



Neue Technologien, neue Denkweisen

Strategische IT-Infrastruktur für Wettbewerbsvorteile in der digitalen Wirtschaft

IBM Institute for Business Value

Zusammenfassung

Systems

Wie IBM® Ihnen helfen kann

Die digitale Wirtschaft sorgt dafür, dass Menschen und Unternehmen anders miteinander interagieren und Geschäfte abwickeln. Als verlässliche Dienstleister entwickeln IT-Führungskräfte ihre IT-Infrastrukturen weiter, um neue mobile, soziale und Cloud-basierte Technologien zu unterstützen. IBM Systems bietet IT-Managern innovative Middleware, Server und Datenspeicher, die eine nahtlose Integration mobiler Geräte und Anwendungen ermöglichen. Mit diesen Technologien können Unternehmen große Datenvolumen verarbeiten, um umgehend nützliche Erkenntnisse zu gewinnen, sowie für einen konsistenten Betrieb sorgen, um die Berechenbarkeit von Services zu verbessern. Weitere Informationen über IBM Systems finden Sie auf folgender Website: ibm.com/systems

Veränderung der IT-Infrastruktur

In unserer kontinuierlich wachsenden digitalen Ökonomie müssen IT-Manager an der Schaffung von Wettbewerbsvorteilen arbeiten. Dabei geht es längst nicht mehr nur um Technologien. Das Ziel von IT-Führungskräften ist es, zu verlässlichen Dienstleistern für ihre Unternehmen zu werden. Hierzu müssen sie rasch Innovationen implementieren, für individuelle Kundenerfahrungen sorgen und ihr Wissen über Kunden und Markt wirksam einsetzen. IT-Infrastrukturen müssen mit Partnern im Ökosystem verbunden werden, Transaktions- und Analyseservices optimieren sowie flexible Kapazitäten aufbauen, um sich verändernden Geschäftsbedingungen gerecht zu werden. Erfolge hängen auch davon ab, ob Unternehmen ihre IT-Denkweisen verändern. Dazu müssen sie klären, wie sie Technologien am besten fördern und finanzieren, Innovationsressourcen nutzen und sich auf eine ungewisse Zukunft vorbereiten können.

Zusammenfassung

Angesichts der digitalen Revolution steht bei Diskussionen über die IT-Infrastruktur nicht mehr die Technologie, sondern die geschäftliche Strategie im Mittelpunkt. Kunden erwarten mehr Personalisierung, während Unternehmen mit neuen Wettbewerbern aus fremden Branchen konfrontiert sind und unter einem noch nie da gewesenen Innovationsdruck stehen. Bei Diskussionen über die IT-Infrastruktur geht es heute nicht mehr nur um die Frage, wie sich Kosten reduzieren und Systeme am Laufen halten lassen. Für IT-Infrastruktur verantwortliche Mitarbeiter sollen für ihre Unternehmen zu verlässlichen Dienstleistern werden.

Neue geschäftliche Möglichkeiten – wie z. B. die Schaffung individueller Kundenerfahrungen, die Einbindung von Kundeninformationen in neue Produkte und Dienstleistungen sowie die Ermöglichung rascher Innovationen – sorgen dafür, dass Infrastrukturentscheidungen aus dem Back-Office in die zentralen Geschäftsstrategien von Unternehmen übernommen werden. Mit diesen neuartigen Möglichkeiten geht eine Reihe neuer strategischer Entscheidungen hinsichtlich Hardware, Software und Netzwerkfunktionen einher, die benötigt werden, um die digitale Transformation voranzutreiben.

Vom IBM Institute for Business Value (IBV) durchgeführte Studien zeigen, dass 7 von 10 Unternehmen der Meinung sind, dass die IT-Infrastruktur einen signifikanten Einfluss auf die Geschäftsergebnisse hat. Zudem planen über 60 % der befragten Unternehmen, ihre Investitionen in die IT-Infrastruktur in den kommenden 12-18 Monaten zu erhöhen.¹ Gleichzeitig gaben weniger als 10 % der Unternehmen an, vollständig auf die Anforderungen der digitalen Geschäftswelt vorbereitet zu sein. Dabei geht es um die Unterstützung von Cloud Computing, Datenanalysen sowie mobilen und sozialen Technologien.²

Verschiedene Faktoren zwingen Unternehmen zu einem Ausbau ihrer digitalen Aktivitäten. Neben den technischen Konsequenzen für die IT-Infrastruktur haben wir erkannt, dass ein fundamentaler Wandel der Denkweisen erfolgen muss. Welche Kernkompetenzen benötigen Unternehmen, um die digitale Transformation voranzutreiben? Welche Veränderungen in den Denkweisen sind erforderlich, um IT-Abteilungen durch diese turbulenten Zeiten zu führen?



APIs sind essentiell, wenn es darum geht, zentrale Ressourcen optimal einzusetzen und **für die notwendige Vernetzung** von kooperierenden Unternehmen in der digitalen Wirtschaft **zu sorgen**.



Oft haben IT-Abteilungen mit einer **Diskrepanz zwischen Workloads**, die sie unterstützen müssen, **und der Rechenumgebung zu kämpfen**, in welcher sich die Anwendungen befinden.



