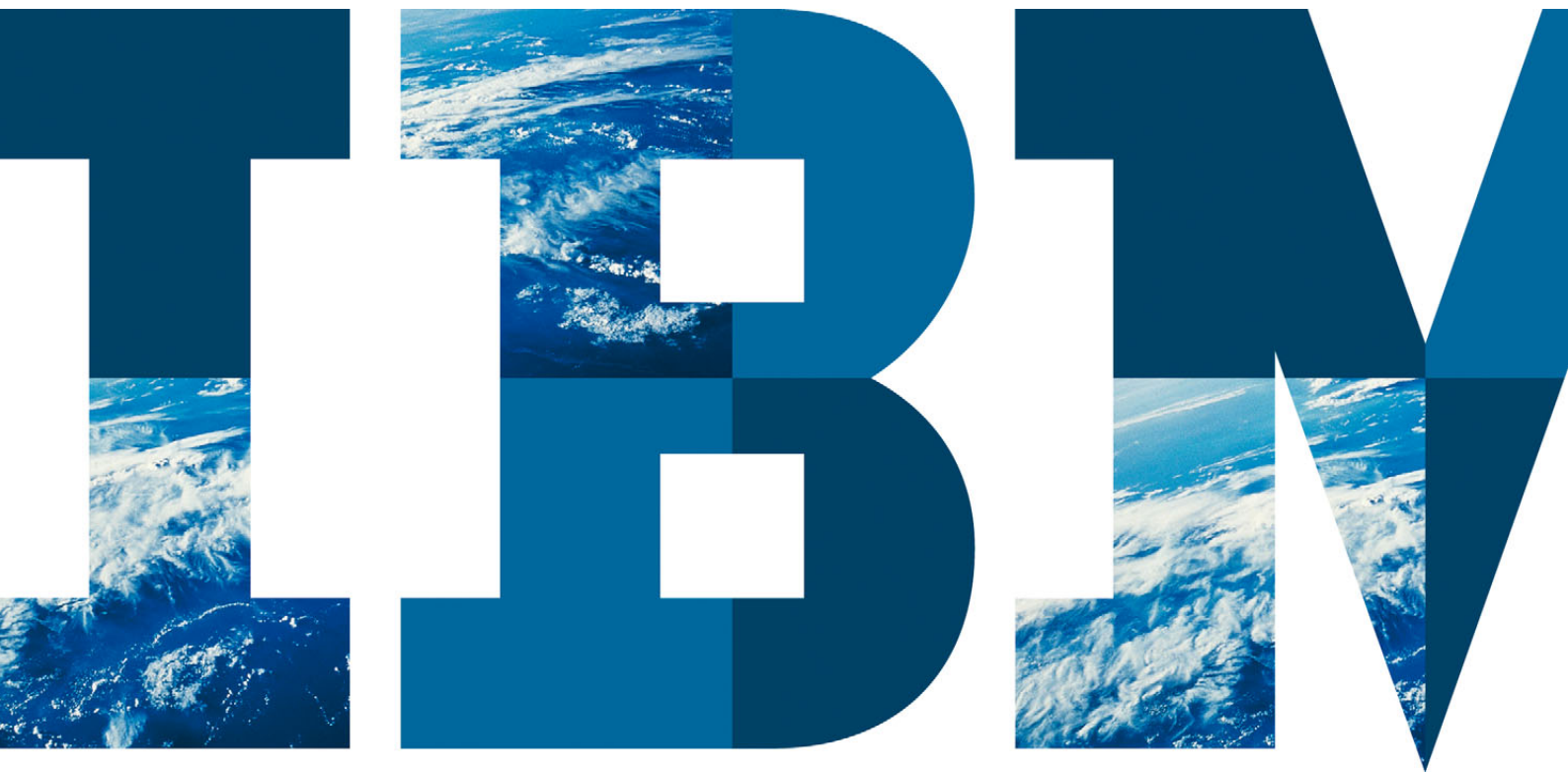


Integriertes Service-Management und Cloud-Computing:

Die perfekte Kombination



Inhalt

- 2 Einführung
- 3 Definition zu Service-Management
- 4 Definition zu Cloud-Computing
- 5 Wichtige Erkenntnisse: Das Service-Management ist für Cloud-Computing so wichtig wie Elektrizität für Computer
- 10 Fazit

Einführung

- *Fragen Sie sich, welche Rolle das integrierte Service-Management im Cloud-Computing spielt?*
- *Würden Sie gerne wissen, inwiefern die ganze Arbeit, die Sie in die Implementierung von ITIL® investiert haben, einer neuen Cloud-Computing-Umgebung zugute kommt?*
- *Überlegen Sie, welche neuen Anforderungen Cloud-Computing an Ihre vorhandenen Service-Management-Funktionen stellen wird?*
- *Sie wissen, dass Sie mit Cloud-Computing Kosten einsparen können. Aber wissen Sie auch, wie Sie die notwendige Integration für die effiziente Konnektivität und den effektiven Betrieb erreichen sollen?*

Während Geschäftsverantwortliche und Benutzer in Unternehmen servicebasierte Konzepte schon lange zu schätzen wissen, beginnen viele IT-Abteilungen erst jetzt damit, sich die Grundsätze des Service-Managements und dessen Vorteile anzueignen. Nach den Erfolgen bei der Umstrukturierung von Prozessen haben die IT-Verantwortlichen (und ihre Kunden) erkannt, dass sie nicht nur Zugang zu Technologie bieten, sondern Services bereitstellen und nutzen. Infolge dessen haben sich die traditionellen Systemmanagementbereiche weiterentwickelt, und die richtige Rolle des IT-Service-Managements war

Gegenstand vieler Diskussionen und Veröffentlichungen. IT und IT-Services werden jetzt anders beschrieben. Die IT Infrastructure Library® Version 3 (ITIL V3) definiert das Service-Management als „eine Reihe von spezialisierten, organisatorischen Fähigkeiten für die Schaffung eines Wertbeitrags für Kunden in Form von (IT-) Services.“⁴¹ Die Experten sind sich einig, dass ein exzellentes Service-Management unabdingbar für Unternehmen ist, die größtmöglichen Nutzen aus ihren Investitionen in die IT erzielen wollen.

