinsam mit PKS, eine Nachwuchsriege an ERP-Entwicklern ausgebildet, klare Code-Richtlinien eingeführt und begonnen zu modularisieren sowie zu standardisieren. Wenn ich mir unser Entwicklungsteam heute ansehe, wie gewinnbringend sich der jahrelange Aufbau von Fachwissen sowie moderner Entwicklergeist gegenseitig antreiben – es war die richtige Entscheidung.

LÜNENDONK: Wie verschaffen Sie sich Transparenz und Kontrolle über die bestehenden Anwendungen, um diese auch modernisieren zu können?

ANGELA WALLENBERGER: Wir setzen dabei auf moderne Analysewerkzeuge. Es zeigt sich nun, dass der Zeitpunkt für die Entscheidung, auf Modernisierung unseres bestehenden ERPs zu setzen, genau der richtige war. Wir befinden uns in der glücklichen Lage, noch einige unserer Know-how-Träger im Unternehmen zu haben. Zudem konnten wir junge und motivierte Entwickler begeistern, sich in unser Legacy-ERP-System einzuarbeiten und dessen Modernisierung weiter voranzutreiben. Noch sind wir nicht am Ende des Wegs angelangt und bisher war und ist er kein leichter – dieser Eindruck soll nicht erweckt werden. Für uns ist er jedoch der richtige.

LÜNENDONK: Herr Quaisser, wie sind Sie zusammen mit Rexel vorgegangen, den richtigen Weg zur Modernisierung der Anwendungslandschaft zu wählen?



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

MATTHIAS QUAISSE: Das Warenwirtschaftssystem von Rexel wurde initial in der Programmiersprache RPG entwickelt. Über viele Jahre war nur wenig technologische Modernisierung erforderlich. Nun aber war das bisherige Entwicklerteam in die Jahre gekommen. Die fortschreitende Digitalisierung und die durch die Coronapandemie veränderten Markterfordernisse führten außerdem zu mehr und mehr Anpassungsbedarf im System, der im bisherigen personellen und technologischen Set-up nicht schnell genug leistbar war.

Die Lösung war eine Entwicklungspartnerschaft mit PKS für den raschen Aufbau einer neuen, schlagkräftigen Entwicklermannschaft sowie zur Unterstützung bei der sukzessiven Modernisierung und Neuentwicklung des Kernsystems. Wichtige Handlungsstränge waren Know-how-Transfer, Modernisierung und Neuentwicklung des Systems sowie Aufrechterhaltung des Tagesbetriebs. Da sich der Betrieb und die Weiterentwicklung des laufenden Warenwirtschaftssystems durch die Übergabe an PKS mehr und mehr stabilisierte und performte, konnte sich Rexel dann voll auf die Modernisierungroadmap konzentrieren.

LÜNENDONK: 59 Prozent der Studienteilnehmenden geben an, dass das Cloud-Kostenmanagement für sie herausfordernd ist und traditionelle Budgetierungsansätze durch das Pay-by-Use-Modell an ihre Grenzen stoßen. Wie gehen Sie bei der Cloud-Transformation im Controlling vor?

ANGELA WALLENBERGER: IT und Finanzen sind bei uns unter einem Dach zusammengefasst. Die Mitarbeitenden beider Bereiche arbeiten seit Jahren sehr eng zusammen. Die Kommunikation ist sehr transparent, Abstimmungen finden mindestens monatlich statt und kein Tool wird eingeführt bzw. kein Vertrag unterschrieben ohne die Einbindung von Finance und einer validen Kostenabschätzung. Für größere Cloud-Lösungen folgen wir unserem Konzernansatz und diesen spiegeln wir bei kleineren (kostengünstigeren) Lösungen weitestgehend auch lokal. Ich kann mich den 59 Prozent daher nicht anschließen.

LÜNENDONK: Auf welche weiteren Herausforderungen stoßen Sie häufig bei Kundenprojekten?

MATTHIAS QUAISSE: Die Studie zeigt es sehr deutlich: 68 Prozent nennen als Herausforderung den hohen Aufwand durch die hohe Komplexität der bestehenden Anwendungslandschaft. Ebenfalls 68 Prozent haben eine historisch gewachsene und komplexe Anwendungsarchitektur. Die Problematik wird evident durch zwei weitere Studienergebnisse: mangelnde Priorität bei den Entscheidern (55 %) und fehlende Bereitschaft zur Modernisierung (48 %). Es ist auch unsere PKS-Erfahrung, dass die größte Herausforderung häufig tatsächlich das Mindset der Entscheider ist. Sie akzeptieren Investitionen in die

"Die fortschreitende Digitalisierung und die durch die Coronapandemie veränderten Markterfordernisse führten zu mehr und mehr Anpassungsbedarf im System."



Matthias Quaisser
PKS



Technologie-„Hypes“, zum Beispiel Cloud und KI, und meinen häufig, dass die Bestandsanwendungen keine Investition benötigen, da diese „ohnehin verschwinden“. Dieses Signal senden sie auch an die Menschen aus, die sich zum Beispiel mit älteren Programmiersprachen wie RPG oder COBOL beschäftigen. In der Folge beklagen sie, dass sie keine Talente gewinnen, die sich in das Know-how der Bestandswelt einarbeiten wollen, um diese zu modernisieren oder abzulösen. Aber das ist dann eine sich selbst erfüllende Prophezeiung! Neben dieser kulturellen Herausforderung gibt es die technologische Herausforderung, den monolithischen Code der alten Anwendungen zu verstehen und zu beherrschen – als Voraussetzung dafür, eine Modernisierung oder Ablösung überhaupt zu ermöglichen. Dafür braucht man innovative Code-Analyse-Technologien mit speziell geeigneten und praxiserprobten Parsern – und natürlich die Menschen, die damit Erfahrung haben. Dies sind typische Anlässe, warum die Kunden das Gespräch mit PKS suchen.

LÜNENDONK: Bei der Cloud-Transformation gehen fachliche und technische Anforderungen ineinander über. Daher kommt es sehr stark auf das richtige Zusammenspiel von Business und IT an. Wie sorgen Sie bei Ihren Kunden dafür, dass die beiden Bereiche optimal verzahnt werden?

MATTHIAS QUAISER: Sie sprechen einen wesentlichen Punkt an. Auch hier fangen wir mit den Entscheidern an, zum Beispiel mit einem „Train the Boss“-Workshop. Mit diesem erprobten Format bringen wir Entscheider aus Fachlichkeit und IT zusammen und gewinnen ein gemeinsames Verständnis für die Herausforderungen und Lösungsoptionen. Dies schafft Klarheit über die Modernisierungsstrategie und die Aufgaben, die vor ihnen liegen. Die Umsetzungsprojekte haben als zentrales Element eine technische Analyse, die Abhängigkeiten und Aufrufwege in den Anwendungen interaktiv visualisiert. Eine Clusteranalyse mappt technische Programmteile auf die fachliche Domäne, zum Beispiel mit Produkten und Produktverantwortlichkeiten. Hier schaffen wir oft erstmals eine gemeinsame Sicht und Sprache zwischen den fachlich Verantwortlichen (z. B. Product Owner in agilen Teams) und den Anwendungsentwicklern. Gerade in Zeiten agiler Arbeitsweisen und Organisationsformen unterstützen wir so maximal die Zusammenarbeit in gemischten Teams.