Zukunftsorientierte Führungskräfte **denken über die Anforderungen von heute hinaus** und ermöglichen es ihren Unternehmen, **aus den umfangreichen Veränderungen Kapital für die Zukunft zu schlagen**.

Zur Beantwortung der Fragen haben wir mit 15 Unternehmen aus der ganzen Welt ausführliche Interviews geführt. Wir haben mit IT-Führungskräften aus verschiedenen Branchen gesprochen, die in ihren Unternehmen für die IT-Infrastruktur verantwortlich sind. Dabei haben wir die Folgen der wachsenden digitalen Wirtschaft auf ihre IT-Infrastrukturen sowie die damit verbundenen Anforderungen an die geschäftliche Führung untersucht.

Einige Unternehmen waren beim digitalen Wandel bereits weit fortgeschritten, während andere erst am Anfang standen. In jedem Fall hatten alle Gesprächspartner erkannt, dass das neue digitale Umfeld signifikante Veränderungen mit sich bringen wird: nicht nur hinsichtlich der Zukunft der IT-Infrastruktur, sondern auch der Art und Weise, wie IT-Abteilungen über sich und ihre Zukunft denken (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1

Unternehmen stehen vor großen Herausforderungen, wenn sie ihre IT-Infrastrukturen aufrüsten möchten, um wettbewerbsfähiger zu werden

Markttreiber

- Höhere Kundenerwartungen und kürzere Anpassungszeiten
- Das Verschwinden von traditionellen Branchengrenzen bringt neue Konkurrenten mit sich
- Die Notwendigkeit, das Kerngeschäft aufrechtzuerhalten und Innovationen in unbekannter Geschwindigkeit und Größe voranzutreiben

Technische Veränderungen

- Unterstützen die Ökosystem-Integration
- Verbessern Transaktions- und Analyseservices
- Stellen im Hinblick auf sich schnell ändernde Geschäftsbedingungen flexible Kapazitäten bereit

Geschäftliche Funktionen

- Ermöglichen differenzierte Omni-Channel-Erfahrungen
- Verbessern Kundeninformationen und erlauben ein schnelles Antizipieren neuer Anforderungen
- Erleichtern Experimente und verkürzen Markteinführungszeiten

Veränderte Denkweisen

- Ermöglichen eine Evaluierung des vollständigen Spektrums an finanziellen Optionen und Konsequenzen
- Unterstützen Innovationen innerhalb und außerhalb der Firewall
- Erlauben es Unternehmen, aus den umfangreichen Veränderungen Kapital zu schlagen



Quelle: IBM Institute for Business Value.

Der Weg in die digitale Welt: Veränderung der IT-Infrastruktur

Zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit sind drei technologische Veränderungen erforderlich (siehe Abbildung 2 auf Seite 8):

- Unterstützung der Ökosystem-Integration
- Verbesserung von Transaktions- und Analyseservices
- Aufbau flexibler Kapazitäten zur Bewältigung sich schnell ändernder Geschäftsbedingungen.

Unterstützung der Ökosystem-Integration

Die befragten Unternehmen haben erkannt, dass ihr zukünftiger Erfolg sowohl von den eigenen IT-Fähigkeiten als auch den Möglichkeiten zur Vernetzung mit anderen abhängt. In der Vergangenheit war es für Unternehmen ausreichend, ausschließlich eigene Daten und Ressourcen zu nutzen, um Kunden zu bedienen. Heute gilt die Beteiligung an einem oder mehreren Ökosystemen als Weg, um Innovationen zu beschleunigen, Risiken zu reduzieren und Kunden individuelle und differenzierte Angebote bereitzustellen – ohne dass alle Fähigkeiten intern vorhanden sein müssen.

Wie im IBV-Bericht „The new age of ecosystems: Redefining partnering in an ecosystem environment“ beschrieben, ist ein Ökosystem ein komplexes Netz von gegenseitig abhängigen Unternehmen und Beziehungen, das der Generierung und Verteilung von Mehrwert dient.³ Geschäftliche Ökosysteme sind wechselseitig und multiplikativ, sodass das Ganze mehr ist als die Summe der einzelnen Teile. Ökosysteme können sich über verschiedene geographische Orte und Branchen erstrecken sowie öffentliche und private Institutionen sowie Endkunden umfassen.⁴

Eine Beteiligung an Ökosystemen verlangt von Unternehmen, sich verschiedenen Herausforderungen zu stellen. Wie der Manager eines Finanzdienstleisters erklärte: „Die echte Herausforderung beginnt erst, wenn man sich der Öffentlichkeit zuwendet.“

„Um zukünftig für individuelle Erfahrungen sorgen zu können, müssen sich Unternehmen ein breiteres Ökosystem erschließen.“

IT-Manager im Gesundheitswesen

Unternehmen müssen überlegen, welche Datentypen sie mit anderen teilen wollen, und ausschließlich diesen Akteuren Zugriff darauf gewähren. Während einige Datentypen mit einer Vielzahl von Entwicklern geteilt werden können, müssen andere streng auf wenige vertrauenswürdige Personen beschränkt bleiben. Für eine effektive Kontrolle dieser kritischen Ressource muss geprüft werden, welche Daten an wen gesendet werden.

