



Cloud-native vs. Cloud-agnostic: Was treibt die Multi-Cloud

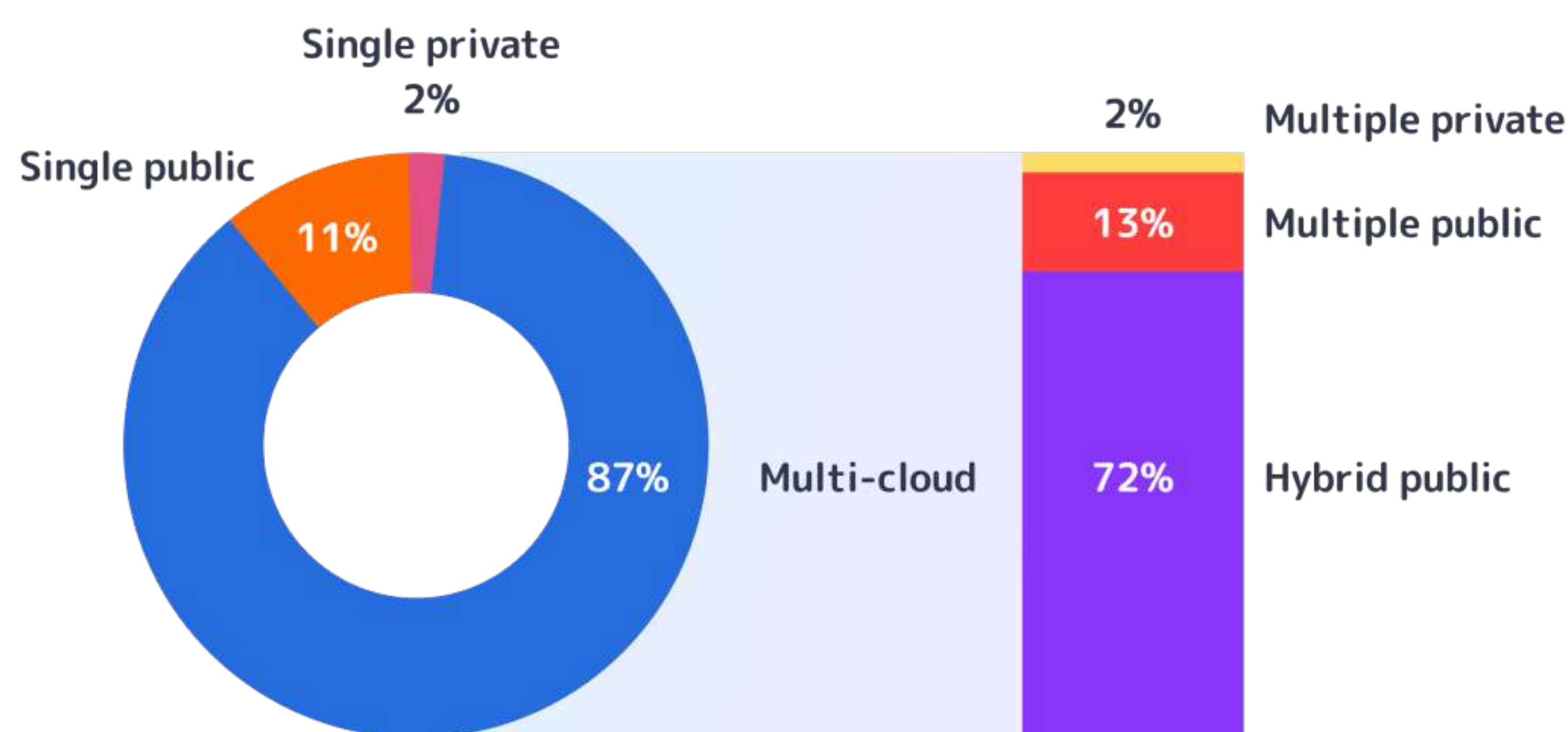
Inhalt

3	Einführung
4	Was ist Cloud-native?
5	Die wichtigsten Cloud-native Attribute
6	Was ist Cloud-agnostic?
7	Die wichtigsten Voraussetzungen für den Cloud-agnostic Ansatz
8	Cloud-Native und Cloud-Agnostic müssen nicht im Widerspruch zueinander stehen
9	Die emma-Plattform: Einheitliches Management für jede Cloud-Umgebung



