

# Veeam Backup & Replication

## What's New in v9.5

Veeam® Backup & Replication™ 9.5 ist in der Veeam Availability Suite™ enthalten und baut auf den Erweiterungen für das Enterprise-Segment auf, die mit v9 bereitgestellt wurden. Die neue Version 9.5 beinhaltet modernste Features für *Availability for the Always-On Enterprise™*. Sie unterstützt Unternehmen bei der Einhaltung ihrer Service-Level-Vorgaben durch die Wiederherstellung von IT-Services, Anwendungen und Daten innerhalb weniger Minuten oder sogar Sekunden. Dieses Dokument enthält einen Überblick über wichtige neue Features und Erweiterungen in v9.5.

### Verbesserte Skalierbarkeit auf Enterprise-Niveau

Exponentiell wachsende Datenmengen und die zunehmende Zahl von IT-Services zwingen Unternehmen jeder Größe dazu, ihre Verfügbarkeitsstrategie zu überdenken. Mit zahlreichen neuen Erweiterungen für das Enterprise-Segment unterstützt Veeam eine effektive und effiziente Skalierung unabhängig von der Größe der Umgebung und der Anzahl der VMs.

**Technologien zur Beschleunigung von Backups** ermöglichen eine Verdoppelung der I/O-Performance und bis zu fünf Mal kürzere Backup-Zeitfenster — bei geringerer Last auf den Primär- und Backup-Speichersystemen sowie vCenter-Servern. Unter anderem stehen diese Features bereit:

- **Erweiterter Datensammler:** Diese Technologie ermöglicht eine bis zu doppelt so hohe Backup-Performance für einzelne virtuelle Festplatten von Primärspeichersystemen der Enterprise-Klasse. Da für die Sicherung zudem weniger I/O-Vorgänge erforderlich sind, verringert sich die Last auf dem Primärspeichersystem deutlich, sodass diese besser für die Produktivumgebung verfügbar sind. Der erweiterte Datensammler unterstützt die Plattformen von VMware und die Verarbeitungsmodi Backup aus Storage Snapshots, Virtual Appliance (Hot-Add) und Direct NFS.
- **Infrastruktur-Cache für VMware vSphere:** Die Spiegelung der VMware vSphere-Infrastrukturhierarchie im RAM ermöglicht ein deutlich schnelleres Starten der Backup-Jobs (Erstellung der VM-Liste) und ein schnelleres Reagieren der Benutzeroberfläche beim Durchsuchen einer virtuellen Infrastruktur. Durch Verlagerung der Last vom vCenter-Server in den Cache kann vCenter seine zentralen Aufgaben für das Infrastrukturmanagement besser ausführen. Zugleich wird die Erfolgsquote von Backups in Umgebungen verbessert, in denen es aufgrund überlasteter vCenter-Server häufig zu Zeitüberschreitungen oder Abbrüchen von Jobs kommt. Über das Abonnement von Änderungsereignissen in der vCenter-Serverinfrastruktur wird der Cache laufend mit Echtzeitdaten aktualisiert.
- **Stark optimierte vSphere-Infrastrukturabfragen:** Ermöglichen eine schnellere Ausführung von vSphere-API-Abfragen und minimieren bei einem Abruf der gesamten vSphere-Infrastrukturhierarchie die Last auf dem vCenter-Server. Dies ist beispielsweise nach dem Neustart des Backup-Servers oder des Veeam Broker-Service (über den der Cache der vSphere-Infrastruktur gehostet wird) von Vorteil.

**Technologien für eine schnellere Wiederherstellung**, darunter auch eine den Kunden angepasste Logik für Festplatten-, Deduplizierungs- und Bandspeichersysteme, sorgen für eine deutlich höhere Performance bei der Wiederherstellung von VMs in allen Szenarien:

- **Instant VM Recovery®** ermöglicht je nach Szenario nun eine bis zu drei Mal höhere Performance. Insbesondere die gleichzeitige Wiederherstellung mehrerer VMs aus VM-basierten Backup-Dateiketten wurde deutlich verbessert.
- **Die Parallelverarbeitung für die Wiederherstellung vollständiger VMs** unterstützt ähnlich wie beim Backup die parallele Wiederherstellung mehrerer Festplatten. Dieses Verfahren wird automatisch auf alle festplattenbasierten Backup-Repositories mit Ausnahme von Data Domain-Deduplizierungsspeichersystemen angewendet.

### Veeam-Produktpakete für jedes Unternehmen

**Veeam Backup & Replication** und Veeam ONE™ sind eine ideale Kombination. Gemeinsam ermöglichen die beiden führenden Lösungen von Veeam mit fünf zentralen Features eine hohe Verfügbarkeit im Rechenzentrum: High-Speed Recovery, Data Loss Avoidance, Verified Recoverability, Leveraged Data und Complete Visibility.

**Die Veeam Availability Suite** kombiniert die branchenführenden Features von Veeam Backup & Replication für Backup, Wiederherstellung und Replikation mit den erweiterten Monitoring-, Reporting- und Kapazitätsplanungs-Tools von Veeam ONE und ermöglicht so *Availability for the Always-On Enterprise*.

**Veeam Backup Essentials™** ist eine leistungsstarke, benutzerfreundliche und kostengünstige Backup- und Verfügbarkeitslösung speziell für die Anforderungen von KMU mit weniger als 250 Mitarbeitern und virtuellen Umgebungen mit bis zu sechs CPU-Sockeln. Veeam Backup Essentials bietet genau dieselben Features wie die Veeam Availability Suite, jedoch mit einer Ersparnis von 60 % und mehr.

- **Für eine schnellere Data Domain-Wiederherstellung** wird eine angepasste Logik verwendet, die bei der Sicherung und Wiederherstellung für maximale Performance im Fall einer Wiederherstellung vollständiger VMs sorgt. Mit dieser Logik wird die Erstellung von Backups auf Data Domain-Speichersystemen optimiert, sodass die verbesserte Performance vor allem bei neu erstellten Backups erkennbar ist.
- **Direkte Wiederherstellung von Band:** Anwender können nun vollständige VMs direkt von Band wiederherstellen — ohne Staging der erforderlichen VM-Backup-Dateien in einem Repository. Dies ermöglicht bessere RTOs und macht die Suche nach einem Repository überflüssig, das über ausreichend Festplattenkapazitäten zur Speicherung der für die Wiederherstellung benötigten Backup-Dateien verfügt. Optional kann auch eine Wiederherstellung über ein Staging-Repository durchgeführt werden, wenn sehr viele VMs über dieselbe Backup-Datei wiederhergestellt werden müssen. Dadurch lässt sich die Wiederherstellungszeit verkürzen.

