

Backup-Daten in die Cloud  
und trotzdem alles unter Kontrolle

# Daten sicher in der Wolke

Im Zeitalter der Digitalisierung hängt der Unternehmenserfolg von der ständigen Verfügbarkeit und sicheren Aufbewahrung der Business-relevanten Daten ab. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, treten neue IT-Hersteller mit dem Versprechen am Markt auf, die Verfügbarkeit und sichere Aufbewahrung der Daten gemäß den benötigten Geschäftsanforderungen in einfacher Form umsetzen zu können.

Die Verfügbarkeit, Art und Dauer der Speicherung sowie die Aufbewahrung der Daten hängt in erster Linie von den unternehmensspezifischen Anforderungen ab. Am Anfang einer jeden Betrachtung steht eine Datenklassifikation, bei der zu klären ist, wie zeitkritisch die zu speichernden Daten sind. Hier geht es in erster Linie um die Kenngrößen RPO (Recovery Point Objective) und RTO (Recovery Time Objective):

- || **RPO:** Der vom Unternehmen akzeptierte Datenverlust. Bei einem täglichen Full-Backup beträgt beispielsweise der Datenverlust beziehungsweise RPO 24 Stunden.
- || **RTO:** Der Zeitraum, der zwischen dem Eintritt der Störung bis zur vollständigen Wiederherstellung vergeht.

Jahrelang wurden klassische Methoden wie Snapshots auf Storage-Seite eingesetzt, um den RTO möglichst gering zu halten. Die Sicherung der Daten erfolgte meistens auf Tapes. Hier war vorwiegend eine umfangreiche und komplexe Infrastruktur notwendig – angefangen vom Backup-Server, Media-Server, der Tape Library usw. Und wer keine zweite Lokation für eine Datenspiegelung besaß, konnte nur hoffen, dass im Falle einer massiven Störung ein Restore mit den ausgelagerten Bändern gelang. Ein regelmäßiger Test bezüglich Recovery der Systeme mit Hilfe der ausgelagerten Bänder fand in der Regel nicht statt.

## Hyperkonvergente Infrastrukturen.

Neue, aber auch etablierte Hersteller am Markt versuchen nun dieses Problem anzugehen und stellen entsprechende Lösungen bereit. Hier ist an erster Stelle das Unternehmen Rubrik zu erwähnen, das eine Datenmanagement-Appliance mit verschiedenen Kapazitäten zur Verfügung stellt. Die Appliance von Rubrik, auch »Brik« genannt, besteht aus vier Nodes und skaliert durch Hinzufügen weiterer Appliances (Briks).

Rubrik folgt hier dem neuen Ansatz der »Hyperkonvergenten Infrastrukturen«, in dem bisher alle getrennten Bereiche wie Storage, Snapshot, Backup-

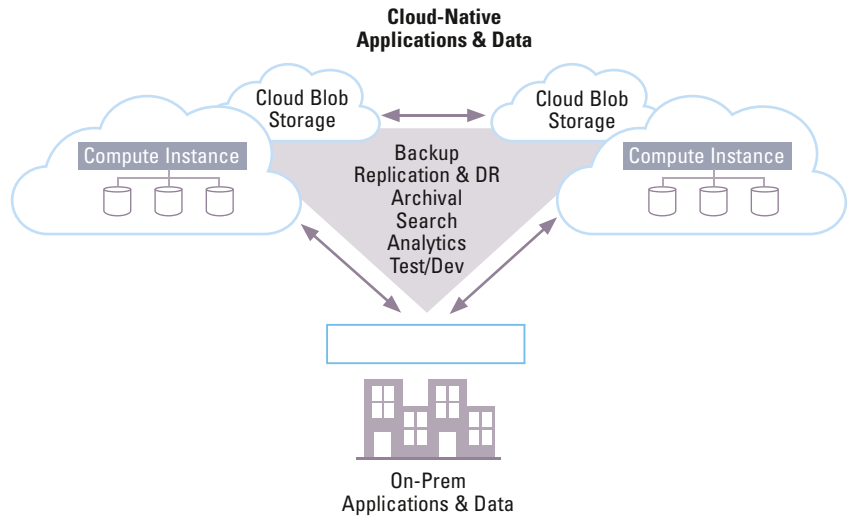
Server, Backup-, Verschlüsselungs-, Deduplizierungs- oder Archivierungs-Programme in einer Appliance zusammengefasst sind. Die Briks werden in eine bestehende Speicherinfrastruktur integriert. Eine Replikation zwischen zwei Standorten ist ebenfalls möglich. Gesichert werden können neben den Betriebssystemen Windows und Linux auch virtuelle Umgebungen, etwa VM-ware und MS Hyper-V sowie Datenbanken, zum Beispiel Oracle und SQL-Server. Im Gegensatz zu klassischen Backup-Lösungen werden keine Backup-Zeiten dediziert festgelegt, sondern sogenannte SLA-Domains (Service Level Agreements) definiert, die den Geschäftsanforderungen hinsichtlich RPO und RTO entsprechen. Die Intelligenz der Software kümmert sich dann um die Umsetzung. Um den RTO möglichst gering zu gestalten, ist es möglich, dass bei Ausfall eines Hosts, auf dem mehrere virtuelle Maschinen laufen, diese sehr schnell auf der Rubrik-Appliance gestartet werden können.

