



## E-Paper

Machen Sie aus der Not eine Tugend und profitieren Sie von Ihren Legacy-Assets dank **360Modernize**.



**ARS**

The Art of  
Software Engineering



people knowing software.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>S. 3</b>
<b>Teil 1 – Die Ausgangslage</b> .....	<b>S. 4</b>
Motivation – Ziele der Unternehmen.....	<b>S. 5</b>
Herausforderungen der Unternehmen und Behörden.....	<b>S. 6</b>
Digitalisierung.....	<b>S. 6</b>
Modernisierungstau.....	<b>S. 7</b>
Die Chancen der Cloud nutzen.....	<b>S. 9</b>
Wie gehen Organisationen bei Ihren Modernisierungsvorhaben vor?.....	<b>S. 11</b>
Programmiersprachen.....	<b>S.12</b>
Strategien.....	<b>S.13</b>
<b>Teil 2 – Wie kann ein gutes Vorgehensmodell aussehen?</b> .....	<b>S.14</b>
Fehler vermeiden.....	<b>S.15</b>
Zeitbombe.....	<b>S.16</b>
Unzulässiger Kollateralschaden.....	<b>S.17</b>
Verbranntes Geld.....	<b>S.18</b>
Ganzheitlicher Blick auf IT-Modernisierung und Cloud-Strategie.....	<b>S.19</b>
Cloud-Strategie.....	<b>S.20</b>
<b>Teil 3 – Was bietet 360Modernize?</b> .....	<b>S.22</b>
Wer steckt dahinter?.....	<b>S.23</b>
Was zeichnet das 360Modernize-Team aus?.....	<b>S.23</b>
Wie beginnen wir gemeinsam Ihre „Journey“?.....	<b>S.25</b>
Kontakt.....	<b>S.28</b>

## Vorwort

In COBOL, Natural oder PL/1 entwickelte Applikationen auf dem IBM Mainframe sind bei vielen größeren Unternehmen und Behörden auch in dieser Dekade strategische und kritische Systeme für Kernprozesse. Das gleiche gilt für Anwendungen, die in RPG oder COBOL für die IBM POWER i (aka AS/400) entwickelt wurden und vorwiegend in der mittelständischen Industrie, der Logistik sowie im Handel und Konsumgüterbereich im Einsatz sind.

Aus vielen oft ähnlichen Gründen, diskutieren die Verantwortlichen, diese Systeme zu modernisieren oder abzulösen. Im Zuge von Überlegungen oder Vorhaben bezüglich einer Cloud-Transformation geraten diese Legacy-Umgebungen und jene, die sie pflegen oder betreiben, unter noch größeren Handlungsdruck.

In diesem Whitepaper wollen wir – das Team aus ARS und PKS – unseren Point of View (PoV) zu dieser Herausforderung vieler unserer Kunden und anderer Unternehmen diskutieren und diesen auch in Bezug zu den Ergebnissen der Studie „**IT-Modernisierung 2021**“ der IDG Research Services setzen, an der wir mitgewirkt haben.

Unsere Sicht ist im Grundsatz ergebnisoffen, nicht an einen bestimmten Hersteller, ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Cloud gebunden und hat den Anspruch, das Thema sowohl **von allen Seiten** als auch kundenindividuell zu beleuchten. Wir nennen unser Vorgehensmodell daher „**360Modernize**“.





## TEIL 1 – DIE AUSGANGSLAGE

Im ersten Teil des Whitepapers beleuchten wir die Zielsetzungen und Herausforderungen der Unternehmen, die IT-Modernisierung angehen. Wie gehen sie bisher vor?

## Motivation – Ziele der Unternehmen

Die einleitende Kernaussage der Studie „Für mehr als 70 Prozent der deutschen Unternehmen hat die Modernisierung ihrer geschäftskritischen IT-Umgebungen hohe Priorität.“ macht klar, dass die zugrundeliegende Motivation der Unternehmen bedeutend sein muss. Die Erkenntnisse der Studie hierzu decken sich mit den Erfahrungen der ARS und der PKS im Dialog und der Arbeit mit ihren Kunden.

Die Unternehmen modernisieren ihre IT und zielen in die Cloud, um Geschwindigkeit, Flexibilität und Agilität zu stärken. Die Geschäftsprozesse müssen „flutschen“ und neue Anforderungen aus dem Markt, von den Kunden und den internen bzw. externen Stakeholdern müssen zügig umgesetzt werden. Wie viele unserer Kunden verstehen wir im 360Modernize-Team dabei Agilität als die Fähigkeit, rasch und zielsicher auf Veränderungen zu reagieren. Im Zuge der Anstrengungen von Unternehmen und Behörden im Bereich der Digitalisierung verändern sich dabei Geschäftsprozesse und Geschäftsmodelle schneller denn je.

Dass Anwendungen die aktuellen Geschäftsanforderungen nicht (mehr) unterstützen, ist laut Studie der Hauptantrieb neben dem Einsatz von „alter/veralteter“ Technologie und fehlenden Skills zur Pflege und zum Betrieb der Anwendungen.

### Welcher der unten genannten Gründe ist der wichtigste Auslöser der Modernisierungsprojekte in Ihrem Unternehmen gewesen?

Angaben in Prozent. Filter: Unternehmen, die schon lange Bestands- oder Kernsysteme im Einsatz haben und bereits alte Prozesse modernisiert haben. Basis: n = 473

Anwendung unterstützt die aktuellen Geschäftsanforderungen nicht (mehr)	54,5
Einsatz alter / veralteter Technologie	37,4
Fehlende Skills zum weiteren Betrieb	6,6

Seite 15– IT Modernisierung Studie von IDG Research Services, München 2021

Zudem sorgen sich die Organisationen um die Produktivität ihrer Anwendungsentwicklung. Bei Cloud-Transformationsprojekten unserer Kunden ist dies sogar ihre Hauptmotivation. Sie haben erkannt, dass die eigene Anwendungsentwicklung der Schlüssel ist, schneller und vor den Mitbewerbern zu agieren. Hohe Effizienz und Agilität, gepaart mit einer Kultur, die Veränderungen und Anpassungen in der Organisation erlaubt, macht Innovation und positive Differenzierung im Markt möglich bzw. erfüllt die gewachsenen Anforderungen der Bürger an Digitalisierung in Behörden. Zu warten, bis diese Neuerungen letztlich auch in breit verfügbaren Standardsoftwareprodukten umgesetzt sind, reduziert zwar Kosten, erlaubt aber nicht schneller und innovativer zu sein als andere. Hier prüfen Unternehmen sehr genau, wo sie ihr Talent und ihre Zeit investieren.

Interessanterweise sind Fähigkeiten, die Unternehmen heute von Mitbewerbern differenzieren oder bislang ihren Vorsprung sicherten, oft in die Applikationen hinein designed bzw. codiert, die jetzt aufgrund des Aspektes „alte / veraltete“ Technologie auf dem Prüfstand stehen. **Wissen wir, welche Schätze in unseren Altapplikationen und -daten verborgen sind? Wie kann man diese im Zuge einer Modernisierung optimal verwerten?** Diese Fragen stellen sich beinahe von selbst. Betrachtet man dies genauer, stellt sich zudem die brennende und oft unbequeme Frage, ob die Technologie wirklich überall den Hemmschuh ausmacht. **Flexibilität und Agilität erreicht man nicht durch Technik allein**, sondern insbesondere durch eine agile Kultur in der IT und im Unternehmen, durch Abbau von Barrieren und Automatisierung, wie z. B. durch DevOps. **Nicht jede sogenannte Legacy-Technologie steht im Widerspruch zu modernen Arbeitsweisen. Umgekehrt wird aus neuer Technologie z. B. aus der Cloud-Welt in Kombination und „alter“ Methodik bzw. IT-Kultur auch kein gewinnendes Team.** Die Fragen „Wo fokussieren wir unsere Talente?“ und „Für welche Applikation und Technik kann ich Talente entwickeln oder am Arbeitsmarkt gewinnen?“ sind ebenfalls erfolgskritisch. Womit wir bereits bei der Frage nach den Herausforderungen angekommen sind.

# Herausforderungen der Unternehmen und Behörden

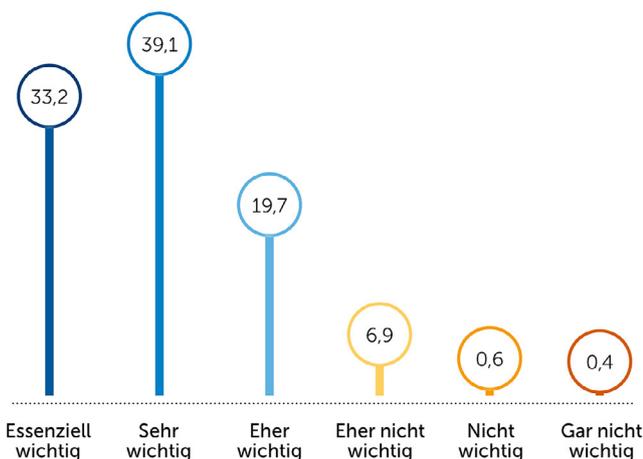
Die Herausforderungen der Unternehmen und Behörden in Bezug auf IT-Modernisierung sind vielfältig. Zusätzliche Anforderungen an die IT und die gesamte Organisation im Zuge der Digitalisierung finden wir in Kombination mit Kostendruck, einem überhitzten Arbeitsmarkt für IT-Talente und dem Zwang, das organisatorische Lernen mit einer Vielzahl an konkreten Aufgaben zeitlich unter einen Hut zu bekommen. Zusätzlich sind in Bezug auf Entwicklung und Betrieb von Altanwendungen die demografischen Veränderungen in der IT zu bewältigen. Die resultierenden Zielkonflikte und der permanente Engpass in den IT-Ressourcen sind drängende Problemstellungen. Um es möglichst positiv zu betrachten, kann man sagen, dass eine derartige Ausgangslage auch den Besten von uns ein maximales Engagement abverlangt.