Einführung

Die moderne Unternehmenslandschaft ist geprägt von einer rasanten technologischen Entwicklung, die durch die Flexibilität, Skalierbarkeit und Konnektivität der Cloud vorangetrieben wird. Von ihren Anfängen in den frühen 2000er Jahren bis zu ihrem heutigen Status als Standard hat die Cloud einen bemerkenswerten Weg zurückgelegt und die Art und Weise, wie Unternehmen arbeiten, innovieren und sich vernetzen, revolutioniert. Heute steht die Einführung der Cloud nicht mehr zur Debatte, sondern ist für Unternehmen unumgänglich. Die Frage ist nicht mehr, ob die Cloud eingeführt werden soll, sondern wie eine erfolgreiche Cloud-Strategie am besten umgesetzt werden kann.



Laut der aktuellen Studie ["2023 State of the Cloud"](#) verfolgen mittlerweile 87 Prozent der Unternehmen eine Multi-Cloud-Strategie. Da auf dem Cloud-Markt zahlreiche Cloud-Service-Provider (CSPs) konkurrieren, von denen jeder sein eigenes Portfolio an leistungsstarken Funktionen mit unterschiedlichen Preisen, Vor-Ort-Präsenz, Support und Sicherheit anbietet, sehen sich Unternehmen gezwungen, ihre Anwendungen auf mehrere CSPs zu verteilen, um Kosteneinsparungen zu erzielen und in einer Multi-Cloud-Konfiguration von den besten Funktionen zu profitieren.

Die Vorteile einer Multi-Cloud-Architektur reichen von Kosteneinsparungen, Geschwindigkeit, Ausfallsicherheit und Flexibilität bis hin zu Compliance, Sicherheit und Unabhängigkeit. Das Ausmaß dieser Vorteile hängt jedoch von der der Multi-Cloud-Strategie zugrundeliegenden Philosophie ab, ob sie Cloud-native, Cloud-agnostisch oder eine Mischung aus beiden Ansätzen ist. Jeder Ansatz hat seine eigenen Vorteile und Grenzen, und letztlich müssen die Unternehmen entscheiden, welcher Ansatz am besten zu ihren Workloads, ihrer allgemeinen Geschäftsstrategie und den verfügbaren Ressourcen passt.

Was ist Cloud-native?

Cloud-native ist ein Ansatz für den Entwurf, die Entwicklung und die Bereitstellung von Software, die speziell für die Ausführung in der Cloud und die Nutzung der Cloud konzipiert ist. Dazu müssen Entwickler und Ingenieure Cloud-Tools, -Technologien und -Prinzipien wie Microservices, Containerisierung und DevOps-Methodik verwenden. Dieser Ansatz ermöglicht es Anwendungen, die inhärenten Vorteile und Fähigkeiten von Cloud-Umgebungen voll auszuschöpfen, einschließlich elastischer Skalierbarkeit, schneller Bereitstellung, Selbstheilungsfunktionen und Ausfallsicherheit.

Laut CNCF (Cloud Native Computing Foundation), dem Open Source und hersteller-neutralen Zentrum für Cloud-native Computing, zielen Cloud-native-Techniken und -Technologien darauf ab, Unternehmen in die Lage zu versetzen, skalierbare Anwendungen in modernen, dynamischen Umgebungen wie öffentlichen, privaten und hybriden Clouds zu erstellen und auszuführen. Diese Techniken ermöglichen lose gekoppelte Systeme, die belastbar, verwaltbar und überwachbar sind.

