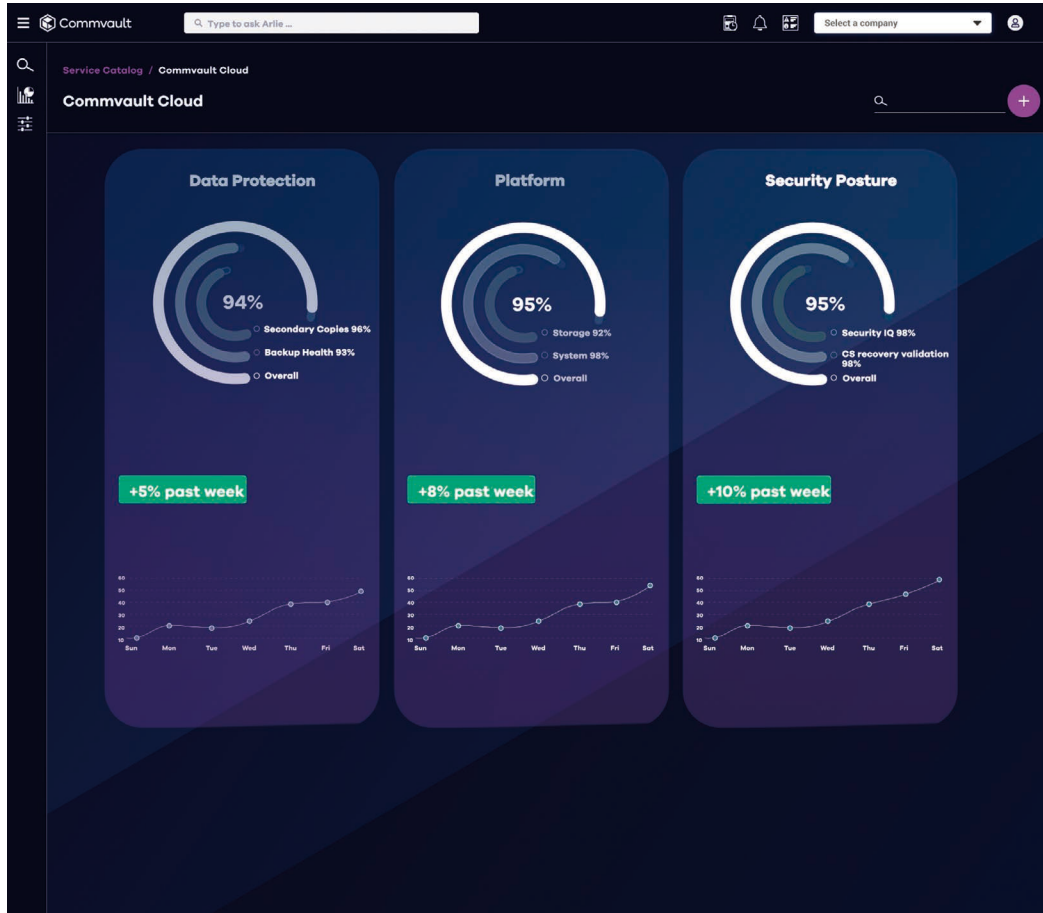


## Künstliche Intelligenz und Machine Learning für cyberresiliente Datensicherung

**Fünf Disziplinen, in denen Künstliche Intelligenz und Machine Learning eine cyberresiliente Datensicherung automatisieren und verbessern.**



**Künstliche Intelligenz stellt Informationen zur Verfügung um Datensicherheit und Datensicherung in Plattformen für das Datenmanagement sicherzustellen**



*Autor:*  
**Uli Simon**  
Director Sales Engineering  
Commvault  
[www.commvault.com](http://www.commvault.com)

Daten cyberresilient zu schützen, zu sichern und wiederherstellen zu können, ist für große Unternehmen oder für den gehobenen Mittelstand eine Aufgabe, die ohne den Einsatz von Künstlicher Intelligenz oder Machine Learning nicht mehr zu bewältigen ist. KI und ML helfen einerseits, sensible Datenbestände zu identifizieren und sie vor Cyberangriffen zu schützen. Andererseits rationalisieren und automatisieren sie die Sicherung von Daten in einer einheitlichen Datenplattform eines Unternehmens.