## ■ Digitalisierung

In der Studie haben auf die Frage „**wie hoch ist künftig die Relevanz der Bestandssystemmodernisierung für die erfolgreiche digitale Transformation in Ihrem Unternehmen**“ sei, **über 95% der Befragten** mit „eher hoch“ bis „sehr hoch“ geantwortet.

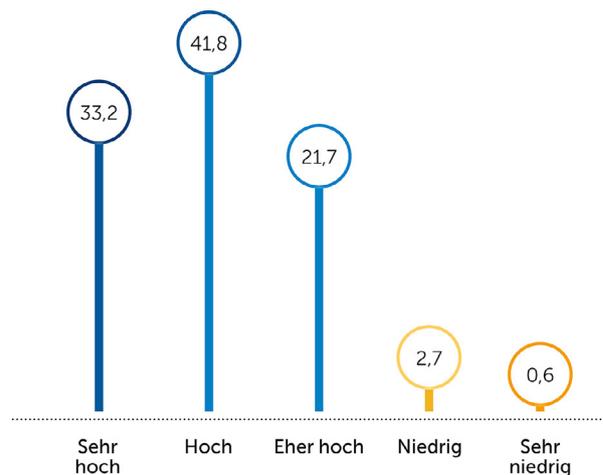
Wie wichtig schätzen Sie die Modernisierung von geschäftskritischen Bestandssystemen in näherer Zukunft ein?

Angaben in Prozent. Filter: Unternehmen, die schon lange Bestands- oder Kernsysteme im Einsatz haben. Basis n = 476



Und wie hoch ist künftig die Relevanz der Bestandssystemmodernisierung für die erfolgreiche digitale Transformation in Ihrem Unternehmen?

Angaben in Prozent. Filter: Unternehmen, die schon lange Bestands- oder Kernsysteme im Einsatz haben. Basis n = 479



Seite 9 – IT Modernisierung Studie von IDG Research Services, München 2021

Dieser Sicht können wir nur zustimmen. Spätestens im Zuge der Bewältigung der Pandemie konnten alle Verantwortlichen an sich selbst erfahren, wie hoch der Anspruch der Bürger, der Kunden, der Geschäfts- und Kooperationspartner und der Menschen in der eigenen Organisation an Flexibilität, Geschwindigkeit, Innovation und der ständigen agilen Weiterentwicklung digitalisierter Geschäftsprozesse ist. Hier gilt es für jede Organisation zu den Gewinnern der Digitalisierung zu gehören und nicht unter die Räder der gesellschaftlichen und technischen Entwicklung zu kommen.

**„Zudem ist es unsere Verantwortung für die Menschen in unseren Organisationen hier die Chancen zu ergreifen und nicht nur die Lasten – kognitive Last, Veränderungsdruck und Arbeitslast – in beliebige Höhen zu schrauben.“**

Joachim Gucker, CEO,  
ARS Computer und Consulting

Unsere Bestandssysteme und die Art, wie wir sie bislang bauen, pflegen und betreiben, können nun Fluch oder Segen sein. Man kann der Studie leicht den umfangreichen Konsens entnehmen, dass eine denkbare Option definitiv ausgeschlossen wird: kaum jemand plant, die Bestandssysteme nicht zu analysieren.

Es ist naheliegend, dass immer, wenn **Bestandssysteme** zu viel Talent, Geld und Aufmerksamkeit binden und der Organisation nicht erlauben, sie umgehend und **mit maximaler Flexibilität in ihre Digitalisierungsvorhaben einzubinden**, diese Systeme und Applikationen selbst zu einer großen und zusätzlichen Belastung werden. Wenn zudem unter dem Zeit- und Veränderungsdruck Organisationen der zwei Kulturen entstehen, in denen sich die „alte Welt“ und die „neue Welt“ gegenseitig nicht verstehen, nicht unterstützen, nicht anerkennen und nicht wertschätzen, wird Sprengstoff in eine ohnehin mit sich kämpfende Organisation gebracht. Dies gilt es unbedingt zu vermeiden.

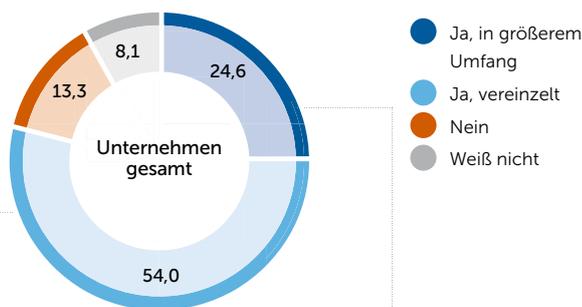
Ermöglicht die Modernisierung von Bestandssystemen einem Unternehmen umgekehrt **nicht „alles auf einmal“ neu bauen** und modern betreiben zu müssen, reduziert dies den Druck. Organisationen, die gut abwägend entscheiden können, Logik und Daten der Altsysteme – so lange das Sinn macht – auch in der neuen Welt zu nutzen, verwandeln Legacy von einer Last zu einem Faktor, der Risiken senkt und mehr möglich macht. **Aber auch dieser Weg kann nur erfolgreich beschritten werden, wenn die Teams, die für die Bestandssysteme verantwortlich sind und jene Teams, die völlig Neues erschaffen sollen, sich schätzen, verstehen und miteinander kooperieren mit dem maximalen Engagement**, von dem bereits die Rede war.

## ■ Modernisierungstau

Die Studie stellt einen **Modernisierungstau in 78,6% der Firmen** fest.

Gibt es in Ihrem Unternehmen einen Modernisierungstau bei aktuelleren Systemen, die erst in näherer Zukunft zu Legacy zählen werden, wie beispielsweise Java-Anwendungen?

Angaben in Prozent. Basis: n = 533



Ergebnis-Split nach Funktion im Unternehmen

„Ja, in größerem Umfang“



„Ja, vereinzelt“



Versetzen wir uns in die Lage einer Person, welche die aktuelle Situation und die Planung und Umsetzung der Maßnahmen in den kommen Jahren verantworten muss. Lassen Sie uns kontrastieren: Im Fall A hat die Person die existierende IT- und Anwendungslandschaft über Jahrzehnte mitgestaltet und will jetzt in der abschließenden Phase der Karriere „das Feld gut bestellt“ überlassen. Sie will aufräumen, die wichtigen Weichen für die Zukunft weise stellen und eben keinen Modernisierungsstau hinterlassen, sondern jetzt nochmal in der Breite anpacken. Im Fall B hat kürzlich ein Wechsel in der Verantwortung stattgefunden und man ist hin- und hergerissen zwischen einer großen massiven Neuerung in einem Sprung oder einen langen Weg mit vielen kleinen Schritten zu gehen. Auch wenn beide Verantwortungen nun hauptsächlich nach vorne blicken, gilt es aus der Vorgeschichte der Organisation und der entstandenen Systeme zu lernen und die Stärken in den vorhandenen Teams optimal zu nutzen.

In Zukunft dürfen technische und organisatorische Schulden nur bewusst aufgebaut werden. Alle Stakeholder in der Organisation müssen diese Schulden klar kommunizieren und ihre Konsequenzen benennen. Seien wir ehrlich - es war in der Vergangenheit viel zu leicht, anstehende Aufräumarbeiten und auch personelle Investitionen in Pflege und Modernisierung immer wieder um einen Budget- oder Projektzyklus nach hinten zu verschieben, wenn andere akute Anforderungen oder Vorhaben drängten. Aber ein Berg, den man vor sich herschiebt, wird eben immer höher. Man kann sich fragen, ob es auch so oft dazu gekommen wäre, wenn dieser Berg in vollem Umfang in den Bilanzen der Unternehmen gestanden hätte. Aber dies führt hier zu weit.

Ab jetzt muss im Zuge einer Modernisierung oder Transformation ein nachhaltiges, **breites gemeinsames Commitment gelebt werden, dass auch in der IT aufgebaute Schulden regelmäßig getilgt werden**. Auch die stete Investition in Ressourcen und in technische und methodische Verbesserungen zur Bewältigung dieser Arbeit muss sichergestellt sein. Die Ursachen für den heute diagnostizierten Modernisierungsstau müssen für die Zukunft aktiv bekämpft werden, auch wenn dies eine permanente Anstrengung bedeutet. Wie viele Firmen können beispielsweise von sich behaupten in den letzten 10 Jahren mit konsequenten und kreativen Anstrengungen dafür gesorgt zu haben, dass für die Teams, welche ihre Altsysteme betreuen, permanent und nachhaltig neue Talente an Bord geholt wurden? Wie viele davon haben darauf geachtet, dass zwischen diesen „alten“ Teams und den „jungen Wilden“ im Hause, welche die neusten Technologien nutzen durften, ein reger Austausch herrschte und dass die Barrieren in Sachen Kommunikation und Methodik minimal gehalten wurden? Es gibt diese Organisationen, aber sie sind rar.