Cloud-Native Attribute



Modularität

Cloud-native Systeme und Anwendungen sind als kleine, unabhängige Komponenten konzipiert.



Dynamische Skalierbarkeit

Anwendungen können automatisch auf granularer Ebene nach oben oder unten skaliert werden, wenn sich die Anforderungen ändern.



Resilienz und Fehlertoleranz

Cloud-native ermöglicht schnelle Release-Zyklen für schnellere Anpassung und Innovation.



Agilität und Flexibilität

Cloud-native ermöglicht schnelle Release-Zyklen für schnellere Anpassung und Innovation.



Herstellerunabhängigkeit

Der Cloud-native Ansatz fördert standardisierte Praktiken und Tools, um die Portabilität über Cloud-Umgebungen hinweg zu ermöglichen.



Interoperabilität

Cloud-native gewährleistet eine nahtlose Kommunikation zwischen Systemen und Modulen durch standardisierte APIs und Protokolle.



Zustandslosigkeit

Cloud-native Anwendungen sind so konzipiert, dass Daten nicht lokal, sondern extern gespeichert werden, so dass sie leichter skaliert, aktualisiert und ersetzt werden können.



Lose Kopplung

Cloud-native zielt darauf ab, Abhängigkeiten zwischen Komponenten zu reduzieren, um leichtere Aktualisierungen, Debugging und Wiederverwendbarkeit zu gewährleisten.

Die wichtigsten Cloud-native Attribute

Nachfolgend sind die Prinzipien, Praktiken, Tools und Technologien aufgeführt, die für ein natives Cloud-Ökosystem unerlässlich sind.



Microservices Architektur

Microservices unterteilen Anwendungen in kleinere, unabhängige Dienste, die individuell entwickelt, bereitgestellt und skaliert werden können. Dies fördert Modularität, Skalierbarkeit und Agilität - wichtige Eigenschaften für jede Cloud-native Anwendung.



Orchestrierung

Container-Orchestrierung ist die automatisierte Verwaltung und Koordination von containerisierten Anwendungen in einem Cluster von Maschinen oder Knoten in einer verteilten Umgebung wie der Cloud. Orchestrierungswerkzeuge wie Kubernetes ermöglichen eine dynamische Ressourcenzuweisung, Lastverteilung und Selbstheilungsfunktionen, um Ausfallsicherheit, Hochverfügbarkeit und effiziente Ressourcennutzung in großen Cloud-native Anwendungen zu gewährleisten.



Infrastruktur als Code (IaC)

IaC ist ein zentrales Cloud-native Verfahren, das die Infrastruktur abstrahiert, indem es sie durch Code und Automatisierungsskripte repräsentiert. Entwickler und Betriebsteams können die Bereitstellung, Konfiguration und Verwaltung von Infrastrukturressourcen mithilfe von Code automatisieren. Dies erleichtert die Definition und Verwaltung komplexer Infrastrukturkonfigurationen auf konsistente und wiederholbare Weise, wodurch manuelle Fehler reduziert, Agilität gefördert und Cloud-Management optimiert werden.



Deklarative APIs

Deklarative APIs vereinfachen die Interaktion zwischen verschiedenen Anwendungskomponenten oder Diensten. Entwickler können standardisierte Deklarationen verwenden, um die gewünschten Ergebnisse auszudrücken, und die zugrunde liegende Infrastruktur passt sich automatisch an, um diese zu erfüllen. Deklarative APIs abstrahieren komplexe Implementierungsdetails, verbessern die Interoperabilität und unterstützen effiziente, standardisierte Interaktionen über Cloud-Umgebungen hinweg.