LÜNENDONK: Nachdem Sie Ihre Legacy-Modernisierung rund um die IBM-i-Plattform erfolgreich gestartet haben: Wo sehen Sie die nächsten Herausforderungen in Ihrem Anwendungsportfolio?

ANGELA WALLENBERGER: Die ersten Teilabschnitte waren erfolgreich und wir werden den Weg weiterhin mit vollem Elan und voller Überzeugung gehen. Neben der stetigen Modernisierung sehe ich die größte Herausforderung darin, auch unsere Datenstruktur

"Neben der kulturellen Herausforderung gibt es die technologische Herausforderung, den monolithischen Code der alten Anwendungen zu verstehen und zu beherrschen."



Matthias Quaiser
PKS



parallel an die Bedürfnisse einer AI-unterstützten Arbeitswelt anzupassen. Schon lange spielen Daten eine entscheidende Rolle. Sie werden nicht umsonst als Gold jedes Unternehmens bezeichnet. Ihre Bedeutung ist seit OpenAI und den damit einhergehenden Automatisierungslösungen noch einmal deutlich gestiegen.



Gen AI – der Assistent für Software Engineers in der Anwendungsmodernisierung



Patrick Arnold ist Regional Solution Lead für Europa. In dieser Rolle ist er dafür zuständig, maßgeschneiderte Lösungen und Architekturen zu fördern, strategische Geschäfte zu leiten und die globale Zusammenarbeit zu stärken. In seinem Fachbeitrag erläutert er, wie GenAI die Anwendungsmodernisierung durch die Automatisierung von Routineaufgaben, sowie die Steigerung der Effizienz und Produktivität der Entwicklungsteams erleichtern kann. Die Risiken sind dabei nicht zu vernachlässigen – insbesondere rechtliche Aspekte wie Urheberrechte und Datenschutz müssen garantiert werden.



Patrick Arnold
Regional Solution Lead Europa
Randstad Digital Germany AG

In der wettbewerbsintensiven Unternehmenslandschaft von heute muss man Veränderungen annehmen und beschleunigen, um seinen Vorsprung vor der Konkurrenz zu behalten. Für viele Unternehmen besteht die Herausforderung darin, ihre Legacy-Anwendungen zu modernisieren, um den Anforderungen des digitalen Zeitalters gerecht zu werden. GenAI hat in den letzten Jahren signifikante Fortschritte gemacht und zeigt großes Potenzial in verschiedenen Anwendungsbereichen. Besonders in der Anwendungsmodernisierung kann GenAI als innovativer Lösungsansatz dienen, um sowohl Effizienzgewinne zu erzielen als auch komplexe Herausforderungen zu bewältigen.

GENAI ALS ERFOLGSFAKTOR IN DER ANWENDUNGSMODERNISIERUNG

GenAI bietet zahlreiche Vorteile, die den Modernisierungsprozess von Anwendungen erheblich verbessern können. Einer der herausragenden Vorteile ist die Automatisierung von Routineaufgaben. GenAI kann sich wiederholende und zeitaufwendige Aufgaben wie die Code-Überprüfung oder die Erstellung von Dokumentationen automatisieren. Dies entlastet die Entwicklerinnen und Entwickler und ermöglicht ihnen, sich auf komplexere und/oder kreative Aufgaben zu konzentrieren. Dadurch wird nicht nur die Effizienz, sondern auch die Produktivität der Entwicklungsteams signifikant erhöht.



UNTERSTÜTZENDE DIENSTLEISTUNGEN DURCH LARGE LANGUAGE MODELS

So ergeben sich zum Beispiel im Rahmen von Anwendungsmodernisierungen folgende unterstützende Dienstleistungen, die durch ein sogenanntes Large Language Model (LLM) erbracht werden können:



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

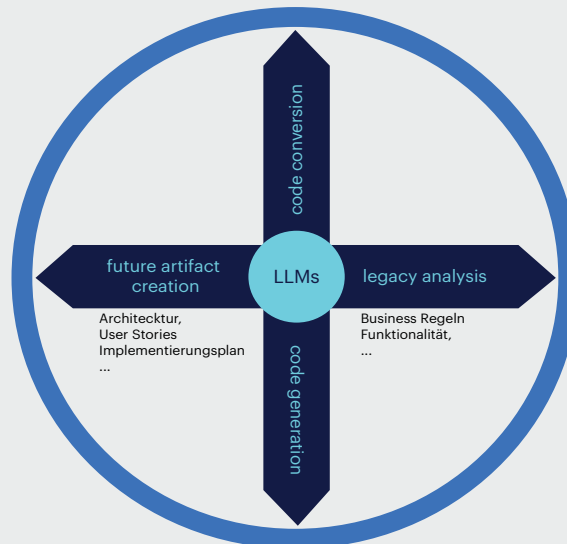


Abb. 22: Quelle Randstad Digital

1. LEGACY-CODE-ANALYSE

Altsysteme enthalten oft jahrzehntelang komplexen, nicht dokumentierten Code. Die Extraktion wertvoller Geschäftslogik aus ihnen kann der Suche nach einer Nadel im Heuhaufen gleichen. GenAI hilft beim Code Reverse Engineering, bei der Extraktion von Geschäftsregeln und bei der Aufdeckung von Domänenmodellen. Dadurch wird der Prozess des Verstehens und der Arbeit mit Altsystemen rationalisiert und ihr Potenzial freigesetzt.

2. ERSTELLUNG ZUKÜNFTIGER ARTEFAKTE

Die Umstellung monolithischer Anwendungen auf eine Microservices-Architektur ist ein entscheidender Schritt in Richtung Skalierbarkeit und Agilität. Diese Umstellung kann jedoch aufgrund von Abhängigkeiten und miteinander verflochtenen Funktionalitäten entmutigend sein. GenAI identifiziert und trennt verschiedene Funktionalitäten, was eine reibungslose Migration zu Microservices ermöglicht. Das Ergebnis: eine Architektur, die sich besser skalieren und warten lässt und den modernen Geschäftsanforderungen gerecht wird.

3. CODE-GENERIERUNG

Das Schreiben von Code, der für Cloud-native-Plattformen und serverlose Architekturen optimiert ist, kann arbeitsintensiv und fehleranfällig sein. GenAI automatisiert die Generierung von Cloud-native-Code, UI-Code aus Design-Images und Infrastructure as Code (IaC). So wird sichergestellt, dass Anwendungen für moderne Cloud-Umgebungen maßgeschneidert sind, die Entwicklungszeit verkürzt wird und die Anwendungen nahtlos in der Cloud laufen.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

4. CODE CONVERSION

Die Konvertierung von Code von einer Sprache in eine andere oder die Migration von veralteten Protokollen (z. B. SOAP) zu modernen Standards (z. B. REST) ist ein wichtiger Modernisierungsschritt. Dennoch kann er mit Risiken und Kosten verbunden sein. GenAI-gestützte Konvertierungstools automatisieren diese Prozesse und reduzieren die mit diesen Transformationen verbundenen Risiken und Kosten.