Für viele wirkt nun eine die Modernisierung begleitende Transformation in die Cloud wie eine Chance, diese Art an Problemen für die Zukunft zu vermeiden. Wir müssen hier aber mahnen und warnen. **Mangelnde methodische und kulturelle Weiterentwicklung einer Organisation wird durch Cloud-Technologie allein nicht vermieden**. Die Cloud erlaubt aber noch vielfältigere, breitere technische Schulden aufzubauen als die Vergangenheit der IT. Programmiersprachen, Technologien, Komponenten und Konzepte wechseln hier nur noch schneller und mit größerer Vielfalt. Was heute der neueste Schrei ist, findet in fünf Jahren ggf. keine unterstützende Community und keinen Hersteller mehr, der darin investiert. Das bedeutet insbesondere, **wenn wir den Modernisierungsstau in Zukunft nicht potenzieren, sondern vermeiden wollen, bedarf es eines sehr guten Verständnisses aller Möglichkeiten und Chancen in Kombination mit den Herausforderungen und Abhängigkeiten des gesamten Themenkomplexes Cloud**.

## ■ Die Chancen der Cloud nutzen

Laut der Studie sagen nur **knapp über 8% der Befragten** „Ja, wir wissen ganz genau, wie unsere Cloud-Strategie aussieht und wie wir sie umsetzen werden.“ **Gleichzeitig beschäftigen sich über 80% mit dem Thema, um eine Cloud-Strategie bzw. ihre Erwartungen und Ziele diesbezüglich zu definieren.** Werden aktuell in den Organisationen sowohl die Bewältigung des Modernisierungstaus als auch die Definition und Umsetzung einer Cloud-Strategie diskutiert, sollten diese Themenkomplexe nicht getrennt, sondern als zusammengehörig betrachtet werden.

**Haben Sie in Ihrem Unternehmen bereits eine Cloud-Strategie, welche die für Ihre Organisation spezifische Anwendungslandschaft abseits von Standardapplikationen wie E-Mail, Collaboration oder Finanzbuchhaltung umfassend adressiert?**

Angaben in Prozent. Teilstichprobe B. Basis: n = 269



Seite 26 – IT Modernisierung Studie von IDG Research Services, München 2021

Wie bereits anfangs erwähnt, geben ein Großteil unserer Kunden als wichtigste Zielsetzung ihrer Cloud-Transformation die deutliche Erhöhung der Produktivität ihrer Anwendungsentwicklung an. Dem dient die höhere Flexibilität und Automatisierung in der **Bereitstellung von Test- und Produktionsumgebungen durch die Cloud. Dies ist aber nur der erste Schritt.** So lange die Anwendungen engstens miteinander verwobene, große und schlecht überschaubare Monolithen sind, dauern Änderungs-, Test- und Release-Zyklen immer noch sehr lang. Jede Änderung hat ggf. unerwünschte Auswirkungen in vielen Bereichen der Anwendungslandschaft. Die Aufwände für umfassende Tests bleiben für jedes Release sehr hoch. Die Möglichkeit, neue Funktionen in der Produktion mit echten Anwendern zu verproben und mit beherrschbaren Risiken Änderungen zu machen, erfordert **eine Weiterentwicklung der Anwendungsarchitektur, der Entwicklungs- und Betriebsmethodik und der gesamten Kultur in der Zusammenarbeit zwischen Anwendern, Geschäftspartnern und den Fachbereichen mit den IT-Teams.**

Die Zielsetzung der meisten Organisationen ist hohe Änderungsgeschwindigkeit (und Änderung kann auch schlicht die rasche Beseitigung von Störungen und Fehlern sein), resiliente, d. h. gegen Fehler und Ausfälle maximal tolerante und skalierbare Anwendungen und fachliche Services für die Integration in Plattformen oder Partnernetzwerke. Das bedeutet auch bestehende, modernisierte oder neue Anwendungen und Services müssen offen sein für solche Interaktionen. Hier spielen APIs eine wichtige Rolle und generell der **Umbau der Architektur in Hinsicht auf lose Kopplung, Services und APIs. Letztlich führen die Anforderungen zu einer Cloud-nativen Architektur**, deren Ziel laut Definition der CNCF bekanntlich ist:

**„Cloud native technologies empower organizations to build and run scalable applications in modern, dynamic environments such as public, private, and hybrid clouds. Containers, service meshes, microservices, immutable infrastructure, and declarative APIs exemplify this approach. These techniques enable loosely coupled systems that are resilient, manageable, and observable. Combined with robust automation, they allow engineers to make high-impact changes frequently and predictably with minimal toil.“**

In der Ausgangssituation sind die zu modernisierenden Bestandsanwendungen von diesen Architekturen und Technologien natürlich noch weit entfernt. Aber sie können mittels APIs und Services geöffnet und nutzbar gemacht werden, um in einer IT, welche Cloud-native Applikationen und Services bietet, einen wertvollen Beitrag zu leisten. Das klingt trivial, ist es aber in der Realität nicht. Übergreifende Fragen von Security, Identity, Last-Verhalten und resilienten Interaktionsmuster zwischen alter und neuer Welt stellen nur die häufigsten und eben technische Herausforderungen zwischen „alt und neu“ dar. Umgekehrt erlauben moderne Mainframe-Systeme die Einbindung von Mainstream-Technologie in Containern in den Kern ihrer Systemarchitektur (so z.B. IBM z/Container Extensions in z/OS). Damit lassen sich moderne Technologie, z. B. aus dem Bereich von Machine Learning oder Entwicklungswerkzeugen ganz nah in die Welt der sogenannten Altapplikationen holen.

Hinzu kommt die bereits oben angesprochene Aufgabe, dass sich die Teams in der alten und neuen Welt verstehen müssen und intensiv und engagiert miteinander zusammenarbeiten, damit diese Nutzung von Funktionen und Daten der Altapplikationen auch für eine auf Cloud-native ausgerichtete IT-Strategie in der Zusammenarbeit der Menschen funktioniert. Verzögerung und Friktion durch stark voneinander getrennte Organisationen, Prozesse und Werkzeuge in der IT und den Fachbereichen muss weitgehend vermieden werden. Ein agiler, kollaborativer Arbeitsmodus mit hoher Eigenverantwortung und Autonomie der Teams wird angestrebt. Hier verändern sich Prozesse, das Mindset und sogar die Kultur. Und wir erinnern uns an das berühmte Zitat von Peter F. Drucker, einem der Pioniere der modernen Management-Lehre:

**„Culture eats strategy for breakfast“**

Das bedeutet im Allgemeinen, dass auch eine gute Strategie nicht gut umzusetzen ist, wenn die dazu passende Kultur nicht etabliert wird. Es bedeutet hier, dass DevOps, Continuous Integration und Continuous Deployment, Infrastructure as Code, Configuration as Code, agile cross-funktionale Teams, neue Skill-Profile und eine neue Fehlerkultur nur einige der Aspekte einer Transformation sind, welche die Arbeitsweise der IT und der Organisation im weiteren Sinne in gleicher Weise und passend zu der Transformation der Systeme modernisiert. Hier kann man in Bezug auf die Einbindung der Menschen und Systeme der Altapplikationen ganz viel falsch machen oder - wenn man es gut macht - enorm gewinnen.

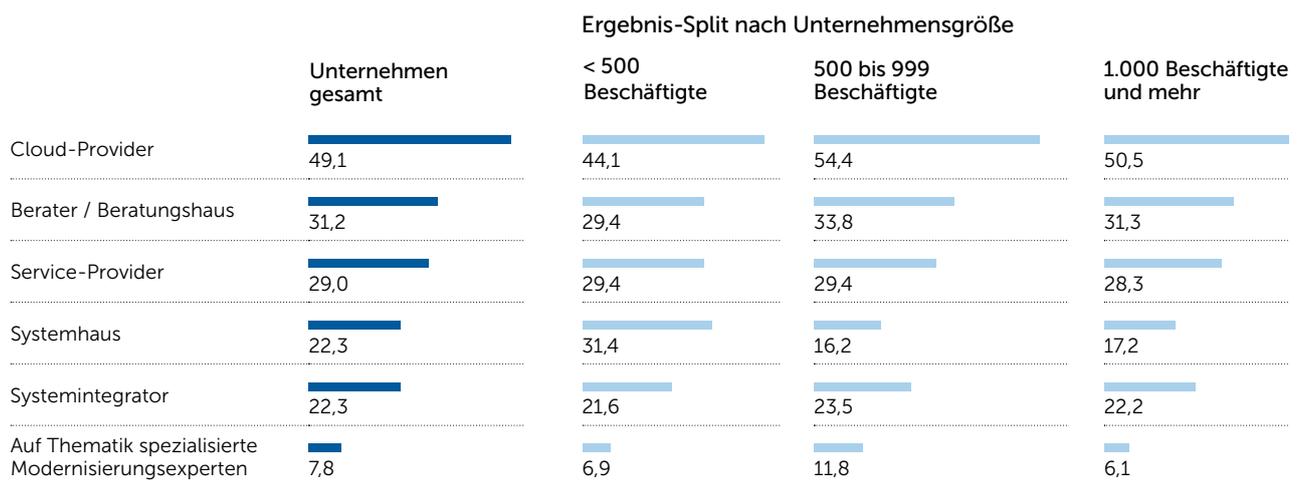
Nichts davon ist Selbstzweck. Alles dient den Zielen der Flexibilität, Agilität, Produktivität, dem Ermöglichen neuer Geschäftsmodelle und digitalisierter Prozesse auch über Organisationsgrenzen hinweg. Es dient auch dazu, die eigene Organisation für die Talente auf dem Arbeitsmarkt attraktiver zu machen und diese Talente zu halten und zu fördern. Cloud-Transformation bedeutet eben nicht nur ein fremdes Rechenzentrum mit hohem Level an Managed Service zu nutzen. Cloud kann im eigenen RZ, bei Hostern, in der Public Cloud oder gemischt realisiert werden. Cloud bedeutet nicht: Alles oder Nichts. **Eine Modernisierung von Legacy-Systemen und eine Cloud-Transformation – technisch, wie auch organisatorisch und kulturell – kann und sollte Hand in Hand gehen.** Wie dies am besten realisiert wird, ist in jeder Organisation individuell zu entscheiden und oft benötigt man hierfür externe Unterstützung.