Containerisierung

Container sind unabhängige, leichtgewichtige Umgebungen, die Anwendungen oder Dienste zusammen mit ihren Abhängigkeiten so verpacken, dass sie reibungslos in jeder Cloud-Umgebung ausgeführt werden können. Container sind zu einem Standardansatz für die Entwicklung Cloud-native Anwendungen geworden und entsprechen den Prinzipien der Modularität, Skalierbarkeit, Ressourcenoptimierung und Portabilität.



Kontinuierliche Integration/kontinuierliche Bereitstellung (CI/CD)

Eine CI/CD-Pipeline als integraler Bestandteil von DevOps- und Cloud-native Praktiken ist ein automatisierter Workflow, der häufige Code-Integration, Tests und Qualitätsprüfungen ermöglicht. Durch die Verringerung manueller Eingriffe und die Gewährleistung konsistenter Test- und Bereitstellungspraktiken ermöglichen CI/CD-Pipelines schnelle Entwicklungszyklen, Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit und flexible Reaktion auf Marktveränderungen.



Serverless Computing

Serverless ist ein aufkommendes Paradigma, bei dem Ressourcen nur bei Bedarf als Reaktion auf bestimmte Auslöser oder Ereignisse zugewiesen werden. Es verlagert die Bereitstellung und Verwaltung der Infrastruktur auf den Cloud-Anbieter. Da die Ressourcen dynamisch und nach Bedarf zugewiesen werden, ermöglicht Serverless Computing eine hochgradig granulare Skalierbarkeit und Ressourcenoptimierung im Rahmen des Pay-as-you-go-Preismodells der Cloud.



Service Meshes

Service Meshes vereinfachen und verwalten die Kommunikation zwischen Microservices innerhalb komplexer Cloud-native Anwendungen. Sie abstrahieren Netzwerkkomplexitäten wie Dienst-zu-Dienst-Kommunikation, Lastverteilung, Verkehrsmanagement, Sicherheit und Beobachtbarkeit vom Anwendungscode. Dadurch können sich Entwickler auf die Geschäftslogik konzentrieren, und sie fördern Agilität, Modularität, Skalierbarkeit und Ausfallsicherheit in den Cloud-native Umgebungen.

Was ist Cloud-agnostic?

Cloud-agnostic ist eine Strategie, die es Unternehmen ermöglicht, nahtlos zwischen verschiedenen Cloud-Umgebungen zu wechseln, ohne eng an die Dienste eines bestimmten Anbieters gebunden zu sein. Sie erfordert, dass Entwickler und Ingenieure offene Standards, Open-Source-Technologien und Containerisierungstechniken wie Docker und Kubernetes anstelle von plattformspezifischen Technologien verwenden. Cloud Agnostic ermöglicht es Unternehmen, die Bindung an einen bestimmten Anbieter zu vermeiden und je nach Bedarf die besten Cloud-Technologien zu nutzen.

Cloud-agnostic ist ein Konzept, das mit dem umfassenderen Cloud-native Ansatz übereinstimmt und häufig Teil davon ist. Während Cloud-native Unternehmen die Vorteile einer vollständigen, plattformspezifischen Toolchain nutzen können, können sie auch Abstraktionen verwenden, um ihre Cloud-native Systeme von der zugrundeliegenden Plattform zu entkoppeln und so effektiv innerhalb der Grenzen von Cloud-agnostic zu integrieren.

Cloud-agnostic Attribute

Die meisten Attribute von Cloud-agnostic überschneiden sich mit den Prinzipien von Cloud-native. Cloud-agnostic unterscheidet sich von Cloud-native durch den Fokus auf Attribute wie Interoperabilität, Portabilität und Anpassbarkeit. Dieser Ansatz ermöglicht es Unternehmen, die Grenzen von Cloud-Anbietern zu überwinden.



Herstellerneutralität

Die Prinzipien der Cloud-agnostic fördern quelloffene und standardisierte Tools, um Flexibilität bei der Wahl der Technologie zu gewährleisten.



