

Best Practices für die Hybrid Cloud

Ihr Leitfaden zur Sicherheit und Implementierung
von Hybrid-Cloud-Backups und zu weiteren Themen.

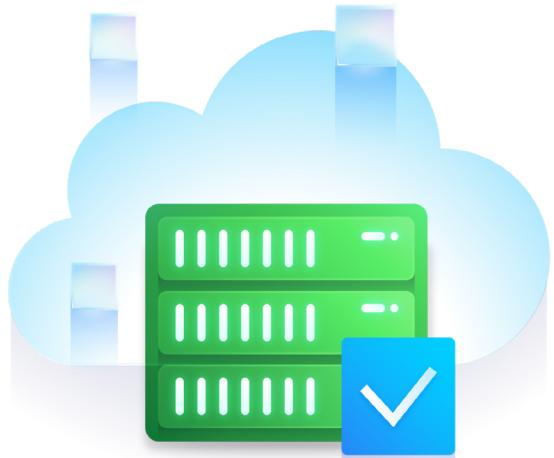


Inhalte

Einführung	3
Implementierung	4
Bewertung und Planung	4
Architekturdesign	5
Sicherheitsintegration	5
Backup und Disaster Recovery	6
Wartung	7
Governance und Compliance	7
Monitoring und Management	8
Optimierung	9
Ressourcenoptimierung	9
Kontinuierliche Verbesserung	10
Warum Veeam?	11

Einführung

Hybrid-Cloud-Umgebungen sind eine leistungsstarke Lösung für Unternehmen, die die Flexibilität von Cloud-Computing mit der Kontrolle und Sicherheit einer lokalen Infrastruktur in Einklang bringen möchten. Durch die Integration von Public- und Private-Cloud-Ressourcen bietet die Hybrid Cloud Unternehmen die Möglichkeit, ihre IT-Strategie zu optimieren, Skalierbarkeit und Kosteneffizienz sicherzustellen und gleichzeitig kritische Daten und Anwendungen in einer sicheren, kontrollierten Umgebung zu unterhalten. Mit diesem Ansatz sind Unternehmen in der Lage, sich agil an wechselnde Workloads und Anforderungen anzupassen, die neuesten Cloud-Innovationen zu nutzen und die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten. Somit bietet die Hybrid Cloud ein anpassungsfähiges und stabiles Framework, um die Business Continuity zu fördern, die betriebliche Effizienz zu steigern und Innovationen zu fördern.



Implementierung

Bewertung und Planung

Bevor Sie mit der Implementierung von Hybrid-Cloud-Lösungen beginnen können, müssen Sie zunächst Ihre aktuelle IT-Infrastruktur, Ihre Anwendungen und Datenanforderungen bewerten. Dies beinhaltet auch die Bewertung Ihrer vorhandenen Hardware, Software, Netzwerkkonfigurationen und Datenspeicherlösungen, um deren Möglichkeiten und Grenzen besser zu verstehen. Bestimmen Sie, welche Anwendungen für Ihren Betrieb entscheidend sind, welche Leistungsanforderungen diese stellen und wie sie mit Ihren Daten interagieren. Diese umfassende Bewertung hilft, Lücken zu identifizieren und herauszufinden, in welchen Bereichen Cloud-Lösungen die Effizienz, Skalierbarkeit oder Wirtschaftlichkeit verbessern können.

Definieren Sie als Nächstes klare Ziele und stellen Sie fest, warum Ihr Unternehmen von der Einführung einer Hybrid-Cloud-Umgebung profitieren wird. Berücksichtigen Sie Faktoren wie Workload-Optimierung, Standortredundanz sowie spezifische Geschäftsanforderungen wie Compliance oder Datensouveränität. So könnten Sie beispielsweise die Cloud für anspruchsvolle Anwendungen nutzen, während Ihre sensiblen Daten lokal bleiben. Durch die Festlegung von klar definierten Zielen können Sie Ihre Cloud-Strategie besser auf die Bedürfnisse Ihres Unternehmens abstimmen und sicherstellen, dass das von Ihnen gewählte Modell sowohl die aktuellen als auch Ihre zukünftigen Anforderungen erfüllt.



