

# So verwalten Sie Hybrid- und Multi-Cloud- Umgebungen

Eine eingehende Analyse der Gründe, warum die Kombination von Splunk und Google Cloud das ideale Toolset für Hybrid- und Multi-Cloud-orientierte Unternehmen bilden



Google Cloud

# Die Multi-Cloud ist im Mainstream angekommen

Multi-Cloud-Umgebungen sind auf dem Vormarsch. Unternehmen nehmen heute mehr als einen Cloud-Anbieter in Anspruch. Dies ermöglicht sowohl schnelles Lift-and-Shift als auch eine rasche Erstellung von nativen Cloud-Anwendungen, um damit auf unterschiedliche technische und geschäftliche Anforderungen reagieren zu können. Unabhängig davon, ob Sie für die optimale Leistung mit einer zuverlässigen Infrastruktur arbeiten, Cloud-Dienste wie Container und Analysen nutzen oder eine Anbieterbindung vermeiden möchten – ein Multi-Cloud-Ansatz sollte im Mittelpunkt Ihrer Cloud-Strategie stehen.

## Multi-Cloud-Umgebungen verstehen

Unternehmen, die sich dafür entscheiden, ihre Workloads über mehrere Public-Cloud-Anbieter hinweg laufen zu lassen, verfolgen einen sogenannten Multi-Cloud-Ansatz. Damit kann sich ein Unternehmen beispielsweise dafür entscheiden, seine neue App-Infrastruktur in der Google Cloud aufzubauen, und gleichzeitig andere öffentliche Cloud-Anbieter für seine Workloads nutzen.

Viele Unternehmen, die öffentliche Clouds nutzen, migrieren von einem On-Premise-Ansatz in die Cloud oder führen ihre Workloads noch immer lokal aus. Der Betrieb einer solchen Hybrid-Umgebung bringt viele der Herausforderungen mit sich, die auch mit dem Betrieb einer Multi-Cloud-Umgebung einhergehen. Es kann sich schwierig gestalten, einen umfassenden Einblick in den Betrieb aller Workloads des Unternehmens zu erhalten.

## Die Vorteile eines Multi-Cloud-Ansatzes

Die meisten Unternehmen, die öffentliche Cloud-Dienste nutzen, bewegen sich in einer Hybrid- und Multi-Cloud-Welt. Sie nutzen mehrere Clouds, um ihre Workloads in genau der Cloud-Umgebung auszuführen, die für ihre Geschäftsanforderungen am besten geeignet ist. Warum ist dieser Punkt wichtig? Jeder Cloud-Anbieter hat Stärken und Schwächen. Die Anwendung eines Multi-Cloud-Ansatzes bietet der IT die Möglichkeit, ihre Workloads auf Basis der Geschäftsanforderungen zu optimieren. In einer vor Kurzem veröffentlichten [Studie von Gartner](#) über Public-Cloud-User gaben 81 % der Befragten an, dass sie zwei oder mehr Anbieter nutzen. Die primären Vorteile einer Multi-Cloud-Umgebung liegen in der Leistungsoptimierung, der Kosteneinsparung und in der Flexibilität.



# Mehr Clouds erfordern mehr Verwaltung

Hybride und Multi-Cloud-Architekturen bieten viele Vorteile, doch sie stellen die IT auch vor erhebliche Herausforderungen und verursachen zusätzliche Sicherheitsrisiken. Da IT- und Sicherheitsteams fleißig Workloads supporten, die über mehrere Clouds verteilt sind, können sie von den individuellen Stärken der einzelnen Cloud-Anbieter profitieren. Dabei wird ihre Umgebung aber auch immer komplexer. Mehr Cloud-Anbieter führen mehr Services ein, die verwaltet werden müssen und jeder Anbieter verfügt über eigene, leicht unterschiedliche Monitoring- und Troubleshooting-Tools.

Die zunehmende Komplexität der siloartigen Systeme und die Anzahl der Tools machen eine ganzheitliche Überwachung nahezu unmöglich. Für IT-Teams ist es in einer Multi-Cloud-Umgebung viel schwieriger, Probleme zu identifizieren, zu untersuchen und zu lösen, denn der Einblick in kritische Problemfelder über mehrere Cloud-Stacks hinweg ist naturgemäß eingeschränkt. Ohne systemübergreifende Sichtbarkeit gestaltet es sich schwierig, ein klares und vollständiges Bild aller Daten, Protokolle und Metriken der jeweiligen Umgebung zu erhalten.