**Verbesserungen der Engine:** Veeam Backup & Replication 9.5 enthält außerdem zahlreiche Verbesserungen, mit denen sich die Lösung auch in sehr großen Umgebungen einsetzen lässt und Jobs mit mehreren Tausend VMs oder Millionen von Dateien effizient verarbeitet werden können.

- **Wesentliche Optimierungen der Konfigurationsdatenbank** ermöglichen schnellere Abfragen und verringern zugleich die Last auf dem Backend-SQL-Server. Dies führt zu einem deutlich schnelleren Reagieren der Benutzeroberfläche und zu einer höheren Job-Performance. Bitte beachten Sie, dass SQL Server 2005 nicht mehr als Konfigurationsdatenbank unterstützt wird, da ein Teil dieser Optimierungen erweiterte Funktionalitäten nutzt, die ausschließlich in SQL Server 2008 oder höheren Versionen zur Verfügung stehen.
- **Durch eine schnellere Metadatenverarbeitung** verbessert sich die Performance von Jobs mit VMs, auf denen zahlreiche Anwendungen installiert sind. Auch wenn für die Sicherung von Anwendungen sehr viele Metadaten gespeichert werden müssen (beispielsweise bei einem Microsoft SharePoint-Server mit vielen Tausend Websites), wird eine höhere Performance erzielt.
- **Neue Steuerelemente in der Benutzeroberfläche** verbessern die Reaktionsgeschwindigkeit und verringern die Last auf den Tabellen in der Konfigurationsdatenbank in Rastern mit mehreren Zehntausend Objekten, beispielsweise wenn ein Anwender den Knoten „Backups“ in der Managementstruktur anklickt.
- **Für File-to-Tape-Jobs** wird nun bei der Verarbeitung zahlreicher sehr kleiner Dateien eine bis zu 50 x höhere Performance als bei herkömmlichen Bandsicherungs-lösungen erzielt. Die neue Engine wurde mit 20 Millionen Dateien pro Job getestet und ermöglicht Anwendern die effiziente Sicherung unstrukturierter Daten auf Band oder VTL-Systemen.

**Erweiterte ReFS-Integration (Resilient File System) für Windows Server 2016:** Das neue Dateisystem ReFS 3.1 ermöglicht eine höhere Performance und bessere Kapazitätsnutzung bei der Verarbeitung großer Datenmengen. Folgende Features sorgen außerdem für die Ausfallsicherheit von Backup-Daten und den Schutz unternehmenskritischer Anwendungen:

- **Die Fast-Cloning-Technologie** unterstützt eine bis zu 20 x schnellere Erstellung und Umwandlung von synthetischen vollständigen Backups, sodass die Backup-Zeitfenster verkürzt werden können und sich die Auslastung der Backup-Speichersysteme deutlich verringert. Durch automatisches Speicher-Tiering über ein Storage Spaces Direct-basierendes Backup-Repository mit einem SSD-Tier lässt sich die Performance bei der Sicherung und Wiederherstellung weiter verbessern.
- **Eine geringere Auslastung der Backup-Speichersysteme** wird durch diese Technologie für die Erstellung vollständiger Backups ohne Speicherplatzbedarf ermöglicht. Sie verhindert die Duplizierung von Daten, sodass ähnlich wie bei Deduplizierungs-Appliances deutlich weniger Backup-Speicherkapazitäten unter anderem für GFS-Archive (Großvater-Vater-Sohn) benötigt werden. Im Gegensatz zu Deduplizierungssystemen ist dieser geringere Speicherplatzbedarf durch Integration von softwarebasierter Deduplizierung und einer Verschlüsselung in den erweiterten ReFS-Funktionalitäten auch für verschlüsselte Backup-Dateien möglich.
- **Zuverlässige Integrität von Backup-Archiven** und die Vermeidung von unbemerkter Datenbeschädigung (Bit Rot) wird durch Monitoring und proaktives Reporting der Datenbeschädigungen mithilfe von ReFS Data Integrity Streams ermöglicht. Hierzu gehört auch die automatische und nahtlose Inline-Reparatur beschädigter Datenblöcke in der Backup-Datei während der Wiederherstellung oder regelmäßiger Scans durch die ReFS-Datenbereinigung unter Einsatz von Spiegel- und Paritätssätzen der Datenblöcke.

## Unterstützte Umgebungen

### VMware-Infrastruktur\*

#### Plattformen

- vSphere 6.0
- vSphere 5.x
- vSphere 4.1

#### Hosts

- ESXi 6.0
- ESXi 5.x
- ESX(i) 4.1

#### Software

- vCenter Server 6.0 (optional)
- vCenter Server 5.x (optional)
- vCenter Server 4.1 (optional)
- vCloud Director 5.5, 8.0 (optional)

\*Nur englische Versionen der VMware-Infrastruktur werden unterstützt.

### Microsoft-Infrastruktur

#### Plattformen

- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2 SP1

#### Hosts

- Windows Server Hyper-V 2016
- Windows Server Hyper-V 2012 R2
- Windows Server Hyper-V 2012
- Windows Server Hyper-V 2008 R2 SP1

\*einschließlich Microsoft Hyper-V Server (kostenloser Hypervisor)

#### Software

- Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2016 (optional)
- Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2012 R2 (optional)
- Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2012 SP1 (optional)
- Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2008 R2 SP1 (optional)

Für die erweiterte ReFS-Integration ist ein Backup-Repository auf Basis von Windows Server 2016 mit einem lokalen Volume oder einem freigegebenen Ordner erforderlich. Nach dem Upgrade auf v9.5 muss ein Backup-Repository erstellt werden. Der Backup-Job muss die Backup-Dateien auf dem ReFS-Volume erstellen, anstatt sie aus einem anderen Repository zu kopieren.

Alle Features für die verbesserte Skalierbarkeit auf Enterprise-Niveau stehen in allen drei Produkt-Editionen sowie in der Veeam Backup Free Edition zur Verfügung.