Architekturdesign

Bei der Gestaltung einer Hybrid- oder Multi-Cloud-Architektur müssen die Unternehmensziele und Compliance-Anforderungen berücksichtigt und gleichzeitig die Vorteile der Cloud-Services genutzt werden. Entwerfen Sie zunächst eine Architektur, die lokale Ressourcen und Cloud-Umgebungen Ihren Geschäftszielen entsprechend vereint. Berücksichtigen Sie Faktoren wie Datenlokalität, Anwendungsleistung und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, um eine Lösung zu entwickeln, die diese Anforderungen effektiv in Einklang bringt.

Achten Sie auch darauf, die inhärenten Vorteile von Cloud-Services zu nutzen, wie z. B. Flexibilität, Skalierbarkeit, Sicherheit und Kosteneinsparungen. Dank der Skalierbarkeit der Cloud können Sie beispielsweise Lastspitzen bewältigen, und sicherstellen, dass sich Ihre Architektur an veränderte Geschäftsanforderungen anpassen kann. Implementieren Sie Konnektivitätslösungen wie Virtual Private Networks (VPNs) oder Direktverbindungen, um eine sichere und zuverlässige Kommunikation zwischen Ihrer lokalen Infrastruktur und Ihren Cloud-Umgebungen zu ermöglichen. Mit diesem Ansatz lässt sich eine nahtlose und effiziente Hybrid- oder Multi-Cloud-Konfiguration erstellen.



Sicherheitsintegration

Sicherheit in eine Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebung zu integrieren, ist entscheidend für den Schutz Ihrer Daten und Anwendungen. Entwickeln Sie eine umfassende Sicherheitsstrategie, die die starken Sicherheitsfunktionen der Cloud nutzt, wie z. B. Unveränderlichkeit, Datenverschlüsselung, Zugriffssteuerung und Identitätsmanagement. Diese Strategie sollte sowohl Ihre lokalen Systeme als auch Ihre Cloud-Umgebungen abdecken, um einen konsistenten Schutz vor Bedrohungen sicherzustellen.

Achten Sie darauf, neben Ihren bestehenden lokalen Sicherheitsmaßnahmen auch Cloud-native Sicherheitstools und -services einzubeziehen, um den Schutz insgesamt zu verbessern. Nutzen Sie beispielsweise die integrierten Sicherheitsfunktionen Ihres Cloud-Anbieters für eine Erkennung von Bedrohungen in Echtzeit und eine automatisierte Compliance. Zudem sollten Sie Ihre Sicherheitsrichtlinien regelmäßig aktualisieren und Audits durchführen, um die Compliance mit Branchenstandards aufrechtzuerhalten und neue Risiken zu mindern. Diese kontinuierliche Wartung trägt zum Schutz Ihrer Infrastruktur vor den sich ständig weiterentwickelnden Sicherheitsbedrohungen bei.

