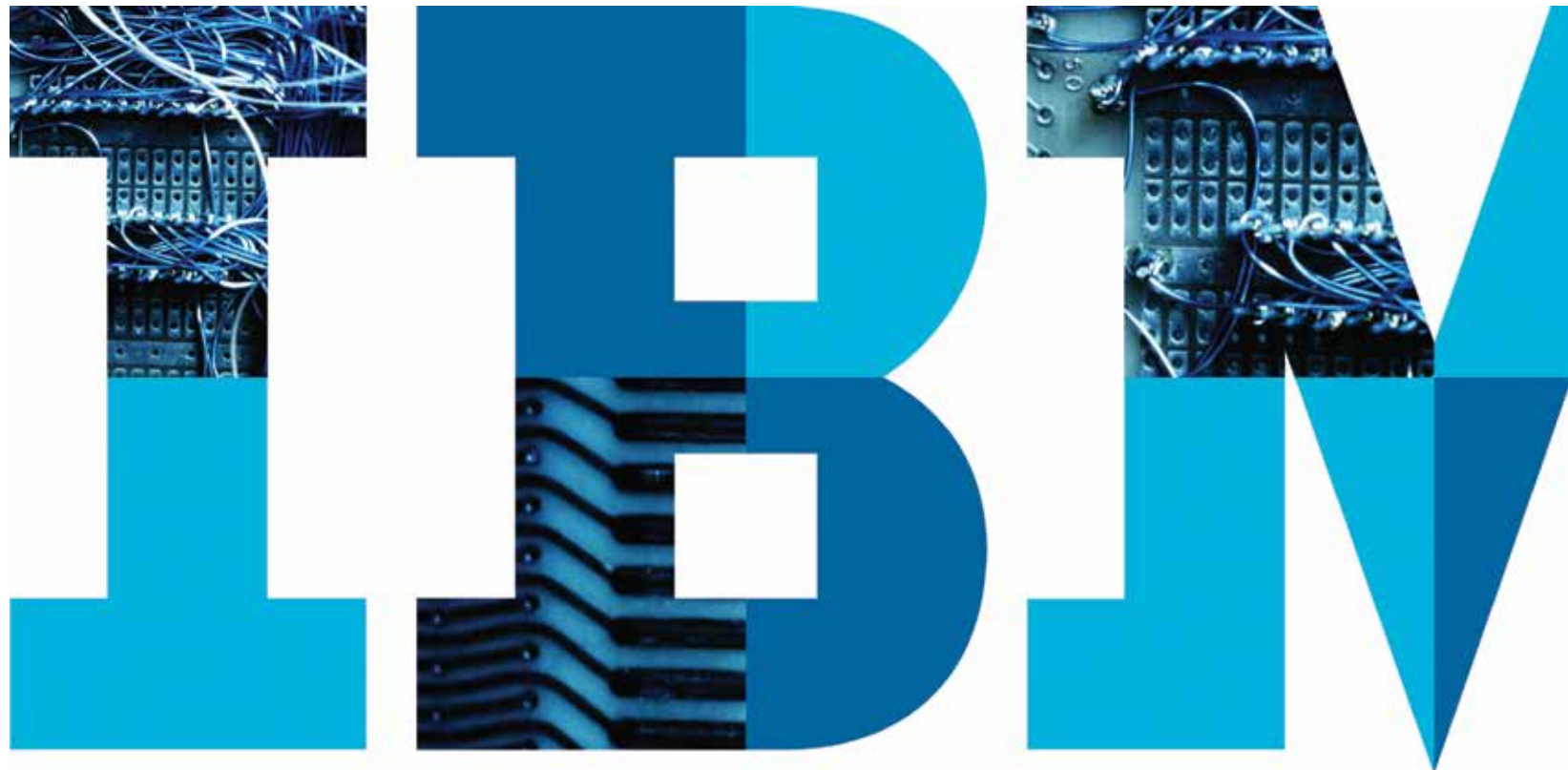


IBM Global Technology Services
IBM Resiliency Services

IBM Cloud Resiliency Orchestration

Service Engagement Guide



1

Service-Übersicht

Erfahren Sie, wie IBM Cloud Resiliency Orchestration Ihrem Unternehmen dabei hilft, Ihre Disaster-Recovery-Umgebung mit einer einheitlichen und vereinfachten Lösung zu steuern.