In jüngerer Zeit hat sich Cloud-Computing zu einer immer beliebteren Methode für die Bereitstellung hochwertiger, IT-fähiger Business-Services entwickelt. Kunden und Endbenutzer erhalten über Self-Service-Portale Zugriff auf den IT-Servicekatalog, wobei sie nur die tatsächlich benötigten Services nutzen können, wann und wo immer nötig, und auch nur für diese Services bezahlen müssen. Für viele Unternehmen und ihre IT-Abteilung ist die Einführung eines Cloud-Modells eine Möglichkeit, um Kosteneffizienz und ein effektives, IT-fähiges Unternehmen zu erreichen. Um eine Cloud-basierte Umgebung bereitzustellen oder darauf zugreifen zu können, ist das integrierte Service-Management unerlässlich.

Während die fundierten Verfahren der meisten traditionellen IT-Service-Management-Bereiche beibehalten werden, betont ein Cloud-basiertes Modell der Servicebereitstellung wesentliche Fähigkeiten auf neue Weise. Cloud-Services können aus einer Vielzahl von Quellen stammen, und der Chief Information Officer (CIO) muss diese Services für Kunden und Endbenutzer transparent integrieren und managen. Die Integration entscheidet maßgeblich über den Erfolg in Cloud-Umgebungen, da die Maßnahmen von Partnern, Lieferanten und Kunden in Übereinstimmung mit den strategischen Zielen des Unternehmens hinsichtlich der IT koordiniert werden müssen. Die Anforderungen sind klar: das integrierte Service-Management ist in einer Cloud-Umgebung nicht weniger wichtig, sondern noch wichtiger als je zuvor. Tatsächlich ist es unverzichtbar.

Dieses White Paper definiert wichtige Aspekte des integrierten Service-Managements und Cloud-Computings und beschreibt die symbiotische Beziehung zwischen ihnen. Integriertes Service-Management und Cloud-Computing sind genauso eng miteinander verknüpft wie Elektrizität und Computer und sind perfekt aufeinander abgestimmt. Dieses White Paper geht auch auf IBM Erkenntnisse dazu ein, wie das integrierte Service-Management und Cloud-Computing miteinander verwoben werden können, um optimale Geschäftsergebnisse mit geringstmöglichem Risiko zu erreichen.

Definition zu Service-Management

Definiert man das Service-Management ausführlicher, als es die ITIL V3 tut, umfasst es alle Definitionen von Governance, Prozessen, Rollen und Verantwortlichkeiten sowie Tools für die Automatisierung, erforderliche Informationen und bewährte Verfahren, die verfügbare Ressourcen integrieren und betreiben, um hochwertige Services hervorzubringen und schnell auf die Anforderungen eines Unternehmens und seiner Kunden reagieren zu können – sowohl in traditionellen als auch Cloud-basierten Umgebungen. Das Service-Management beinhaltet die Prognose von Geschäftsanforderungen, das Serviceportfolio-Management, das Service-Lifecycle-Management, den Servicebetrieb und kontinuierliche Verbesserungen. Beim Service-Management geht es darum, durch die Zusammenarbeit zwischen Kunden und Benutzern sowie Anbietern und Lieferanten Wert zu schaffen. Das bedeutet, über das Infrastrukturmanagement hinaus zum Business-Service-Management überzugehen.

Dem integrierten Service-Management wurde endlich die längst überfällige Anerkennung als kritischer Erfolgsfaktor in der IT von Unternehmen zuteil. Es ermöglicht Unternehmen die Bereitstellung innovativer Business-Services, da es für ein höheres Maß an Transparenz, Kontrolle und Automatisierung sorgt, die über das traditionelle Management der Bereitstellung von IT-Services hinausreichen und sich auf die Bereitstellung von Business-Services erstrecken. Das integrierte Service-Management weitet die herkömmliche Vorstellung von einer IT-Infrastruktur aus – auf eine Infrastruktur, die zahlreiche intelligente Geräte wie z. B. intelligente Stromzähler und Datenverkehrssteuerungen in hochautomatisierten

Netzwerken beinhaltet. Diese Geräte arbeiten zusammen, um technologiefähige Business-Services zu erzeugen. Das integrierte Service-Management betrachtet IT-Management-Prozesse als spezielle Form von integrierten Geschäftsprozessen – und nicht als etwas, das nicht zum übrigen Unternehmen gehört. Deshalb können dieselben Verfahren und derselbe Nutzen, die über integrierte Anwendungen für Geschäftsprozesse bereitgestellt werden, genauso gut auf IT-Management-Prozesse angewandt werden.

Das integrierte Service-Management, zugeschnitten auf bestimmte Branchenanforderungen und Geschäftssituationen, ist der letzte Schritt in der Evolution des IT-Managements. Es bietet Unternehmen folgende Möglichkeiten:

- Kombination der Prozesse, Organisation und Technologie, die zur Unterstützung aktueller und künftiger IT-fähiger Unternehmen erforderlich sind
- Förderung der weitverbreiteten Nutzung von definierten Richtlinien zur Unterstützung einer schnellen und präzisen Reaktionsfähigkeit
- Schaffung der Grundlage für die Analyse kritischer Echtzeitinformationen, die schnelle Entscheidungen ermöglichen, die der dynamische Markt verlangt

Das integrierte Service-Management verbindet das gesamte Unternehmen, einschließlich des IT-Managements, direkt mit den Technologieressourcen, die es benötigt.

Die Rolle des Serviceintegrators

Das integrierte Service-Management schließt das Unternehmen, die IT und Partner ein. Der CIO fördert Effektivitäts- und Innovationsinitiativen für alle Technologieelemente der Unternehmensinfrastruktur, nicht nur für den traditionellen Katalog der IT-fähigen Business-Services. Die Funktion des Serviceintegrators wird formell eingerichtet. Der Serviceintegrator ist für die Governance, die Sicherstellung optimal koordinierter Beziehungen und die durchgängige Serviceleistung verantwortlich. Er muss außerdem organisatorische Änderungen ermöglichen, um die Produktivität der Mitarbeiter schneller zu steigern und eine Kultur der

Zusammenarbeit zu fördern – und das alles im Rahmen des Managements einer komplexen, heterogenen Umgebung. Der einzelne Mitarbeiter oder das Team, der bzw. das diese Rolle übernimmt, muss reaktionsfähig, nicht an organisatorische Grenzen gebunden und entscheidungsfreudig sein.