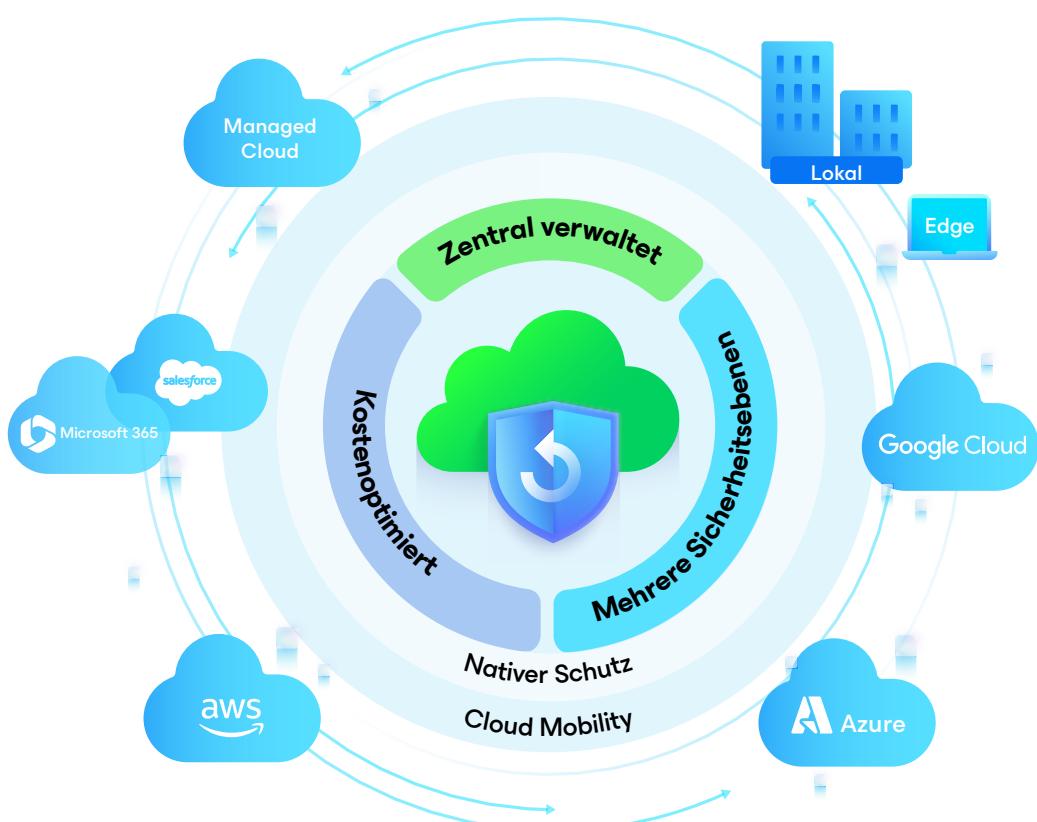


Backup und Disaster Recovery

Eine umfassende Strategie für Backup und Disaster Recovery (DR) ist unerlässlich, um für Business Continuity in lokalen Umgebungen und Cloud-Umgebungen zu sorgen. Beginnen Sie mit der Implementierung eines umfassenden Backup-Plans, der alle Ihre kritischen Daten und Anwendungen abdeckt und sicherstellt, dass sowohl Ihre Daten in der Cloud als auch Ihre lokalen Daten regelmäßig gesichert werden und leicht wiedergestellt werden können.

Nutzen Sie zudem unbedingt cloudbasierte DR-Services, um Ihre gesamte DR-Strategie zu verbessern. Diese Services bieten schnelle Wiederherstellungsoptionen und minimieren die Ausfallzeiten kritischer Anwendungen und Daten. Auch die Implementierung von automatisierten Backup-Lösungen und cloudbasierter Replikation stellt sicher, dass Ihr DR-Plan schnell auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren kann. Testen Sie Ihre Verfahren regelmäßig, um ihre Effektivität zu überprüfen und sicherzustellen, dass Ihre Wiederherstellungsfunktionalitäten Ihren Anforderungen in puncto Business Continuity genügen.

Veeam bietet verschiedene Features und Funktionalitäten zur Unterstützung von Unternehmen bei der Implementierung einer ausfallsicheren Hybrid-Cloud-Umgebung. Angesichts einer umfassenden Palette von Sicherheitsfunktionen, darunter Unveränderlichkeit, Verschlüsselung, rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC) und Multifaktorauthentifizierung (MFA), können Unternehmen ihre kritischen Daten unabhängig vom Speicherort schützen und so Backups sichern und Risiken mindern. Die Verpflichtung von Veeam zur Datensicherung wird auch durch die bahnbrechende 3-2-1-0-0-Regel verdeutlicht, die Daten unabhängig vom Speicherort in der Hybrid Cloud schützt. Plattformunabhängigkeit, Datenportabilität und Lizenzportabilität geben Benutzern die nötige Freiheit und Flexibilität, diese Regel zu befolgen und nahtlose Datenübertragungen zwischen lokalen und Cloud-Umgebungen zu ermöglichen.