2

Service-Implementierung

Befolgen Sie die Schritte zur Implementierung von Cloud Resiliency Orchestration.

3

Service-bereitstellung

Erfahren Sie mehr über den erforderlichen Zeitraum zur Implementierung, die Preisstruktur, die IBM Resiliency Center und die Vorteile der Implementierung von Cloud Resiliency Orchestration.

4

Erste Schritte

Arbeiten Sie Ihre Mitarbeiter mithilfe zusätzlicher Materialien in Cloud Resiliency Orchestration ein und kontaktieren Sie IBM Resiliency Services, um zu erfahren, wie sich Ihre Business-Continuity-Managementstrategie ausbauen lässt.

1. Service-Übersicht

Die wirtschaftlichen Verluste durch Katastrophenfälle liegen jedes Jahr bei durchschnittlich 250 bis 300 Mrd. €. ¹ Unternehmen müssen nicht nur auf die Bewältigung von Naturkatastrophen, sondern auch auf neu aufkommende Sicherheitsbedrohungen vorbereitet sein, z. B. Cyberangriffe und Malware: Gartner prognostiziert, „dass sich trotz immer wirksamerer Gegenmaßnahmen die Zahl der Angriffe mit Ransomware bis 2019 Jahr für Jahr verdoppeln wird, ausgehend von 2-3 Mio. im Jahr 2016“. ² IBM Cloud Resiliency Orchestration hilft Unternehmen dabei, die richtige Disaster-Recovery-Strategie festzulegen, diese effektiv umzusetzen und durch die Automatisierung und Koordinierung von Ausfallsicherheitsmechanismen ein Höchstmaß an Verfügbarkeit zu erreichen.

Cloud Resiliency Orchestration ist eine einheitliche Lösung für Disaster-Recovery-Management im Unternehmen, welche die Wiederherstellung der gesamten IT-Landschaft ermöglicht. Der von der IBM verwaltete Service ermöglicht jederzeit die Überwachung, das Testen und die Ausfallsicherung (Failover) Ihrer Systemumgebungen über ein zentrales Dashboard. Über das Dashboard können Sie täglich Ihre komplexen Anforderungen der IT-Wiederherstellung aufrufen und steuern: Sie können die Durchführung der Wiederherstellung automatisieren, die Abhängigkeit von manuellen Tätigkeiten und potenzielles menschliches Versagen verringern, die Disaster-Recovery-Testzeiträume verkürzen, eine höhere betriebliche Effizienz erreichen und ausführliche Compliance- und Abweichungsberichte generieren. CIOs (Chief Information Officers) und I&O-Experten (Infrastructure and Operations) können sich besser auf ihre Disaster-Recovery-

Lösung verlassen, da sie die wichtigsten Parameter einer Wiederherstellung (RPOs (Recovery Point Objectives) und RTOs (Recovery Time Objectives)) in einer einzigen Dashboard-Ansicht überwachen und steuern können.

Mit Cloud Resiliency Orchestration wird die IT-Wiederherstellung vollständig automatisiert. Sie kann per Mausklick eingeleitet werden, nachdem Sie Ihre Workflows mit einem vereinfachten, objektorientierten Editor eingerichtet haben. Der Workflow-Editor ist mit einer Recovery Automation Library (RAL) verbunden, die über 450 Workflow-Vorlagen nach Branchenstandard enthält. Sie können individuelle Workflows durch „Drag and Drop“ der Vorlagen erstellen oder die vorab konfigurierten Wiederherstellungsaktionen ausweiten, die dazu beitragen, Kundenanforderungen zu erfüllen und Branchenbestimmungen einzuhalten.