## VOLLSTÄNDIGE Integration in die Microsoft 2016 Rechenzentrumstechnologien

Die VOLLSTÄNDIGE Integration von Veeam in die Microsoft 2016 Rechenzentrumstechnologien unterstützt die Modernisierung von Private Cloud-Plattformen und Unternehmensanwendungen. Möglich wird dies durch die umfassende Unterstützung für:

- **Windows Server 2016** — Anwender haben die Möglichkeit, Komponenten von Veeam Backup & Replication zu installieren und mit den neuen Features von PowerShell Direct Gast-VMs unter Windows Server 2016 durch anwendungskonsistente Verarbeitung und Indizierung des Gastdateisystems zu schützen. Hierfür ist keine direkte Netzwerkverbindung zu den verarbeiteten Windows 10- oder Windows Server 2016-VMs erforderlich.
- **Microsoft Hyper-V 2016 und Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2016 (SCVMM)**, einschließlich:
  - **Unterstützung für das neue Backup-Framework von Microsoft Hyper-V 2016**, das keine Volume-Snapshots von Software- oder Hardware-VSS-Providern voraussetzt, die mit der Gast-VSS-Verarbeitung koordiniert sind. Dadurch verbessert sich die Erfolgsquote von Microsoft Hyper-V-Backups in großen und stark ausgelasteten Umgebungen deutlich. Bitte beachten Sie, dass das neue Framework sowohl den On-Host- als auch den Off-Host-Backup-Modus weiter unterstützt.
  - **Unterstützung für das Feature Resilient Change Tracking (RCT) von Microsoft Hyper-V**, das die Komplexität verringert, da für das Changed-Block-Tracking bei der Sicherung, Replikation und Wiederherstellung kein zusätzlicher Filtertreiber in der übergeordneten Partition ausgeführt werden muss. Im Gegensatz zum proprietären Changed-Block-Tracking von Veeam wird RCT auch von SMB3-Speichersystemen von Drittanbietern unterstützt.
  - **Unterstützung für Microsoft Hyper-V-Hosts auf Nano Server** im On-Host-Backup-Modus, einschließlich Support für das Feature Storage Spaces Direct. Dadurch wird eine sofortige Bereitstellung der von Microsoft empfohlenen Hyper-V 2016-Architektur möglich, mit der sich der Platzbedarf im Rechenzentrum verringern lässt.
- **Microsoft Enterprise-Applikationen 2016:** v9.5 unterstützt auch die Microsoft Enterprise-Applikationen 2016 und ermöglicht damit die anwendungskonsistente Verarbeitung in Microsoft Active Directory, Exchange, SharePoint und SQL Server sowie die Wiederherstellung von Anwendungsobjekten mit dem entsprechenden Veeam Explorer™ für High-Speed Recovery mit hervorragenden RTOs von unter 15 Minuten.

Alle Funktionalitäten stehen in allen Produkt-Editionen einschließlich der Veeam Backup Free Edition zur Verfügung.

## Direct Restore to Microsoft Azure

Direct Restore to Microsoft Azure ermöglicht die Wiederherstellung von Backups, die mit einem beliebigen Veeam-Produkt erstellt wurden, in der Cloud und damit eine optimierte Ressourcenzuweisung, bessere Skalierbarkeit und IT-Effizienz sowie niedrigere Betriebs- und Investitionskosten. Mit diesem Feature können Anwender lokale Workloads mit einem automatischen P2V- oder V2V-Konvertierungsverfahren in Azure wiederherstellen oder migrieren. Sie profitieren von diesen Möglichkeiten:

- Schnelle Wiederherstellung von Windows- und Linux-basierten VMs, physischen Servern oder Endgeräten in Azure für eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Geschäftsbetriebs
- Durchführung geplanter Migrationen von lokalen Workloads in die Cloud zur Vermeidung von Ressourcenengpässen in der lokalen Umgebung
- Einfache Erstellung einer Azure-basierten Umgebung für Entwicklungs- und Testzwecke, beispielsweise zum Testen von Patches und Updates, um Risiken bei der Bereitstellung neuer Anwendungsversionen zu minimieren

Das im März 2016 vorgestellte Technology-Preview von Direct Restore to Microsoft Azure wurde um folgende neue Funktionalitäten erweitert:

- **Direkte Wiederherstellung** über eine Oberfläche ohne Bereitstellung einer Azure-Appliance, Kopieren der Backup-Dateien auf diese Appliance oder Administration des Prozesses in einer separaten Oberfläche. Nun können Anwender einfach mit der rechten Maustaste auf ein Backup klicken und dieses direkt in Azure wiederherstellen.
- **Wiederherstellung von Linux-Systemen**, die mit Veeam Backup & Replication und dem Veeam Agent *for Linux* gesichert wurden, einschließlich automatische Umstellung von UEFI auf BIOS
- **Parallele Wiederherstellung von Festplatten**, um Computer mit mehreren Festplatten schneller wiederherzustellen
- **Der Azure-Proxy** optimiert die Datenübertragung in das Azure-Rechenzentrum und ermöglicht so eine bis zu 10 x schnellere Wiederherstellung. Durch Einsatz der Veeam Cloud Connect-Technologie werden Daten über einen einzelnen Port und eine verschlüsselte TLS-Verbindung übertragen, was die Konfiguration der Firewall vereinfacht und VPN-Verbindungen zu Azure überflüssig macht. Die Azure-Proxy-VM lässt sich mit wenigen Clicks direkt über die Veeam-Oberfläche bereitstellen und kann nach einer bestimmten Inaktivitätsdauer automatisch ausgeschaltet werden, um die Kosten für die Azure-Nutzung zu verringern. Die Verwendung des Azure-Proxys ist optional.
- **Die stärkere Azure-Integration** beinhaltet die automatische Installation von Azure Virtual Machine Agent für Windows-VMs, die Aktivierung von Windows-Firewallregeln für Remote-Desktops und Unterstützung für das neue Bereitstellungsmodell Azure Resource Manager.

Das Feature Direct Restore *to Microsoft Azure* steht in allen Produkt-Editionen einschließlich Veeam Backup Free Edition zur Verfügung.

## Instant Recovery aus beliebigen Backups

Mit dem Feature Instant VM Recovery ermöglicht Veeam eine schnelle Wiederherstellung von VMs. Nun unterstützen wir mit Instant Recovery auch die Wiederherstellung physischer Computer. Mit Veeam Backup & Replication 9.5 lassen sich Endgeräte und physische Server umgehend auf einer Microsoft Hyper-V-VM wiederherstellen. Dadurch bieten sich diese Möglichkeiten:

- Sofortiges Aufsetzen eines ausgefallenen physischen Servers aus einem Backup, um Zeit für die Fehlerbehebung des ausgefallenen Systems zu gewinnen und/oder Ersatzteile beschaffen zu können
- Ausführung verloren gegangener Laptops direkt über das letzte Backup, bis Ersatz vorhanden ist. So können Anwender über eine RDP-Verbindung von einem Thin Client mit RDP-Unterstützung (z. B. einem Smartphone oder Tablet) auf ihre Daten und Anwendungen zugreifen.
- In Verbindung mit Veeam Cloud Connect können Unternehmen und Serviceprovider das Disaster Recovery (DR) für Außenstellen und Mandantenstandorte verwalten, indem sie Umgebungen auf der Grundlage von Backups, die über Veeam Cloud Connect an das zentrale Rechenzentrum übertragen wurden, als Microsoft Hyper-V-VMs neu aufsetzen.