Definition zu Cloud-Computing

Cloud-Computing ist ein wichtiges neues Modell für die Bereitstellung hochwertiger, IT-fähiger Business-Services. Dieses Modell ermöglicht und unterstützt sowohl eine bestimmte Form eines Geschäftsmodells als auch eine bestimmte Art der Benutzererfahrung. Cloud-Computing-Anwendungen, -Daten und -IT-Ressourcen werden den Benutzern in Self-Service-Portalen präsentiert. Angeforderte Services werden transparent über das Netzwerk bereitgestellt. Eine „Cloud“ bietet Unternehmen Größenvorteile und flexible Beschaffungsoptionen. Ein weiterer Bestandteil dieses neuen Modells ist eine Methodik für das Infrastrukturmanagement, die das Management einer großen Zahl von hochvirtualisierten Ressourcen erlaubt. Diese virtualisierten Ressourcen können sich an mehreren Standorten befinden, fungieren jedoch wie eine einzige große Ressource, die Services bereitstellt. Abbildung 1 veranschaulicht die Beziehungen zwischen virtualisierten Ressourcen und verschiedenen Arten von Services. Die grundlegenden Cloud-Services lassen sich in vier Kategorien unterteilen. Innerhalb der gemeinsamen Cloud-Management-Plattform ermöglichen Business Support Services (BSS) Funktionen für Identifizierung, Auftragsmanagement, Abrechnung und Nutzerverwaltung für Cloud-Nutzer und Endanwender. Operational Support Services (OSS) unterstützen die erfolgreiche Bereitstellung und den Betrieb von Cloud-Services.

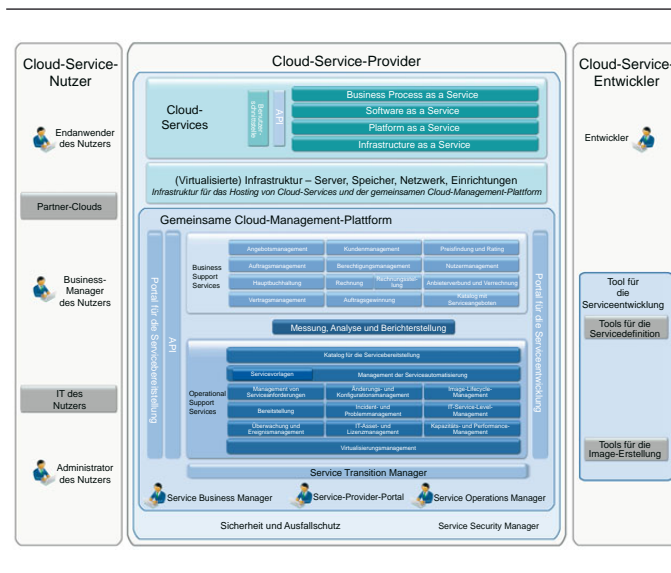


Abbildung 1. IBM Cloud-Computing-Referenzarchitektur

Die IBM Cloud-Computing-Referenzarchitektur zeigt, wie Service-Management-Funktionen und Services im Kontext einer Cloud strukturiert werden können und das Unternehmen mit den Technologieressourcen verbinden, die es benötigt, um ein integriertes Service-Management zu erreichen.

Was sind Cloud-Bereitstellungsmodelle?

Cloud-Bereitstellungsmodelle repräsentieren unterschiedliche Möglichkeiten der Beschaffung und Organisation von Ressourcen für die Bereitstellung von Services. Zu den verfügbaren Optionen gehören unternehmensinterne (private) Clouds,

externe (öffentliche) Clouds und Mischformen, die beides kombinieren (Hybrid-Clouds). Diese drei allgemein bekannten Arten von Cloud-Umgebungen weisen folgende Eigenschaften auf:

- **Private Cloud:** Aktivitäten und Funktionen werden „als Service“ über das Intranet des Unternehmens bereitgestellt. Eine private Cloud, die auch als „interne Cloud“ bezeichnet wird, wird von einem Unternehmen auf der Basis seiner eigenen Ressourcen für seine Kunden und internen Benutzer erstellt. Alle Services werden innerhalb der Firewall des Unternehmens (nicht über das Internet) bereitgestellt. Der Eigentümer einer privaten Cloud nutzt seine Ressourcen nicht gemeinsam mit einem anderen Unternehmen, d. h. das Multi-Tenancy-Modell, bei dem eine einzelne Instanz von mehr als einem Unternehmen genutzt wird, ist kein Thema. Der Schwerpunkt liegt auf der Optimierung von Betriebsabläufen (Operational Excellence) und der Maximierung der Ressourcenauslastung.
- **Öffentliche Cloud:** IT-Aktivitäten und Funktionen werden von externen Anbietern „als Service“ über das Internet bereitgestellt, wobei Ressourcen eingesetzt werden, die nicht Eigentum des Nutzers sind. Öffentliche Clouds, die auch als „externe Clouds“ oder „offene Clouds“ bezeichnet werden, bieten dem Nutzer Zugang zu technologiefähigen Services, ohne dass er Wissen oder Know-how in Bezug auf die Technologieinfrastruktur, die diese Services unterstützt, benötigt oder diese Infrastruktur kontrolliert. In diesem Modell müssen der CIO und die IT die Rolle des Serviceintegrators angemessen berücksichtigen.
- **Hybrid-Cloud:** Externe und interne Servicebereitstellungsmethoden werden nahtlos integriert. Die beteiligten Unternehmen legen Regeln und Richtlinien auf der Basis von Faktoren wie Sicherheitsanforderungen, Kritikalität und zugrunde liegender Architektur fest. Aktivitäten und Aufgaben werden so entweder der traditionellen IT oder externen oder internen Clouds zugeteilt, wie jeweils angemessen. Genau wie bei einer öffentlichen Cloud ist die Rolle des Serviceintegrators auch bei diesem Modell entscheidend für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen allen an der Cloud beteiligten Parteien.