**Datensicherung in der Cloud.** Ein weiterer Vorteil ist die direkte Anbindung an Objektspeicher (on-premises durch entsprechende Lösungen) oder an den Storage der Public-Cloud-Anbieter Amazon AWS oder MS Azure. Zusätzlich kann bei AWS auch eine kostengünstige Langzeitarchivierung über AWS Glacier vorgenommen werden. Somit ist es möglich, die Daten kostengünstig auszulagern. Besonders interessant ist diese Lösung für Kunden, die ihre Datensicherung bisher nur in einem Serverraum vorhalten und nun in der Lage sind, ihre Datenverfügbarkeit mit Hilfe einer Cloud-Lösung zu erhöhen. Darüber hinaus ist eine Produktivsetzung der Systeme in der Cloud realisierbar und Disaster Recovery-Szenarien lassen sich sehr effizient umsetzen. Die komplette Verwaltung und das Management der Daten erfolgen inklusive der S3-Anbindung über eine Management-Lösung auf der Rubrik-Appliance.

Firmen, die ihre Unternehmensdaten aus persönlichen oder rechtlichen Gründen nicht in eine Public Cloud

## Rubrik Datenmanagement-Architektur

Quelle: Controlware



Storage, Snapshot, Backup-Server, Backup-, Verschlüsselungs-, Deduplizierungs- und Archivierungs-Programme sind in einer Appliance zusammengefasst.

## » Die Appliance von Rubrik, auch »Brik« genannt, besteht aus vier Nodes und skaliert durch Hinzufügen weiterer Appliances (Briks). «

der großen Anbieter speichern möchten, bietet Controlware umfassenden Backup/Recovery as a Service an. Dieser Service wird in der eigenen Controlware Cloud erbracht, die in zwei hochverfügbaren Rechenzentren im Großraum Frankfurt gehostet wird. Unter anderem wird hier auch die oben beschriebene Rubrik-Lösung als Managed Service angeboten. Durch den Managed-Service-Ansatz von Controlware, kann sich der Kunde nicht nur darauf verlassen, dass seine Daten hochsicher und verfügbar in einem Rechenzentrum in Deutschland aufbewahrt werden, sondern dass er auch im Recovery-Fall umfassende Unterstützung erhält. Weitere Leistungen rund um das Thema Backup/Recovery sind in Planung, unter anderem ein physischer Transport der Daten vom Kunden zur Controlware Cloud und im Recovery-Fall in das Kundenrechenzentrum. Diese Vorgehensweise

ist bei sehr großen Datenmengen erforderlich, um beispielsweise RTO-Zeiten zu verringern, da für komplette Recovery-Szenarien die erforderlichen Bandbreiten der Netzwerke vom Kunden nicht vorgehalten werden.

**Fazit.** Abschließend lässt sich sagen, dass bei Daten-Backup in die Cloud ein gut durchdachtes Datenmanagement-Konzept, das sich an den Geschäftsanforderungen orientiert, unerlässlich ist – besonders wenn sich Technologien und Ansätze im Bereich Datenverfügbarkeit ändern.

Jürgen Bilowsky



Jürgen Bilowsky,  
Solution Manager  
Data Center & Cloud  
[www.controlware.de](http://www.controlware.de)