Instant Recovery wird auch von Backups unterstützt, die mit Veeam Endpoint Backup FREE 1.5 erstellt wurden, ist jedoch aufgrund der während der Sicherung eines Computers erfassten Zusatzinformationen für den Veeam Agent *for Windows* 2.0 oder höher optimiert.

Instant Recovery steht in allen Produkt-Editionen einschließlich der Veeam Backup Free Edition zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass für dieses Feature Microsoft Hyper-V erforderlich ist. Falls Ihre Infrastruktur nicht auf Microsoft Hyper-V basiert, können Sie einfach die Hyper-V-Rolle auf dem Backup-Server aktivieren.

## Integration in Nimble Storage Snapshots

Veeam hat die bestehende Integration in Hewlett Packard Enterprise (HPE), NetApp und Dell EMC auf die direkte Unterstützung von Storage Snapshots von Nimble Storage erweitert. Diese Features ermöglichen eine geringere Beeinträchtigung der Produktivumgebung und bessere Wiederherstellungszeiten und -punkte (RTPO™):

- **Backup aus Storage Snapshots:** Verringerung der Auswirkungen von Backup-Aktivitäten auf die Produktivspeichersysteme, indem VM-Daten aus Storage Snapshots auf primären Speichersystemen und replizierten Kopien auf sekundären Speichersystemen abgerufen werden
- **Veeam Explorer für Storage Snapshots:** Schnelle und effiziente Wiederherstellung einzelner Anwendungsobjekte, Gastdateien oder vollständiger VMs aus Storage Snapshots auf Primärspeichersystemen und replizierten Kopien auf dem Sekundärspeichersystem — unabhängig davon, ob sie mit einem Veeam-Job oder einem nativen Tool für die geplante Erstellung von Snapshots erstellt wurden
- **On-Demand Sandbox™ für Storage Snapshots:** Erstellung vollständig isolierter Kopien der Produktivumgebung in wenigen Schritten auf der Grundlage von Storage Snapshots auf primären und sekundären Speichersystemen, die für die Entwicklung, Testzwecke und die Fehlerbehebung genutzt werden können

Für die Integration der Nimble Storage Snapshots ist die Enterprise *Plus* Edition erforderlich. Lediglich der Veeam Explorer für Storage Snapshots steht in allen Produkt-Editionen einschließlich der Veeam Backup Free Edition zur Verfügung.

## Verbesserte Unterstützung für VMware vCloud Director für Serviceprovider

Für optimale Effizienz und Flexibilität der IT ist ein zuverlässiges IaaS-Modell (Infrastructure-as-a-Service) zur Unterstützung eines Always-On Business erforderlich. Über ein Self-Service-Portal auf Basis des Veeam Backup Enterprise Manager für Backup und Wiederherstellung auf vCloud Director-Mandanten ermöglicht Veeam ein einfacheres Management, mehr Effizienz und höhere Datensicherheit. Unterstützt werden diese Features:

- **Durch native vCloud-Authentifizierung und integrierte Zugriffsbeschränkung** können Mandanten ihre vCloud Director-Anmeldedaten auch für das Self-Service-Portal verwenden. Zugleich wird sichergestellt, dass sie lediglich die VMs des jeweiligen Unternehmens sichern und wiederherstellen können. Neben verbesserten Funktionalitäten auf dem Mandanten profitieren auch die Serviceprovider von niedrigeren Kosten, da alle Änderungen der Mandanten, beispielsweise die Deaktivierung eines Mandanten, Kennwortänderungen oder das Hinzufügen neuer vApps oder VMs, sofort auch in das Portal übernommen werden.
- **Self-Service-Backups** ermöglichen Mandanten eine bessere Kontrolle über ihre Backups, indem sie die Ausführung vorhandener Jobs steuern und neue Jobs erstellen können. Die Job-Konfiguration wurde vereinfacht, sodass Mandanten lediglich die VMs auswählen müssen, für die ein Backup erstellt werden soll, sowie grundlegende Parameter wie Gast-Anmeldedaten, Aufbewahrungs- und Benachrichtigungseinstellungen festlegen müssen. Auf erweiterte Einstellungen wie die Auswahl des Repositorys oder des Backup-Modus haben Mandanten keinen Zugriff. Diese werden von den Service Providern über Job-Vorlagen verwaltet.
- **Mit der Self-Service-Wiederherstellung** stehen Mandanten zahlreiche Wiederherstellungsoptionen für VMs aus Veeam Backup Enterprise Manager zur Verfügung, unter anderem die Wiederherstellung von Anwendungsobjekten und Gastdateien sowie von vollständigen VMs und vApps. Diese kann nun von den Mandanten selbst mit wenigen Clicks durchgeführt werden, was bessere RTOs und niedrigere Kosten für die Serviceprovider zur Folge hat.

Für den Zugriff auf das Self-Service-Portal für Backup und Wiederherstellung ist die Enterprise *Plus* Edition erforderlich.

## Weitere Verbesserungen

Veeam Backup & Replication v9.5 beinhaltet ein breites Spektrum zusätzlicher Features und Verbesserungen, die das Ergebnis unserer kontinuierlichen Forschung und Entwicklung sind und in die auch das Feedback unserer Kunden eingeflossen ist. Im Folgenden sind die wichtigsten Verbesserungen aufgeführt. Sofern nicht anders angegeben, stehen sie in allen Produkt-Editionen mit den entsprechenden Funktionalitäten zur Verfügung.