Unternehmen weltweit prüfen derzeit, ob sich Cloud-Computing für ihre Infrastruktur eignet. Sie haben erkannt, dass Cloud-Computing Kostensenkungen durch Größenvorteile und die Standardisierung sowie eine schnellere Wertschöpfung erlaubt. Die Servicekapazität kann ausgebaut oder reduziert werden, wenn sich der Bedarf ändert, und der Einsatz sorgfältig geplanter und kompetent betriebener Clouds kann die Flexibilität insgesamt deutlich vergrößern. Einige Unternehmen wollen Clouds nutzen, um die Effizienz ihrer Mitarbeiter zu steigern und ihre IT-Ressourcen zu optimieren und so letztendlich einen höheren Return on Investment (ROI) aus ihren IT-Investitionen zu erzielen. Early Adopter, die Cloud-Computing schon früh genutzt haben, konnten bereits wertvolle Erkenntnisse gewinnen.

Es ist sehr wichtig, Funktionen für das integrierte Service-Management und Cloud-Optionen so aufeinander abzustimmen, dass sie optimale Geschäftsergebnisse mit geringstmöglichem Risiko unterstützen. Das nächste Kapitel dieses White Papers befasst sich mit den Erkenntnissen, die IBM beim Erreichen der richtigen Abstimmung und Ergebnisse gewonnen hat.

Wichtige Erkenntnisse: Das Service-Management ist für Cloud-Computing so wichtig wie Elektrizität für Computer

Der CIO eines Unternehmens, das einen Business-Service bereitstellt, bleibt für die Qualität aller bereitgestellten IT-Services verantwortlich. CIOs und ihre Mitarbeiter müssen innovativ und flexibel sein, wenn es darum geht, bewährte Verfahren für das Service-Management anzupassen, um auf sich ständig ändernde Geschäftsanforderungen reagieren zu können. Diese Anpassungsfähigkeit ist wichtig, weil sich die Eigenschaften des Service-Managements ändern können, basierend auf der Umgebung und der Servicelösung – d. h. abhängig davon, ob es sich um ein traditionelles System, ein Cloud-basiertes System oder eine Kombination aus beiden handelt.

In den letzten 30 Jahren hat IBM wertvolle Erkenntnisse aus seiner Forschung und Erfahrung im Service-Management und, in jüngerer Zeit, im Cloud-Computing gewonnen. IBM betreibt auf fast 750.000 Quadratmetern an Doppelböden Systeme für

400.000 interne Benutzer und eine große Zahl von Kunden, die IBM Outsourcing und Managed Business Process Services nutzen. Die IBM IT-Abteilung sucht ständig nach Möglichkeiten zur Steigerung der Effektivität und Effizienz. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse verwenden wir, um unsere Kunden bei der Optimierung ihrer IT-Abläufe zu unterstützen. Auf der Basis unserer Erfahrung sind wir zu den im Folgenden beschriebenen Schlussfolgerungen gekommen.

Der Begriff „IT-Infrastruktur“ deckt sehr viel mehr als nur die Systeme und Geräte eines Unternehmens ab.

Eine IT-Infrastruktur ist eine umfangreiche Ansammlung von vernetzten Services aus vielen möglichen Quellen, die gemeinsam kritische Geschäftsabläufe ermöglichen und unterstützen. Früher konzentrierte sich die IT auf die Anwendungsentwicklung und das Systemmanagement und sorgte für den stabilen Computerbetrieb nach gewohnten Mustern. Heute läuft in der IT nur noch wenig nach gewohnten Mustern ab. Aufgrund der sich schnell und ständig verändernden Erwartungen der IT ist eine auf solidem Service-Management basierende Governance von wesentlicher Bedeutung für die zuverlässige und konsistente Servicebereitstellung. IBM hat die Weiterentwicklung zum integrierten Service-Management durch die Ausarbeitung bewährter Verfahren unterstützt, die die Integration und Optimierung von Benutzern, Prozessen, Technologien und Informationen nutzen – die alle zusammenarbeiten müssen, um Kosten- und Qualitätsziele in Form von Services, die das Unternehmen unterstützen, zu erreichen. Mit dieser optimierten Zusammenarbeit ist die IT in der Lage, ihre Rolle im Streben nach zusätzlichen umsatzgenerierenden Services auszubauen.

Die Standardisierung ist eine wichtige und weitverbreitete Anforderung.

Technische Standards gibt es schon seit Jahrzehnten – sie sind Voraussetzung für die Interoperabilität zwischen Systemen. Die Standardisierung erstreckt sich jedoch zunehmend auch auf Software, um Geschäftsprozesse einzuschließen. Modelle, Referenzarchitekturen und eine einheitliche Sprache für technische Fachbegriffe fördern die zunehmende Standardisierung und damit auch Agilität – d. h. die Fähigkeit zu wissen, wo und wie Änderungen vorgenommen werden müssen und welche Auswirkungen sie haben werden.

Eine Servicearchitektur, die jeden Geschäftsprozess den ihm unterstützenden Services zuordnet, ist erforderlich, um alle Beziehungen und Abhängigkeiten zu verstehen und Änderungen zu managen.

Zusätzlich zu der einfachen Korrelation von Prozessen zu Services zeigt die Architektur, ob es sich bei dem Service um einen Input oder Output handelt, und beschreibt typische Bedarfszyklen während der Nutzung des Service. Die in einer Servicearchitektur festgehaltenen Erkenntnisse sind für den Entwurf klar abgegrenzter Anwendungen notwendig. Eindeutig definierte Anwendungsgrenzen sind eine wichtige Voraussetzung für Workloads, die für die Migration auf eine Cloud-Umgebung in Erwägung gezogen werden.

Klare Richtlinien und Standards sind wichtig.

Hier ein Beispiel mit Blick auf den Servicekatalog: Wenn ein Service geplant wird, der über eine öffentliche Cloud oder Hybrid-Cloud bereitgestellt werden soll, sollte die IT eine Richtlinie in Bezug auf das Maß an Informationen festlegen, die Kunden oder Benutzern über externe Provider und ihre Rollen zur Verfügung stehen. Dafür wird ein vollständiger, klarer Satz von eindeutigen Richtlinienanweisungen benötigt, die anschließend automatisiert werden können, um die für eine Cloud-Infrastruktur notwendigen dynamischen Änderungen zu ermöglichen.