Entkopplung

Cloud-agnostic Design minimiert Abhängigkeiten nicht nur innerhalb der Anwendungskomponenten, sondern auch zwischen den Cloud-Komponenten, die mit den Anwendungen interagieren.



Abstraktion von Diensten

Cloud-agnostic Design konzentriert sich auf die Abstraktion von Diensten von der zugrundeliegenden Infrastruktur über standardisierte APIs. Diese Abstraktion schirmt Anwendungen von plattformspezifischen Details ab.



Portabilität

Cloud-Agnostizismus zielt auf Kompatibilität und nahtlose Portabilität zwischen verschiedenen Cloud-Plattformen und sogar On-Premise-Umgebungen ab.



Unabhängigkeit

Cloud-Agnostizismus betont die Autonomie und verringert das Risiko, an ein bestimmtes Technologiepaket oder Preismodell gebunden zu sein.



Die wichtigsten Voraussetzungen für den Cloud-agnostic Ansatz

Der Cloud-agnostic Ansatz fördert offene Standards und herstellernerneutrale Tools und Plattformen für die Implementierung Cloud-nativer Technologien und Verfahren wie Containerisierung, Orchestrierung und IaC. Darüber hinaus werden Abstraktionsebenen genutzt, um Anwendungen von bestimmten Cloud-Anbietern zu entkoppeln.



Open-Source, standardisierte Lösungen

Organisationen mit offenen Standards spielen eine zentrale Rolle bei der Ermöglichung des Cloud-agnostic Ansatzes. So bietet beispielsweise die Cloud Native Computing Foundation (CNCF) ein herstellernerneutrales Ökosystem von Tools und Technologien, darunter Kubernetes, für die Entwicklung von Anwendungen, die nahtlos über Cloud-Plattformen hinweg funktionieren. In ähnlicher Weise abstrahiert Cloud Foundry, eine Open-Source-PaaS (Plattform-as-a-Service), die zugrunde liegenden Infrastrukturunterschiede und gewährleistet eine einheitliche Bereitstellung und Verwaltung von Anwendungen in verschiedenen Clouds.



Containerisierung

Container sind von Natur aus portable Code-Pakete. Um jedoch eine vollständige Agnostizität aufrechtzuerhalten, müssen sich Unternehmen auf Open-Source-Kubernetes-Distributionen oder selbstverwaltete Lösungen verlassen, anstatt auf plattform-spezifische Alternativen wie Amazon Elastic Container Service (ECS) oder Azure Kubernetes Service (AKS) zurückzugreifen. Mit den Open-Source Optionen können Unternehmen ihre Kubernetes-Cluster in jeder Cloud- oder lokalen Umgebung bereitstellen und verwalten, die Kubernetes unterstützt.



IaC

IaC ist einer der wichtigsten Cloud-native Enabler und spielt eine ebenso wichtige Rolle bei Cloud-agnostic Deployments. Anstelle von plattformspezifischen Tools wie AWS CloudFormation oder Azure Resource Manager (ARM) Templates verwendet Cloud-agnostic branchenübliche Tools wie Terraform und Ansible, um Infrastrukturen zu erstellen und Ressourcen konsistent über verschiedene Cloud-Umgebungen hinweg zu orchestrieren.



Standardisierte APIs

Standardisierte APIs wie RESTful APIs, GraphQL und Container Registry APIs folgen allgemein akzeptierten Protokollen und Formaten und ermöglichen es, Anwendungen von spezifischen Cloud-APIs und -Services zu abstrahieren, was konsistente und nahtlose Interaktionen über verschiedene Clouds hinweg ermöglicht.



Open-Source-Speicher/Storage-Abstraktion

Anstatt sich auf proprietäre Datenspeicherlösungen von Cloud-Anbietern zu verlassen, nutzt Cloud-agnostic Open-Source-Datenbanken wie PostgreSQL oder vorzugsweise Managed Database Services wie ElephantSQL, die von allen großen Cloud-Anbietern unterstützt werden. Alternativ können Entwickler Cloud-Storage-Abstraktionsbibliotheken wie Apache Libcloud oder JClouds für standardisierte Interaktionen unabhängig vom zugrunde liegenden Cloud-Storage-Dienst verwenden.