Wartung

Governance und Compliance

Effektive Governance ist für die Verwaltung hybrider IT-Umgebungen unerlässlich. Beginnen Sie mit der Entwicklung umfassender Governance-Richtlinien, die Ressourcenzuweisung, Kostenmanagement und Compliance abdecken. Die Governance-Richtlinien sollten auch Verfahren zur Aufrechterhaltung der Compliance über verschiedene Plattformen und Technologien hinweg definieren, um sicherzustellen, dass alle Teile der Hybrid-Umgebung abgedeckt sind.

Nach der Einrichtung müssen Sie Ihre Richtlinien in regelmäßigen Audits und Compliance-Checks überprüfen. Diese sollte häufig eingeplant werden, um sicherzugehen, dass Ihre Systeme und Prozesse Vorschriften wie der DSGVO und HIPAA entsprechen. Diese Audits helfen bei der Ermittlung von Lücken oder Bereichen, in denen Ihre Hybrid-Umgebung möglicherweise nicht den Compliance-Standards entspricht. So können Sie Probleme proaktiv angehen und mögliche Bußgelder vermeiden.

Auch die Implementierung einer rollenbasierten Zugriffssteuerung (RBAC) ist für die Verwaltung des Zugriffs in einer Hybrid-Umgebung unerlässlich. Mithilfe von RBAC können Sie das Prinzip der geringsten Berechtigungen durchsetzen und sicherstellen, dass Benutzer nur den Zugriff erhalten, der für die Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlich ist. Durch klare Definition von Rollen und Berechtigungen minimieren Sie das Risiko eines unbefugten Zugriffs auf sensible Daten und Systeme. Dieser Ansatz stärkt nicht nur die Sicherheit, sondern vereinfacht auch die Verwaltung des Benutzerzugriffs in verschiedenen Umgebungen.



Monitoring und Management

Um Transparenz und Kontrolle hinsichtlich aller Infrastrukturen (lokal und in der Cloud) zu wahren, sollten Sie umfassende Monitoring-Tools einsetzen. Diese Tools sollten Einblicke in die Systemleistung, die Verfügbarkeit und den Zustand Ihrer gesamten Hybrid-Umgebung bieten. Mithilfe von effektiven Monitoring-Lösungen ist es leichter möglich, den Status von Ressourcen zu verfolgen, Anomalien zu erkennen und das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten zu verstehen.

Diese Erkenntnisse können Ihrem Unternehmen KPIs liefern, einschließlich Recovery Time Objectives und Recovery Point Objectives (RTOs und RPOs). Diese sind entscheidend, um sicherzustellen, dass Ihre Hybrid-Umgebung die Ziele in Bezug auf Business Continuity und DR erfüllt. Darüber hinaus ermöglichen diese Einblicke eine Verfolgung der Ressourcenauslastung, um eine effiziente Nutzung von Ressourcen sicherzustellen und potenzielle Engpässe oder nicht ausgelastete Ressourcen zu ermitteln. Eine regelmäßige Überprüfung dieser KPIs kann dabei helfen, die optimale Leistung aufrechtzuerhalten und den zukünftigen Ressourcenbedarf zu planen.