IT-Teams stehen in verteilten Umgebungen in der Cloud und vor allem in Hybrid-Cloud-Szenarien vor erheblichen Aufgaben, um Daten zu sichern und verfügbar zu halten. Sie kommen aber nicht mehr

damit nach, alle dafür nötigen Informationen zu sichten und zu bewerten. Knappe Ressourcen und eingeschränkte Budgets können die Situation verschärfen, denn auch bei geringeren Mitteln ist nur selten weniger und in der Regel eher mehr durch weiterwachsende Datenmengen oder komplexere Umgebungen zu leisten. Mit einer fortschrittlichen Plattform, die auf KI- und ML-Techniken basiert, können IT-Administratoren jedoch die Effizienz und Resilienz ihrer Plattform erheblich verbessern. Data-Management-Plattformen lassen sich durch diese Technologien besser überwachen, ihr Betrieb in großem Umfang automatisieren und die Betriebsbereitschaft verbessern.

### Disziplin 1: Abläufe automatisieren

Das Datenvolumen wächst ständig, die verfügbare Zeit, sie täglich zu sichern, bleibt begrenzt. Schließlich hat auch ein IT-Tag nur 24 Stunden. Herkömmliche Backup-Pläne beruhen auf statischen Regeln und daraus abgeleiteten Zeitplänen, um Daten so effizient und schnell wie möglich zu sichern. Herkömmliche statistische Ansätze, um Backup-Jobs zu planen, führen häufig zu komplexen Konfigurationen und Ineffizienzen, wenn die Wartezeiten für einen Job zu lange werden oder dieser das für ihn vorgesehene Zeitfenster überschreitet. Eine KI- und ML-unterstützte Backup-Plattform sagt durch den Einsatz von auf chronologischen, seriellen Daten aufbauendem maschinellem Lernen die einzelnen Laufzeiten der Jobs besser voraus und plant diese effizienter.

Mit der Kalkulation der gewünschten Recovery Point Objectives (RPOs) bewertet sie Workloads nach den Kriterien der Geschäftsabläufe und stellt sicher, dass jeder Workload die entsprechende Priorität erhält. Dank solcher Automatisierungen können die IT-Teams die Zeitfenster für die Datensicherung minimieren, ohne selbst entscheiden zu müssen.

### Disziplin 2: Ressourcenbedarf kalkulieren

Bei steigender Datenmenge muss eine Plattform zum Backup mit dem Datenwachstum skalieren, was zusätzliche Rechen- und Speicherressourcen erforderlich macht. Datenbestände können – freilich seltener - auch schrumpfen, etwa bei international tätigen Unternehmen, die sich aus geschäftlichen Gründen regional verkleinern. Ein solches Anpassen des Speicherbedarfs können IT-Administratoren nicht manuell vornehmen. Automatisierungen sind nötig, damit die Infrastrukturkosten nicht aufgrund einer verzögerten Entscheidung steigen.

Machine-Learning-Techniken bewerten den zukünftigen Ressourcenbedarf in Echtzeit, indem sie die Trends des Datenwachstums analysieren und die erforderlichen Rechenressourcen zum Einhalten der definierten Service Level Agreements (SLAs) vorherzusagen. Sie passen automatisch die Rechenressourcen je nach Bedarf an oder geben Hinweise, wenn ein Zukauf nötig ist.

### Disziplin 3: Ressourcenauswahl optimieren

Darüber hinaus optimiert eine KI-gestützte Plattform die Auswahl von Rechenressourcen und berücksichtigt dabei, wie die Daten regional verteilt sind oder von wo sie etwa Standorte abrufen. So nutzt sie Rechenknoten effizient und schafft eine ausgewogen belastete und kostenoptimierte IT-Infrastruktur. Vor allem in der Hybrid Cloud kommt es darauf an, Ressourcen richtig zu verteilen.