Cloud-agnostic Management-Tools

Cloud-spezifische Management Tools arbeiten optimal mit ihren jeweiligen Plattformen zusammen. Cloud-agnostische Umgebungen erfordern jedoch Cloud-agnostische Management-, Überwachungs- und Monitoring-Tools, die mit allen wichtigen Cloud-Anbietern integriert werden können. Ohne diese Werkzeuge ist es nahezu unmöglich, Multi-Cloud-Infrastrukturen und -Dienste zu verwalten, zu überwachen, bereitzustellen, zu implementieren und zu optimieren.

In ihrer Gesamtheit tragen diese Attribute und die sie ermöglichenden Ansätze und Technologien zu einer Cloud-agnostischen Strategie bei. Allerdings erfordert eine strikte Cloud-agnostic Politik im gesamten Unternehmen höhere Investitionen in Tools, organisatorische und personelle Vorbereitungen und Abstraktionsebenen.

Cloud-Native und Cloud-Agnostic müssen nicht im Widerspruch zueinander stehen

Unternehmen beginnen ihre Cloud-Reise in der Regel mit einem einzigen Cloud-Anbieter und übernehmen dann nach und nach dessen native Dienste. Das macht Sinn, denn die Tools und Dienste einer Cloud bieten Komfort und Synergien innerhalb dieser Umgebung. Eine zu große Abhängigkeit von einer einzigen Cloud kann jedoch zu einer Anbieterbindung führen.

Die meisten Unternehmen ziehen es vor, die Flexibilität zu haben, ihren Anbieter zu wechseln oder die am besten geeigneten Plattformen und Dienste verschiedener CSPs für ihre verschiedenen Arbeitslasten zu nutzen. In ihrem Bestreben nach Portabilität und Flexibilität vermeiden Unternehmen jedoch manchmal plattformspezifische Funktionalitäten in einem Maße, dass sie auf den Komfort, die Geschwindigkeit und die Kosteneinsparungen der Cloud verzichten.

Daher müssen sie ein Gleichgewicht zwischen diesen beiden Ansätzen finden. Sie können wählen, welche Anwendungen von plattformspezifischen Diensten profitieren können und welche eher für einen Cloud-agnostischen Ansatz geeignet sind.

Bei einem hybriden Ansatz für Cloud-Agnostizismus benötigen Unternehmen eine einzige, Cloud-agnostische Multi-Cloud-Management-Lösung für die Bereitstellung, Protokollierung, Überwachung und Verwaltung ihrer Arbeitslasten in unterschiedlichen Umgebungen. Cloud-spezifische Tools bieten nicht die Cloud-übergreifende Transparenz, die erforderlich ist, um sicherzustellen, dass alle Anwendungen auf allen Plattformen ressourceneffizient und kostengünstig arbeiten.

Cloud-native vs. Cloud-agnostic: Was ermöglicht Multi-Cloud?