Dabei kann GenAI nicht nur Code schreiben, sondern Code und andere Artefakte analysieren, strukturieren und zusammenfassen. Commit Messages können – zusammen mit der Commit-Historie – ausgewertet werden, um intransparente Abhängigkeiten zu identifizieren. Diskussionen zu Pull Requests, 1st-, 2nd- und 3rd-Level-Support-Tickets können zusammengefasst und gegebenenfalls mit Commit Messages abgeglichen werden, wodurch ein automatisierter Test-Code für häufige Fälle generiert werden kann.

Die Nutzung von GenAI ist somit nicht nur eine Option, sondern ein strategischer Imperativ für Unternehmen, die in der heutigen digitalen Welt erfolgreich sein wollen. Doch wie kann diese Nutzung nun konkret aussehen?

KONKRETE USE CASES VON GENAI IN DER ANWENDUNGSMODERNISIERUNG

Asynchrones und verteiltes AI-ARB

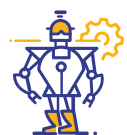
Das Architecture Review Board (ARB) wird – je nach Implementierung – oft als Gatekeeper betrachtet. Generative KI kann eingesetzt werden, um die Aufgaben des ARB zu rationalisieren und zu verteilen, sodass es seine wichtige Rolle weiterhin erfüllen kann, ohne den Fortschritt zu behindern. Wenn neue Dokumente erstellt werden, kann generative KI helfen, die genauen Informationen zu synthetisieren, die für die ARB-Prüfung erforderlich sind. Dies kann den ARB-Prozess beschleunigen, der einen Engpass darstellen kann, während die Qualität und die Standards, die das ARB bietet, erhalten bleiben.

Automatisierte Testgenerierung mit Tabnine

Die automatisierte Generierung von Tests ist ein entscheidender Aspekt der Anwendungsmodernisierung, der die Qualität und Zuverlässigkeit von Software erheblich verbessern kann. Ein besonders vielversprechendes Tool in diesem Bereich ist Tabnine, ein KI-gestützter Code-Assistent, der Entwicklerinnen und Entwicklern hilft, effizienteren und fehlerfreien Code zu schreiben. In diesem Abschnitt betrachten wir sowohl die fachliche als auch die technische Perspektive der automatisierten Testgenerierung mit Tabnine.

Tabnine nutzt die Leistungsfähigkeit von GenAI, um Entwicklerinnen und Entwickler bei der Erstellung von Unit-Tests, Integrationstests und End-to-End-Tests zu unterstützen. Die Integration dieses Tools in den Entwicklungsprozess kann mehrere Vorteile bieten:

"Die Nutzung von GenAI ist somit nicht nur eine Option, sondern ein strategischer Imperativ für Unternehmen, die in der heutigen digitalen Welt erfolgreich sein wollen."



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

1. Erhöhte Testabdeckung: Durch die Automatisierung der Testgenerierung stellt Tabnine sicher, dass alle wesentlichen Code-Pfade abgedeckt sind. Dies führt zu einer umfassenderen Testabdeckung und verringert das Risiko ungeprüfter und potenziell fehlerhafter Code-Abschnitte.
2. Zeitersparnis: Das manuelle Schreiben von Tests kann zeitaufwendig sein. Tabnine beschleunigt diesen Prozess erheblich, indem es automatisch geeignete Testfälle generiert. Dies ermöglicht es den Entwicklerinnen und Entwicklern, sich auf andere wichtige Aspekte der Anwendungsmodernisierung zu konzentrieren.
3. Verbesserte Code-Qualität: Durch die sofortige Generierung von Tests während der Entwicklung fördert Tabnine eine testgetriebene Entwicklungsweise (TDD). Dies führt zu einem saubereren Code, der sich besser warten lässt.
4. Kontinuierliche Integration: In modernen CI/CD-Pipelines spielt die Testautomatisierung eine zentrale Rolle. Tabnine sorgt dafür, dass neue Änderungen sofort getestet werden, was die Zuverlässigkeit und Stabilität des gesamten Systems erhöht.

IP, URHEBERRECHT & CO. IN DER NUTZUNG VON GENAI FÜR DIE ANWENDUNGSMODERNISIERUNG

Die Integration von GenAI in den Prozess der Anwendungsmodernisierung bringt zahlreiche Vorteile mit sich, etwa erhöhte Effizienz und verbesserte Code-Qualität. Allerdings wirft die Nutzung solcher Technologien auch wichtige Fragen im Bereich des geistigen Eigentums (IP) und des Urheberrechts auf. Diese Aspekte sollten von Unternehmen sorgfältig geprüft und berücksichtigt werden, um rechtliche Herausforderungen zu vermeiden und die Integrität der entwickelten Software zu gewährleisten. Daher sollte man den Einsatz der potenziellen Tools auf folgende Kriterien hin prüfen:

Urheberrechtliche Aspekte

1. Eigentum am generierten Code: Ein zentrales Anliegen bei der Nutzung von GenAI-Tools ist die Frage des Eigentums am generierten Code. Wer besitzt die Rechte an Code, der von einer KI geschrieben wurde? In den meisten Fällen behalten die Nutzenden (in der Entwicklung Tätige oder Unternehmen) die Rechte am generierten Code, jedoch können je nach den Nutzungsbedingungen des verwendeten Tools spezifische Regelungen gelten. Unternehmen sollten die Lizenzvereinbarungen sorgfältig prüfen, um sicherzustellen, dass sie die vollen Rechte an den von der KI generierten Inhalten besitzen.
2. Lizenzbedingungen der Trainingsdaten: GenAI-Modelle werden häufig mit großen Mengen an Daten trainiert, die aus verschiedenen Quellen stammen. Es ist wichtig zu klären, ob diese Trainingsdaten urheberrechtlich geschützt sind und ob ihre Nutzung in Übereinstimmung mit den geltenden Lizenzbedingungen erfolgt. Dies kann beson-



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

ders relevant sein, wenn die Trainingsdaten proprietäre oder geschützte Informationen enthalten.

3. **Plagiatsrisiken:** Es besteht das Risiko, dass GenAI-Modelle Code generieren, der Ähnlichkeiten mit bestehenden urheberrechtlich geschützten Werken aufweist. Unternehmen sollten Mechanismen zur Plagiatserkennung implementieren und sicherstellen, dass der generierte Code keine Urheberrechtsverletzungen darstellt. Dies kann durch den Einsatz von Plagiatserkennungssoftware und durch regelmäßige Code-Reviews erreicht werden.

Geistiges Eigentum und Patente

1. **Schutz innovativer Lösungen:** Wenn GenAI-Tools zur Entwicklung innovativer Lösungen und Technologien beitragen, sollten Unternehmen überlegen, diese Innovationen durch Patente oder andere Formen des geistigen Eigentumsschutzes zu schützen. Dies kann helfen, die Wettbewerbsposition zu stärken und die eigenen Entwicklungen vor Nachahmern zu schützen.
2. **Vermeidung von Patentverletzungen:** Unternehmen sollten sicherstellen, dass der von GenAI generierte Code keine bestehenden Patente verletzt. Dies erfordert eine gründliche Prüfung und möglicherweise die Konsultation von Patentfachleuten, um rechtliche Risiken zu minimieren.