Ökosystem-Teilnehmer verwenden unter Umständen verschiedene Betriebsplattformen, was die Integration erschwert. Selbst eine Verwendung von ähnlichen Plattformen kann sich als Problem erweisen, wenn ein Mitglied im Ökosystem eine Änderung implementiert, die bei anderen Teilnehmern entsprechende Änderungen erforderlich macht.

Letztlich muss es Unternehmen gelingen, die Workload-Anforderungen von Quellen außerhalb der eigenen Firewalls zu verwalten. Während eine Vorhersage der zu erwartenden Workloads von internen Anwendungen schon nicht leicht ist, kann es noch schwieriger sein, die Anforderungen von potenziell Tausenden anderen Nutzern richtig einzuschätzen. Der Umfang der Herausforderung steigt, wenn sich Teilnehmer im Ökosystem auf die Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit der Daten anderer Parteien für wichtige eigene kundenorientierte Applikationen verlassen.

Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) sind zunehmend das Hilfsmittel der Wahl, um Verbindungen mit anderen Unternehmen herzustellen. Ein Reiseanbieter erzählte uns: „Wir entwickeln APIs, damit wir Ökosysteme direkt vernetzen und Mehrwert-generierende Dienste anbieten können.“

Diese Verbindungen können ausgewählten Teilnehmern oder der allgemeinen Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden und leicht in Anwendungen und Dienstleistungen eingebunden werden, die von externen Unternehmen

entwickelt wurden. Die hohe Zahl der Unternehmen, die dieses Thema angesprochen haben, zeigt, dass APIs entscheidend sein werden, um Erkenntnisse aus internen Datensystemen zu gewinnen und die erforderliche Vernetzung zwischen Firmen zu erreichen, die in der digitalen Wirtschaft zusammenarbeiten. APIs werden als Grundlage für neue Innovationen dienen und Fähigkeiten aus verschiedenen Quellen kombinieren, damit sich geographische und branchenspezifische Grenzen überschreiten lassen.

Verbesserung von Transaktions- und Analyseservices

Fundament der IT-Infrastruktur ist die Möglichkeit, Transaktionen während der Ausführung zu analysieren, um aus verschiedenen Datenarten rasch Erkenntnisse abzuleiten und auf ihrer Basis zu handeln. Der Manager eines Finanzdienstleisters fasste diese Anforderung wie folgt zusammen: „Die Möglichkeit, große Mengen an strukturierten und unstrukturierten Daten zu verarbeiten, ist der Schlüssel zu unserem Erfolg.“

Die zahlreichen Herausforderungen für die IT-Infrastruktur, die sich aus der Bewältigung von Big Data ergeben, sind umfassend dokumentiert. Die meisten Unternehmen sind dem Bedarf an Datendurchsatz und -verarbeitung nicht gewachsen. Darum müssen sie untersuchen, wie sie den Datenanforderungen aus neuen Kanälen wie z. B. mobilen Geräten gerecht werden können.

Unternehmen haben den Nutzen von Echtzeit-Analysen als Methode zur Differenzierung erkannt. Sportunterhaltungsfirmen zum Beispiel integrieren Spielzuginformationen, historische Dimensionen und Äußerungen von Fans, um während Veranstaltungen auf Bildschirmen variierende Inhalte anzuzeigen. So lässt sich das Erlebnis für Fans verbessern. Gleichzeitig werden Geschwindigkeit und die Erfassung relevanter Inhalte noch wichtiger.

Ein zweiter Aspekt ist die Notwendigkeit, Daten auf eine kostengünstige und sichere Weise zu analysieren. Traditionell wurden Datenanalysen in einer von den Daten getrennten Rechenumgebung ausgeführt. Datenmigrationen verringern jedoch die Systemleistung und

„Bei der Nutzung von Analysen kommt es auf die IT-Infrastruktur an, wenn wir von beschreibenden Analysen zu diagnostischen und präskriptiven Analysen gelangen wollen. So können wir damit anfangen, Bildungsprogramme und -schienen für einzelne Studierende zu personalisieren.“

Leiter eines regionalen Bildungssystems

„Bei Turnieren müssen wir Spitzenlasten bewältigen, um Fans eine optimale digitale Erfahrung bieten zu können.“

Technischer Berater im Sportveranstaltungsmanagement

werfen Fragen hinsichtlich Sicherheit und Zuverlässigkeit auf. Manche Unternehmen speichern mehrere Instanzen großer Datensätze auf weltweit verteilte Server; jede Instanz erhöht aber das Risiko für Sicherheitsverletzungen sowie Dateninkonsistenzen oder Duplikate.

Zusätzlich hat die Nutzung von Datenanalysen in geschäftskritischen Anwendungen den Bedarf an Informationen gesteigert, die ständig verfügbar und aufrufbar sein müssen. Systemzuverlässigkeit ist keine Option, wenn Kunden und andere Ökosystem-Partner von diesen Daten abhängig sind.

Der Manager eines Finanzdienstleisters erklärte: „Es wird immer wichtiger, Anwendungen rund um die Uhr verfügbar zu machen und Änderungen ohne Offline-Fenster zu implementieren.“ Unternehmen müssen nicht nur potenzielle Ausfälle vorhersagen und lösen können, bevor sie eintreten. Die IT-Infrastruktur muss auch anpassungsfähig genug sein, um Workloads in andere Umgebungen zu migrieren, falls es doch zu einem Problem kommt.