## ■ Wie gehen Organisationen bei ihren Modernisierungsvorhaben vor?

Die Studie hat aufgedeckt, dass 88% der befragten Unternehmen bei der IT-Modernisierung die Hilfe von externen Fachleuten nutzen. Dabei wurden Cloud-Service-Provider als die wichtigsten Partner bei der IT-Modernisierung benannt. Hierzu gibt es Einiges anzumerken.

### An welche Art von externen Dienstleistern wendet sich Ihr Unternehmen (oder würde sich Ihr Unternehmen wenden), wenn es um die Modernisierung von Bestandssystemen geht?

Angaben in Prozent. Teilstichprobe B. Mehrfachnennungen möglich. Basis: n = 269



Seite 16 – IT Modernisierung Studie von IDG Research Services, München 2021

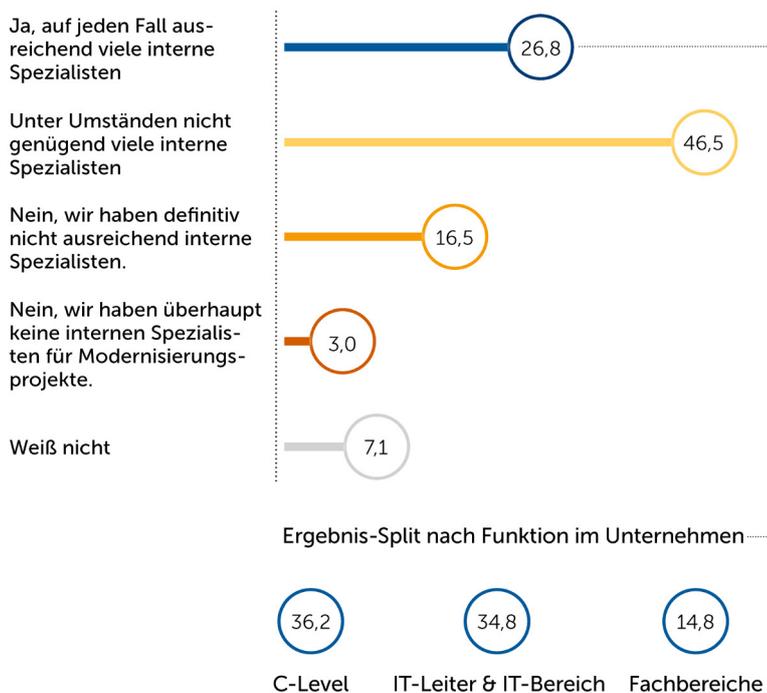
## ■ Programmiersprachen

Beinahe 75% der Befragten der Studie sagen, dass **nicht nur Altapplikationen in COBOL, PL/1 oder RPG Teil ihres Modernisierungsstaus sind, sondern – soweit vorhanden – auch veraltete Applikationen in Java** oder der .NET-Welt. Viele Kunden versuchen auch selbst entwickelte Desktop-Applikationen durch moderne browserbasierte Lösungen zu ersetzen, die leichter und agiler zentral gepflegt werden können und möglichst viele Endgeräte unterstützen. Es mag die COBOL- und PL/1-Experten ein wenig versöhnen, dass auch der Java-EE-Welt heute schon eine erhebliche Modernisierung bevorsteht, um Cloud-native zu werden, aber den Scope von IT-Modernisierung und Cloud-Transformation in den meisten Unternehmen reduziert das definitiv nicht.

Zudem wurde bereits oben herausgearbeitet, dass **die wichtigsten Ziele einer IT-Modernisierung und/oder Cloud-Transformation nur erreichbar sind, wenn sich auch Methoden, Prozesse, Organisation und Kultur weiterentwickeln**. Dies ist nicht mit einem Wechsel der Programmiersprache oder einer Betriebsplattform getan. Problematisch ist, dass dies gerne von Experten aus der Cloud-Service-Welt so vereinfacht dargestellt wird. „Bringen Sie nur Ihre Daten und Ihre Logik in eine Public Cloud und schon sind Ihre Probleme von gestern.“ lautet ein häufiger Lockruf. Wenn es nur immer so einfach wäre. Auch wird angeboten, bringen Sie Ihren COBOL-Code unverändert in die Cloud, aber was ist damit allein gewonnen? Laut Studie haben „nur 27% der befragten Unternehmen genügend eigene Fachleute, etwa für Mainframes und COBOL, um eine Modernisierung solcher Systeme und Umgebungen durchzuführen.“ Aber das Unternehmen in Mitteleuropa, welches aktuell ohne ernsthafte Probleme versucht, schnell genug und in gewünschtem Umfang DevOps-Experten mit Cloud-native-Erfahrung und Einblick in ihre Fachdomäne zu finden, kennen wir auch nicht. Die Unternehmen und Behörden benötigen die externe Hilfe, um ihre eigene Organisation möglichst rasch fit zu machen. Hier sind die Menschen, die die Domäne verstehen.

### Hat Ihr Unternehmen ausreichend viele interne Spezialisten (z.B. COBOL- und Mainframe-Experten), um Modernisierungsprojekte (auch) aus eigener Kraft zu stemmen?

Angaben in Prozent. Basis: n = 533



## ■ Strategien

Die meisten Unternehmen möchten sich in ihrer Transformation aber weder in Abhängigkeit von einem bestimmten Cloud-Plattform-Anbieter noch von einem bestimmten Dienstleister begeben. Das bedeutet, dass man die externen IT-Dienstleister bewusst und fokussiert dafür einsetzt, die eigene IT-Organisation weiterzuentwickeln und diese in die Lage zu versetzen zu wachsen, Talente zu finden und rasch zu integrieren. Darüber hinaus sucht man eine Cloud-Plattform und Software-Entwicklungs-Strategien, die erlauben, definierte Teilaufgaben zu externalisieren, ohne sich in die neue IT-Welt eine Menge neuer Inseln und Abhängigkeiten zu holen. Bezüglich der Abhängigkeit zu Cloud-Plattform-Anbietern zielen die meisten Organisationen derzeit auf eine **hybride Multi-Cloud-Strategie**, welche den Wechsel des Anbieters für Kernaufgaben mit vertretbarem (Zeit-)Aufwand, Kosten und Risiken ermöglicht.

Es wird durchaus diskutiert, langfristig keine eigene Rechenzentrums-Infrastruktur zu betreiben. Hierfür müssen aber sowohl die eigenen Applikationen, Organisation und Systeme ertüchtigt werden als auch die Gesetzeslage und Verträge der Anbieter weniger Hürden mitbringen. Diese Hürden erlauben aber kaum jemandem, sich abwartend mit dem Status Quo zufrieden zu geben. Die Ziele müssen definiert, die Strategien vereinbart, das Know-how erworben, die externen Partner gesucht und die Arbeiten begonnen werden – soweit nicht schon geschehen.



## TEIL 2 – WIE KANN EIN GUTES VORGEHENSMODELL AUSSEHEN?

Welche Fehler gilt es unbedingt zu vermeiden? Wie sieht ein ganzheitlicher Blick auf IT-Modernisierung und Cloud-Strategie aus? Was bietet „360Modernize“?