Unterstützung der HDFC Bank bei der Einhaltung von Compliance-Anforderungen im Disaster-Recovery-Umfeld

Die HDFC Bank, ein großes Unternehmen für Bank- und Finanzdienstleistungen in Indien, musste regulatorische Bestimmungen für Business Recovery einhalten. Dabei mussten die Abläufe für mindestens einen Monat an einen Disaster-Recovery-Standort verlagert und die Transaktionen gleichzeitig fortgesetzt werden. Nach der Implementierung der IBM Lösung konnte der Kunde über 1.500 virtuelle Server wiederherstellen und einen Failover-Zeitraum für Anwendungen von nur 20 Minuten erreichen.³

Bei IBM Cloud Resiliency Orchestration wird die Ausfallsicherheit im Gegensatz zu anderen, herkömmlichen Disaster-Recovery-Lösungen, bei denen der Schwerpunkt ausschließlich auf IT-Infrastrukturebene liegt, auch auf Geschäftsprozessebene sichergestellt. Die Software-Lösung managed alle Anwendungs-, Daten- und Infrastrukturkomponenten und trägt damit zu einer höheren Verfügbarkeit Ihrer Geschäftsanwendungen bei. Sie können auf allgemeine oder detaillierte Informationen über RPOs, RTOs und den Gesamtstatus zur IT-Kontinuität im Unternehmen über ein einziges Dashboard zugreifen.

Da sich Unternehmensarchitekturen immer mehr zu heterogenen IT-Infrastrukturen entwickeln und Anwendungen sowie Datenbanken dabei in lokalen, Private-Cloud-, Public-Cloud- und Hybrid-Cloud-Umgebungen betrieben werden, gestaltet sich deren Überwachung häufig schwierig. Diese Unternehmen

erkennen, dass die herkömmlichen Konzepte für Business-Continuity, z. B. reine Automatisierung der Disaster-Recovery, inzwischen veraltet und nicht mehr in der Lage sind, die dauerhafte Verfügbarkeit zu gewährleisten, die der Endkunde erwartet. IBM Cloud Resiliency Orchestration ist auf heterogene IT-Umgebungen abgestimmt und unterstützt folgende Plattformen: Linux, Microsoft Windows, IBM AIX, HP UX, Solaris, VMware, Oracle Exadata, FlexPod und Amazon Web Services.

Die Lösung beinhaltet einen intelligenten Workflow mit automatisierten Aktionen und Kenntnis über den gesamten Prozess. Das Failover für die Umgebung kann daher ohne manuelle Eingriffe oder veraltete Notfallhandbücher durchgeführt werden. Cloud Resiliency Orchestration sorgt für eine einheitliche und bessere vorhersehbare Leistung in Ihrer Disaster-Recovery-Umgebung sowie eine erhebliche Vereinfachung komplexer Strukturen.

2. Service-Implementierung

IBM Cloud Resiliency Orchestration wird als Managed Service oder als Softwarelösung angeboten, der/ die von einem IBM Business Partner verwaltet wird. Dieser Managed Service wird von IBM Resiliency Services bereitgestellt und umfasst die folgenden sechs Schritte: Beurteilung, Bereitstellung und Aktivierung, Überwachung, Überprüfung und Test, Failover und Berichterstellung.