Aufbau flexibler Kapazitäten zur Bewältigung sich schnell ändernder Geschäftsbedingungen

Das Agieren in einer kundenzentrierten, innovativen Umgebung erfordert mehr als nur eine strukturell intakte IT-Infrastruktur. Nötig ist eine rasche Anpassung an sich verändernde Situationen, egal ob diese durch ein Einzelereignis wie einen Schwarzen Freitag oder durch umfassende Änderungen wie die Einführung eines neuen Produkts hervorgerufen werden. Wenn sich Unternehmen nicht schnell genug verändern, um diesen Anforderungen gerecht zu werden, können Umsatzverluste, eine Beschädigung der Marke bzw. eine Abwanderung von Kunden zur Konkurrenz die Folge sein.

Die Entwicklung einer IT-Infrastruktur, die sich wandelnde interne und externe Kundenanforderungen schnell bewältigen kann, war für viele Studienteilnehmer ein wichtiges Thema. Dies gilt über verschiedene Zeithorizonte hinweg – von der langfristigen Planung bis hin zur kurzfristigen Ausführung. Auf der einfachsten Ebene muss eine

IT-Infrastruktur in der Lage sein, mit zyklischen Bedarfsspitzen umzugehen und die Kosten für überschüssige, selten genutzte Kapazitäten zu senken. Eine Vorhersage dieser Spitzen kann schwierig sein – besonders dann, wenn geschäftliche Einheiten und Verantwortliche für die IT-Infrastruktur nicht ausreichend zusammenarbeiten.

Viele unserer Untersuchungsteilnehmer erwähnten das Problem einer unerwartet hohen Nachfrage nach Netzwerk- und Transaktionsleistung, ausgelöst durch eine neue Marketingkampagne oder Produkteinführung, von der sie nichts wussten. Der Manager eines Transportunternehmens berichtete hierzu: „Neue Kampagnen können durch Social Media schnell viral werden. Eine Fluglinie verschenkte kostenlose Tickets, was in unseren Systemen ohne Vorwarnung zu Dutzenden Millionen an zusätzlichen Reservierungsanfragen führte.“

Selbst bei vorhersagbaren Anforderungen an die IT-Infrastruktur erleben IT-Abteilungen oftmals eine Diskrepanz zwischen den Workloads, die sie unterstützen müssen, und den Rechenumgebungen, in denen sich die Applikationen befinden. Oft werden Anwendungen mit einem geringeren Ressourcenbedarf in Systemen mit größerer Rechenleistung ausgeführt, was eine optimale Nutzung der Gesamtsystemkapazität in Unternehmen verhindert. Außerdem verändern sich Workload-Anforderungen mit der Zeit, wenn neue Funktionen und Services eingeführt werden. Wenn Unternehmen z.B. von wenigen großen Diensten auf viele kleine Mikrodienste umstellen, steigt der Bedarf nach einer dynamischen Verteilung von Rechenkapazitäten.

Wir haben ermittelt, wie Unternehmen ihre Flexibilität erhöhen, indem sie Endnutzern die Möglichkeit bieten, durch ein standardisiertes Self-Service-Angebot eine eigene Infrastrukturmgebung einzurichten. Durch eine Automatisierung des Verfahrens, mit dem Benutzer eigene Entwicklungs- und Testumgebungen einrichten können, haben es IT-Abteilungen einzelnen Personen erleichtert, Anwendungen zu entwickeln sowie neue Ideen und Konzepte schnell zu testen.

Allerdings führt dieser bequeme Self-Service dazu, dass der Lebenszyklus aller neu gehosteten Anwendungen verwaltet werden muss. Nach der Einführung von Self-Service-Funktionen, welche die Bereitstellungszeit für die IT-Infrastruktur von Wochen auf Stunden reduzierte, erklärte der Manager eines Gesundheitsunternehmens: „Wir haben jetzt 1.500 virtuelle Maschinen in der Produktion. In der Vergangenheit hatten wir niemals 1.500 von irgendetwas.“

Abbildung 2

Veränderung der IT-Infrastruktur: Schlüsselfragen

Unterstützung der Ökosystem-Integration	<ul style="list-style-type: none"> • Gelingt es Ihrem Unternehmen, wertvolle Daten gezielt bereitzustellen, ohne die Unternehmenssicherheit zu gefährden? • Wie gut kann Ihre Infrastruktur die verschiedenen Verbindungsanforderungen externer Unternehmen unterstützen? • Wie messen und verwalten Sie API-Datenströme, um Service-Level-Vereinbarungen zu erfüllen und für Kontinuität zu sorgen?
Verbesserung von Transaktions- und Analyseservices	<ul style="list-style-type: none"> • Verfügt Ihr Unternehmen über ausreichend Rechenleistung, um die wachsenden Datenmengen zu verarbeiten, die Tag für Tag erzeugt werden? • Wie gut kann die IT-Infrastruktur Ihres Unternehmens Analyseanwendungen unterstützen, die für die Gewinnung von Geschäftserkenntnissen benötigt werden? • Wie zuverlässig ist Ihre Infrastruktur hinsichtlich der Bereitstellung kritischer kundenorientierter Anwendungen rund um die Uhr?
Aufbau flexibler Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> • Wie effektiv kann sich Ihr Unternehmen an sich schnell verändernde Geschäftsbedingungen anpassen? • Wie teilt Ihr Unternehmen anhand von Priorität und Art der Workloads Ressourcen zu, um die Auslastung zu optimieren? • Ist es einzelnen Personen möglich, IT-Infrastruktur per Self-Service bereitzustellen?