Datenschutz und Vertraulichkeit

1. **Umgang mit sensiblen Daten:** Bei der Nutzung von GenAI können sensible Daten involviert sein. Unternehmen müssen sicherstellen, dass die Nutzung dieser Daten in Übereinstimmung mit den geltenden Datenschutzgesetzen erfolgt, etwa der DSGVO in Europa oder dem CCPA in Kalifornien. Dies beinhaltet die Implementierung geeigneter Sicherheitsmaßnahmen und die Einhaltung von Datenschutzbestimmungen.
2. **Vertraulichkeit von Geschäftsgeheimnissen:** Unternehmen sollten sicherstellen, dass vertrauliche Informationen und Geschäftsgeheimnisse nicht ungewollt durch die Nutzung von GenAI preisgegeben werden. Dies kann durch die Implementierung strenger Zugriffskontrollen und Verschlüsselungsmaßnahmen erreicht werden.



FAZIT

Die Integration von GenAI in den Prozess der Anwendungsmodernisierung stellt einen Fortschritt für Unternehmen dar, die sich den Herausforderungen des digitalen Zeitalters stellen müssen. GenAI bietet eine Vielzahl von Vorteilen, angefangen bei der Automatisierung von Routineaufgaben bis hin zur Unterstützung komplexer Analysen und Migrationen. Die Effizienzgewinne und die gesteigerte Produktivität, die durch den Einsatz von GenAI erzielt werden können, machen es zu einem unverzichtbaren Werkzeug für moderne Entwicklungsteams.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Jedoch erfordert die Nutzung von GenAI auch wichtige rechtliche Überlegungen. Fragen des geistigen Eigentums und des Urheberrechts, etwa nach dem Eigentum am generierten Code, den Lizenzbedingungen der Trainingsdaten und dem Risiko von Plagiaten, müssen sorgfältig geprüft werden. Der Schutz innovativer Lösungen durch Patente und die Vermeidung von Patentverletzungen sind ebenfalls wesentliche Aspekte, die berücksichtigt werden sollten. Darüber hinaus müssen Unternehmen sicherstellen, dass der Umgang mit sensiblen Daten den geltenden Datenschutzgesetzen entspricht und dass Geschäftsgeheimnisse geschützt bleiben. Strenge Zugriffskontrollen, Verschlüsselungsmaßnahmen und klare vertragliche Regelungen mit Anbietern von GenAI-Tools sind dabei unerlässlich.

Insgesamt ist die Nutzung von GenAI nicht nur eine optionale Ergänzung, sondern ein strategischer Imperativ für Unternehmen, die in der heutigen digitalen Welt erfolgreich sein wollen. Durch eine proaktive Herangehensweise und die Implementierung geeigneter rechtlicher und organisatorischer Maßnahmen können Unternehmen die Chancen der Anwendungsmodernisierung mit GenAI erfolgreich und rechtlich einwandfrei nutzen. GenAI hat das Potenzial, die Art und Weise, wie Anwendungen modernisiert werden, grundlegend zu verändern und Unternehmen zu helfen, sich in einer wettbewerbsintensiven und sich schnell wandelnden digitalen Landschaft zu behaupten.



Cloud als organisatorisches Mindset

SENACOR

Senacor ist ein führender Anbieter für Business- und IT-Transformation, Digitalisierung und individuelle Softwareentwicklung im deutschsprachigen Raum und spezialisiert auf Branchen mit höchsten Anforderungen an IT-Systeme wie etwa Banken, Versicherungen, Automotive, Logistik und Energie. David Schmitz ist Chief Technology Officer bei Senacor und erläutert im Fachbeitrag, wie Unternehmen eine erfolgreiche Cloud-Migration durchführen können. Nicht nur technologische Veränderungen sind ausschlaggebend, sondern auch organisatorische Transformationen, wobei FinOps dabei unterstützen können, Kostenkontrolle und Innovation zu harmonisieren, um nachhaltigen Geschäftsnutzen zu erzielen.



David Schmitz
Chief Technology Officer
Senacor Technologies AG

Softwareentwicklung ist komplex. Methoden wie DevOps, TDD (Test-Driven Development), CI/CD (Continuous Integration und Continuous Delivery/Deployment) etc. erhöhen die Anforderungen. Dennoch muss die Entwicklung effizient bleiben und sich auf den Geschäftsnutzen konzentrieren. Eine Lösung hierfür ist die Nutzung von Plattformen.

Plattformen bieten eine Abstraktionsebene, die Komplexität reduziert und die Entwicklung beschleunigt. Sie vereinheitlichen Prozesse und steigern die Effizienz. Doch die Plattformentwicklung stellt uns vor Herausforderungen. Wir müssen technologische Möglichkeiten und Nutzerbedürfnisse in Einklang bringen.

Die Gefahr besteht in einer zu starken Konzentration auf technologische Aspekte, während Anwenderbedürfnisse vernachlässigt werden. Um diese Gefahr zu umschiffen, ist es essenziell, gezielt Nutzerprobleme zu lösen und so Mehrwerte zu schaffen. Plattformen müssen echte Anforderungen erfüllen und dabei einfach zu handhaben sein. Es ist wichtig, sich anhand von Feedback und Nutzerdaten kontinuierlich anzupassen.

Eine erfolgreiche Plattform vereint Technologie, Geschäftsmodell und User Community. Sie basiert auf stabiler Technologie und bietet einen klaren Geschäftsnutzen. Aber auch die Pflege einer aktiven User Community ist entscheidend. Dynamik und Flexibilität sind ebenfalls kritische Faktoren: Die Anpassungsfähigkeit an Marktveränderungen und technologische Trends ist unverzichtbar. Plattformentwicklung ist also eine Doppelherausforderung: technisches Know-how und Kundenverständnis sind gefragt.



CLOUD-MINDSET: CLOUD IST NICHT NUR INFRASTRUKTUR

Die Cloud-Adoption bewegt die heutige IT-Landschaft. Doch immer wieder begegnen Unternehmen Problemen bei der Implementierung. Oft resultiert die Eile, zur Cloud zu wechseln, in schwer replizierbaren Umgebungen. Grundlegende Qualitätschecks fallen unter den Tisch. Die Folgen: kostenintensive Wartungen und eine Spirale der Ineffizienz.

Nicht nur die Infrastruktur ist relevant für den Cloud-Übergang, auch organisatorische Aspekte sind entscheidend. Dabei sind strukturelle Veränderungen, neue Rollen und Verantwortlichkeiten, Änderungen in technischen Praktiken und die Lieferantenauswahl von zentraler Bedeutung. Ein Umstieg auf die öffentliche Cloud muss auf das Unternehmen abgestimmt sein und erfordert möglicherweise eine Veränderung des Geschäftsmodells.

Erfolgreiche Cloud-Migrationen zeichnen sich nicht allein durch Plattformwechsel aus, sondern durch einen umfassenden organisatorischen Wandel. Technische Exzellenz und Autonomie mit Ausrichtung sind hierbei ebenso wichtig wie die Einführung von Self-Service-Plattformen und eine sorgfältige Lieferantenauswahl.