## Fehler vermeiden:

### Teures Risiko: Alles auf eine Karte setzen

Man könnte sagen „Der Big Bang hat unserem Universum und somit uns allen gutgetan. Viele Organisationen sind aber bereits daran gescheitert.“ Modernisierungsprojekte sind keine Erfindung der 2020er Jahre oder dem Trend in die Cloud geschuldet. Viele Unternehmen haben bereits versucht, ihre „alte IT komplett wegzuschmeißen“ und „etwas Neues hinzustellen“. Egal ob unter dem Vorzeichen einer Cloud-Transformation oder einer IT-Modernisierung, es mag immer Situationen geben, die so verfahren sind, dass man diese Risiken und Mehrkosten auf sich nehmen muss. Mehrkosten entstehen unter anderem dadurch, dass man die alte Welt die volle Zeit und vollumfänglich weiter gepflegt und betrieben werden muss, während ein Ersatz entwickelt wird. Während des gesamten Überganges werden die Ressourcen auf beiden Seiten voll gebraucht. Es gibt keinen fließenden Übergang, der Re-Use ist minimal und ein schrittweises Lernen in der neuen Welt findet auch unter realistischen, produktiven Bedingungen findet erst nach dem Projekt statt. Das Risiko ist maximal, wenn die Organisation erst am Ende der Neuentwicklung merkt, dass das Projekt nicht erfolgreich ist und man zugleich die Altsysteme und die zugehörigen Teams durch minimalistische Pflege und Budgetierung in einen noch besorgniserregenderen Zustand gebracht werden, als die Situation vor dem Modernisierungsprojekt zu bewerten war. Möglicherweise gibt es dann kein Zurück mehr. Die Zukunft der Organisation hängt komplett davon ab, den großen Schalter umlegen zu können und anschließend Funktionalität gewährleisten zu können. In manchen Diskussionen wird dann die Militärtaktik beschworen, hinter den eigenen Truppen die Brücken abzubauen. Die Organisation wäre dann zum Erfolg verdammt. Die Pandemie hat die meisten von uns gelehrt, dass nicht jedes Vorgehen im Kriege – wie Triage – zu unserer zivilen Gesellschaft passt.

**Um beurteilen zu können, welche Optionen vorliegen und was sie bedeuten, ist es entscheidend, genau zu verstehen, was die bestehenden Systeme und Teams können und wo Veränderungen und Modernisierung möglich und sinnvoll sind.** Ehrlichkeit bezüglich der Belastungsgrenzen in einem umfangreichen Change-Prozess hilft ebenfalls. **Die Analyse der Systeme, des bestehenden Programmcodes, der Organisation und eine klare Definition der Zielsetzung macht immer Sinn.** Es sollte immer auch geprüft werden, was eine sanfte Migration und Transformation für die Organisation bedeutet, bevor man radikal vorgeht.



## Zeitbombe:

Keine gemeinsame Vision und keine gemeinsamen Ziele

Es muss allen Beteiligten und Betroffenen klar sein, was die Planung letztlich für sie bedeutet und man erzielt Fall erzielt einen möglichst breiten Konsens und ein echtes Engagement für den Erfolg für die Umsetzung der Strategie. Gegenseitiges Verständnis von Alt und Neu sind ein Schlüssel dazu. Wie bereits erwähnt, bedarf es eines sehr guten Verständnisses aller Möglichkeiten und Chancen in Kombination mit den Herausforderungen und Abhängigkeiten des gesamten Themenkomplexes Cloud-Transformation und IT-Modernisierung. Ist Modernisierung auch in den alten Programmiersprachen möglich? Wieso funktionieren agiler Entwicklungsprozesse und DevOps zusammen nur in autonomeren cross-funktionalen Teams? Wie wirkt sich diese Autonomie auf Datenhaltung und das Thema Transaktionsverarbeitung aus? Warum benötigt diese Arbeitsweise neue Skill-Profile? Was bedeuten Vertrauen und Autonomie für die Unternehmenskultur? Wie ändert sich die Arbeitsweise von eigenen Security-Experten oder Teams für komplexe Sub-Systeme in der neuen Welt? Was bedeutet es, APIs zu bauen, zu betreiben und zu pflegen? Wie aufwendig ist es, Daten und Funktionen meiner Altsysteme zu öffnen? Was kann ein klassisches System in einer Cloud-native Welt leisten? Wie können wir zukünftig mit externen Dienstleistern zusammenarbeiten? Was sind die Belastungsgrenzen von Teams oder Einzelnen im Change-Prozess? Was ist Conway's Law? Wie arbeiten Fachbereiche, End-user und IT-Teams zukünftig zusammen? Was ist die Rolle des Top-Managements in einem erfolgreichen Change-Prozess?

Wie um Himmels Willen hängt das alles zusammen und warum ist das für uns relevant? Eines ist klar! Wenn hundert oder mehr Beteiligte und Betroffene hier alle wenig oder ein unterschiedliches Verständnis, Sorgen, Ängste oder gar Ziele haben, dann ist das Gelingen einer IT-Modernisierung, einer Cloud-Transformation oder anderem derartigen größeren Change sehr unwahrscheinlich und im besten Fall extrem anstrengend. **Es gibt viele unterschiedliche Aufgaben und Sichten vor und während des Veränderungsprozesses, aber es sollte eine Vision und ein breites und belastbares Commitment für den Weg dorthin geben.**



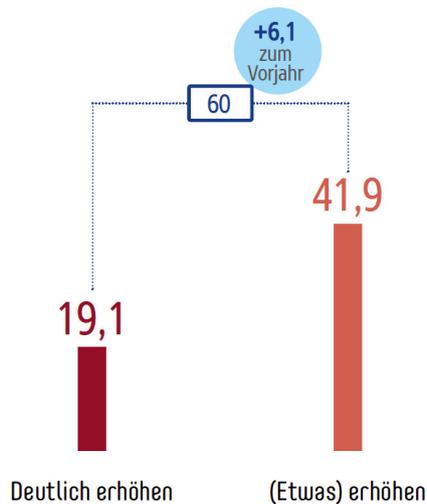
## Unzulässiger Kollateralschaden

Die eigene Organisation abhängen und Abhängigkeiten verringern

Wie wäre es, eine erfolgreiche IT-Modernisierung zu bewältigen und die neue IT-Landschaft dann nicht mehr zu beherrschen, sondern sich in völliger Abhängigkeit von Dritten wiederzufinden? Laut Studie soll die Zahl der IT-Mitarbeiter in 60% der Unternehmen (deutlich) erhöht werden mit steigender Tendenz im Vergleich zum Vorjahr.

### Mehr IT-Mitarbeiter für den Erfolg

Die **Zahl der IT-Mitarbeiter** soll in über **60 Prozent** der Unternehmen (deutlich) erhöht werden. Das sind 6 Prozentpunkte mehr als im Vorjahr.



Seite 35 – IT Modernisierung Studie von IDG Research Services, München 2021

Das deckt sich auch mit den Plänen von > 80% unserer Kunden. Herausfordernd ist die Einbindung all dieser neuen Mitarbeiter im Verlauf einer IT-Modernisierung in die Organisation. Es sollte keine Organisation der zwei Kulturen entstehen, die auseinanderbricht, weil ein dysfunktionaler Kulturmix entsteht. Konflikte können dabei beispielsweise besonders zwischen Alt und Neu oder zwischen Dev (Entwicklung) und Ops (Betrieb) oder zwischen Fachbereich und IT entstehen. Man sollte zudem die Chance nicht vergeben, die Teams, welche die Bestandssysteme betreuen, nicht nur in der Rolle eines „Abwicklers“, sondern auch vollwertig im Bereich der IT-Modernisierung und Cloud-Transformation einzubinden. Teile der eigenen Organisation abzuhängen, ist ein Risiko für die Vorhaben und verschenktes Potential zugleich. Es ist wichtig, darauf zu achten, dass auch die externen Partner, welche die meisten Organisationen unterstützend einbinden (siehe oben), keine konträren Ziele verfolgen. Die Partner müssen bereit und in der Lage sein, auch in die anstrengenden Konflikte und Diskussionen einzusteigen und ebenfalls den Anspruch haben, das Optimum in der wachsenden Organisation zu erreichen. Sie müssen bereit sein, sich proaktiv in den Bereichen, die der Kunde als seine Kernbereiche definiert, selbst entbehrlich zu machen.

## Verbranntes Geld:

Nicht analysieren, was die „Altsysteme“ noch leisten können

Unternehmen und Behörden haben – oft über Jahrzehnte – in die Applikationen investiert, die jetzt als Modernisierungsziel bzw. Altsystem verstanden werden. Oft haben viele Menschen, die sowohl den Überblick als auch das tiefe Wissen über diese Systeme hatten, die Organisation verlassen oder stehen kurz davor. Wer nun ohne Analyse über die Zugänglichkeit, Nutzbarkeit und Qualität der Daten und Funktionen der Altsysteme diese in einem Schritt 100%ig durch ganz neue Systeme ablöst, verschenkt praktisch immer Geld. Im Falle einer schrittweisen Ablösung kann doppelter Aufwand gespart werden, siehe oben. Dies ist umso eher möglich, wenn die Abhängigkeiten in der Altsoftware transparent sind. Im Falle von verlorenem Wissen über Details der in den Systemen verbauten Prozess- oder Domänenexpertise ist es möglich, wertvolle Informationen aus dem Programmcode zu ermitteln.

Teilweise ergibt die Analyse auch, dass Teile der Altapplikationen als Backbone weiter eine gute Lösung der Anforderungen liefern und es viel wichtigere Modernisierungs- und Transformationsaufgaben gibt als eine 100% Ablösung zum jetzigen Zeitpunkt. Eine falsche Priorisierung würde hier unnötig Zeit, Geld und Ressourcen kosten. Im Grundsatz sollte jede Analyse ergebnisoffen sein – und ehrlich gesagt, wenn sie dies nicht ist, bleibt sie nur eine Suche nach Bestätigung vorgefasster Meinungen.