Cloud-Computing unterstützt sowohl die Entwicklung als auch den Betrieb von Anwendungen.

Cloud-Computing bietet ein großes Potenzial, das aber nur ausgeschöpft werden kann, wenn neue Technologien, die Wiederverwendung präziser Geschäftsmodelle und erweiterte Funktionen für das integrierte Service-Management kombiniert werden. Innovation und Effizienz sind von der richtigen Kombination aller drei Voraussetzungen abhängig. Das Service-Management ermöglicht Kosteneinsparungen in der Cloud und sorgt dafür, dass neue Services auf praktisch jeder Ebene der Wertschöpfungskette schneller zur Verfügung stehen. Die durch eine Cloud erzielbaren Einsparungen liefern außerdem starke Argumente für Verbesserungen in Ihrer Service-Management-Umgebung.

Einige Service-Management-Ziele und -Ergebnisse sind für alle Arten von Cloud-Bereitstellungsmodellen wesentlich.

Ob private, öffentliche oder Hybrid-Cloud, die folgenden Service-Management-Ziele sind von kritischer Bedeutung:

- Standardservices
- Eindeutige, vollständige Beschreibung von Services, einschließlich einer Definition der Service-Levels
- Angabe der Preise nach Nutzung oder Verbrauch
- Hochverfügbare Netzwerke und Verbindungen, die sowohl von Business Support Services als auch Operational Support Services sowie der Automatisierung unterstützt werden
- Einfach zugängliche Self-Service-Portale für die Auswahl und Anforderung von Services
- Schnelle Einrichtung und Deaktivierung, unterstützt durch die durchgängige Automatisierung
- Servicezusicherungen
- Sichere Computer- und Speichersysteme

Zum Erreichen dieser Ziele ist ein hoher Service-Management-Reifegrad erforderlich. Wir bezeichnen diesen hohen Reifegrad als integriertes Service-Management. Dies beinhaltet insbesondere Ziele, Prozessmerkmale, Schnittstellen, Kennzahlen, Organisationsstrukturen, Rollen und Verantwortlichkeiten, die die Automatisierung oder Integration und kontinuierliche Verbesserung der Komponenten des Service-Managements unterstützen. Diese sollten alle synchronisiert werden, um in der effektiven und effizienten Zusammenarbeit mit Geschäftsprozessen kritische IT-fähige Business-Services bereitzustellen. Ihre IT muss dieselben Service-Management-Aktivitäten wie zuvor ausführen, und zwar auf sehr effektive Weise. Unserer Empfehlung nach sollten wichtige Service-Management-Prozesse einen hohen Reifegrad auf der IBM Service Management Maturity Scale erreichen. Bislang durchgeführte IBM Studien haben jedoch gezeigt, dass viele Unternehmen erhebliche Defizite aufweisen, was ihre Service-Management-Fähigkeiten und die Voraussetzungen ihrer Infrastruktur für Cloud-Computing angeht.²

Der CIO und die IT-Abteilung müssen sich zur uneingeschränkten Mitwirkung und Führung bei der Steuerung, Einführung und Erprobung neuer Cloud- oder Service-Management-Initiativen für die unternehmensweite Nutzung verpflichten.

Im Folgenden sind wichtige Aspekte und Überlegungen im Hinblick auf das Service-Management aufgelistet:

- Serviceportfolio-Management und Servicelebenszyklen
- Compliance
- Risikominderung
- Finanzielle Verfahren und Kosten-Nutzen-Analyse
- Schnellere Wertschöpfung
- Höhere Qualität
- Agilität und Fähigkeit, auf Wettbewerbsdruck zu reagieren
- Sicherheit
- Möglichkeit der schnellen Skalierung in beide Richtungen
- Management der Kundenzufriedenheit

Für einen CIO kann es genauso wichtig sein, zu verstehen, welche Service-Management-Funktionen erforderlich sind und wie sie realisiert werden können, wie die Services selbst zu verstehen.

Wenn die zugrunde liegende Funktionalität fehlt oder unzuverlässig ist, wird sich dies wahrscheinlich negativ auf mehr als einen Service und auf die Ziele des Unternehmens insgesamt auswirken. Denken Sie beispielsweise an folgende Aspekte:

- Die Netzwerkverfügbarkeit, -konnektivität und -zuverlässigkeit sind entscheidend. Ein Ausfall der Konnektivität oder unzuverlässige Verbindungen bedeuten, dass kein Service möglich ist.
- Das Management und der Betrieb des Servicekatalogs sind von wesentlicher Bedeutung. Ist der Katalog nicht verfügbar oder beschädigt, können keine Services bestellt werden.
- Das Ereignis-, Incident- und Problemmanagement müssen an hochverfügbaren Netzwerken, Servicekatalogen, der durchgängigen Serviceüberwachung und der schnellen Servicewiederherstellung ausgerichtet und dafür optimiert sein. Sie müssen alle intelligenten Komponenten umfassen, die einen Beitrag zu dem Service leisten. Die Komplexität all dieser Komponenten nimmt jedoch in einer virtualisierten Umgebung zu.

- Self-Service-Funktionen und die hochautomatisierte Bereitstellung von Serviceanforderungen sind von grundlegender Bedeutung im Service-Management für Clouds.
- Das Änderungs- und Konfigurationsmanagement muss heute die Auswirkungen auf Services und die Serviceleistung beurteilen, zusätzlich zu den Prozessen und der Leistung von Assets. Änderungsverfahren müssen in virtualisierten Umgebungen nicht nur gründlicher, sondern auch sehr viel schneller sein.
- Angesichts der zentralen Rolle von Services kann man das Service-Level-Management als Fähigkeit definieren, die durchgängige Serviceleistung zu steuern und zu dokumentieren – nicht nur den Service-Level von physischen Komponenten in der Infrastruktur.
- Neben grundlegenden Faktoren wie der Verfügbarkeit und Netzwerkzuverlässigkeit spielen Cloud-Backups und Disaster-Recovery inzwischen eine sehr wichtige Rolle im Service-Management.
- Das Lieferantenmanagement, insbesondere mit Blick auf öffentliche und gehostete private Clouds, legt die Erwartungen fest und steuert gemeinsame Aktivitäten zwischen Partnern.