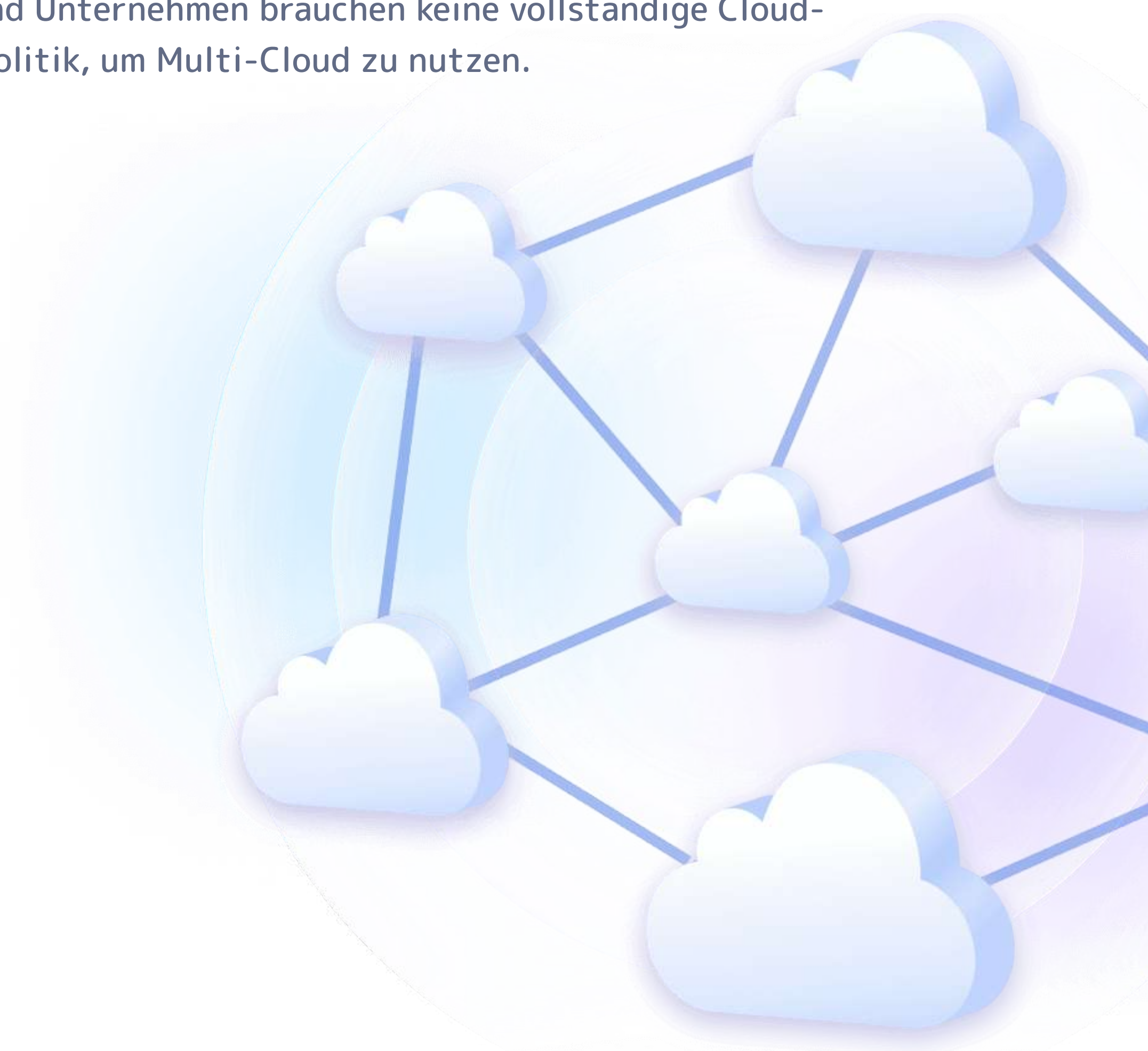
Cloud-native vs. Cloud-agnostic ist keine Frage von Single vs. Multi-Cloud. Es ist ein weit verbreitetes Missverständnis, dass Cloud-native von Natur aus agnostisch ist. Im Gegensatz dazu beinhaltet die CNCF Definition von Cloud-native Herstellerneutralität als Kernattribut. Der Cloud-native Ansatz hindert Unternehmen jedoch nicht daran, modernste, herstellerspezifische Tools und Plattformen zu nutzen. Daher entscheiden sich viele Cloud-native Unternehmen letztendlich dafür, die Stärken ihres gewählten Anbieters zu nutzen.