Schließlich sollten Sie angesichts der zunehmenden Cyberangriffe proaktive Benachrichtigungssysteme einrichten, um Probleme schnell zu erkennen und zu beheben, sobald sie auftreten. Prozesse zur automatischen Fehlerbehebung können dazu beitragen, Probleme ohne manuelle Eingriffe zu lösen. Auf diese Weise können Ausfallzeiten reduziert und die Auswirkungen auf den Betrieb minimiert werden. Durch die Einrichtung von Benachrichtigungen bei kritischen Problemen und die Konfiguration von automatisierten Antworten können Sie für eine reaktionsschnellere und widerstandsfähigere hybride IT-Umgebung sorgen. Mit diesem Ansatz können Sie ein hohes Maß an Leistung und Verfügbarkeit aufrechterhalten. Gleichzeitig kann sich Ihr IT-Team auf strategische Initiativen konzentrieren, anstatt sich um Routineprobleme kümmern zu müssen.



Veeam ermöglicht mit hochflexiblen Backup-Richtlinien Unternehmen die automatische Verwaltung von Backup-Daten auf der Grundlage von Kritikalität, Speicherort oder Tags. Dies setzt Ressourcen frei, während gleichzeitig Resilienz und Wiederherstellbarkeit sichergestellt werden, auch auf Unternehmensebene. Darüber hinaus bietet Veeam eine umfassende Funktionalität für Überwachung, Warnungen und Analysen, nicht nur für in der Cloud gehostete Daten, sondern für den gesamten Datenbestand. Unabhängig davon, ob Ihre Umgebung in einer einzigen Cloud oder in einer Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebung betrieben wird, ermöglicht Ihnen Veeam einen einheitlichen, zentralen Überblick über Ihre Datensicherheitslage. Dies bietet Ihnen Schutz und sorgt dafür, dass Sie die Vorschriften einhalten können.

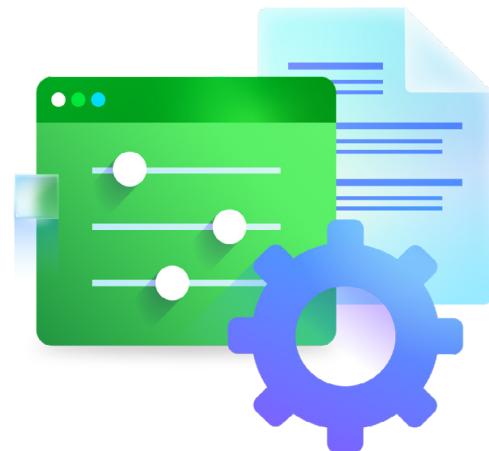
Optimierung

Ressourcenoptimierung

Eine effektive Ressourcenoptimierung ist entscheidend für das Gleichgewicht zwischen Kosten und Leistung in Hybrid-Umgebungen. Um dies zu erreichen, sollten Sie die Nutzung Ihrer Ressourcen in Ihrer lokalen Infrastruktur und der Cloud-Infrastruktur regelmäßig bewerten und optimieren. Dies beinhaltet die Analyse von Nutzungsmustern, um zu wenig ausgelastete oder überdimensionierte Ressourcen zu identifizieren und diese an Ihren tatsächlichen Bedarf anzupassen. Implementieren Sie Strategien zur dynamischen Skalierung Ihrer Ressourcen auf der Grundlage des Echtzeitbedarfs. So stellen Sie sicher, dass Sie nur für das bezahlen, was Sie auch nutzen, und maximieren die Effizienz Ihrer Infrastruktur.

Nutzen Sie die Vorteile von Cloud-nativen Tools, die darauf ausgelegt sind, dynamische Arbeitslasten und Nachfrageschwankungen problemlos zu bewältigen. Implementieren Sie Mechanismen zur automatischen Skalierung, die die Anzahl der aktiven Instanzen oder Ressourcen auf der Grundlage des aktuellen Datenverkehrs und der Arbeitslastanforderungen anpassen. So können Sie sicherstellen, dass Sie Spitzenzeiten abdecken können, ohne Overprovisioning in ruhigeren Zeiten. Verwenden Sie außerdem den Lastausgleich, um Workloads gleichmäßig auf die Server zu verteilen. So verhindern Sie, dass eine einzelne Ressource zu einem Engpass wird, und verbessern die Gesamtleistung und Zuverlässigkeit.