Cloud-Computing repräsentiert in vielerlei Hinsicht die nächste Stufe der Evolution der Virtualisierung.

Die Virtualisierung ist gewiss nichts Neues in der Welt der IT. Virtuelle Hypervisor gibt es schon seit Mitte der 1970er Jahre in Produkten wie dem IBM Betriebssystem VM. Doch jedes Mal, wenn die Virtualisierung auf neue Elemente der Infrastruktur ausgeweitet wird, entstehen unserer Erfahrung nach auch neue Herausforderungen. Cloud-Computing stellt die Virtualisierung auf einer neuen Ebene der Infrastruktur bereit und erfordert daher eine Anpassung an vorhandene Funktionen für das virtuelle Management wie Sicherheit, Speichermanagement, Kapazitätsmanagement und Asset-Management, um nur ein paar zu nennen.

Bestimmte Cloud-Bereitstellungsmodelle verlangen eine stärkere Fokussierung auf bestimmte Service-Management-Funktionen. Je nachdem, welches Cloud-Bereitstellungsmodell verwendet werden soll, müssen möglicherweise einige zusätzliche Service-Management-Aspekte berücksichtigt werden. Abbildung 2 zeigt einige der Funktionen, die eventuell größere Beachtung erfordern.

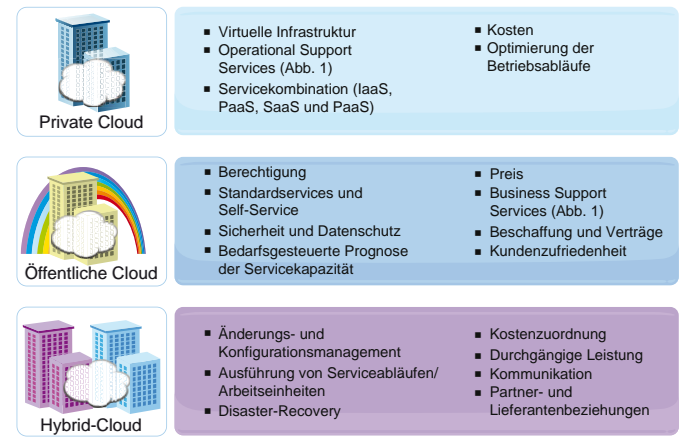


Abbildung 2. Schwerpunkt auf Service-Management-Funktionen nach Cloud-Typ

Bestimmte Geschäftsaktivitäten oder Workloads werden am besten in einer bestimmten Cloud-Umgebung ausgeführt.

Die Workload-Klassifizierung ist eine Voraussetzung für das effektive integrierte Service-Management für Cloud-Computing und ergänzt die Servicemodellierung und -architektur. Workloads, die gut strukturiert und eindeutig abgegrenzt sind, können einfacher auf eine Cloud umgestellt werden. Jede Workload muss in die Services aufgeschlüsselt werden, die für ihre Bereitstellung erforderlich sind, und in eindeutige Service-Management-Merkmale, die damit assoziiert werden.

Beispielsweise sind datenbank- und anwendungsorientierte Workloads besser für private Clouds geeignet. Dazu gehören folgende Workloads:

- Data-Mining, Text-Mining oder andere Analysen
- Data-Warehouses oder Datamarts
- Langfristige Datenarchivierung/-aufbewahrung
- Transaktionsdatenbanken
- Branchenspezifische Anwendungen
- ERP-Anwendungen (Enterprise Resource Planning)

Als Eigner der privaten Cloud ist der CIO direkt für den erfolgreichen Betrieb neuer Technologien in der virtualisierten Infrastruktur verantwortlich. Dies erfordert stark ausgeprägte Operational Support Services (Abbildung 1) und klare Servicekatalogbeschreibungen sowie eine sorgfältige Beachtung der Kombination aus Services – Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), Software as a Service (SaaS) und Business Process as a Service (BPaaS) –, die über den Katalog angeboten werden. Neben den bewährten Service-Management-Verfahren in traditionellen IT-Umgebungen, die wir zu Anfang dieses White Papers angesprochen haben, benötigen Sie einen relativ hohen Service-Management-Reifegrad bei den meisten IT-Prozessen. In privaten Clouds wird von der IT natürlich erwartet, die Kosten durch die erzielbaren Vorteile zu rechtfertigen und messbare Fortschritte bei der Optimierung der Betriebsabläufe im Zusammenhang mit der Anschaffung von Cloud-Technologie nachzuweisen.

Infrastruktur-Workloads wiederum eignen sich besser für öffentliche Clouds. Hier einige Beispiele:

- Audio-/Video-/Webkonferenzen
- Service-Help-Desk
- Infrastruktur für Schulungen und Vorfürungen
- WAN-Kapazität (Wide Area Network), VoIP-Infrastruktur (Voice over IP)
- Desktop
- Infrastruktur für Testumgebungen
- Speicher
- Netzwerkkapazität von Rechenzentren
- Serverplattformen
- Business-Continuity und Disaster-Recovery

Auf den Anbieter einer öffentlichen Cloud treffen alle Verantwortlichkeiten und Schwerpunktbereiche zu, die schon im vorhergehenden Abschnitt über das Service-Management in einer privaten Cloud beschrieben wurden. Der CIO eines Unternehmens, das eine öffentliche Cloud zur Bereitstellung von Services nutzt, sollte mehr Aufmerksamkeit darauf verwenden, welche Standardservices über die Cloud angeboten werden und wer berechtigt ist, diese Services anzufordern. CIOs müssen zudem die Funktionen für Sicherheit und Datenschutz des Anbieters prüfen und sicherstellen, dass Differenzen zwischen der benötigten und verfügbaren Funktionalität beseitigt werden.

Da für den CIO des Unternehmens, das die Cloud nutzt, der Preis wichtiger ist als die Kosten, kommt der Fähigkeit zur präzisen Bedarfsschätzung (und Bereitstellung von skalierbarer Kapazität durch den Anbieter) größere Bedeutung zu. In seiner Rolle als Integrator aller Komponenten sollte sich der CIO auf Business Support Services (Abbildung 1) konzentrieren, insbesondere auf Services im Zusammenhang mit der Beschaffung, Verträgen und der Kundenzufriedenheit. CIOs, die öffentliche Clouds nutzen, benötigen starke Kommunikationsfähigkeiten und solide Funktionen für das integrierte Service-Management.