### Engine

- **Parallelverarbeitung VM-basierter Backups:** Beim Einsatz von VM-basierten Backup-Dateiketten werden nun bei der Integritätsprüfung und Komprimierung alle Backup-Dateiketten parallel verarbeitet.
- **Proxy-Affinität:** Mit dieser neuen Einstellung für das Backup-Repository können Anwender festlegen, welche Backup-Proxies eine Sicherung in das gewählte Repository bzw. eine Wiederherstellung aus diesem Repository durchführen können. Diese Möglichkeit ist in verschiedenen Szenarien von Vorteil, beispielsweise wenn der Backup-Traffic auf mehrere All-in-One-Backup-Appliances von Veeam in der lokalen Umgebung beschränkt werden soll. Diese Funktionalität steht ausschließlich in den Enterprise und Enterprise *Plus* Editionen zur Verfügung.
- **Überprüfung der Aufbewahrung nach fehlgeschlagenen Backup-Jobs:** Die Aufbewahrungsrichtlinien in den Backup-Jobs werden nun auch dann angewendet, wenn das Backup fehlschlägt. Damit sind Kunden mit einem überfüllten Backup-Repository in der Lage, die Aufbewahrungsfrist in den Job-Einstellungen zu verkürzen und durch Anwenden der Einstellung neue Backups zu erstellen. Beachten Sie jedoch bitte, dass bei Jobs für unbegrenzt inkrementelle Backups nicht einfach die ältesten Backups gelöscht werden können, da diese noch für die Zusammenführung der vollständigen Backup-Datei benötigt werden.
- **Verbesserte GFS-Aufbewahrung:** Um den Speicherplatzbedarf für das Archiv-Repository zu verringern, wird das älteste vollständige GFS-Backup nun gelöscht, bevor eine neue vollständige GFS-Backup-Datei und ein neues synthetisches vollständiges Backup erstellt werden.

- **Höhere Performance bei Backup-Copy-Jobs:** Backup-Copy-Jobs können nun schneller gestartet werden und belasten die virtuelle Infrastruktur nicht mehr, da die erforderlichen Informationen zu den verarbeiteten VMs nicht mehr aus der Infrastruktur, sondern aus der Konfigurationsdatenbank abgerufen werden.
- **Bevorzugte Netzwerke für Linux:** Einstellungen für bevorzugte Netzwerke werden nun auch auf verwaltete Linux-Server angewendet.
- **Netzwerkrosselung für Quick Migration:** Bei einer Quick Migration werden nun Regeln zur Drosselung der Netzwerknutzung eingehalten.
- **Aufbewahrung von Auditdaten zu Wiederherstellungsvorgängen:** Bei einem Audit von Wiederherstellungsvorgängen werden nun globale Aufbewahrungsregeln eingehalten, um übermäßigen Speicherplatzbedarf in der Konfigurationsdatenbank zu vermeiden.
- **Aktualisierte Komponenten von Drittanbietern:** Bei verschiedenen Engine-Komponenten von Drittanbietern wurden die Stabilität und Sicherheit verbessert. Insbesondere wurden Sicherheitsprobleme von OpenSSL behoben.

## VMware vSphere

- **Vorrang von Direct NFS vor Hot-Add:** Um Probleme durch unerwünschtes Anhalten von VMs (Stun) beim Hot-Add von virtuellen Festplatten auf einer NFS-Freigabe zu vermeiden, werden beim intelligenten Lastausgleich keine Virtual Appliance-Proxies (Hot-Add) verwendet, wenn mindestens ein Direct NFS-fähiger Proxy verfügbar ist.
- **Positionserkennung von Direct NFS-Proxies:** Der intelligente Lastausgleich wählt die optimalen Direct NFS-Proxies in verteilten Umgebungen nun automatisch anhand der Anzahl der Hops zum Datenspeicher aus.
- **Auswahl des Thick-Provisioning-Festplattentyps:** Bei der Wiederherstellung einer vollständigen VM oder der Einrichtung eines Replikations-Jobs kann nun der Thick-Provisioning-Festplattentyp (Lazy Zeroed oder Eager Zeroed) gewählt werden. Wird der gleiche Typ wie beim Quellsystem gewählt, so wird automatisch der richtige Thick-Provisioning-Festplattentyp verwendet.
- **Ausgleich der Anzahl replizierter VMs:** Bei der Replikation in einem Cluster wird jede replizierte VM nun auf dem Host erstellt, auf dem zum Zeitpunkt der VM-Replikation die wenigsten VMs registriert sind.
- **Unterstützung einer größeren Anzahl an NBD-Verbindungen:** Der bisherige Höchstwert für die Anzahl virtueller Festplatten, die bei der NBD-Übertragung verarbeitet werden, wurde für ESXi-Hosts ab Version 5.0 von 7 auf 28 erhöht. Grund hierfür sind Unterschiede in der Architektur im Zusammenhang mit NFC-Verbindungen.

## Microsoft Hyper-V

- **Performance-Verbesserungen:** Jobs für die Verarbeitung älterer Versionen von Microsoft Hyper-V-Hosts (2012 R2 und frühere Versionen) können nun aufgrund einer schnelleren Erstellung der VM-Liste, CSV-Aufzählung und Ermittlung des VM-Besitzers bis zu 2 x schneller gestartet werden.
- **Neuzuweisung von VLANs:** Es ist nun möglich, VLANs in virtuellen Netzwerken anhand der Regeln des Assistenten für Replikations-Jobs neu zuzuweisen.

## Integration in Primärspeichersysteme

- **Auswahl des Protokolls:** Bei Primärspeichersystemen, die mehrere Protokolle (FC/iSCSI/NFS) unterstützen, können nun die von Veeam verwendeten Protokolle ausgewählt werden. So lässt sich vermeiden, dass Backup-Jobs versuchen, über unerwünschte Schnittstellen eine Verbindung zum Speichersystem herzustellen.
- **Auswahl des Proxys:** Es kann nun festgelegt werden, welche Backup-Proxies für das erneute Einlesen des Speichers und das Backup aus Storage Snapshots verwendet werden sollen.

## Dell EMC Data Domain

- **Unterstützung für DD OS 5.7:** Zur Unterstützung von DD OS 5.7 wurde das DDBoost SDK auf Version 3.1 aktualisiert.

## HPE 3PAR StoreServ

- **Virtual Domains:** Das Feature 3PAR Virtual Domains wird nun ebenfalls unterstützt.
- **VLAN-Tagging:** Das Feature 3PAR iSCSI-VLAN-Tagging wird nun ebenfalls unterstützt.