Um eine bessere Kontrolle über Ihre Cloud-Ausgaben zu erhalten, verwenden Sie Strategien zur Kennzeichnung von Ressourcen und zur Kostenzuweisung. Die Kennzeichnung ermöglicht es Ihnen, Ressourcen anhand verschiedener Kriterien wie Abteilung, Projekt oder Umgebung zu kategorisieren und zu verfolgen. Diese Transparenz hilft beim Monitoring von Nutzungsmustern und der Identifizierung von Bereichen mit Kosteneinsparungspotenzial. Implementieren Sie Strategien zur Kostenzuweisung, um Ausgaben bestimmten Geschäftseinheiten oder Projekten zuzuordnen. So erhalten Sie einen besseren Überblick darüber, wofür Ihr Geld ausgegeben wird, und können eine genauere Budgetierung und Finanzplanung vornehmen.



Kontinuierliche Verbesserung

Die Cloud verändert sich ständig, sodass Unternehmen ihre Hybrid-Cloud-Strategien evaluieren und optimieren müssen, um sie optimal zu schützen. Überprüfen Sie regelmäßig Cloud-Architektur, -Richtlinien und -Verfahren, um sicherzustellen, dass sie neuen Geschäftszielen und technologischen Fortschritten entsprechen.

Leistungsmetriken haben kritische Bedeutung für die Bewertung der Effizienz und Effektivität Ihrer hybriden Umgebung. Analysieren Sie wichtige Metriken wie Antwortzeiten, Durchsatz und Ressourcennutzung, um Leistungsengpässe zu erkennen. Indem Sie die Bereiche ermitteln, in denen die Leistung schlechter ist, können Sie gezielte Maßnahmen ergreifen, um Probleme zu beheben, die Ressourcenzuweisung zu optimieren und die Gesamtleistung Ihres Systems zu verbessern. Dieser proaktive Ansatz stellt auch sicher, dass Ihre Hybrid-Umgebung reaktionsfähig bleibt und den Anforderungen Ihres Unternehmens entspricht.

Unternehmen können die Vorteile, die Cloud-Anbieter bieten, auch für die Überwachung und Verbesserung ihrer Umgebungen nutzen. Nutzen Sie diese integrierten Tools, um Einblicke in die Leistung Ihrer Cloud-Infrastruktur und Empfehlungen für Verbesserungen zu erhalten. So bieten Cloud-Anbieter oft automatisierte Empfehlungen für die Dimensionierung von Instanzen, die Optimierung des Speichers und die Verbesserung der Sicherheit. Wenn Sie diese Ressourcen nutzen, können Sie wertvolle Erkenntnisse gewinnen und Best Practices implementieren, um eine effiziente und leistungsstarke Hybrid-Cloud-Umgebung zu erhalten.



Mit Veeam können Unternehmen die Ressourcenzuweisung und -nutzung optimieren, um sicherzustellen, dass Ressourcen sowohl in lokalen als auch in Cloud-Umgebungen effizient und effektiv zugewiesen werden. Durch diese Optimierung können Unternehmen Kosteneinsparungen erzielen und die Rendite ihrer IT-Investitionen maximieren. Darüber hinaus bleiben Unternehmen über die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet der Hybrid-Cloud-Technologien auf dem Laufenden, die die Leistung, Skalierbarkeit und Resilienz der Hybrid-Cloud weiter optimieren.

Warum Veeam?

Veeam ist aufgrund seiner zahlreichen Merkmale und Funktionen die ideale Wahl für die Verwaltung von Hybrid-Cloud-Umgebungen. Erstens stellt Veeam eine zentrale Plattform bereit, auf der Unternehmen ihre Daten in lokalen und Cloud-basierten Umgebungen nahtlos verwalten und schützen können. Dieser einheitliche Ansatz macht den Einsatz mehrerer Tools überflüssig und vereinfacht die Verwaltung. So sparen Sie Zeit und Ressourcen.