Im Hinblick auf die Sicherheit zeigen jüngste Studien einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der genutzten Cloud-Dienste und der Wahrscheinlichkeit einer Sicherheitsverletzung. Eine Studie von Nominet aus 2019 ergab, dass 52 % der Multi-Cloud-Umgebungen innerhalb des vorangegangenen Jahres Sicherheitsverletzungen erfahren haben, im Vergleich zu 24 % der Hybrid-Cloud-Unternehmen und 24 % der Single-Cloud-Nutzer.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> „Nominet research reveals CISOs views on cloud vs on-prem security“, Intelligent CISO, 4. September 2019.

## Zentrale Herausforderungen in Multi-Cloud-Umgebungen

<p><b>Mangelnde Sichtbarkeit</b></p>  <p>Es ist nicht erkennbar, ob negative Einflüsse auf Services oder Ausfallzeiten auf Cloud-Dienste zurückzuführen sind</p>	<p><b>Komplexes Toolset</b></p>  <p>Der Einsatz mehrerer Cloud-Dienste erschwert eine einheitliche Überwachungsstrategie</p>
<p><b>Schlechte MTTR</b></p>  <p>Es dauert zu lange, um herauszufinden, wo und warum es zu Ausfällen kommt</p>	<p><b>Schwierigkeiten bei der Skalierung</b></p>  <p>Schwierigkeiten bei der Datenerfassung in Multi-Region-, Multi-Account- und Multi-Cloud-Umgebungen</p>

# Umfassende Transparenz für Hybrid- und Multi-Cloud-Infrastrukturen

Wie lässt sich die Verwaltung Ihrer Multi-Cloud-Umgebung angesichts dieser Herausforderungen bewältigen? Splunk ersetzt eine Vielzahl von Monitoring- und Troubleshooting-Tools durch umfassende Transparenz über IT-, DevOps- und Security-Funktionen hinweg. Damit ermöglicht Splunk nie dagewesene Einblicke in diese komplexen Umgebungen, unabhängig davon, wo sie betrieben werden – ob on-premise, in der Google Cloud oder auf mehrere Clouds verteilt.

Splunk ermöglicht Unternehmen die Überwachung von Anwendungen und Diensten unabhängig von der Infrastruktur, um dadurch das Risiko von Ausfallzeiten zu reduzieren und Sicherheitsstörungen zu verhindern. Mit nur einem Toolset können Unternehmen so Daten, Protokolle und Metriken in Echtzeit visualisieren. Diese Fähigkeit gewährt IT-, DevOps- und Security-Teams ein vollständiges Bild ihrer Umgebung und ermöglicht damit die Überwachung des Betriebs, der Sicherheit und der Kosten ihrer verschiedenen lokalen und Cloud-Umgebungen. Splunk ermöglicht es der IT-Abteilung, Daten an einem Ort zu untersuchen, zu überwachen, zu analysieren und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Darüber hinaus wird die AIOps-Plattform von Splunk zur Vorhersage und Verhinderung von Ausfällen in der Cloud verwendet, noch bevor sie auftreten können. Möglich wird dies durch eine vereinheitlichte Überwachung von Infrastruktur, Anwendungen und Diensten mit künstlicher Intelligenz (KI) und Machine Learning-Funktionen.



# Warten Sie nicht länger. Erfassen Sie Ihre Google-Cloud-Daten.

Splunk sorgt durch den einfachen Zugriff auf Daten dafür, dass diese für konkrete Handlungen nutzbar sind. Dazu gehören Daten aus dem IT- und Sicherheitsbetrieb für lokale Quellen ebenso wie für Public-Cloud-Plattformen. Dieselbe Zugänglichkeit steht auch für Hybrid- und Multi-Cloud-Workloads in der Google Cloud zur Verfügung.

Splunk kann auf Betriebs-, Audit-, Abrechnungs-, Security- und weitere Datentypen der Google Cloud zugreifen. Unabhängig davon, ob bei der Bereitstellung des Workloads Anthos, Compute Engine, Functions, GKE oder eine Kombination davon eingesetzt wird – mit Splunk kann jeder Aspekt dieses Workloads auf einfache Weise eingesehen werden.