## HPE StoreOnce

- **Höhere Grenzwerte:** Die maximale Anzahl inkrementeller Backups, die in einer Backup-Kette unterstützt werden, hängt nun von dem für das Backup-Repository verwendeten StoreOnce-Modell ab und ist nicht mehr bei allen StoreOnce-Modellen auf sieben beschränkt.
- **Traffic-Kontrolle:** Die Einstellungen für die Prüfsummenberechnung für den Catalyst-Traffic und die Komprimierung können nun im StoreOnce-Assistenten festgelegt werden. Dadurch lassen sich diese Einstellungen für das Netzwerk optimieren, das für Backup- und Backup-Copy-Jobs verwendet wird.
- **Kontrolle des Bandbreitenmodus:** Der Catalyst-Bandbreitenmodus basiert in erster Linie auf der Einstellung für das Catalyst-Speichersystem, d. h. es wird nicht mehr automatisch eine hohe Bandbreite festgelegt.
- **Verbesserte Catalyst-Verbindungen über FC:** Die Zuverlässigkeit von Catalyst-Verbindungen zu StoreOnce über FC in Fällen, in denen alle FC-Verbindungen belegt sind, wurde verbessert.
- **Update von Catalyst:** Die in v9.5 integrierte StoreOnce Catalyst-Software wurde auf die neue Version 3.14 aktualisiert, die verschiedene Performance-Optimierungen enthält.

## NetApp

- **Unterstützung für Data ONTAP 9.0:** Es wird nun auch NetApp Data ONTAP Version 9.0 unterstützt.
- **Unterstützung für Data LIF:** Beim Backup aus Storage Snapshots wird nun die logische Datenschnittstelle (Logical Interface, LIF) der virtuellen Festplatten im NetApp-Cluster-Knoten abgerufen, auf dem die verarbeiteten virtuellen Festplatten gehostet werden, anstatt die schnellste logische Schnittstelle auszuwählen. Dadurch werden unnötige Lasten auf dem Knoten mit der schnellsten logischen Schnittstelle sowie im Cluster-Netzwerk vermieden.
- **Unterstützung für SVM Root Volume Protection:** Das Feature Clustered Data ONTAP 8.3 SVM Root Volume Protection wird nun ebenfalls unterstützt.

## Scale-out Backup Repository™

- **Temporäre Erweiterung:** Die Enterprise Edition unterstützt nun auch eine vierte Erweiterung. Es können jedoch maximal drei Erweiterungen gleichzeitig online sein, sodass die vierte Erweiterung im Wartungsmodus betrieben wird. Dies vereinfacht die Erweiterung der Kapazität des Scale-out Backup Repository durch Anschließen eines größeren Speichersystems und die anschließende Evakuierung der Backups vom kleinsten Speichersystem.

## Anwendungskonsistente Verarbeitung

- **Unterstützung für Oracle unter SUSE:** Es werden nun auch die anwendungskonsistente Verarbeitung und das Backup von Redo-Logs für Oracle-Server unter Version 11 und 12 von SUSE Linux Enterprise Server (SLES) unterstützt.
- **Unterstützung für Oracle Data Guard:** Auf Oracle-Servern, die Data Guard verwenden, werden nun die anwendungskonsistente Verarbeitung und das Backup von Redo-Logs unterstützt.
- **Unterstützung für Veeam Backup for Microsoft Office 365:** Auf Servern mit Veeam Backup for Microsoft Office 365 wird nun die anwendungskonsistente Verarbeitung unterstützt.

## Wiederherstellung auf Dateiebene

- **Unterstützung für OES 2015:** Die Wiederherstellung einzelner Dateien von 64-Bit-NSS-Volumes und AD-fähigen NSS-Volumes unter Open Enterprise Server 2015 wird nun unterstützt.
- **Eingabe von Anmeldedaten bei der Wiederherstellung:** Bei der Wiederherstellung von Dateien in einem freigegebenen Ordner, für den eine Authentifizierung erforderlich ist, werden Anwender nun aufgefordert, Anmeldedaten für die Wiederherstellung auf Dateiebene in unterschiedlichen Betriebssystemen einzugeben.
- **Performance der Wiederherstellung auf Dateiebene:** Je nach Szenario wird bei der Wiederherstellung einzelner Dateien unter Windows eine bis zu 3 x höhere Performance erzielt.

## SureBackup

- **Domänen-Controller-Rollen:** Es wurden dedizierte Rollen für Active Directory-Domänen-Controller hinzugefügt, die SureBackup-Jobs anweisen, eine autoritative bzw. nicht autoritative Wiederherstellung des Domänen-Controllers durchzuführen.
- **Veeam Backup for Microsoft Office 365:** Es wurde eine dedizierte Rolle für Veeam Backup for Microsoft Office 365-Server hinzugefügt.

## Veeam Explorer

- **Bedarfsgesteuerte Bereitstellung von Datenbanken:** Alle Veeam Explorer stellen nun beim Start nicht mehr automatisch alle bekannten Datenbanken bereit, sondern lediglich bedarfsgesteuert die Datenbankdateien, die für eine Wiederherstellung benötigt werden.
- **Optimierung des Traffic-Flusses:** Der Traffic für Wiederherstellungen wird nicht mehr über die Konsole geleitet, sondern direkt vom Repository-Mount-Server zum Zielsystem.
- **Verbesserte Benutzeroberfläche:** Alle Veeam Explorer verfügen nun über kontextabhängige Menübänder in der Symbolleiste.

## Veeam Explorer für Microsoft Active Directory

- **Unterstützung für die Verzeichnisdienste von Windows Server 2016:** Es wird nun auch die Wiederherstellung von Active Directory-Objekten aus Gesamtstrukturen unterstützt, die auf der Funktionsebene 2016 ausgeführt werden (einschließlich Wiederherstellung von Kennwörtern für Benutzer- und Computerkonten).
- **Temporäre Berechtigungen:** Bei der Wiederherstellung temporärer Berechtigungen, einem neuen Feature der Verzeichnisdienste von Windows Server 2016, wird nun auch der Export im LDF-Format unterstützt. Im nativen LDIFDE-Utility steht diese Funktionalität nicht zur Verfügung.

## Veeam Explorer für Microsoft Exchange

- **Wiederherstellung aus dem Ordner mit gelöschten Elementen:** Es können nun auch Objekte aus dem Ordner mit gelöschten Elementen wiederhergestellt werden, den Exchange verwendet, wenn die Features für das Beweissicherungsverfahren oder die Wiederherstellung einzelner Elemente aktiviert sind. Der Veeam Explorer zeigt diese Objekte in der Postfachordnerstruktur unter den Elementen für das Beweissicherungsverfahren bzw. in den Postfachordnern des In-Situ-Speichers an.
- **Unterstützung für Veeam Backup for Microsoft Office 365:** Die Wiederherstellung aus Archivdatenbanken (ADB-Dateien), die mit Veeam Backup for Microsoft Office 365 erstellt wurden, wird nun unterstützt — sowohl auf Basis lokaler Dateien als auch durch direkte Verbindung zu einem Archivserver.