Ein wichtiger Aspekt hierbei sind soziotechnische Aspekte, bekannt als Team-Topologien: erprobte Muster für die Organisation von Entwicklungsteams in Bezug auf ihre Interaktion und Kommunikation. Um im Rahmen der Cloud-Adoption optimal zu funktionieren, müssen Teams möglicherweise neu organisiert oder restrukturiert werden. Dadurch wird die Zusammenarbeit erleichtert und das Verständnis der neuen Technologien auf breiter Front ermöglicht, wodurch sich die Qualität der Dienstleistungen verbessert.

Letztlich geht es bei der Cloud-Adoption um mehr als eine technologische Veränderung – es handelt sich um eine organisatorische Transformation. Ein umfassender, inklusiver Ansatz, der die gesamte Organisation einbezieht und an die neuen Gegebenheiten anpasst, führt eher zum Erfolg. So gelingt der Wechsel in die Cloud ohne kostspielige Fehlerprävention und mit maximalem Geschäftsnutzen.



FINOPS ALS ENABLER: IT-EFFIZIENZ IM CLOUD-UMFELD

Die Annahme, dass die Cloud-Kostenoptimierung der Kreativität und Innovation entgegenwirken könnte, ist verbreitet. Sie entsteht, wenn Checks and Balances die Nutzung von Cloud-Services einschränken und damit die Entwickler hemmen.

Doch Agilität und die Sicherheit der Datenverarbeitung können sehr wohl mit Kosteneffizienz einhergehen. Der Schlüssel liegt in einer optimalen Ressourcennutzung, effizienter Skalierung und genauer Berichterstattung. Durch die Implementierung von Abhilfemaßnahmen (Remediation) lassen sich unerwartete Kostensteigerungen minimieren.



Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation – Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

Hier kommt FinOps ins Spiel – ein Framework zur Verwaltung der Kosten und Ressourcen in der Cloud. FinOps basiert auf den 3 Rs: Reporting, Recommendations, Remediation. Die Implementierung dieser Prinzipien in alle Phasen des cloudbasierten Entwicklungslebenszyklus ermöglicht eine strukturierte Nutzung der Cloud-Ressourcen. Das gibt Entwicklern die Freiheit, innovativ zu sein und gleichzeitig die Kosten zu kontrollieren.

Innerhalb des Green-IT-Umfelds kann FinOps einen erheblichen Nutzen bringen. Durch die optimierte Nutzung von Cloud-Ressourcen werden Energieverbrauch und CO₂-Emissionen reduziert. So wird nicht nur die Effizienz gesteigert, sondern auch ein Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit geleistet.

Mit FinOps wird die Kostenkontrolle nicht zur Bremse für Innovation, sondern zu ihrem Katalysator. Entwickler können den vollen Umfang ihrer Kreativität und Agilität ausschöpfen, während die Organisation ihre Cloud-Kosten effizient handhabt. Das Ergebnis: maximale Innovationskraft, minimale Kosten und ein aktiver Beitrag zur Nachhaltigkeit.

DIE TRANSFORMATIONS-ROADMAP IN DIE CLOUD

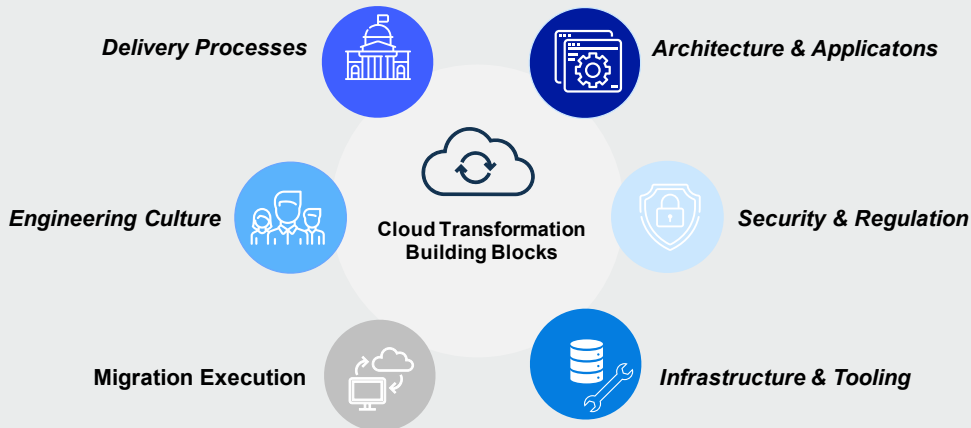
Warum strebt ein Unternehmen den Weg in die Cloud an? Diese scheinbar banale Frage wurde von vielen unserer Kunden selten vollständig beantwortet, bevor sie mit ihrer Migrationsreise begannen. Doch nur mit einer klaren Strategie, die konkrete Ziele vorgibt und ihre Messbarkeit definiert, kann eine Cloud-Migration tatsächlich erfolgreich sein. Für eine gelungene Cloud-Transformation, die nicht nur einen „Tech-Refresh“ darstellen, sondern die Vorteile der Cloud umfassend nutzbar machen soll, ist es unerlässlich, konkrete Ziele zu definieren und zu verstehen, wie diese gemessen werden können.

Mithilfe eines Cloud-Health-Checks wird die Ausgangslage, die Cloud-Readiness, erfasst als Startpunkt für eine erfolgreiche Cloud-Transformation. Ziel ist es – sauber geplant – den maximalen Nutzen aus der Entscheidung, in die Cloud zu gehen, zu ziehen und dabei gleichzeitig Risiken und Kosten zu minimieren.



DIMENSIONEN DES CLOUD READINESS CHECK

Wir nutzen unsere Cloud Transformation Building Blocks, um gemeinsam eine Strategie zu erarbeiten, um Ihre Organisation auf den gewählten Reifegrad zu heben.



Unsere Building Blocks konsolidieren umfassende Templates, Blueprints, Referenzimplementierungen und How-to's, die auf Basis langjähriger Erfahrungen aus verschiedenen Kundenprojekten entwickelt wurden.

Abb. 23: Quelle Senacor Technologies

Eine moderne Cloud-Strategie muss berücksichtigen, dass sich Verantwortungen der IT immer mehr in den Business-Bereich verschieben. Eine aktuelle Studie von IDC zu DevOps und Cloud-native in Deutschland zeigt zum Beispiel, dass lediglich die Hälfte der befragten Unternehmen fortgeschrittene Methoden zur Zusammenarbeit zwischen den Teams nutzen. Das belegt, dass Silostrukturen und Silodenken sich hartnäckig halten. Um diesen Graben zu überwinden, ist eine Strategie nötig, die bekannte Business-Ziele wie schnellere Time-to-Market oder Kostensenkungen mit den Zielen der IT und Operations vereint und die Anforderungen aller Bereiche enger miteinander verknüpft.

Darüber hinaus sind Leitlinien ein wichtiger Bestandteil jeder Strategie, um später im operativen Projektalltag Orientierung zu geben und schnelle Entscheidungen zu ermöglichen, die auf die jeweiligen Strategieziele einzahlen. Beispiele für solche Prinzipien könnten die Nutzung von SaaS-Lösungen anstelle von Eigenimplementierungen oder die Verwendung von Tools des Cloud-Anbieters anstelle eines „Best of Breed“-Ansatzes sein. Der Erfolg einer Cloud-Migration sollte nicht allein an der Anzahl der virtuellen Server oder migrierten Applikationen gemessen werden, sondern an KPIs, die für Sie als Unternehmen aussagekräftig sind und konkret den Zielerreichungsgrad für die selbst gesteckten Cloud-Ziele messen.