Beurteilung

IBM startet die Einführung von IBM Cloud Resiliency Orchestration durch das Einrichten einer direkten Kommunikation zwischen dem Disaster Recovery Manager in Ihrem Unternehmen und einem IBM Projektmanager, der ab diesem Zeitpunkt der Ansprechpartner für Ihr Unternehmen für diesen Service ist. Resiliency-Experten von IBM bewerten und evaluieren Ihre IT-Landschaft anhand von etablierten Prozessen und Methoden. Dabei wird Ihre IT-Infrastruktur bewertet und Sie werden bei der

Festlegung der richtigen Disaster-Recovery-Strategie für Ihr Unternehmen unterstützt. Die Beurteilung Ihrer Infrastruktur kann folgende Fragen beinhalten:

- Wie lauten die derzeitigen RTOs und RPOs? Wie sollen diese gestaltet werden?
- Wie sind Ihre Anwendungen konfiguriert?
- Welche Strategie verfolgt Ihr Unternehmen beim Datenschutz?
- Wo befinden sich Ihre Server und Infrastruktur(en)?

Die Experten für IBM Resiliency Services erarbeiten anschließend eine detaillierte Übersicht aller Disaster-Recovery-Komponenten, -Server und -Anwendungen, die mit IBM Cloud Resiliency Orchestration geschützt werden können. Sie prüfen beispielsweise, welches Betriebssystem jeder Server verwendet, ob an diesen

Betriebssystemen Änderungen vorgenommen wurden und ob der Server eigenständig oder als Teil eines Clusters betrieben wird. Abschließend überprüfen die Experten von IBM Resiliency Services die Zielsetzungen für Ihren Service, besprechen die Implementierung und legen Rollen und Verantwortlichkeiten für Ihre Mitarbeiter und das IBM Team fest.

Falls erforderlich, können die IBM Berater Sie bei der Vorbereitung der IT-Umgebung für die Bereitstellung der Koordinierungsebene unterstützen. Sie können Serviceleistungen bereitstellen, z. B. Analyse von Anwendungsabhängigkeiten, Erarbeitung von Plänen für die Wiederherstellung von Anwendungen und andere Beurteilungen, Strategien und Pläne im Zusammenhang mit der Ausfallsicherheit.

Bereitstellung und Aktivierung

Sobald die Beurteilung abgeschlossen und Ihre Systemumgebung für die Koordination vorbereitet ist, können Ihre Mitarbeiter oder die Mitarbeiter von IBM Resiliency Services die IBM Cloud Resiliency Orchestration Software installieren und bewährte Verfahren für die Ausfallsicherheit in Ihrem Unternehmen festlegen. Ein wichtiger Schritt für eine erfolgreiche Koordination der Wiederherstellung besteht darin, alle Anwendungen und deren Abhängigkeiten durch die Zuordnung von Ressourcen und Beziehungen zwischen den Produktions- und den Disaster-Recovery-Standorten zu definieren. Sie können Abhängigkeiten innerhalb Ihrer Systemumgebung sowie routinemäßige Replikationsverfahren mithilfe integrierter Informationen mit Lösungssignaturen erkennen. Auf der Grundlage der erkannten Abhängigkeiten können Sie Workflows einrichten, um den Schutz, die Tests und die Ausfallsicherheit zu

gewährleisten. Diese Workflows bieten die Flexibilität, den korrekten Disaster-Recovery-Prozess in einem objektorientierten Workflow-Editor aufzuteilen und zu verknüpfen (siehe Abbildung 1).

Über den Workflow-Editor haben Sie darüber hinaus Zugriff auf die Recovery Automation Library (RAL). Diese enthält über 450 Workflow-Vorlagen nach Branchenstandard, welche zur Entwicklung angepasster Disaster-Recovery-Workflows wiederverwendet werden können.



Abbildung 1: Workflow-Editor mit einem „Drag-and-Drop“-Feld und einer Reihe von Wiederherstellungsschritten, die einige der RAL-Vorlagen wiederverwenden.