## Veeam Explorer für Microsoft SharePoint

- **Unterstützung für Microsoft SharePoint 2016:** Es können nun einzelne Elemente aus Microsoft SharePoint 2016-Inhaltsdatenbanken wiederhergestellt werden.
- **Report zur Wiederherstellung von Websites:** Ein neuer Report zur Wiederherstellung von Websites zeigt detaillierte Informationen zum Wiederherstellungsstatus einzelner Website-Objekte an.

## Veeam Explorer für Microsoft SQL Server

- **Unterstützung für Microsoft SQL Server 2016:** Es können nun auch Datenbanken, Tabellen und SQL-Objekte aus Microsoft SQL Server 2016 wiederhergestellt werden.
- **Unterstützung für zusätzliche Tabellentypen:** Die Wiederherstellung von SQL-Objekten aus temporalen Tabellen mit Systemversionsverwaltung, speicheroptimierten Tabellen (In-Memory-OLTP) und Dateitabellen wird nun unterstützt.
- **Verbesserte Performance bei der Wiederherstellung:** In allen SQL Server-Bereitstellungsszenarien, einschließlich BLOB-Speichern, wird eine bis zu 3 x höhere Performance bei der Wiederherstellung von Datenbanken erzielt.

## Veeam Explorer für Oracle

- **Wiederherstellung dynamischer Parameter:** Es können nun auch dynamische Datenbankparameter wiederhergestellt werden.
- **Verbesserte Performance bei der Wiederherstellung:** Durch die Beschleunigung bestimmter Vorgänge beim Datenbankmanagement wurden die Wiederherstellungszeiten für Datenbanken leicht verbessert.

## Veeam Backup Enterprise Manager

- **Verbesserte Skalierbarkeit:** Die Enterprise Manager-Engine wurde zur Unterstützung sehr großer Umgebungen umfassend optimiert und mit Datenbanken getestet, die eine Million Wiederherstellungspunkte enthalten. Auch die Reporting-Performance, Reaktionsgeschwindigkeit der Weboberfläche und die Registrierungsdauer für neue Backup-Server wurden in großen Umgebungen deutlich verbessert.
- **Wiederherstellung von Oracle-Datenbanken:** Die Self-Service-Funktionalitäten für die Wiederherstellung von Anwendungsobjekten wurden erweitert und ermöglichen Datenbankadministratoren nun auch das Delegieren der Wiederherstellung von Oracle-Datenbanken an Anwender.

- **Verbesserte Wiederherstellung von Exchange-Postfachobjekten:** Der Enterprise Manager wurde um die automatische Erkennung von CAS-Servern und eine optimierte Logik für die Verarbeitung von Zertifikaten erweitert.
- **Verbesserte Self-Service-Features:** Aufgrund des neuen Self-Service-Portals für Backup und Wiederherstellung in vCloud Director wurde die Weboberfläche von Enterprise Manager um Funktionalitäten erweitert, mit denen über den Tab „VMs“ ein Quick Backup durchgeführt sowie Backup-Jobs, Backup-Dateien und Inhalte einzelner VMs aus Backup-Dateien für mehrere VMs gelöscht werden können.
- **1-Click File Level Recovery für agentenbasierte Backups:** Für Backups, die mit dem Veeam Agent for Windows 2.0 oder dem Veeam Agent for Linux 1.0 erstellt wurden, werden nun die Katalogsuche im Gastdateisystem und 1-Click File Level Recovery unterstützt.
- **Gleichzeitige Katalogsuche:** Über die Weboberfläche können nun mehrere Anwender gleichzeitig eine Katalogsuche im Gastdateisystem durchführen, ohne dass es zu Zeitüberschreitungen kommt.

## Veeam Cloud Connect (Mandant)

- **Parallele Verarbeitung:** Mandanten können nun mehrere VMs und Festplatten parallel sichern und replizieren, wodurch über schnelle Verbindungen eine höhere Job-Performance erzielt werden kann. Die maximale Anzahl gleichzeitiger Aufgaben wird vom Serviceprovider festgelegt. Bitte beachten Sie, dass die Parallelverarbeitung ausschließlich für den direkten Übertragungsmodus gilt, da integrierte WAN-Beschleuniger Festplatten unabhängig von dieser Einstellung immer sequentiell verarbeiten.
- **Replikation über ein Backup in einem Cloud-Repository:** Mandanten können für die Replikation nun ein Backup in einem Cloud-Repository nutzen. Damit steht eine neue DR-Option zur Verfügung, bei der kein zusätzlicher Netzwerk-Traffic erzeugt wird und produktive VMs nicht beeinträchtigt werden.
- **Verbesserte Sicherheit:** Der Service Veeam Cloud Connect versucht nun, beim Herstellen einer Verbindung zum Serviceprovider sichere TLS 1.2- und TLS 1.1-Authentifizierungsalgorithmen zu verwenden. Außerdem wurde das Failover auf SSL 3.0 für alle Komponenten von Veeam Cloud Connect explizit deaktiviert.
- **Backup der Konfiguration in einem Cloud-Repository:** Die Konfiguration kann nun in einem Cloud-Repository gesichert werden. Ausgenommen hiervon sind lediglich Konfigurationen, die in einem Scale-out Backup Repository gesichert werden.

## Veeam Cloud Connect (Serviceprovider)

- **Unterstützung für VM-basierte Backup-Dateiketten:** für Cloud-Repositories können nun auch mit Backup-Repositories und aktivierten VM-basierten Backup-Dateiketten genutzt werden. Dies ermöglicht eine höhere Skalierbarkeit und bessere Unterstützung für Deduplizierungsspeicher-Appliances.
- **Unterstützung für Scale-out Backup Repositories:** Cloud-Repositories können nun in Scale-out Backup Repositories gesichert werden. Serviceprovider profitieren dadurch von einem einfacheren Management von Backup-Speichersystemen und niedrigeren Kosten. Veeam wird einen Prozess für die Migration bereits vorhandener Mandanten-Backups aus einfachen Repositories in Scale-out Backup Repositories bereitstellen. Weitere Informationen können über das [Forum für Veeam Cloud- und Serviceprovider](#) abgerufen werden.
- **Unterstützung für die erweiterte ReFS-Integration:** Cloud-Repositories, die in Backup-Repositories gesichert werden und die Voraussetzungen für die erweiterte ReFS-Integration erfüllen, beinhalten die volle Unterstützung für die entsprechenden Funktionalitäten.
- **Verbesserte Protokollierung von Diagnosen:** Die Job-Protokollierung von Mandanten wurde verbessert. Die Verbesserungen betreffen Aspekte, bei denen kein Zugriff auf vertrauliche Informationen des Mandanten möglich ist.