CLOUD TOOLING

Leitlinien bilden Grundanforderungen der Stakeholder ab und dienen als wichtiges Werkzeug, um die Eignung von Tools strukturiert bewerten zu können.

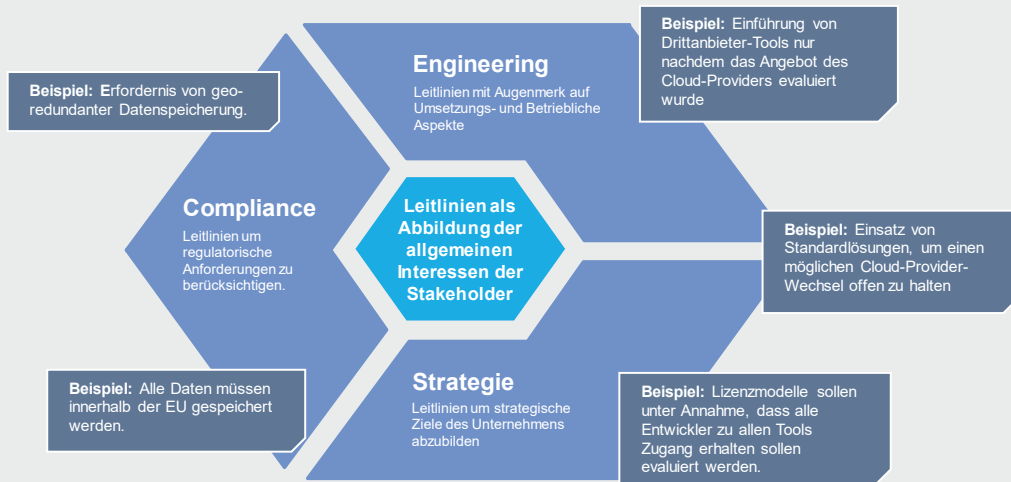


Abb. 24: Quelle Senacor Technologies

DIE CLOUD ERFORDERT UMBAU DER ORGANISATION UND EFFIZIENTE LIEFERPROZESSE

Eine Cloud-Plattform ist kein zusätzlicher Teil eines IT-Portfolios und erfordert in vielen Unternehmen eine Komplettransformation der Organisation und der jeweiligen Lieferprozesse. Eine erfolgreiche Cloud-Transformation braucht daher nicht nur die richtige Technologie, sondern auch eine entsprechende Organisationsstruktur und angepasste Lieferprozesse.

Über all dem steht zumeist oft auch ein Kulturwandel innerhalb des Unternehmens. Strukturelle Veränderungen bringen für sich genommen selten die erwarteten Ergebnisse. Nur weil eine klassische Hierarchie zu einer vermeintlich agilen Organisation „re-orgt“ wurde, muss diese noch lange nicht ein agiles Mindset und eine agile Kultur verinnerlicht haben. Vielmehr ist eine Änderung der Arbeitsweise – einschließlich der schriftlich festgehaltenen und oft auch der ungeschriebenen Prozesse – nötig, um die Vorteile der Umstellung auf die Cloud zu nutzen. Dies kann zum Beispiel eine stärkere Zusammenarbeit zwischen den Teams, eine offene Einstellung gegenüber Veränderungen und eine Bereitschaft zur kontinuierlichen Verbesserung beinhalten. Schulungen und Schulungsprogramme können helfen, die Mitarbeiter auf die neuen Arbeitsweisen und Technologien vorzubereiten und sicherzustellen, dass sie die Vorteile der Cloud voll ausschöpfen können.



FESTLEGUNG DER MIGRATION JE APPLIKATION UND DER DAFÜR BENÖTIGTEN TOOLS

Eine der zentralen Herausforderungen bei der Cloud-Migration besteht darin zu entscheiden, welche Applikationen in die Cloud gehoben werden sollen und wie dies am effizientesten geschehen kann. Notwendig ist, dass eine klare Migrationsstrategie für jede Applikation vorliegt, basierend auf dem R-Schema für Cloud-Migrationsstrategien.

Beispielsweise können bestehende containerisierte Microservice-Architekturen zumeist ohne größere Anpassungen direkt in die Cloud migriert werden, um so von den Effizienzhebeln wie dynamischem Hoch- oder Runterskalieren je nach Last oder verringerten Aufwänden für das Betriebsteam durch Nutzung von Managed Services zu profitieren. Aber auch eine reine Migration im „Lift and Shift“-Ansatz kann direkt Mehrwert bringen – und sei es nur, weil ein lang geplanter Datacenter-Exit final durchgeführt werden kann.

Fazit: Eine Cloud-Migration erfordert sowohl technologische als auch organisatorische Veränderungen. Die Nutzenden müssen dabei im Mittelpunkt stehen. Plattformen helfen, die Komplexität der Softwareproduktion auf effiziente Weise zu bewältigen. Sie vereinheitlichen und beschleunigen Prozesse und sind in der Lage, sich an Marktveränderungen anzupassen. Zusammen mit der Beachtung von Team-Topologien und einem konsequenten FinOps-Framework lassen sich Kosten und Ressourcen effizient in Einklang bringen – für einen dauerhaften Erfolg.



UNTERNEHMENSPROFIL

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation –
Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

UNTERNEHMENSPROFIL

codecentric AG



KONTAKT

codecentric AG

Hochstraße 11, 42697 Solingen

Website: www.codecentric.de/



Björn Bohn

Cloud Transformation Consultant

E-Mail: bjoern.bohn@codecentric.de

Telefon: +49 160 90426195



Marc Bialowons

Cloud Consultant

E-Mail: marc.bialowons@codecentric.de

Telefon: +49 151 10867048

CREATING THE DIGITAL FUTURE TOGETHER

Seit zwei Dekaden entwickelt die codecentric AG moderne, individuelle Software und beherrscht dabei die wichtigsten technologischen Themen von heute und morgen. Wir blicken auf eine langjährige Expertise in Themenbereichen wie Cloud-Native, Data & KI, Resilienz & IT-Security sowie digitaler Produktentwicklung zurück und beraten Kunden entlang ihrer IT-Wertschöpfungskette. Durch diese crossfunktionalen Skills können wir unsere Kunden ganzheitlich bei ihrer Cloud-Transformation anleiten und das komplexe Zusammenspiel aus Compliance, Sicherheit, Architektur und Organisationsentwicklung bewältigen.

Durch unser umfassendes Fachwissen, unsere agile Arbeitsweise und unsere kundenorientierte Herangehensweise haben wir uns als vertrauenswürdiger Partner für Unternehmen aller Größen etabliert. Wir arbeiten in den verschiedensten Themen mit Kunden unterschiedlicher Branchen zusammen – von der Automobilindustrie über den Finanzsektor, das Versicherungswesen, die Telekommunikation, das Gesundheitswesen, den Einzelhandel und die Logistik bis zur Energieversorgung.



gegründet in 2004



13 Standorte in Deutschland



> 600 Mitarbeitende



Wir sind eine zertifizierte B Corporation.