Quelle: IBM Institute for Business Value.

Mehr als nur Technologie: Veränderung von Denkweisen in der IT-Abteilung

Die digitale Wirtschaft erfordert ein Umdenken der Firmen hinsichtlich der zugrunde liegenden IT-Infrastruktur. Unsere Interviews machen deutlich, dass IT-Abteilungen ihre vorhandenen Ansätze erneuern müssen. Dazu gehört alles von den Finanzierungsquellen bis hin zu Organisationsstrukturen sowie Governance- und Kontrollsystemen. Über die einfache Entscheidung hinaus, ob eine Anwendung in der Cloud oder einem lokalen System laufen soll, muss die IT-Abteilung herausfinden, wie sie für Mehrwert sorgen kann – und das in Zeiten der Konsolidierung von Branchen, der Auswirkungen kürzerer Produktlebenszyklen und der Sorge darum, die nächste potenzielle Wachstumswelle zu verpassen.

In unseren Gesprächen haben sich drei Ziele herauskristallisiert, um bestehende Denkmuster in IT-Abteilungen zu verändern (siehe Abbildung 3 auf Seite 15):

- Evaluierung des vollständigen Spektrums an finanziellen Optionen und Konsequenzen
- Unterstützung von Innovationen innerhalb und außerhalb der Firewall
- Befähigung des Unternehmens, aus den umfangreichen Veränderungen Kapital zu schlagen.

Evaluierung des vollständigen Spektrums an finanziellen Optionen und Konsequenzen

Investitionen in neue Technologien sind nicht einfach, besonders wenn IT-Budgets unter Druck stehen. Die Kosten für die Verwaltung schnell wachsender dynamischer Umgebungen sind eine große Herausforderung für IT-Manager. Eine „Optimierung“ bestehender Rechenressourcen hatte in der Regel das Ziel, weitere Upgrades, weitere Server oder weitere Rechenzentren zu vermeiden (oder zumindest hinauszuzögern).

„Eine Abstimmung zwischen Capex- und Opex-Modellen muss sich an der Geschäftsstrategie orientieren.“

AVP, IT Engineering, in einem Versicherungsunternehmen

Die digitale Wirtschaft verlangt von Firmen, hinsichtlich der Abstimmung von Kosten und geschäftlichen Vorteilen noch kreativer zu sein, Amortisationszeiten und Cashflows zu verbessern sowie die Zeit bis zu neuen, wachstumsgenerierenden Innovationen zu reduzieren. IT-Abteilungen müssen ihre Finanzierungsoptionen gegenüber den Budgeteinschränkungen noch besser abzuwägen. Das heißt, sie müssen die Folgen der verschiedenen Modelle gründlich evaluieren.

Mit Cloud Computing können Unternehmen die Gesamtauslastung vorhandener IT-Ressourcen verbessern – ohne umfassende, inkrementelle Investitionen. Andere Verbrauchsmodelle wie z. B. nutzungsabhängige Berechnung oder Software-as-a-Service (SaaS) beeinflussen die Art und Weise, wie sich IT-Ressourcen zukünftig verwalten lassen. Durch das Verteilen von Investitionen über längere Zeit hinweg lassen sich oftmals unmittelbare Cashflow-Herausforderungen bewältigen. So haben die neuen Modelle eine Diskussion über die Verwaltung der verschiedenen Ausgabemodelle entfacht, nämlich über die Frage: *Kapitalkosten (Capex)* vs. *Betriebskosten (Opex)*. Es ist wichtig, dass Unternehmen die Finanzierung gleich zu Beginn eines Projekts klären.

Wir haben allerdings herausgefunden, dass sich in der Realität viele Unternehmen zu spät im Einkaufszyklus mit dieser schwierigen Frage beschäftigen, wenn weniger Optionen verfügbar sind. Außerdem haben viele Finanzierungssysteme und -prozesse, die der Lenkung von IT-Ausgaben dienen, nicht mit den technischen Veränderungen Schritt gehalten. Für ein staatlich reguliertes Versorgungsunternehmen waren die IT-Ausgaben als fester Prozentsatz der früheren Kapitalkosten festgelegt, was eine Umstellung auf flexiblere und variable Abrechnungsmodelle erschwerte. Darum benötigte das Team andere Wege, um diese Kosten als Investitionen zu verwalten und für die nötige betriebliche Flexibilität zu sorgen.