Compliance und Governance sind entscheidende Faktoren in jeder IT-Umgebung, insbesondere in Hybrid-Cloud-Konfigurationen. Veeam bietet umfassende Compliance-Funktionalitäten. Veeam bietet Unternehmen eine einfache Möglichkeit, Governance-Richtlinien einzurichten und durchzusetzen, den Datenzugriff und die Datennutzung zu überwachen und sicherzustellen, dass die Vorschriften der DSGVO und HIPAA eingehalten werden.

Wie bereits erwähnt, hat Sicherheit oberste Priorität. Veeam unternimmt weit mehr als das Nötige, um diesem Anspruch gerecht zu werden. Veeam bietet starke Sicherheitsmaßnahmen wie Verschlüsselung, sichere Backups und Wiederherstellungsoptionen, damit die Daten bei der Übertragung und Speicherung geschützt bleiben. Darüber hinaus bieten die integrierten Sicherheitsfunktionen von Veeam einen mehrstufigen Schutz vor Cyberbedrohungen und unbefugtem Zugriff auf kritische Daten.

Kosteneffizienz ist ein weiterer Vorteil, den Veeam im Zusammenhang mit Hybrid-Cloud-Umgebungen bietet. Die effizienten Funktionalitäten von Veeam in den Bereichen Datenverwaltung, Komprimierung und Optimierung tragen zur Senkung der Speicherkosten bei, da redundante Daten eliminiert werden und die Speichernutzung optimiert wird. Zudem werden flexible Lizenzierungsoptionen angeboten. So können Unternehmen das kosteneffizienteste Modell wählen, das ihren spezifischen Anforderungen entspricht.

Veeam ONE, das Veeam-Tool für Monitoring und Benachrichtigung, bietet Echtzeiteinblicke in die Leistung, den Zustand und die Kapazität der Hybrid-Cloud-Umgebung. Dank proaktivem Monitoring und automatisierten Benachrichtigungen können IT-Teams Probleme schnell erkennen und beheben und so mögliche Ausfallzeiten oder Datenverluste vermeiden.



Über Veeam Software

Veeam®, der Weltmarktführer im Bereich Datenresilienz, ist der Ansicht, dass jedes Unternehmen nach einer Unterbrechung des Geschäftsbetriebs in der Lage dazu sein sollte, den Betrieb mit Gewissheit und der Kontrolle über alle seine Daten wieder aufzunehmen, wann und wo immer diese benötigt werden. Veeam nennt dies maximale Ausfallsicherheit und wir arbeiten kontinuierlich daran, innovative Lösungen zu entwickeln, mit denen unsere Kunden diese Zielvorgabe erreichen. Veeam-Lösungen wurden speziell für die Datenresilienz entwickelt, indem sie Daten-Backup, Datenwiederherstellung, Datenfreiheit, Datensicherheit und Datenintelligenz bereitstellen. Mit Veeam können Verantwortliche im IT- und Sicherheitsbereich darauf vertrauen, dass ihre Anwendungen und Daten in allen Umgebungen in der Cloud, in virtuellen, physischen, SaaS und Kubernetes sicher und jederzeit verfügbar sind. Veeam hat seinen Hauptsitz in Seattle und ist mit Niederlassungen in mehr als 30 Ländern vertreten. Weltweit hat Veeam mehr als 550.000 Kunden, darunter 74 % der Global 2000-Unternehmen, die auf Veeam vertrauen, um einen zuverlässigen Geschäftsbetrieb zu gewährleisten. Maximale Ausfallsicherheit beginnt mit Veeam. Weitere Informationen finden Sie unter www.veeam.com. Sie können Veeam auch auf LinkedIn unter [@veeam-software](https://www.linkedin.com/company/veeam-software/) und auf X unter [@veeam](https://twitter.com/veeam) folgen.

→ Um Veeam in einer hybriden Cloud-Umgebung in Aktion zu sehen, [klicken Sie hier](#), um unsere Demo zu sehen.