Überwachung

Nach dem Festlegen der Disaster-Recovery-Workflows können Sie Grenzwerte für die RPOs und RTOs festlegen und die Disaster-Recovery-Umgebung über das Dashboard in Echtzeit überwachen (siehe Abbildung 2). Das Dashboard liefert einen Überblick über die Disaster-Recovery-Fähigkeit kritischer Anwendungen: Sie können den Status der RPOs und RTOs in Bezug auf die festgelegten Grenzwerte, den Datenrückstand, die Disaster-Recovery-Bereitschaft und den Zeitpunkt der letzten Disaster-Recovery überprüfen. Außerdem können Sie Bedingungen erkennen und nachvollziehen, die die Wiederherstellung beeinträchtigen, z. B. den Status des Servers und der Agenten für die Koordinierung, den Up- und Down-Status von Servern, Anwendungen und Datenbanken sowie Details zur Replikation. Das Dashboard kann so konfiguriert werden, dass bei Disaster-Recovery-Ereignissen Mitteilungen und Warnhinweise versendet werden. Sie können damit Risiken beim Disaster-Recovery-Management vermeiden.



Abbildung 2: Das Dashboard liefert eine Übersicht und detaillierte Ansichten. Sie können die Snapshots zur Wiederherstellung, Disaster-Recovery-Vorgänge, Ereignisse, RPOs, die Replikation und den aktiven Workflow abfragen. Sie erhalten zudem weitere Einblicke, indem Sie den Status jeder Anwendung nach RPO, Datenrückstand, RTO, Disaster-Recovery-Bereitschaft und Zeitpunkt der letzten Disaster-Recovery nachvollziehen.

Überprüfung und Test

Mit dem Validation Manager und den zugehörigen Vorabkontrollen können Sie Fehler bei der Wiederherstellung vermeiden. Sie erhalten eine Benachrichtigung, wenn Änderungen bei Anwendungen oder Datenbanken am Produktions- oder am Disaster-Recovery-Standort auftreten. Außerdem können Sie einen Testlauf für einen Workflow durchführen, um den Status und den reibungslosen Ablauf der Testautomatisierung zu überprüfen. Verwenden Sie das Dashboard, wenn Sie den Test durchführen möchten, um einen Disaster-Recovery-Vorgang entweder mit oder ohne Unterbrechungen auszuführen, bei dem ein Switchover- und Switchback-Workflow durchgeführt wird. Diese Vorgänge können für eine einzelne Anwendung, für eine Reihe miteinander verknüpfter Anwendungen oder für einen vollständigen Produktionsstandort durchgeführt werden.

Failover

Bei einem Systemausfall können Sie per Mausklick einen Failover für die gesamte Umgebung ausführen, einschließlich der Anwendungen und deren Abhängigkeiten. Wie bei einem Disaster-Recovery-Vorgang haben Sie auch hier die Möglichkeit, den Failover für eine einzelne Anwendung, für eine Reihe miteinander verknüpfter Anwendungen oder für eine vollständige Produktionsumgebung durchzuführen. Außerdem können Sie sich an den IBM Support für Cloud Resiliency Orchestration wenden. Je nach Abonnement stehen die Mitarbeiter rund um die Uhr zur Verfügung.

Berichterstellung

Verwenden Sie das Dashboard, um Compliance- und Abweichungsberichte abzurufen. Diese Berichte liefern umfangreiche Übersichten und Einblicke in Disaster-Recovery-Vorgänge und die Failover-Leistung.

3. Servicebereitstellung

Zeitraumen

Die Bereitstellung hängt von der Komplexität Ihrer Systemumgebung und dem Grad der Anpassung ab, der erforderlich ist, um die festgelegten RTOs und RPOs zu erreichen. Bei einer typischen Umgebung mit 12 Anwendungen, die mit Oracle Data Guard-Schutzfunktionen repliziert ist, dauert die Implementierung ohne Anpassungen normalerweise vier Wochen.

Preisstruktur

Der Preis der Lösung hängt von der Art Ihres Abonnements ab. Sie können sich zwischen einem vollständigen Managed Service mit Service-Implementierung, -Bereitstellung und -Support oder Software-Lizenzen entscheiden, die lediglich die Service-Implementierung beinhalten.