Selbst in nicht regulierten Umgebungen berücksichtigen interne Finanzierungspraktiken und -kontrollen nicht immer alle Veränderungen, die mit der Nutzung neuer Technologien verbunden sind. Der Manager eines Unterhaltungskonzerns erklärte: „Unser Unternehmen hat zu wenig Capex, jedoch nicht zu wenig Opex. Wir bewegen uns in Richtung eines Opex-Modells. Unser Finanzteam ist den Veränderungen jedoch nicht gewachsen. Sie betrachten steigende Opex als Problem und haben übersehen, dass die Capex am Sinken waren.“

Ein Gesundheitsdienstleister berichtete: „Alle Finanzierungskontrollen sind weiterhin auf Capex ausgerichtet. Unsere Finanzabteilung erlaubt keine Umwandlung von Capex in Opex, ohne dass interne Richtlinien und Berichtsstrukturen verletzt werden. Es gibt Auflagen seitens der Steuerbehörden, darunter eine grundlegende Anforderung für gemeinnützige Organisationen, die es verbietet, Capex und Opex von einer Abteilung in eine andere zu verschieben.“ Allein betrachtet mögen diese Beispiele als isolierte Fälle erscheinen. Zusammen genommen unterstreichen sie aber, dass Unternehmen ihren IT-Betrieb besser auf geschäftliche und finanzielle Ziele abstimmen müssen.

Außerdem kann es zu einer Zuteilung vorhandener IT-Ressourcen unterhalb der Auslastung kommen, wenn Unternehmen auf neue Technologien umsteigen. Solche Ressourcen können einen bedeutsamen Restwert haben, der sich mit neuen IT-Ressourcen kombinieren lässt, um die digitale Transformation eines Unternehmens zu beschleunigen. Unternehmen müssen diese früheren Investitionen nutzen können, wenn sie einen Mittelweg zwischen Capex- und Opex-Modellen finden möchten.

„Niemand kann alles – und das auch noch gut. Darum brauchen wir Partner.“

Führender Manager im Vertrieb eines
Telekommunikationsunternehmens

Unterstützung von Innovationen innerhalb und außerhalb der Firewall

Digitalisierung verändert den Charakter von Innovationen. Daten werden immer mehr zu einer handelbaren Ressource, weil traditionelle Produkte und Dienstleistungen mithilfe von digitalen Prozessen erzeugt werden. Die IT-Infrastruktur verwandelt sich von einem Dienst im Back-Office zunehmend zu einem Zukunftsfaktor für Unternehmen, da neuartige Geschäftsmodelle branchenspezifische Plattformen neu definieren.

Dies hat zahlreiche Konsequenzen für IT-Infrastrukturexperten. Zum Beispiel müssen Unternehmen evaluieren, wie sie ihre IT-Infrastruktur als Beschleuniger für Innovationen nutzen können – zusätzlich zur Verwendung als Plattform für das traditionelle Geschäft. Dies beinhaltet: Innovatoren eine Anleitung zu geben, wie sie verschiedene Infrastrukturmodelle am besten einsetzen können; die Ermittlung potentieller Anbieter und Tools; sowie das Integrieren von Infrastrukturspezialisten in Innovationsteams. Experten für Datenanalysen spielen eine immer wichtigere Rolle für geschäftliche Innovationen. Da sie eng mit Infrastrukturspezialisten zusammenarbeiten müssen, die für die Einrichtung der erforderlichen Analyseumgebungen zuständig sind, entsteht eine neue Partnerschaft zwischen Geschäft und IT.

Unternehmen müssen mit Partnern zusammenarbeiten, um Dienstleistungen anbieten zu können. Sie werden enger kooperieren müssen, um Erkenntnisse zu kombinieren und neue Quellen für geschäftliche Vorteile zu schaffen. Vor allem haben unsere Gesprächspartner die Notwendigkeit unterstrichen, neue Ideen von außerhalb des Unternehmens einzubringen. Hierzu Zitate aus drei verschiedenen Branchen:

„Digitalisierung erlaubt es, Partner zu haben, die eine Rund-um-die-Uhr-Umgebung zur Verfügung stellen, damit Sie nicht mehr alles selbst erledigen müssen.“

– CIO eines Konsumgüterherstellers

„Entwicklungsaktivitäten innerhalb der eigenen Unternehmensgrenzen reichen nicht mehr aus. Wenn Sie die Community außerhalb des Unternehmens einbeziehen, können Sie die Vorteile externer Innovationen nutzen.“ – IT-Leiter bei einem Gesundheitsdienstleister

„In der Welt von heute brauchen wir alle Partner – wir können nicht alles selbst erledigen.“ – Leiter eines regionalen Bildungssystems

Der Bedarf nach einer engeren Integration hat technische Folgen für die Infrastruktur. Dazu kommen Fragen hinsichtlich der Kooperation zwischen Ökosystem-Partnern, geistiger Eigentumsrechte, Sicherheit und Datenschutz. Unabhängig davon, ob diese unternehmensübergreifenden Prozesse externe Infrastrukturanbieter, Geschäftspartner oder die Öffentlichkeit beinhalten, müssen IT-Infrastrukturrexperten einen neuen Schwerpunkt wählen.