Google-Cloud-Daten bieten außerdem Erkenntnisse und Workflows für die Bereiche IT-Operations, DevOps und Business Analytics und zwar durch:

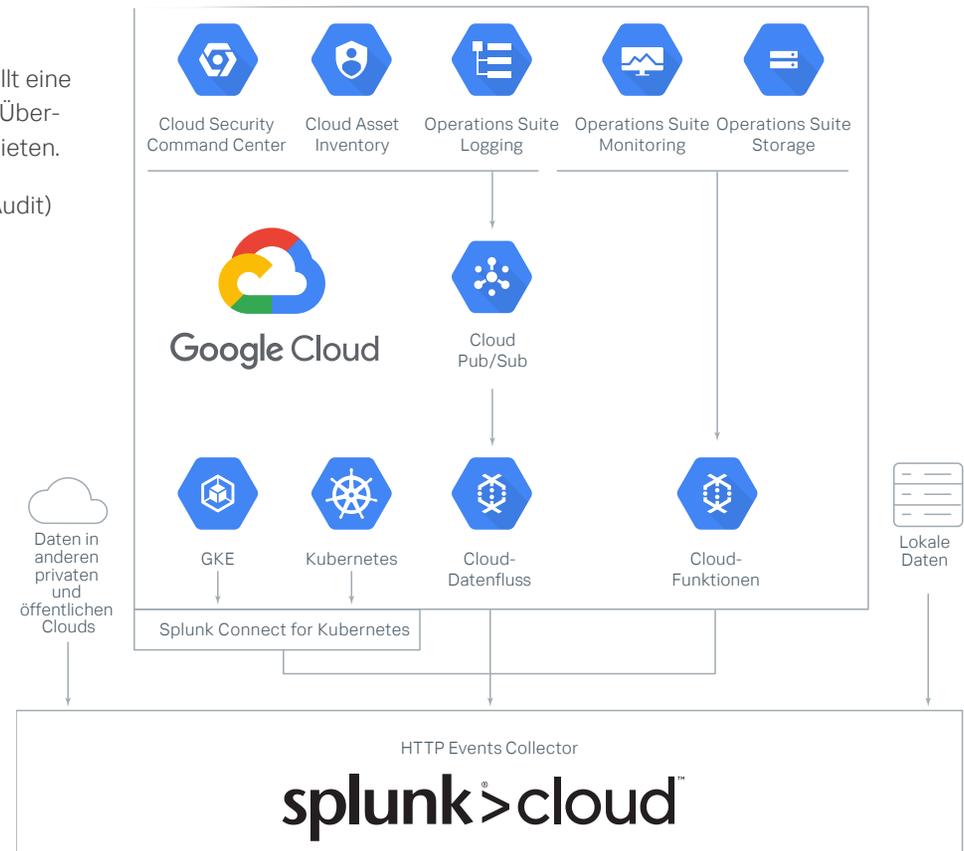
- **Splunk Infrastructure Monitoring** zur Echtzeit-Überwachung der Infrastruktur-Performance durch Streaming-Analysen auf Cloud-Ebene mit Daten aus Google Cloud, Anthos und anderen öffentlichen Clouds.
- Die Überwachung und Verwaltung des Betriebs von Anthos und Google Kubernetes Engine mit Splunk Cloud™ über **Splunk® Connect for Kubernetes** sowie Splunk Infrastructure Monitoring, um Ihre Kubernetes- und Hybrid-Umgebung zu sichern und die Transparenz zu erhöhen.



# Google-Cloud-Daten

Welche Google-Cloud-Datenquellen lassen sich erfassen? Google Cloud stellt eine Vielzahl an Datenquellen zur Verfügung, die zusammen einen umfassenden Überblick über den Betrieb, die Performance und die Sicherheit von Workloads bieten.

- Cloud Logging (einschließlich Protokollen von Google Cloud und G Suite Audit)
- Cloud Monitoring (ehemals Stackdriver Monitoring)
- Billing Reports
- Cloud Asset Inventory
- Cloud Security Command Center
- GKE Logs für Google Cloud und Anthos
- BigQuery





# Erfassung von Google-Cloud-Daten

Unternehmen entscheiden sich aus verschiedenen Gründen für die Cloud, doch einer der wichtigsten ist die Möglichkeit einer reaktiven Skalierung ohne zusätzliche Verwaltung und Konfiguration. Dies war auch das Ziel für das Splunk-Modell zur Erfassung der Google Cloud. Es nutzt Google Cloud Pub/Sub und Dataflow, um Daten an Splunk zu übertragen, wodurch die Datenerfassung in der Cloud skalierbar sowie einfach zu konfigurieren und zu betreiben ist.