IBM Resiliency Center

Das IBM Resiliency Center integriert Cloud-basierte sowie herkömmliche Disaster-Recovery-Funktionen. Dabei werden physische und virtuelle Server unterstützt.

IBM stellt Serviceleistungen aus über 300 Resiliency Data Centern zur Verfügung, die in 68 Ländern weltweit eingerichtet wurden. Sie können dabei entscheiden, ob der Cloud Resiliency Orchestration Service in Ihrem Land, im Ausland oder in beiden Ländern ausgeführt wird. Die Standorte der IBM Resiliency Center finden Sie unter [GTS Site Maps](#). In den Centern arbeiten Experten für Ausfallsicherheit und Disaster-Recovery. Sie stehen rund um die Uhr zur Verfügung, um Kunden bei der Wiederherstellung nach Systemausfällen zu helfen.

Warum IBM?

Cloud Resiliency Orchestration ist die neueste Innovation in der langen Erfolgsgeschichte von IBM, um Kunden dabei zu helfen, Unterbrechungen in der IT-Umgebung zu vermeiden. IBM nimmt mit einem großen Angebotsspektrum an Serviceleistungen eine Vorreiterrolle im Bereich Business- und IT-Resiliency ein. IBM wurde im Gartner Magic Quadrant 2016 bei DRaaS-Lösungen (Disaster Recovery as a Service) als „Leader“ eingestuft⁴ – bereits im zweiten Jahr in Folge. IBM hat über 50 Jahre Erfahrung im Bereich Business-Continuity und Business-Resiliency und kann bei der Einhaltung von Verpflichtungen gegenüber Kunden, bei denen ein Katastrophenfall aufgetreten ist, auf eine lange Erfolgsgeschichte verweisen. Hinzu kommt die kürzliche Übernahme von Sanovi Technologies, einem Software-Unternehmen, das sich auf die Wiederher-

stellung von Hybrid Clouds, Cloud-Migration und Business-Continuity-Lösungen spezialisiert hat, sowie die Aufnahme von Cloud Resiliency Orchestration in das große Angebot an Resiliency Services. Die IBM Business-Continuity- und Business-Resiliency-Lösungen werden durch die außergewöhnlich große Kapazität im Forschungsbereich unterstützt.

IBM kann ein breites Spektrum an Business-Continuity- und Disaster-Recovery-Services zur Verfügung stellen – von Beratungs- und Datenschutzservices bis hin zu Services für die Konzeption von Rechenzentren, Konsolidierungs-/Migrationsservices sowie Operations- und Management-Services.

IBM Resiliency Services bieten dem Kunden folgende Vorteile:

- Eine verlässliche Disaster-Recovery-Strategie auf der Basis einer besseren Transparenz und Kontrolle der gesamten Disaster-Recovery-Umgebung
- Skalierung der Abläufe zur Ausfallsicherheit, abgestimmt auf die Hybrid-Cloud-Strategie
- Einfachere Disaster-Recovery-Planung, -Überwachung und -Tests über ein zentrales Dashboard
- Geringere Kapitalinvestitionen und Betriebskosten aufgrund einer geringeren Abhängigkeit von einer manuellen Durchführung von Vorgängen, Failover-Funktionen und Berichterstellung

4. Erste Schritte

Weitere Informationen über IBM Cloud Resiliency Orchestration

Weitere Informationen über IBM Cloud Resiliency Orchestration finden Sie auf unserer [Website](#).



Sehen Sie sich das [Video](#) „IBM Cloud Resiliency Orchestration Overview“ an, um mehr darüber zu erfahren, wie dieser Service die Ausfallsicherheit im Unternehmen durch Automatisierung transformiert.