Befähigung des Unternehmens, aus den umfangreichen Veränderungen Kapital zu schlagen

Angesichts der zunehmenden Bedeutung digitaler Wettbewerbsfähigkeit müssen sich Unternehmen überlegen, welche Veränderungen notwendig sind und wie sie eine Kultur entwickeln können, die eine Unterstützung der kontinuierlichen Veränderungen im Geschäftsumfeld ermöglicht. Keine unserer Gesprächspartner erwartete, dass die Geschwindigkeit oder Folgen des Wandels in der IT-Landschaft abnehmen werden. Die IT-Führungskräfte, mit denen wir gesprochen haben, sind zuversichtlich, dass sie die heutigen Anforderungen erfüllen können. Es besteht aber Unsicherheit hinsichtlich der Zukunft. Eine Führungskraft meinte zu uns: „Wir bewältigen das Unbekannte, wenn es soweit ist. Nicht jedem gefällt dieser Ansatz, aber er ist Voraussetzung für raschen Wandel.“

„Nehme die Kultur des kontinuierlichen Wandels an. Gebe auf die neue Welt zu, anstatt sie zu bekämpfen.“

CIO aus der Konsumgüterindustrie

Zur Bewältigung der Transformation benötigen IT-Abteilungen „Räume“ (physisch, virtuell oder beides), in denen Teams mit neuen Tools und Ansätzen experimentieren können. Mehrere Unternehmen berichteten, dass der Einsatz spezifischer F&E-Gruppen innerhalb von IT-Infrastrukturbereichen – sowie eine Abgrenzung zwischen aktuellen und zukünftigen Projekten – Möglichkeiten zum Testen neuer Technologien bietet, ohne dass die täglichen Infrastruktur- und Rechenzentrumsanforderungen beeinträchtigt werden.

Gesprächspartner betonten außerdem, dass IT-Abteilungen ihre Personalstrategien überdenken müssen, um anpassungsfähigere, serviceorientierte Belegschaften zu erhalten. Eine Führungskraft erklärte: „Wir arbeiten daran, unser Talentmodell zu verändern. Wir wollen heute keine reinen Techniker mehr, sondern lieber Dienstleister.“ Mehrere Gesprächspartner führten an, dass die sich verändernde Demographie des Personals eine doppelte Herausforderung mit sich bringt: Einerseits muss das Wissen älterer Mitarbeiter, die Erfahrung mit der Wartung alter Systeme haben, bewahrt werden; andererseits sollen jüngere Mitarbeiter gesucht und aufgebaut werden, die über Wissen zu Cloud- und Big Data-Technologien verfügen.

Abbildung 3

Veränderung der IT-Denkweisen: Schlüsselfragen

Evaluierung des vollständigen Spektrums an finanziellen Optionen und Konsequenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Wie gut kennt Ihr Unternehmen die verschiedenen Finanzierungsoptionen, mit denen sich IT-Innovationen bezahlen lassen? • Sind Ihre Entscheidungen hinsichtlich technischer Investitionen auf die Finanzstrategie Ihres Unternehmens abgestimmt? • Wie können Sie den Restwert vorhandener Ressourcen für die Finanzierung neuer Projekte nutzen?
Unterstützung von Innovationen innerhalb und außerhalb der Firewall	<ul style="list-style-type: none"> • Können Sie die besten Kenntnisse und Ideen in Ihrem Ökosystem optimal nutzen? • Inwiefern müssen sich Beziehungen mit Ihren bestehenden IT-Partnern verändern, damit Sie Innovationen besser fördern können? • Hat Ihr Unternehmen ein Gleichgewicht zwischen Anforderungen von internen und externen Mitarbeitern gefunden, um Innovationen effektiv unterstützen zu können?
Befähigung des Unternehmens, aus den umfangreichen Veränderungen Kapital zu schlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Können Sie die sich wandelnden Anforderungen in Ihrem Ökosystem überwachen und proaktiv handeln? • Wie effektiv sind Ihre Personalprozesse hinsichtlich der Ermittlung und Entwicklung von Talenten, die benötigt werden, um dem neuen Marktumfeld gerecht zu werden? • Wie kann Ihre Unternehmenskultur positiv mit kontinuierlichem Wandel und Unsicherheit umgehen?

Quelle: IBM Institute for Business Value.

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über die Studie des IBM Institute for Business Value erfahren möchten, wenden Sie sich bitte an iibv@us.ibm.com. Folgen Sie @IBMIBV auf Twitter. Wenn Sie einen vollständigen Katalog unserer Forschungsberichte anzeigen oder unseren monatlichen Newsletter abonnieren möchten, besuchen Sie uns unter: ibm.com/iibv

Greifen Sie mit Ihrem Smartphone oder Tablet auf Berichte des IBM Institute for Business Value zu; laden Sie hierzu aus Ihrem App Store die kostenlose „IBM IBV“ App für iPad oder Android herunter.

Der richtige Partner für eine sich wandelnde Welt

Wir bei IBM arbeiten mit unseren Kunden zusammen und kombinieren dabei Geschäftserkenntnisse, hochmoderne Forschung und Technologie, um ihnen in der neuen Geschäftswelt entscheidende Vorteile zu verschaffen.

IBM Institute for Business Value

Das IBM Institute for Business Value gehört zu IBM Global Business Services und erarbeitet für Entscheidungsträger faktenbasierte strategische Erkenntnisse zu wichtigen Herausforderungen des öffentlichen und privaten Sektors.