Andere Infrastruktur-Workloads funktionieren in Hybrid-Clouds am besten. Hier einige Beispiele:

- Komplexe Transaktionsverarbeitung, die aufeinanderfolgende Maßnahmen mehrerer Anwendungen und mehrerer Partner erfordert, um eine komplette Arbeitseinheit mit hoher Integrität sicherzustellen, was Herausforderungen für das Service-Management mit sich bringt
- Globale Workloads, die sich über verschiedene Zeitzonen oder Geschäftszeiten erstrecken
- Verarbeitung, die unterschiedliche örtliche/internationale gesetzliche Bestimmungen abgleichen muss

Bei den an Hybrid-Clouds beteiligten Parteien kann es sich sowohl um Provider als auch Nutzer handeln. Sie werden wahrscheinlich alle Verantwortlichkeiten haben, die bereits bei den zuvor beschriebenen zwei Arten von Workload-/Cloud-Kombinationen genannt wurden. Daher besteht die wichtigste Herausforderung des CIO darin, sowohl Prozesse als auch Technologien zwischen allen Beteiligten zu integrieren und gleichzeitig die Einhaltung von Vorschriften sicherzustellen und prüffähige Ergebnisse hervorzubringen. Operating Level Agreements (OLAs) sind in dieser Umgebung ebenfalls sehr viel anspruchsvoller. Das transparente und gut koordinierte Änderungs- und Konfigurationsmanagement ist sehr wichtig. Dasselbe gilt für die durchgängige Leistung und die gerechte Aufteilung der Kosten auf die einzelnen Partner. Zuverlässige Disaster-Recovery-Funktionen müssen schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt als wesentlicher Bestandteil der Service-Management-Lösung entwickelt werden. Die Beziehungen zu Partnern/Lieferanten sind ein weiterer Aspekt des Service-Managements, der in Hybrid-Clouds sehr komplex sein kann. CIOs, die Hybrid-Clouds nutzen, benötigen ausgezeichnete Kommunikationsfähigkeiten, abgestimmt auf das integrierte Service-Management.

Die Servicestrategie des integrierten Service-Managements muss fundierte Einblicke in Geschäftsziele und in die Workload- und Serviceimplikationen dieser Ziele, sowohl für die Cloud als auch die traditionelle IT, beinhalten.

Ganz gleich, ob Sie die traditionelle Datenverarbeitung, eine der drei Arten von Clouds oder eine Kombination dieser Varianten für Ihre Servicestrategie auswählen, das Erreichen von Geschäftszielen ist das ultimative Ziel. CIOs müssen sicherstellen, dass alle neuen Infrastrukturlösungen und Services eng an den Geschäftszielen ausgerichtet sind und dass ihr Nutzen einfach gemessen werden kann.

Cloud-Computing erfordert die schnellere Anpassung der Beziehungen zwischen IT und Business.

In dieser neuen Generation des integrierten Service-Managements laufen Gespräche mit Benutzern, Geschäftsbereichen und Führungskräften völlig anders ab – es geht weniger um technische Parameter als vielmehr um die Geschäftsstrategie, die Zusammenarbeit innerhalb und zwischen Unternehmen sowie flexible Betriebsabläufe. Cloud-Computing wird in der einen oder anderen Form die Zukunft bestimmen.

Das integrierte Service-Management und Cloud-Computing sind ein perfekt aufeinander abgestimmtes und symbiotisches Paar. Sie sind genauso eng miteinander verknüpft wie Elektrizität und Computer.

Fazit

Zu Beginn dieses White Papers haben wir vier Fragen gestellt. Auf der Basis der Informationen, die wir im weiteren Verlauf des White Papers zusammengetragen haben, können wir diese vier Fragen nun beantworten:

Fragen Sie sich, welche Rolle das Service-Management im Cloud-Computing spielt? Wie wir in diesem White Paper erläutert haben, sind das Service-Management und insbesondere das integrierte Service-Management von wesentlicher Bedeutung für Cloud-Computing. Clouds sind auf Infrastrukturen angewiesen, die optimal betrieben werden und für die meisten Kunden und Benutzer transparent sind.

Würden Sie gerne wissen, inwiefern die ganze Arbeit, die Sie in die Implementierung von ITIL investiert haben, einer neuen Cloud-Computing-Umgebung zugute kommt? Sowohl ITIL V2, die sich auf das Systemmanagement konzentrierte, als auch ITIL V3, deren Schwerpunkt auf dem Service-Management liegt, sind nach wie vor von grundlegender Bedeutung für die Weiterentwicklung des Cloud-Computings. Sie bieten allgemeine Beschreibungen vieler bewährter IT-Verfahren, mit denen sich die IT für bessere Services und die bessere Servicebereitstellung rüsten kann. Doch die IT kann sich nicht auf ihren bisherigen Leistungen ausruhen. Parallel zu Fortschritten im Bereich der Technologie müssen auch die Verfahren zur Unterstützung und Integration weiterentwickelt werden.

Überlegen Sie, welche neuen Anforderungen Cloud-Computing an Ihre vorhandenen Service-Management-Funktionen stellen wird? Insgesamt werden für eine effektive und effiziente Cloud-Infrastruktur sehr wahrscheinlich Service-Management-Funktionen des Reifegrads 4 benötigt. Abhängig von den von Ihnen gewählten Business-Services und Cloud-Bereitstellungsmodellen müssen bestimmte Service-Management-Faktoren wie Business Support Services und Operational Support Services zusätzlich genau beachtet werden.

Sie wissen, dass Sie mit Cloud-Computing Kosten einsparen können. Aber wissen Sie auch, wie Sie die notwendige Integration für die effiziente Konnektivität und den effizienten Betrieb erreichen sollen? Für die Integration, sowohl in technischer als auch organisatorischer Hinsicht, sind der CIO eines Unternehmens und seine IT-Mitarbeiter verantwortlich. Es ist wichtig, eine klar definierte Rolle für die Serviceintegration festzulegen. Der CIO ist auch für durchgängige Services, das Service-Management und die Servicebereitstellung verantwortlich.