Lesen Sie das [White Paper](#) „The Need to Bring a Paradigm Shift in Business Resiliency“, in dem erläutert wird, wie Cloud Resiliency Orchestration die Automatisierung durch umfangreiche Einblicke in die IT-Infrastruktur, Zusammenhänge, Geschäftsprozesse, regulatorische Bestimmungen und Sicherheitsbedrohungen ausweitet und so eine stärker kontextbezogene und proaktive Disaster-Recovery-Lösung bietet.

Wünschen Sie ein persönliches Gespräch?

Unsere IBM Resiliency Services-Experten können Sie bei der Entwicklung eines Business Cases zur Einführung von IBM Cloud Resiliency Orchestration unterstützen. Das schließt die Ermittlung von Zielsetzungen für den Return on Investment (ROI) und Ziele im Hinblick auf die Verringerung von Risiken mit ein.

Rufen Sie uns unter 0800-542-6016 an, um mit einem Ansprechpartner für IBM Resiliency Services zu sprechen.

Oder kontaktieren Sie direkt unseren deutschen IBM Cloud Resiliency-Experten Andreas von der Heyde unter: +49-172-7329610.

Folgen Sie uns auf Twitter: [@IBMServices](#)



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, ibm.com, AIX, Global Technology Services und IBM Resiliency Services sind Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter: ibm.com/legal/copytrade.shtml

Sanovi ist eine Marke oder eingetragene Marke von Sanovi, einem IBM Unternehmen.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

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

Dieses Dokument ist zum Datum seiner Erstveröffentlichung aktuell und kann jederzeit von IBM geändert werden. Nicht alle IBM Angebote sind in jedem Land, in welchem IBM tätig ist, verfügbar.

Die aufgeführten Leistungsdaten Kundenbeispiele dienen lediglich zur Veranschaulichung. Die tatsächlichen Ergebnisse beim Leistungsverhalten sind abhängig von der jeweiligen Konfiguration und den Betriebsbedingungen. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, den Betrieb von Produkten oder Programmen anderer Anbieter in Verbindung mit IBM Produkten und Programmen zu prüfen und zu verifizieren.

Die Informationen in diesem Dokument werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf „as-is“-Basis) ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung zur Verfügung gestellt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Gewährleistungen für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter. Für IBM Produkte gelten die Gewährleistungen, die in den Vereinbarungen vorgesehen sind, unter denen sie erworben werden.

Der Kunde ist für die Einhaltung der geltenden Gesetze und Verordnungen selbst verantwortlich. IBM erteilt keine Rechtsberatung und gibt keine Garantie bzw. Gewährleistung bezüglich der Konformität von IBM Produkten oder Services mit den geltenden Gesetzen und gesetzlichen Bestimmungen.

¹ United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), [The human cost of weather related disasters](#), 2015

² Gartner, [Predicts 2017: Business Continuity Management and IT Service Continuity Management](#), 15. November 2016

³ Sanovi, [India's world-class bank partners with Sanovi to ensure IT Recovery Readiness](#). Die Angaben basieren auf der Analyse von Kundendaten durch Sanovi. Die einzelnen Ergebnisse variieren.

⁴ Gartner, [Magic Quadrant for Disaster Recovery as a Service](#), 16. Juni 2016

Gartner empfiehlt weder die in seinen Analysen positionierten Anbieter noch deren Produkte oder Dienstleistungen und gibt Technologieanwendern auch nicht den Rat, sich ausschließlich für Anbieter mit den besten Beurteilungen oder einer anderen Angabe zu entscheiden. Research-Publikationen von Gartner enthalten die Meinung der Gartner Research-Organisation und stellen keine spezifische Handlungsanweisung dar. Gartner weist jegliche im Zusammenhang mit diesen Analysen geäußerten oder nahegelegten Gewährleistungen von sich, einschließlich Zusicherungen hinsichtlich der Marktfähigkeit oder der Tauglichkeit für einen bestimmten Verwendungszweck.

© Copyright IBM Corporation 2017



Bitte der Wiederverwertung zuführen