## Ganzheitlicher Blick auf IT-Modernisierung und Cloud-Strategie

Die Studie zeigt, dass mit < 4% die wenigsten Organisationen die Modernisierungsstrategie als eigenständige Strategie verstehen bzw. definieren. Es ist auch unsere Sicht, dass die Modernisierung von Altsystemen ein integraler Teil der übergreifenden IT-Strategie sein sollte, welche ihrerseits die Digitalisierungsstrategie eines Unternehmens bzw. einer Behörde explizit und umfangreich unterstützt.

### Sind die Modernisierungsprojekte Teil einer der folgenden Unternehmensstrategien?

Angaben in Prozent. Teilstichprobe A. Mehrfachnennungen möglich. Basis: n = 264



Seite 20 – IT Modernisierung Studie von IDG Research Services, München 2021

Besonders in Organisationen, deren IT nun in einem Generationswechsel in vielen Verantwortlichkeiten und – unabhängig davon oder auch gerade deshalb – einen Kulturwandel in ihrer IT-Community erleben, wird die intensive Betrachtung der Altsysteme und ihres Modernisierungsbedarfes bzw. Ablösebedarfes gerne „bis auf Weiteres“ zurückgestellt. Wie im Vorangegangenen bereits ausgeführt wurde, kostet dies wahrscheinlich Agilität, Flexibilität und bindet Ressourcen. Es führt zu vermeidbaren Mehraufwänden, verlängert den Modernisierungsstau und mündet im schlimmsten Fall in einen dysfunktionalen Kulturmix. Wir empfehlen daher dringend, die IT-Modernisierung in Hinblick auf Altsysteme – sofern noch nicht geschehen – als eine Säule der Digitalisierungs- und IT-Strategie aufzunehmen und jene Maßnahmen zu priorisieren, welche es ermöglichen, diesbezüglich auf Basis guter Informationen und Abwägung der technischen und organisatorischen Optionen zügig die Weichen zu stellen.

Dies ermöglicht insbesondere auch die Menschen in der Organisation, welche sich mit den Altsystemen identifizieren, das fachliche und technische Wissen dazu haben, frühzeitig und fair in Transformationsprozesse einzubeziehen. Sie können ihr Wissen, ihr Engagement und ihren Beitrag in die Vorhaben zur Digitalisierung bestmöglich einbringen und auch ihre eigenen Arbeitsweisen passend zu neuer Methodik und Kultur in der Organisation weiterentwickeln. Wir erleben in unseren Kundenprojekten und -gesprächen, dass es diesbezüglich anfänglich oft Skepsis gibt, ob „gerade diese Kolleginnen und Kollegen“ hierzu bereit und in der Lage sind.

Die vielen positiven Erfahrungen zeigen eindrücklich, dass man – wie so oft im Leben – niemanden unterschätzen sollte. Es kommt einfach darauf an, wie man die Dinge angeht. Wir sehen uns auch hier als Partner unserer Kunden, der sowohl die Methoden, Technologie, Terminologie und Vorgeschichte der „Altsystemwelt“ kennt, als auch modernstes Software-Engineering bis in die „Cloud-native-Welt“. Wir haben die Erfahrung sowohl IT-Modernisierung und Cloud-Transformationsprojekte zu begleiten. Hier unterstützen wir insbesondere auch die wichtige Herausforderung, wie man die gesamte IT-Organisation bzgl. Themen wie Modernisierungs- und Cloud-Strategie weiterentwickeln kann und dabei ermöglicht, dass alle Teams sich mit der Vision und dem Weg identifizieren und sich in der Umsetzung engagieren.

Führungskräfte, die aufgrund ihres eigenen Werdegangs bislang wenig Einblick in die Welt der Altsysteme und der zugehörigen Teams hatten, tun sich oft schwer mit einem unvoreingenommenen Blick auf diesen und offenem Dialog mit diesem Teil der Organisation. Gegenseitige Vorbehalte erschweren die Kommunikation und vertrauensvolle Zusammenarbeit. Auch hier zeigt unsere Erfahrung, dass sich solche Ausgangssituationen sehr konstruktiv und positiv entwickeln lassen, wobei Verständnis über die Zusammenhänge und Wertschätzung in beide Richtungen entscheidende Erfolgsfaktoren sind.

## ■ Cloud-Strategie

Die Studie zeigt auch, dass nur knapp 30% der Befragten die Modernisierung als Teil ihrer Cloud-Strategie sehen. Diese Beantwortung kann unterschiedliche Gründe haben. Es ist naheliegend, dass Organisationen, die noch keine differenzierte Cloud-Strategie haben – dies waren laut Studie. ca. 75% – ihre Modernisierungsvorhaben nicht damit abstimmen können. Zudem war unsere Frage ggf. dahingegen missverständlich, dass jeder mit dem Begriff „Cloud-Strategie“ unterschiedliche Schwerpunkte assoziiert. Versteht man es z.B. als „möglichst alle IT-Systeme in die public Cloud verlagern“ dann ist dies mit nicht modernisierten Altsystemen ja nur zum Teil sinnvoll realisierbar. Wir stellen fest, dass unsere Kunden die im Markt verfügbaren Angebote und Konzepte, um z.B. IBM Mainframe-Workload (Z oder IBM POWER i) in die public Cloud zu verlagern, noch als unzureichend wahrnehmen. Dies bewerten wir ebenso. Die Angebote haben bei weitem noch nicht den Reifegrad, den andere Technologie-Stacks in der public Cloud erreichen. Dies gilt besonders für die Aspekte Flexibilität, Agilität, Kostenstrukturen und praxistaugliche „Separation of Concerns“ zwischen Kunden und Cloud-Provider. In speziellen Konstellationen gibt es bereits brauchbare Lösungen. In der Breite ist hierzu allerdings noch viel auf Seiten der Cloud-Provider und Hersteller zu tun, um die Situation entscheidend zu verbessern.

Wie schon in Teil 2 dieses PoV ausgeführt, definiert Cloud nicht nur „Wo sind Logik und Daten?“. **Um den maximalen Nutzen einer Cloud-Transformation zu erzielen, ist neue Technologie, sind moderne Software-Architekturen, Methoden und Mindset und ist letztlich ein Kulturwandel notwendig, der auch in weiten Teilen durch die Digitalisierung an sich befeuert und für deren Erfolg benötigt wird.** Teams, Code und Daten in Altsystemen können an dieser Transformation ganzheitlich partizipieren. Sie können das Erreichen der Ziele beschleunigen und sowohl organisatorisch als auch bei der Bereitstellung von Services und der Reduktion von Kosten und Risiken einen wertvollen Beitrag für die Digitalisierung einer Organisation leisten.

**Selbst in einem Szenario bei dem langfristig kein Bit ihrer Daten in einer Public Cloud landen würde, kann ihre IT und ihr Digitalisierungsprozess von einer Cloud-Transformation voll profitieren.** Die meisten Kunden streben zwar hybride oder reine Public Cloud Szenarien mit Flexibilität bzgl. Cloud-Provider an – also Multi-Cloud – aber die Technologie, Architekturen, Methoden und kulturellen Aspekte einer Cloud-Transformation sind alle auch für eine „inhouse Cloud“ relevant und nutzbar.

**Es gibt daher unzählige gute Gründe die Modernisierung von Altsystemen und die Cloud-Strategie gemeinsam zu denken und zu gestalten.** Es gibt oft Vorbehalte dagegen, aber selten gute Gründe. Dies gilt unabhängig davon, ob die Organisation Altsysteme und ihre Teams „in place“ modernisieren und in die Cloud-Transformation einbinden. Es gilt auch unabhängig davon, ob die Systeme zudem zum Teil oder ganz abgelöst werden sollen oder ob die Plattformen dieser Altsysteme sogar Kernleistungen und -services für die zukünftige Cloud-native Software-Landschaft erbringen soll. Egal welchen Weg ihre Organisation letztlich geht, die ganzheitliche und ergebnisoffene Betrachtung bietet Ihnen die meisten und besten Handlungsoptionen. Und genau das leisten wir für Sie und Ihr Unternehmen mit 360Modernize:



A photograph of a man in a grey sweater sitting at a desk in a modern office. He is viewed from behind, looking at several computer monitors. The office has large windows and a bright, warm atmosphere. A white text box is overlaid on the bottom right of the image.

**TEIL 3 – WAS BIETET  
360MODERNIZE?**

## Wer steckt dahinter?

360Modernize ist eine Sicht auf mehrere verbundene Themenkomplexe, viel Erfahrung und eine Methodik. Sie wird verkörpert durch gemischte Teams der beiden Dienstleistungsunternehmen ARS (ARS Computer und Consulting GmbH mit Sitz in München) und PKS (PKS Software GmbH mit Sitz in Ravensburg). Wir arbeiten seit knapp 10 Jahren eng zusammen und haben eine Vielzahl gemeinsamer Kunden.

Die Mission der ARS ist hochwertige Beratung und erfolgreiche Projekte zur Entwicklung qualitativ exzellenter Software, kurz „The Art of Software Engineering“. Ob es um die Entwicklung unternehmensweiter Digitalisierungsstrategien, die agile Entwicklung herausragender Software oder die erfolgreiche, ganzheitliche Transformation in die Cloud geht – immer, wenn Unternehmen ihre IT modernisieren wollen, stellt sich ARS dieser Herausforderung.