Ohne solides Service-Management können Sie Cloud-Computing nicht erfolgreich implementieren. Werden das integrierte Service-Management und Cloud-Computing zusammen eingesetzt, stellen sie CIOs vor neue Herausforderungen, eröffnen ihnen aber auch neue Chancen. Um diese Chancen bestmöglich zu nutzen, müssen CIOs bereit sein,

- im Management traditioneller technischer Aufgaben und neuer Geschäftsinnovationen gleichermaßen versiert zu sein,
- das integrierte Service-Management kompetent einzusetzen, um die Nutzung der IT durch das gesamte Unternehmen zu optimieren und
- entschlossen für das Unternehmen aktiv zu werden, um sicherzustellen, dass alle Cloud- und Partnerlösungen den erwarteten Nutzen erbringen oder sogar übertreffen.

Wenn Sie die Entscheidung für eine Cloud-Umgebung in Erwägung ziehen, denken Sie daran, was die erfolgreichsten Implementierungen ausmacht: die Fähigkeit, das Service-Management mit Transparenz, Kontrolle und Automatisierung in einem erweiterten Unternehmen zu implementieren. IT-Führungskräfte werden Vorreiter sein und Maßnahmen ergreifen, um ein intelligenteres Unternehmen mit Geschäftsprozessen zu schaffen, die folgende Merkmale aufweisen:

- Reaktionsfähig, um dynamisch auf Kundenanforderungen, Marktchancen oder externe Bedrohungen reagieren zu können
- Durchgängig im gesamten Unternehmen integriert
- Über Wertschöpfungsnetze, die Partner, Lieferanten und Kunden umfassen, hinweg integriert

Durch die größere Verantwortung und intensivere Zusammenarbeit mit dem übrigen Unternehmen können – oder genauer: müssen – IT-Führungskräfte mehr Einfluss ausüben, Innovation und Veränderungen vorantreiben und Mehrwert schaffen. Als CIO werden Sie im Mittelpunkt dieser Transformation stehen.

Sie sind noch nicht sicher, wie Sie anfangen sollen?

Abbildung 3 zeigt eine typische Roadmap. Die Standardisierung, Automatisierung und Self-Service-Funktionen einer Cloud können zweifellos Kosten senken und die Produktivität steigern – aber nur, wenn Service-Management und Cloud-Computing überlegt eingesetzt werden, mit einer klaren Vorstellung davon, wie die einzelnen Bestandteile zusammenpassen und nahtlos zusammenarbeiten. Wie die Roadmap zeigt, können Sie mit einer umfassenden Planungsphase beginnen, die die grundlegende Richtung und die erwarteten Ergebnisse festlegt, sowohl aus Business- als auch IT-Sicht. Definieren Sie die Rolle des Integrators und weisen Sie diese Rolle einem Mitarbeiter oder Team zu. Erstellen Sie dann eine robuste Service-Management-Umgebung mit Cloud-Funktionen, die alle Partner einschließen. Wenden Sie diese Funktionen an und optimieren Sie die Ergebnisse.



Abbildung 3. Roadmap für Service-Management und Cloud-Computing

Ganz gleich, ob Sie Ihre Service-Management-Funktionen aufrüsten oder erst mit der Umstellung auf Cloud-Computing beginnen, IBM kann Sie dabei unterstützen. Wir sind ein verlässlicher Partner mit jahrzehntelanger fundierter Erfahrung in praktisch allen wesentlichen IT-Elementen und -Aspekten, die für Ihre Umstellung auf Cloud-Computing relevant sein könnten. Mit dem Wissen, das wir uns beim Betrieb verschiedener kommerzieller Clouds aufgebaut haben, gehören wir sowohl beim integrierten Service-Management als auch Cloud-Computing zu den Branchenführern. Wir halten verschiedene Angebote und Tools für Service-Management und Cloud-Computing bereit, die individuell an Ihre speziellen Anforderungen angepasst werden können. Darüber hinaus bieten wir ein breites Spektrum an Unterstützung an, das von Business-Consulting-Services bis zum Betrieb einer IBM Business-Cloud reicht.

Weitere Informationen

Wir würden gerne Ihre speziellen Anforderungen im Hinblick auf die Integration des Service-Managements in Ihre Cloud-Computing-Strategie mit Ihnen erörtern. Bitte wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder besuchen Sie die folgenden Websites: ibm.com/services/de/itsaconsulting oder ibm.com/cloud



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

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter ibm.com/legal/copytrade.shtml

ITIL ist als eingetragene Marke und eingetragene Gemeinschaftsmarke des Office of Government Commerce beim US Patent und Trademark Office registriert.

IT Infrastructure Library ist eine eingetragene Marke der Central Computer and Telecommunications Agency. Die Central Computer and Telecommunications Agency ist nunmehr in das Office of Government Commerce eingegliedert worden.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicennamen können Marken anderer Hersteller sein.

¹ IT Infrastructure Library, Version 3

² IBM Market Insights, Cloud Computing Research, Juli 2009

Vertragsbedingungen und Preise erhalten Sie bei den IBM Geschäftsstellen und/oder den IBM Business Partnern. Die Produktinformationen geben den derzeitigen Stand wieder. Gegenstand und Umfang der Leistungen bestimmen sich ausschließlich nach den jeweiligen Verträgen.

Diese Veröffentlichung dient nur der allgemeinen Information. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Services erhalten Sie bei der zuständigen IBM Verkaufsstelle oder dem zuständigen Reseller.

IBM leistet keine rechtliche Beratung oder Beratung bei Fragen der Buchführung und Rechnungsprüfung. IBM gewährleistet und garantiert nicht, dass seine Produkte oder sonstigen Leistungen die Einhaltung bestimmter Rechtsvorschriften sicherstellen. Der Kunde ist für die Einhaltung anwendbarer Sicherheitsvorschriften und sonstiger Vorschriften des nationalen und internationalen Rechts verantwortlich.

Bei abgebildeten Geräten kann es sich um Entwicklungsmodelle handeln.

© Copyright IBM Corporation 2010
Alle Rechte vorbehalten.



Bitte der Wiederverwertung zuführen