UNTERNEHMENSPROFIL

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation –
Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

UNTERNEHMENSPROFIL

GFT Technologies SE

GFT



KONTAKT

GFT Technologies SE

Daniel Gottschalck
Principal Digital Services

Schelmenwasenstr. 34, 70567 Stuttgart
E-Mail: Daniel.Gottschalck@gft.com
Website: www.gft.com/de/de

SHAPING THE FUTURE OF DIGITAL BUSINESS

GFT ist ein Pionier der digitalen Transformation. Mit Technologien der nächsten Generation ermöglichen wir unseren Kunden, durch intelligente Softwarelösungen ihre Produktivität zu steigern. Unsere Schwerpunkte sind Digital Finance, KI- und Datenlösungen für Unternehmen sowie Plattform-Modernisierung.

Fundierte technologische Exzellenz, ein starkes Partner-Ökosystem und umfassende Branchenkenntnisse zählen zu den Stärken von GFT. Wir sind agile@scale und bringen die digitale Transformation unserer Kunden in der Finanz- und Versicherungsbranche sowie der Fertigungsindustrie voran. Die GFT Talente, erstellen implementieren und managen unter Beachtung der Regulatorik Softwareanwendungen für innovative Unternehmen.

Im deutschen Markt bieten wir zudem ganzheitliche Fachberatung rund um Banksteuerung & Financial Markets, unterstützt durch führende AFC Software-Lösungen. Unsere Softwareprodukte für die Industrie ergänzen das Portfolio im deutschen Markt.

Mit Standorten in 20 Märkten weltweit garantiert GFT die Nähe zu seinen Kunden. Wir vereinen außerdem mehr als 35 Jahre Erfahrung und ein globales Team aus über 12.000 engagierten Talenten. GFT bietet ihnen herausragende Karrieremöglichkeiten im Bereich innovativster Softwareentwicklung. Die Aktie der GFT Technologies SE ist im SDAX der Deutschen Börse gelistet (Ticker: GFT-XE).

UNTERNEHMENSPROFIL

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation –
Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

UNTERNEHMENSPROFIL

Hyand Solutions GmbH



KONTAKT

Hyand Solutions GmbH

Thomas Pröpper

Head of Application Development

Balcke-Dürr-Allee 9, 40882 Ratingen

E-Mail: thomas.proepper@hyand.com

Website: www.hyand.com

Hyand bietet individuelle, businessnahe Softwarelösungen mit dem Fokus auf Automotive, Handel, Banken & Versicherungen, dem öffentlichen Sektor und weiteren Branchen.

Das Unternehmen unterhält Standorte in Deutschland, Polen, Litauen und Indien. Über 900 Mitarbeitenden unterstützen Großunternehmen wie Mittelständler vom Anforderungs- über Architektur- bis hin zum Projektmanagement in der Entwicklung und dem Betrieb von individueller Software.

Das Angebot umfasst außerdem moderne Cloud- und Edge-Computing-Services. Moderne Analytics- und KI-Ansätze optimieren Geschäftsprozesse zudem durch eine effiziente Datennutzung. Hyand entwickelt maßgeschneiderte End-to-End-Lösungen entlang der gesamten Kette der digitalen Transformation.



UNTERNEHMENSPROFIL

PKS Software GmbH



KONTAKT

PKS Software GmbH

Matthias Quaisser

Business Development Executive

Georgstraße 15, 88214 Ravensburg

E-Mail: matthias.quaisser@pks.de

Website: www.pks.de

PKS ist seit 33 Jahren zupackender Spezialist für die nachhaltige Software-Transformation unserer Kunden – darunter führende Versicherer, Kreditinstitute, Automobilfirmen, Transport- und Logistikunternehmen sowie der gehobene Mittelstand in DACH.

Mit ca. 75 Mitarbeitern sind wir an den Standorten Ravensburg, Frankfurt und Hannover vertreten.

Wir setzen auf fortschrittliche Inhouse-Technologie zur Analyse von Legacy-Code, um eine nachhaltige Software-Transformation zu ermöglichen. Aus unserer Erfahrung steckt in den alten Bestandsanwendungen mit ihrer ausgefeilten Fachlogik ein oft unterschätzter Businesswert, den es zu verstehen und zu heben gilt – auch wenn die Wege in die Cloud führen. Unsere Kunden erlangen Klarheit und Kontrolle in komplexen, gewachsenen Software-Systemen. Unsere innovative Parser-Technologie wird aus Deutschland heraus kurzfristig auch für besondere Kundensituationen angepasst.

Unser Ansatz erlaubt es Unternehmen, ihren bestehenden Code nicht nur effektiv zu analysieren, zu bereinigen und zu strukturieren, sondern ihn auch zielgerichtet zu modernisieren. Dies vermeidet meist die Notwendigkeit des kompletten Neuschreibens oder den radikalen Wechsel zu Standard-Software. Unser Vorgehen gewährleistet eine kontrollierte Software-Erneuerung und minimiert Risiken bei Technologie-Transformationen.

Dabei fördern wir die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Generationen von IT-Fachleuten und sind etablierter Sparringspartner für Software-Modernisierung.

Seit 2022 sind wir Teil der TIMETOACT GROUP und können in der Gruppe auf mehr als 1300 Fachkräfte zugreifen, darunter ein großer Teil Software-Entwickler, und ein breites Spektrum weiterer IT-Dienstleistungen anbieten.



UNTERNEHMENSPROFIL

Anwendungsmodernisierung und Cloud-Transformation –
Strategien, Planungen und Herausforderungen für die IT der Zukunft

UNTERNEHMENSPROFIL

Randstad Digital Germany AG



KONTAKT

Randstad Digital Germany AG

Patrick Arnold

Regional Solution Lead Europa

Christoph-Rapparini-Bogen 29,
80639 München

E-Mail: patrick.arnold@randstaddigital.com

Website: www.randstaddigital.de/

Die Randstad Digital Germany AG ist Partner für digitales Enablement und auf lösungsorientierte sowie kundenzentrierte Services mit lokaler Lieferverantwortung spezialisiert, um die Transformation ihrer Kunden zu beschleunigen. Hierfür bietet Randstad Digital Germany integriertes Advisory für die Planung von IT-Transformation mit dem Verständnis für die Geschäftsmodelle und Branchen der Kunden sowie die Anforderungen der Business-Transformation.

Das Unternehmen ist seit über 25 Jahren am deutschen Markt für namhafte Kunden tätig. Hierzu gehören Unternehmen wie Porsche, DB, BMW, ING, Telefónica, Stihl, Liebherr oder MediaMarktSaturn. Die Expertise umfasst die Schwerpunktbereiche Advisory, Customer Experience, Cloud Computing, Digital & Product Engineering sowie Data & Analytics. Als Teil einer internationalen Unternehmensgruppe verfügt Randstad Digital Germany über ein global ausgebautes Delivery Model zur Skalierung großer Transformationsprojekte.

Randstad Digital Germany beschäftigt ca. 750 Mitarbeiter am Hauptsitz München und an den Standorten Düsseldorf, Frankfurt am Main, Hamburg, Nürnberg und Stuttgart. Randstad Digital ist ein globales Technologie-Unternehmen mit einem Jahresumsatz von rund drei Milliarden Euro, 25.000 Mitarbeitenden in 20 Ländern und Sitz in Diemen, Niederlande.