Die PKS – People Knowing Software – verfolgt das Grundprinzip einer umfassenden Analyse von gewachsenen Bestandssystemen. Dadurch erhalten PKS-Kunden die Grundlage für bestmögliche Entscheidungen für Optionen der Renovierung, Modernisierung oder Ablösung der Kernsysteme. Das PKS-Team hat es sich zur Aufgabe gemacht, mit innovativen Tools, cleveren Methoden und technischem Tiefgang anspruchsvolle Transformationsprojekte in Time und in Budget umzusetzen.

In unserer Kombination haben wir die Erfahrung aus der engen Zusammenarbeit mit vielen Kunden, welche erfolgreich IT-Modernisierung und/oder Cloud-Transformation umsetzen. Uns eint das gemeinsame Verständnis für höchste Kundenorientierung und Qualität, das Verständnis der Legacy-Welten und der modernen Softwareentwicklung.

Wir sehen uns als Partner unserer Kunden, der sowohl die Methoden, Technologie, Terminologie und Vorgeschichte der „Altsystemwelt“ kennt, als auch modernstes Software Engineering bis in die „Cloud-native-Welt“. Wir machen uns ihre Herausforderungen und Ziele zu eigen. Wir geben unsere Erfahrung in Methodik und Technologie proaktiv an unsere Kunden weiter.

## Was zeichnet das 360Modernize-Team aus?

**Ein Modernisierungsvorhaben kommt nur dann sicher ins Ziel, wenn es beherrschbaren Schritten umgesetzt werden kann und dabei Risiken sowie Erfolg laufend gemessen werden - von Anfang bis Ende. Wir bleiben bis Sie sagen: „Wir sind am Ziel!“** Dies belegen unsere zufriedenen Kunden. Zudem verstehen wir die Legacy-Systeme und -Technologien unserer Kunden, egal ob IBM Mainframe, IBM POWER i-Welt, Middleware aus den 90ern oder in die Jahre gekommenes Java. Zusammen haben wir – die ARS und PKS – über 50 Jahre Erfahrung!

Wir sind fit für das Gestern, Heute und Morgen. **Wir kennen sowohl die Welt der Bestandssysteme, den Stand des modernen Software Engineerings und eben auch die Cloud-native-Welt.** Trotz unserer Mainframe-Erfahrung wird aus unseren Teams kein leichtfertiges „die neuen Sachen taugen eh Nichts“ kommen oder von einem von der Cloud begeisterten jungen Wilden der Vorwurf „Sie betreiben noch einen Mainframe, wie kann man nur?“. Unsere Aufgabe ist zwar auch, kritisch zu hinterfragen, nicht aber mangels Wissens oder Erfahrung mit simplifizierten Botschaften aufzutreten. Die meisten anderen Dienstleister und Berater kennen – wenn überhaupt - nur eine der Welten gut.

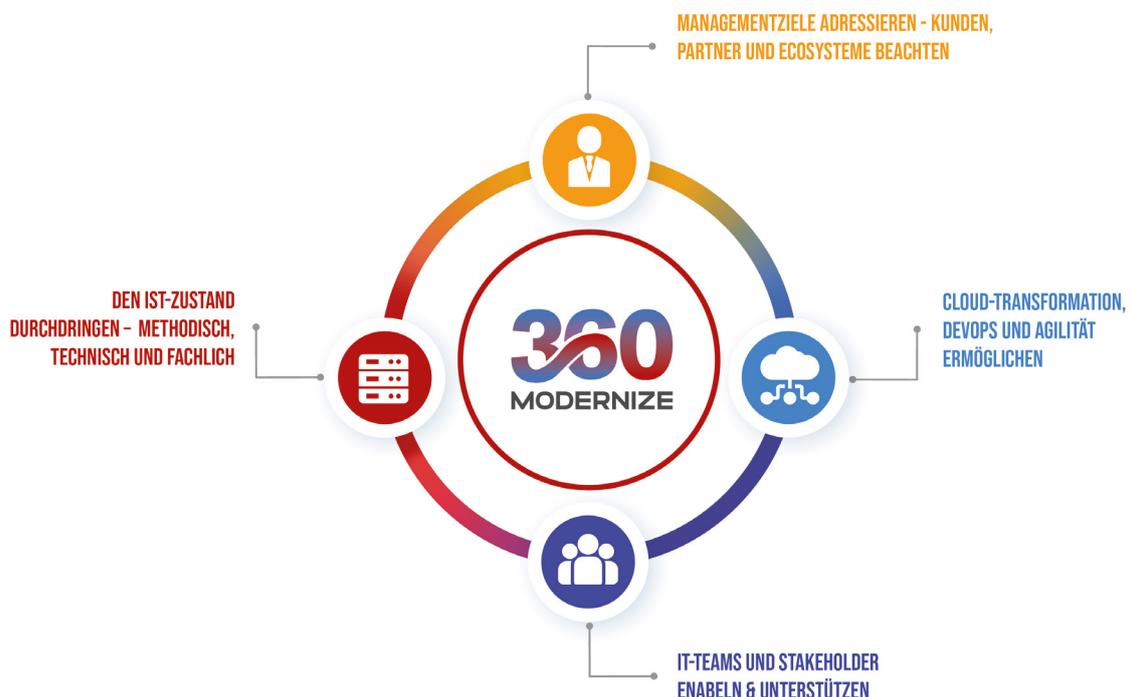
360Modernize sorgt für ein **optimales Preis-Leistungsverhältnis Ihres Vorhabens durch die effektive Kombination von Analyse und iterativem Vorgehen.** Sowohl die Analyse als auch das iterative Modell betrachten Ihre Ausgangslage technisch, methodisch und kulturell. Dies maximiert den Wert der bereits in den Bestandssystemen implementierten Funktionalität und der Erfahrung Ihrer Teams.

**Gute Technologie funktioniert nur im Rahmen einer wohldurchdachten Software-Architektur.** Beides muss von Menschen und Organisationen mit gemeinsamer Vision mit Begeisterung, Kompetenz und dem viel zitierten „Herzblut“ zum Leben gebracht und Erfolg geführt werden. So sind wir und so arbeiten wir. Bei uns finden Sie ein Team vor, dessen Transformationskompetenz nicht nur Technologien, sondern auch Kulturveränderung empathisch begleitet.

**Bei uns bekommen Sie nicht „just a bunch of experts“**, die wir irgendwo zusammensuchen und die Sie ständig in den Projekten wieder einarbeiten und neu einordnen müssen. Wir leisten für Sie mit Menschen, die sich kennen und als gut abgestimmtes Team arbeiten. Wir realisieren Ihre Ziele zusammen mit Ihren Teams partnerschaftlich und nachhaltig.

**Digitalisierungsvorhaben und Cloud-Transformation bringen ungeahnte Möglichkeiten:** Setzen Sie Ihre Visionen um und beschreiten Sie neue Wege zum Erfolg. Mit 360Modernize öffnen Sie Ihren Teams die Türen zur agilen, kreativen und eigenverantwortlichen Modernisierung und Weiterentwicklung ihrer Kernprozesse und Kernapplikationen. Gemeinsam machen wir Ihre Systeme zukunftsfähig und erhalten sie Enterprise-tauglich. Im Zuge der Modernisierung werden Ihre Systeme cloud-ready und wir begleiten Ihre Transformation in die Cloud-native-Welt. Im Zuge der Modernisierung und der Cloud-Transformation wird Ihre Organisation moderner, agiler, flexibler und produktiver. Wir sehen es als unsere Aufgabe, Sie von der Analyse der Bestandsysteme bis zum Kulturwandel zu begleiten, damit Sie und Ihre Organisation zu den Gewinnern der Digitalisierung gehören.

**Deswegen gehen wir die Aufgabe mit Ihnen ganzheitlich und nachhaltig an.** Wir diskutieren, planen, überprüfen Ihre Vorhaben mit Ihnen. Wir beraten, schulen, coachen und implementieren. Wir betrachten die Optionen und Maßnahmen im Hinblick auf Ihren Markt und den Nutzen für Ihr Klientel. Wir unterstützen Sie bei digitalen Geschäftsmodellen mit Ihren Kunden und Geschäftspartnern. Wir zeigen auf, was Pioniere oder besonders erfolgreiche Akteure im Markt früher, anders und besser machen. Wir holen das Maximum aus Ihren Bestandsystemen und „alten“ Plattformen heraus, helfen diese zu öffnen, anzubinden, zu integrieren, modernisieren oder abzulösen – gerade diesbezüglich gehen wir ergebnisoffen in die Analyse und Diskussion mit Ihnen. **Wir arbeiten mit Ihren IT-Teams und allen Stakeholdern zusammen, um sicherzustellen, dass die Maßnahmen den Anforderungen aller gerecht werden können, sie die Vision teilen und Pläne unterstützen.** Wir coachen und beraten Ihr Management, wie sie mit den diversen Herausforderungen der Modernisierung und Cloud-Transformation umgehen können, wo die harten Probleme und Risiken sind und was zu tun ist, um die Chance zu ergreifen. **Dies ist das Mindset und die Erfahrung, die in 360Modernize steckt.**



# Wie beginnen wir gemeinsam Ihre „Journey“ aus Modernisierung und Cloud-Transformation?

Wir beginnen mit einem offenen und vertrauensvollen ersten Gespräch mit einem oder mehreren Ihrer Stakeholder, die für die Organisation etwas verändern wollen. Wir wollen Ihre Ideen, Ihre Vision, Ihre Ansätze, Ihre Herausforderungen und Sorgen und auch den Geist und Zustand der Organisation verstehen. Wir schaffen mit Ihnen eine gemeinsame Basis an Information und Verständnis zu den Optionen und Möglichkeiten der Modernisierung und den Aspekten, Abhängigkeiten, Hürden und Möglichkeiten einer Cloud-Transformation oder neuer digitaler Geschäftsprozesse und -modelle. Wir verstehen, was Sie Ihrer Organisation und den anderen Stakeholdern angesichts der Zielsetzungen zutrauen und wo Sie zweifeln. Wir werden im kleinen Kreis erste Fragen beantworten und Einschätzungen abgeben.