### Disziplin 4: Rationalisiert überwachen

Große IT-Infrastrukturen sind komplex und nicht alle Ereignisse lassen sich daher vorhersehen. IT-Verantwortliche können die alltäglichen Abläufe nicht mehr oder nicht kor-

rekt überwachen. Nur wenige Fehler treten lediglich vorübergehend auf oder sind eine Routine-Angelegenheit und lassen sich ohne sofortiges menschliches Eingreifen beheben. Andere erfordern die Aufmerksamkeit von Fachkräften. Derart kritische Fehler bleiben aber ohne priorisierte und gefilterte Meldungen zu lange unentdeckt. KI- und ML-gestützte Plattformen sammeln daher kontinuierlich Daten aus den verschiedenen täglichen Backup-Vorgängen, analysieren sie und lernen, wie ein typisches Verhalten eines funktionierenden Backups sich darstellt. Machine-Learning-Algorithmen analysieren diese Daten, um zu unterscheiden, ob es sich bei länger dauernden Jobs oder abnehmender Leistung um eine Ausnahme, um das Ergebnis eines externen Ereignisses oder um ein erwartetes Ergebnis aufgrund der zunehmenden Größe und des Umfangs der Daten handelt. Die intelligente Analyse hebt Vorgänge hervor, die sich ein IT-Administrator anschauen sollte, und bietet ihm umfassende Informationen, um Fehler zu beheben oder kritische Probleme zu lösen. Bei Anomalien, wie ungewöhnlich hohen Ausfallraten oder verzögert abgeschlossenen Jobs, löst das System intelligent einen Alarm aus, so dass sich die Admi-

nistratoren auf kritische Probleme konzentrieren können.

### Disziplin 5: Sich operativ vorbereiten

Eine gut aufgestellte Datensicherung ist eine unverzichtbare Grundlage, um im Ernstfall die Daten schnell und effizient wiederherzustellen. Benutzer können dank KI und ML optimale Recovery Time Objectives und Recovery Point Objectives definieren und erhalten Alarme, wenn vordefinierte Service Level Agreements zur Datenverfügbarkeit eventuell nicht mehr eingehalten werden. Das gilt insbesondere in einer hybriden Cloud, in der es zu unerwarteten Problemen in der Hardware-Supply-Chain kommen kann. KI und ML vereinfachen und verbessern die Beschaffungsprozesse, indem die Technologie maschinelles Lernen einsetzt, um Muster zum Verbrauch aus der Vergangenheit zu analysieren, saisonale Faktoren zu berücksichtigen und den zukünftigen Speicherbedarf vorherzusagen. So haben die IT-Verantwortlichen genügend Zeit, um zu reagieren und Kapazitäten hinzuzufügen.

### Eine Technologie der Gegenwart

Eine praxisbezogene Künstliche Intelligenz und maschinelles Ler-

nen helfen schon jetzt, Daten automatisiert zu sichern sowie wiederherzustellen, und tragen zur Cyberresilienz von Datenplattformen bei. Das verbessert auch konkret den Backupbetrieb von der Planung bis hin zur kontinuierlichen Fehlersuche. Erst KI und Machine Learning ermöglichen automatisierte Abläufe mit hinreichender Sicherheit. Diese Technologien sind nicht nur Konzepte für die Zukunft. Sie sind verfügbar und können schon heute operativ eingesetzt werden.

### Wer schreibt:

Commvault setzt Maßstäbe in Sachen Cyber-Resilienz. Die KI-gestützte Plattform des Unternehmens kombiniert erstklassige Datensicherung, außergewöhnliche Datensicherheit, fortschrittliche Intelligenz zur Analyse von Daten und eine äußerst schnelle Wiederherstellung über alle Workloads oder Clouds hinweg zu den niedrigsten Gesamtbetriebskosten. Seit über 25 Jahren verlassen sich mehr als 100.000 Unternehmen und ein umfangreiches Partner-Ökosystem auf Commvault, um Risiken zu reduzieren, Governance zu verbessern und mehr aus Daten zu machen. ◀



## Nothilfe ist gut – **Vorsorge ist besser**

Aktion Deutschland Hilft leistet Nothilfe nach schweren Katastrophen und hilft Familien, sich besser zu schützen. Erdbebensicheres Bauen rettet Leben. Getreidespeicher wappnen gegen Hunger. Und Hygieneprojekte bekämpfen Seuchen wie Corona. Das verhindert Leid, noch bevor es geschieht. Helfen Sie vorausschauend. **Werden Sie Förderer!**



Spendenkonto: DE62 3702 0500 0000 1020 30

Jetzt Förderer werden: [www.Aktion-Deutschland-Hilft.de](http://www.Aktion-Deutschland-Hilft.de)



**Aktion  
Deutschland Hilft**  
Bündnis deutscher Hilfsorganisationen