## Bandsicherung

- **Automatische Reinigung von Bandlaufwerken:** Endlich ist es soweit! Der Backup-Server überwacht nun den Status von Bandlaufwerken und führt bei Bedarf automatisch eine Reinigung durch, sofern in der Bandbibliothek eine Reinigungskassette vorhanden ist.
- **Priorität von Bandsicherungs-Jobs:** Auf vielfachen Kundenwunsch haben wir eine Option eingeführt, mit der sich der Start primärer Jobs verzögern lässt, wenn die benötigten Backup-Dateien noch von Bandsicherungs-Jobs verarbeitet werden. Dadurch werden die Bandsicherungs-Jobs nicht einfach abgebrochen.
- **Verbesserte Benachrichtigung bei „Warten auf Band“:** Der E-Mail-Report und Job-Aktionsprotokollmeldungen enthalten nun Informationen dazu, auf welchem Bandsicherungsgerät und in welchem Medienpool keine freien Medien mehr verfügbar sind.
- **Anpassung der Aufbewahrungsfrist für GFS-Mediensätze:** Ähnlich wie bei einfachen Medienpools ist es nun möglich, die Aufbewahrungsfrist für bereits beschriebene Bandmedien in einem GFS-Mediensatz zu ändern.

- **Zusätzliche Variable für Mediensätze:** Die Namensvariablen wurden um die Variable „month numeric“ ergänzt.
- **Verbesserter Bandsicherungs-Assistent:** Sie können File-to-Tape-Jobs nun mehrere Dateien gleichzeitig hinzufügen, zusätzliche Informationen zum ausgewählten Medienpool im Bandsicherungs-Assistent anzeigen und die Wartezeit für verknüpfte Backup-Jobs in Stunden angeben (bislang nur in Minuten möglich).
- **Berechtigungen für Backup-Operatoren:** Über die Benutzerrolle Veeam Backup-Operator können nun grundlegende Aufgaben des Infrastrukturmanagements ausgeführt werden, beispielsweise Bestandsaufnahme, Auswerfen, erneutes Einlesen usw.
- **Weitere Optimierungen:** Weitere Optimierungen enthalten zahlreiche Verbesserungen, die für mehr Stabilität und Performance bei der GFS-Archivierung, Parallelverarbeitung, Bandverschlüsselung, Wiederherstellung auf Dateiebene und Katalogvorgängen sorgen.

## Benutzeroberfläche

- **Neue Aufbewahrungsoptionen in VeeamZIP™:** Kunden, die VeeamZIP als Tool für die VM-Archivierung nutzen, profitieren nun von zusätzlichen Optionen für die dreimonatige, sechsmonatige und einjährige Aufbewahrung von VeeamZIP-Backups.
- **Schwellenwert für freien Speicherplatz auf Produktivspeichersystemen:** Sie können nun den Prozentsatz freier Festplattenkapazitäten auf den Produktivspeichersystemen festlegen, ab dem Jobs eine Warnmeldung anzeigen oder komplett abgebrochen werden, anstatt einen VM-Snapshot zu erstellen. So können Sie vermeiden, dass zu viele Snapshot-Daten auf dem Speichersystem gespeichert werden. Dieser Schwellenwert ergänzt den bereits vorhandenen Registrierungswert **BlockSnapshotThreshold** (Standardeinstellung 2 GB). Dieser greift nach wie vor, wenn beispielsweise beim Aktualisieren der Anwender der Schwellenwert deaktiviert wird. Die neue Einstellung steht unter Options > Notifications zur Verfügung.
- **Auswahl des Proxys:** Sie können festlegen, welcher Proxy und welcher Festplattentyp beim Export von gesicherten Volumes als virtuelle Festplatte verwendet werden sollen.
- **Warnmeldung in Ausschlusszeiten:** Es wird nun eine Warnmeldung angezeigt, wenn ein Anwender versucht, während der Ausschlusszeiten einen Job zu starten. Dies wird in der Einstellung für das Backup-Zeitfenster des Jobs festgelegt.
- **Farbschemata:** Neben dem typischen Veeam-Grün stehen nun drei weitere Farbschemata mit neutralen Farben zur Verfügung. Das Farbschema ist eine anwenderbasierte Einstellung für einen bestimmten Backup-Server, mit der Anwender Backup-Server farblich kennzeichnen können, um bei Verwenden der Tastenkombination Alt-TAB einfacher zwischen den Servern unterscheiden zu können.

## PowerShell

- **Unterstützung für weniger strenge Ausführungsrichtlinien:** Für die Ausführungsrichtlinie für die Veeam PowerShell-Erweiterung gilt nun anstelle von „RemoteSigned“ nur noch „Bypass“.
- **Kontinuierliche Verbesserungen** mit neuen cmdlets zur Abdeckung aller neuen Features von v9.5 sowie weitere Verbesserungen bestehender cmdlets auf Wunsch der Anwender

## Verbesserungen für Serviceprovider

- **Verbesserte Sicherung und Wiederherstellung der Konfiguration:** Auf vielfachen Wunsch beinhaltet der E-Mail-Report zur Sicherung der Konfiguration nun auch den Namen des Backup-Servers. Darüber hinaus wird die Migration der Konfigurationsdatenbank des Veeam Cloud Connect-Servers nun vollständig über eine Wiederherstellung der Konfiguration im Migrationsmodus unterstützt.
- **Verbesserungen für RESTful API:** In v9.5 wird auch das Management von Backup-Copy-Jobs und Backup-Dateien unterstützt. Bestehende APIs unterstützen auf Kundenwunsch nun auch die Wiederherstellung auf Dateiebene und die geplante Ausführung von Jobs. Zudem wurden zahlreiche kleinere Verbesserungen implementiert.
- **Test-VMs:** Bei Mietlizenzen auf VM-Basis werden neu hinzugefügte VMs nun separat nachverfolgt, damit Reports zur Nutzung erstellt werden können. Diese VMs werden erst im darauffolgenden Monat in den Nutzungs-Reports erfasst.



**Mehr erfahren**  
[veeam.com/de](http://veeam.com/de)



**Kostenlose Testversion herunterladen**  
[veeam.com/de/backup](http://veeam.com/de/backup)

Global Alliance Partner:



DELL EMC



Microsoft Partner  
Gold Application Development  
Gold Datacenter