Als nächstes definieren wir mit Ihnen mehrere Runden an Personen, die Sie als Mitstreiter sehen oder von vorne herein involvieren wollen oder sollten. Ggf. schlagen wir Ihnen hier weitere Rollen – insbesondere auch außerhalb der IT – vor, die erfahrungsgemäß wichtig für den Erfolg sind. In diesen ersten Runden machen wir umfassendere Workshops, um alle auf den notwendigen Wissensstand zu bringen. In den Workshops sind die Wünsche und Vorbehalte der Teilnehmer zu klären, Konflikte und gegenseitige Erwartungen in der Organisation zu identifizieren und natürlich die brennenden Fragen zu erörtern. Diese Workshops – mit meist teilweise unterschiedlicher Besetzung von Ihnen und uns – sind:



## 1. Cloud-Enablement:

Wie hängen alle Aspekte: Technologie, Architekturen, Geschäftsmodelle, Methoden und Kultur zusammen?



## 2. API-Enablement:

Wie öffne ich meine alten oder neuen IT-Systeme für digitale Geschäftsprozesse, neue Geschäftsmodelle und -partnerschaften?



## 3. Ein Kick-Off-Workshop zur Analyse und Status der Bestandssysteme:

Welche Bestandssysteme sind Modernisierungsziele? Welche Möglichkeiten und welchen Nutzen liefert eine umfangreiche Analyse? Wie funktioniert das technisch und methodisch? Wie kann ich vom Erkenntnisgewinn umfassend profitieren? Wie geht es den zuständigen Teams?

Hier werden keine Produkte, Hersteller, Cloud-Provider oder vorgefasste Lösungswege „verkauft“. Hier wird miteinander hart gearbeitet, diskutiert und gelernt. Wir fassen die Ergebnisse für die Teilnehmer, Führungskräfte und den/die Sponsoren der Workshops zusammen. Wir definieren offene Fragen und Themen, welche als Ergebnis der ersten in weiteren Workshops diskutiert oder vertieft werden sollen, z.B. was wird unsere Datenbank-Strategie?

Mit den gesammelten Informationen als Diskussionsbasis werden im Anschluss Einzelinterviews mit wichtigen Stakeholdern geführt, um ihre persönliche Sicht auf das Erarbeitete, die geäußerten Vorbehalte, Sorgen, Erwartungen, Wünsche und Ideen zu diskutieren und auch ihre persönlichen Ziele und Vision zu erfahren. Dies geschieht im kleinen Kreis. Hier werden bereits Meilensteine und zeitliche Ziele des gesamten Vorhabens diskutiert. Die Rollen sind typischerweise CIO, Enterprise Architekt, Verantwortliche für IT-Betrieb und Entwicklung, Verantwortliche für Kunden/Vertrieb/Dienstleistungen, Verantwortliche für neue digitale Services und Verantwortliche für die Altapplikationen und -systeme. Besonders wenn die Indikatoren auf einen umfassenderen Kulturwandel deuten, finden solche Interviews bzw. Gespräche auch häufig mit Gesamtverantwortlichen für Personal statt. Bei kleineren Organisationen mit überlappenden Verantwortlichkeiten ergeben sich kleinere Runden oder weniger Interviews. Es kann auch vorkommen, dass andere Vorstands- oder Geschäftsführungspersönlichkeiten hier bereits Einzelgespräche mit uns führen möchten.

**Je nachdem, wie die Ausgangslage des Kunden ist und welches Zielbild in diesem Prozess entwickelt und geteilt wurde, beginnen Folgetätigkeiten – individuell je nach Organisation, Situation, Zielen und Commitment:**

- Lage-/Strategie-/Maßnahmenpapier für das Top-Management und ggf. Vorstellung.
- eine Townhall, um alle Betroffenen und Beteiligten zu informieren und abzuholen. Agenda: Was ist die IT-Modernisierungs- und Cloud-Strategie unserer Organisation?
- Aufbau einer Cloud Community oder Cloud Center of Excellence mit engagierten Persönlichkeiten aus Architektur, Entwicklung und Betrieb.
- Beginn der Analyse der „alten“ Bestandssysteme und ggf. umfangreichere Cloud-readiness Betrachtung aller Applikationen, Services, Systeme und APIs.
- Definition eines „Pilot-Projektes“, einer „Pilot-API“ und Aufbau einer ersten Cloud-Umgebung passend zur Strategie und den aktuellen Kenntnissen, Fähigkeiten und Bedarfen.
- Vertiefung bestimmter Technologien und/oder Methoden
- Umsetzung von Piloten
- Definition eines Zielbildes an Kultur, Methodik und Technik und sinnvollen Qualifikationsmaßnahmen – unsere aktivsten Referenzkunden schulten hier mehrere Tausend Personen aus den unterschiedlichsten Rollen, inkl. allen Führungskräften und allen betroffenen Unterstützungsfunktionen.
- Erfolgs- und Fortschrittskontrolle und Justage
- Demming-Cycle
- Erfolgserlebnisse, Rückschläge, permanentes Lernen und Wandel

**Sie haben Ihr Ziel erreicht!**

**Der Weg jeder Organisation ist etwas anders. Die Prioritäten und Maßnahmen verändern sich iterativ im Verlauf des Vorgehens. Aber wie beschrieben, wir bleiben und übernehmen Verantwortung bis Sie sagen: „Wir sind am Ziel!“**

Sie werden zustimmen, warten hilft nicht mehr. Der eingangs diskutierte und in der Studie erkannte Modernisierungstau wird nur größer. Eine Cloud-Transformation steht den meisten Organisationen bevor. Der Druck, erfolgreich mehr und schneller zu digitalisieren, wächst stetig. Die Bürger und Wähler treiben die Behörden und staatlichen Stellen mit ihren Erwartungen. Die Unternehmen treibt der Markt und die innovativen und agileren Mitbewerber. Gehen Sie Ihre Ziele und Vision jetzt an!

**Wir freuen uns auf das erste Gespräch mit Ihnen – egal ob Sie schon Pläne haben und Maßnahmen initiiert oder ob Ihnen das Big Picture möglicherweise noch fehlt.**

**Für Rückfragen, Meinungs- und Gedankenaustausch zu unserem PoV stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.**

## Kontakt:



people knowing software.



### Heidi Schmidt

Geschäftsführende Gesellschafterin  
+49 (0) 751 56140-229  
heidi.schmidt@pks.de

*Sie ist das „Face-to-the-customer“ und erarbeitet mit einem Erfahrungsschatz aus über 20 Jahren Software-Entwicklung kreative und ganzheitliche Transformationsstrategien für unsere Kunden. Heidi Schmidt verantwortet die Bereiche Account Management, Lösungsberatung, Recruiting und HR.*



### Jochen Sieber

Project Lead & Senior Consultant  
+49 (0) 751 56140-224  
jochen.sieber@pks.de

*Er ist seit Firmengründung bei PKS dabei und verfügt über ein einmaliges Wissen zu allen Spezialitäten der IBM POWER i Plattform. Außerdem arbeitet er seit 2005 auch im Bereich Mainframe und unterstützt unsere Kunden insbesondere bei komplexen Analyseherausforderungen.*



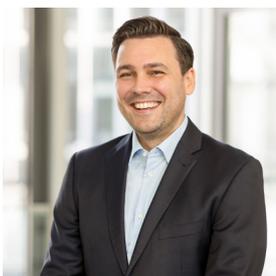
The Art of  
Software Engineering



### Joachim Gucker

CEO  
+49 (0) 89 32468-190  
joachim.gucker@ars.de

*Programmierer, Informatiker, IT-Architekt und seit 2017 CEO der ARS - Joachim Gucker liebt es, wenn Business und IT zusammentreffen. Mit über 30 Jahren Erfahrung gestaltet er die Strategie der ARS und ist kompetenter Berater zahlreicher zufriedener Kunden im Bereich Software Engineering, Cloud-Technologie und IT-Modernisierung.*



### Michael Heiß

Business Leader API & Cloud  
+49 (0) 89 32468-2040  
michael.heiss@ars.de

*Michael Heiß entwickelt als ARS Business Leader und Senior IT-Architekt die Themengebiete Cloud, Transformation, DevOps und APIs bei den Kunden der ARS. Er berät mit Herzblut, Empathie und 360° Blick über die Zusammenhänge zwischen Transformation, Digitalisierung, Kulturwandel, Technologie, Architektur, Organisation und Prozesse in IT-Organisationen.*