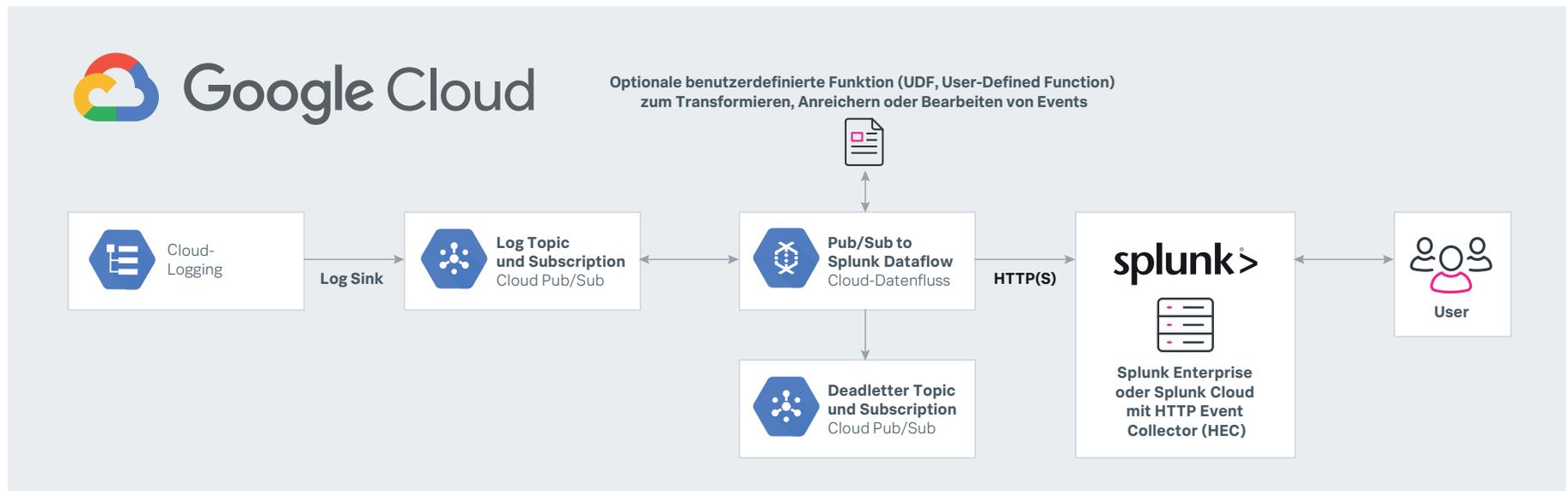
Splunk zeichnet sich durch ein hohes Maß an Flexibilität beim Zugriff auf Daten aus. Jede Situation ist anders, insbesondere in Multi-Cloud- und Hybrid-Umgebungen. Entsprechend ermöglicht Splunk auch das Verschieben von Daten aus der Google Cloud zu Splunk und sogar die Erfassung von Daten über ein serverloses Modell. Splunk bietet Lösungen für eine optimierte Visibilität – unabhängig vom Workload oder dem Ort, an dem dieser ausgeführt wird.

## Skalierbare „Push to Splunk“-Option mit einem gemeinsam entwickelten Tool

Gemeinsam haben Splunk und Google Cloud das [Google Cloud Pub/Sub to Splunk Dataflow Template](#) zur Bereitstellung von Protokollen direkt aus der Operations Suite von Google Cloud entwickelt, einschließlich:

- Cloud Logging (einschließlich Audit-Protokolle für Google Cloud & G Suite)
- Cloud Asset Inventory
- Cloud Security Command Center

Das Dataflow Template überträgt die Google-Cloud-Protokolldaten per Push direkt an den HTTP Event Collector (HEC) von Splunk. Alle für ein Pub/Sub Topic verfügbaren Datentypen können an Splunk gesendet werden.





## Splunk ergänzt die Operation Suite und BigQuery von Google Cloud

Splunk ist eine Erweiterung der Operation Suite und BigQuery von Google Cloud. Mit Splunk können Sie Google-Cloud-Daten mit den in Splunk gesammelten Daten aus Anthos und Cloud-Quellen anreichern, um eine vereinfachte und skalierbare End-to-End-Visibilität in Ihrem Unternehmen zu ermöglichen.

## Splunk bietet erstklassige Untersuchungs- und Überwachungsfunktionen

Splunk bietet die umfassendste, flexibelste und skalierbarste Lösung zur Untersuchung und Überwachung der Infrastruktur Ihrer gesamten IT-Landschaft, ganz gleich, ob für lokale oder Hybrid-/Multi-Cloud-Umgebungen. Damit können Daten aus jeder Quelle, in jedem Maßstab und in Echtzeit genutzt, niedrigere MTTD- und MTTR-Werte erreicht und die IT-Produktivität durch KI-gesteuerte und Machine Learning-Funktionen per Mausklick verbessert werden.

Die Splunk-Lösung zur Untersuchung und Überwachung der Infrastruktur eliminiert fragmentierte Betriebsdaten, die in siloartigen Tools gefangen sind. Das ermöglicht es IT-Teams, ihre Zeit und Energie auf Innovationen und die Weiterentwicklung des Unternehmens zu konzentrieren, statt sich mit reaktiven und zeitaufwändigen Maßnahmen zur Problemlösung befassen zu müssen.