Hinweise und Quellen

- 1 Dyer, Nathan; Pamela Hurwitsch; Eric Lesser und Jacqueline Woods. „The IT infrastructure conversation: New content, new participants, new tone.“ IBM Institute for Business Value. Juli 2014. www.ibm.com/systems/infrastructure/us/en/it-infrastructure-matters/it-infrastructure-report.html
- 2 Ebenda.
- 3 Davidson, Steven; Anthony Marshall und Martin Harmer. „The new age of ecosystems: Redefining partnering in an ecosystem environment“. IBM Institute for Business Value. Juli 2014. <http://www.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ecosystempartnering/>
- 4 Ebenda.

Über die Autoren

Doug Brown ist Vice President Marketing für IBM Systems und leitet die weltweiten Marketingaktivitäten der Geschäftsbereiche IBM Middleware, Storage, Power und System z. Seine bisherigen Aufgaben bei IBM waren: globaler Marketingmanager für verschiedene Bereiche der IBM Software Group; drei Jahre globaler Marketingmanager der Geschäftseinheiten IBM System z und Power Systems in der IBM System & Technology Group. Vor diesen Marketingstellen hatte er verschiedene Vertriebs- und Vertriebsmanagementpositionen mit einem Fokus auf der Betreuung großer Firmenkunden inne. Doug Brown erreichen Sie per E-Mail unter dougbr@us.ibm.com.

Justin Chua ist Cloud-Leiter des IBM Institute for Business Value und war Projektmanager der Studie „2015 Innovating IT infrastructure for Digital Economy“. Justin kann über 18 Jahre Erfahrung in den Bereichen Strategieberatung, Informationstechnologie und Technik vorweisen, darunter vier Jahre als Managing Consultant in der Abteilung IBM Strategy & Transformation. Justin Chua erreichen Sie per E-Mail unter justin.chua@us.ibm.com.

Nate Dyer ist Manager für Portfolio Marketing Strategy, IBM Systems. In seiner Position hilft er Kunden dabei, die IT-Infrastruktur zur Optimierung und Erweiterung ihrer Geschäfte zu nutzen, neue Marktchancen zu erschließen und die Wettbewerbsfähigkeit in der digitalen Wirtschaft zu verbessern. Zuvor war er in den IBM Virtualisation und IBM Linux® Teams für die Entwicklung und Umsetzung der Strategien zuständig. Nate Dyer erreichen Sie per E-Mail unter nsdyer@us.ibm.com.

Eric Lesser ist Forschungsdirektor und Nordamerikachef des IBM Institute for Business Value. Er leitet ein globales Team mit mehr als 50 Fachkräften, die daran arbeiten, die Forschung und Vorreiterrolle von IBM in einzelnen Branchen sowie branchenübergreifend voranzutreiben. Neben der Leitung und Aufsicht des Forschungsportfolios des Institute for Business Value befassten sich seine letzten Publikationen mit den Auswirkungen von Datenanalysen, Personal- und Humankapitalthemen sowie mit Social Business und Enterprise Mobility. Vorher war er bei IBM Global Business Services für die Forschung und Vorreiterrolle von IBM im Bereich Human Capital Management zuständig. Eric Lesser erreichen Sie per E-Mail unter elesser@us.ibm.com.

Jacqueline Woods ist Global Vice President und CMO von IBM Global Financing. In dieser Position leitet sie die Bereiche Strategie, Produktentwicklung, Marketing und Kommunikation. Außerdem ist sie für die Entwicklung der C-suite-Beziehungen zuständig (besonders CFOs und CMOs) und hilft Firmen dabei, geschäftliche und technische Prioritäten für verschiedene Geschäftsfelder und -bereiche zu integrieren, um das Umsatzwachstum zu beschleunigen. Zuvor leitete sie die Marketingaktivitäten für Cloud-, Analyse-, Mobile-, Sicherheits- und Branchenlösungen in der Abteilung IBM Systems. Jacqueline Woods erreichen Sie per E-Mail unter jacwoods@us.ibm.com.

Mitwirkende

Scott Firth, Director, Marketing, IT Infrastructure Solutions, IBM Systems

Ron Kline, Director, Portfolio Marketing Strategy, IBM Systems

Joni McDonald, Content Strategist, IBM Sales and Distribution

Kristin Biron, Visual Designer, IBM Sales and Distribution

IBM Deutschland GmbH
IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

IBM, das IBM Logo, ibm.com Power Systems und Systems z sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in vielen Ländern weltweit. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Firmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Dieses Dokument ist aktuell am Datum der Veröffentlichung und kann von IBM jederzeit geändert werden. Nicht alle Angebote sind in jedem Land verfügbar, in dem IBM vertreten ist.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen werden „ohne Gewähr“ und ohne ausdrückliche oder implizite Gewährleistung bereitgestellt, einschließlich der implizierten Gewährleistung für Handelbarkeit oder die Eignung für einen bestimmten Zweck oder die Nichtverletzung der Rechte Dritter. Für IBM Produkte gelten die Gewährleistungen gemäß den AGB der Vereinbarungen, nach denen sie bereitgestellt werden.

© Copyright IBM Corporation 2016

IBM