UNTERNEHMENSPROFIL

Senacor Technologies AG

SENACOR



KONTAKT

Senacor Technologies AG

David Schmitz

Chief Technology Officer

Düsseldorfer Straße 13, 65760 Eschborn

E-Mail: david.schmitz@senacor.com

Website: www.senacor.com/

Senacor ist spezialisiert auf die Transformation großer, gewachsener IT-Landschaften in der Finanz- und Versicherungswirtschaft. Dieses Knowhow fragt auch die Automobilindustrie stark nach, die immerhin für fast ein Fünftel des Umsatzes steht. Sehr profitabel wächst auch das Geschäft in den Sektoren Transport und Logistik, Energiewirtschaft sowie im öffentlichen Sektor. Tech steht im Fokus von Senacor, deren Mitarbeiter ein besonderes Augenmerk auf die disruptive Wirkung der Digitalisierung und die daraus resultierenden neuen Wertschöpfungsmodelle legen.

Seit mehr als 20 Jahren ist der IT-Dienstleister in Deutschland, Österreich, der Schweiz und seit 2023 auch in Polen tätig - unabhängig von Konzernstrukturen und den Interessen der Hersteller von Standardsoftware. Das Unternehmen hat die 1000 Mitarbeiter fest im Visier, rund die Hälfte der Belegschaft arbeitet allein in der Softwareentwicklung. Wertschöpfung durch Software und Integration ist das Kerngeschäft: Software ist Innovationstreiber.

Bei Senacor ist technology-driven fest in der Unternehmens-DNA verankert. Der Anspruch ist, schon vor der nächsten Innovationswelle im Markt aktiv und immer einen Schritt voraus zu sein. Deshalb wird die Rolle eines IT-Betreibers bewusst vermieden. Mit diesem Selbstverständnis hat sich das Unternehmen eine einzigartige Marktposition als Innovator mit mehr als 20 Prozent jährlichen Wachstumsraten beim Umsatz erarbeitet.



UNTERNEHMENSPROFIL

Lünendonk & Hossenfelder GmbH

L Ü N E N D O N K „

Lünendonk & Hossenfelder mit Sitz in Mindelheim (Bayern) analysiert seit dem Jahr 1983 die europäischen Business-to-Business-Dienstleistungsmärkte (B2B). Im Fokus der Marktforscher stehen die Branchen Digital & IT, Managementberatung, Wirtschaftsprüfung sowie Steuer- und Rechtsberatung, Real Estate Services und Personaldienstleistung (Zeitarbeit, IT-Workforce).

Zum Portfolio zählen Studien, Publikationen, Benchmarks und Beratung über Trends, Pricing, Positionierung oder Vergabeverfahren. Der große Datenbestand ermöglicht es Lünendonk, Erkenntnisse für Handlungsempfehlungen abzuleiten. Seit Jahrzehnten gibt das Marktforschungs- und Beratungsunternehmen die als Marktbarometer geltenden „Lünendonk®-Listen und -Studien“ heraus.

Langjährige Erfahrung, fundiertes Know-how, ein exzellentes Netzwerk und nicht zuletzt Leidenschaft für Marktforschung und Menschen machen das Unternehmen und seine Consultants zu gefragten Experten für Dienstleister, deren Kunden sowie Journalisten. Jährlich zeichnet Lünendonk zusammen mit einer Medienjury verdiente Unternehmen und Unternehmer mit den Lünendonk-Service-Awards aus.

KONTAKT

Lünendonk & Hossenfelder GmbH
Maximilianstraße 40, 87719 Mindelheim
Website: www.luenendonk.de



Mario Zillmann
Partner
E-Mail: zillmann@luendonk.de



Tobias Ganowski
Consultant
E-Mail: ganowski@luendonk.de

Lizenz- und Studieninformation

Die hier dargestellte Studie wurde exklusiv in Zusammenarbeit mit den Unternehmen codecentric, GFT, Hyand, PKS, Randstad Digital und Senacor erstellt. Eine Zweitverwertung der Studienergebnisse ist nur unter Quellenangabe erlaubt. Eine Nutzung der Studie außerhalb der Studienpartnerschaft zu eigenen Marketing- oder Vertriebszwecken ist nicht gestattet.



www.luenendonk.de/agbs

Die Marke LünenDonk® ist geschützt und ist Eigentum des Unternehmens LünenDonk & Hossenfelder GmbH. Bei Fragen zur Studienlizenz steht Ihnen das Team von LünenDonk & Hossenfelder gerne zur Verfügung (Sekretariat@luendonk.de).

Alle Informationen dieses Dokuments entsprechen dem Stand zum Veröffentlichungsdatum. Alle Berichte, Auskünfte und Informationen dieses Dokuments entstammen aus Quellen, die aus Sicht der LünenDonk & Hossenfelder GmbH verlässlich erscheinen. Die Richtigkeit dieser Quellen wird vom Herausgeber jedoch nicht garantiert. Enthaltene Meinungen reflektieren eine angemessene Beurteilung zum Zeitpunkt der Veröffentlichung, die ohne Vermerk verändert werden können.



ÜBER LÜNENDONK & HOSSENFELDER

Lünendonk & Hossenfelder mit Sitz in Mindelheim (Bayern) analysiert seit dem Jahr 1983 die europäischen Business-to-Business-Dienstleistungsmärkte (B2B). Im Fokus der Marktforscher stehen die Branchen Digital & IT, Managementberatung, Wirtschaftsprüfung sowie Steuer- und Rechtsberatung, Real Estate Services und Personaldienstleistung (Zeitarbeit, IT-Workforce).

Zum Portfolio zählen Studien, Publikationen, Benchmarks und Beratung über Trends, Pricing, Positionierung oder Vergabeverfahren. Der große Datenbestand ermöglicht es Lünendonk, Erkenntnisse für Handlungsempfehlungen abzuleiten. Seit Jahrzehnten gibt das Marktforschungs- und Beratungsunternehmen die als Marktbarometer geltenden „Lünendonk®-Listen und -Studien“ heraus.

Langjährige Erfahrung, fundiertes Know-how, ein exzellentes Netzwerk und nicht zuletzt Leidenschaft für Marktforschung und Menschen machen das Unternehmen und seine Consultants zu gefragten Experten für Dienstleister, deren Kunden sowie Journalistinnen und Journalisten. Jährlich zeichnet Lünendonk zusammen mit einer Medienjury verdiente Unternehmen und Persönlichkeiten mit den Lünendonk B2B Service-Awards aus.



Digital & IT



Managementberatung



Wirtschaftsprüfung



Real Estate Services



Personaldienstleistung

IMPRESSUM

Herausgeber:
Lünendonk & Hossenfelder GmbH
Maximilianstraße 40
87719 Mindelheim

Telefon: +49 8261 73140-0
Telefax: +49 8261 73140-66
E-Mail: info@lunenendonk.de

Erfahren Sie mehr unter www.lunenendonk.de

Autoren:
Mario Zillmann, Partner
Tobias Ganowski, Consultant
Sarah Bertele, Junior Analyst

Bilderquellen:
Titel © Adobe Stock / tonstock

Analyse und Layout:
Gina Hahn, Junior Analyst
Jelena Fratucan, Market Researcher