## Umfassende Funktionen dank des Splunk Add-ons für Google Cloud

Zusätzlich zu den vom Dataflow Template unterstützten Datenquellen erfasst das Splunk Add-on für Google Cloud Metriken, Abrechnungsinformationen und mehr. Dazu gehört auch die Möglichkeit, in Cloud Storage Buckets gespeicherte Daten zu erfassen.

Das [Splunk Add-on für die Google Cloud Plattform](#) unterstützt die folgenden Datentypen:

- Cloud-Pub/Sub-Daten
- Cloud-Monitoring-Metriken
- Abrechnungsdaten (CSV und JSON)
- Daten, die an Cloud Storage Buckets (CSV, JSON, XML) und Bucket-Metadaten, die an Cloud-Storage-Objekte (CSV, JSON, XML) gesendet werden können sowie Bucket-Metadaten





# Splunk bietet Flexibilität bei der Datenerfassung

Die meisten Unternehmen werden sowohl den Add-on- als auch den Dataflow-Template-Ansatz für die Erfassung von Google-Cloud-Datenquellen in Splunk verwenden. Unternehmen können die Google Cloud nutzen, um die Erfassung von Protokolldaten mit dem Dataflow Template zu skalieren und gleichzeitig die Transparenz ihrer Workloads mit Metriken und Abrechnungsdaten aus dem Add-on zu verbessern. Die Optionen für die Erfassung von Google-Cloud-Daten in Splunk sind im Folgenden aufgeführt.

Google-Cloud-Datenquelle	Splunk-Tool
Cloud Logging (einschließlich Audit-Protokolle für Google Cloud und G Suite)	<a href="#">Pub/Sub to Splunk Dataflow Template</a>
Google-Cloud-Funktionen	<a href="#">Splunk Infrastructure Monitoring</a>
Istio on GKE	<a href="#">Splunk Infrastructure Monitoring</a>
Cloud Monitoring (ehemals Stackdriver Monitoring)	<a href="#">Splunk Infrastructure Monitoring</a> , <a href="#">Splunk Add-on</a>
Cloud-Speicher – Abrechnungsberichte	<a href="#">Splunk-Add-on</a>
Cloud-Speicher (CSV, JSON, XML)	<a href="#">Splunk-Add-on</a>
Cloud Asset Inventory	<a href="#">Splunk-Add-on</a> oder <a href="#">Pub/Sub to Splunk Dataflow Template</a>
Cloud Security Command Center	<a href="#">Pub/Sub to Splunk Dataflow Template</a>
GKE und GKE on-premise (Anthos)	<a href="#">Splunk Connect für Kubernetes</a> und <a href="#">Splunk Infrastructure Monitoring</a>
BigQuery	<a href="#">BigQuery-JDBC-Treiber</a> und <a href="#">Splunk DB Connect</a>



## Die besten Partner für die Multi-Cloud

Mit der gemeinsamen Unterstützung von Multi-Cloud-Umgebungen bieten Splunk und Google Cloud Unternehmen die Technologie und Infrastruktur, um ihre Innovationen voranzutreiben, sowie umfassende Verwaltungsmöglichkeiten, um Daten in einer Multi-Cloud-Umgebung untersuchen, überwachen, analysieren und als Handlungsgrundlage nutzen zu können. Optimieren Sie Ihre Google-Cloud-Dienste und prognostizieren und verhindern Sie sowohl Ausfälle als auch Leerlaufzeiten, damit sich Ihr IT-Team auf wichtige Digitalisierungsinitiativen konzentrieren kann. Mit einer Lösung zur einfachen Erfassung von Google-Cloud-Daten können Sie sich voll und ganz mit Ihren Projekten zur digitalen Transformation beschäftigen.

Beginnen Sie noch heute mit einer [kostenlosen Testversion von Splunk Cloud](#) und erfahren Sie mehr unter [splunk.com/googlecloud](https://splunk.com/googlecloud) oder [cloud.google.com/splunk](https://cloud.google.com/splunk).

Splunk, Splunk>, Data-to-Everything, D2E und Turn Data Into Doing sind Marken und eingetragene Marken von Splunk Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Alle anderen Marken-, Produktnamen oder Marken gehören den entsprechenden Inhabern. © 2021 Splunk Inc. Alle Rechte vorbehalten.

20-14678-SPLK-How to Manage a Hybrid and Multicloud Environment-108-EB\_DE

**splunk**>  
turn data into doing™