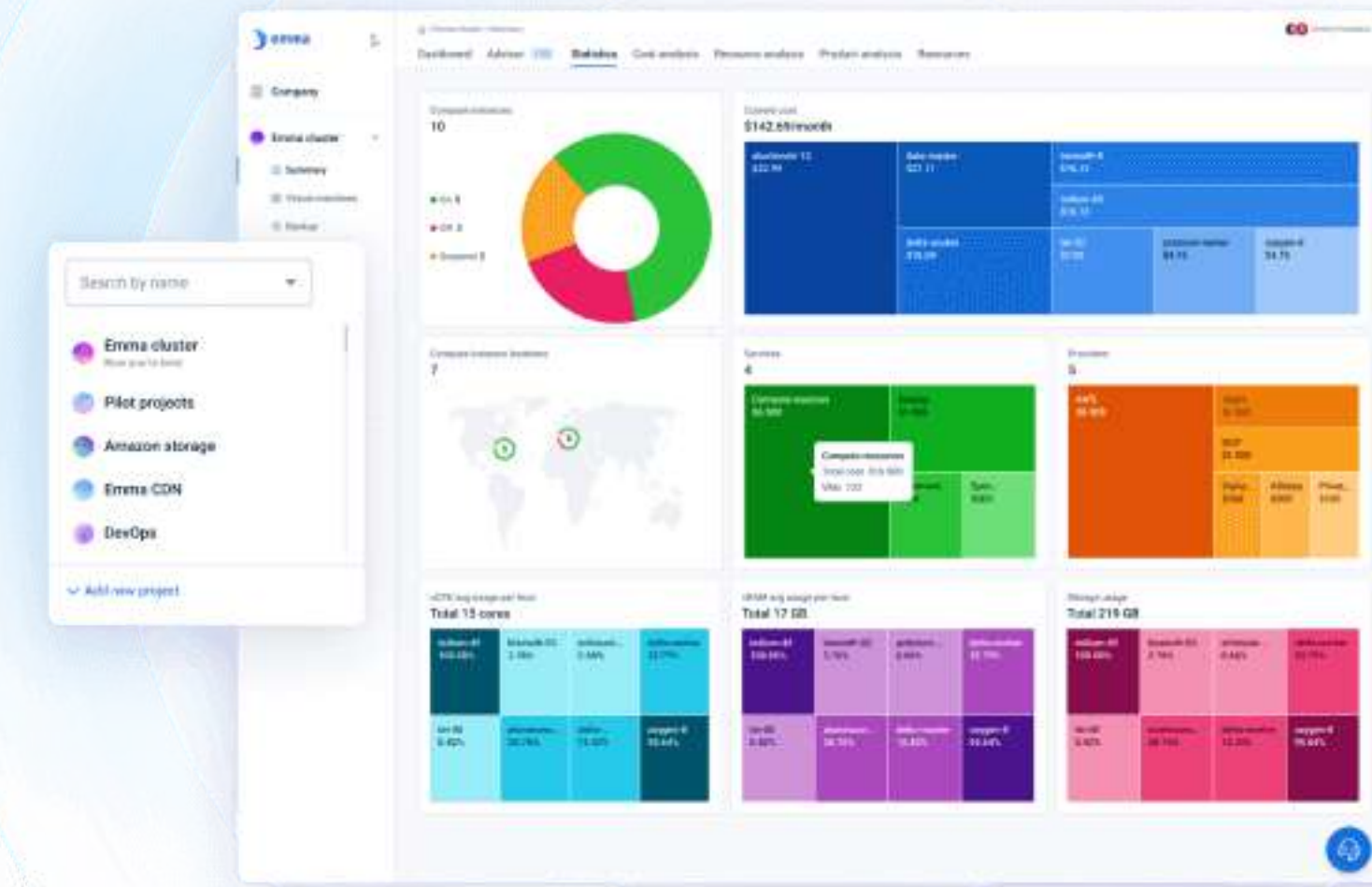
Cloud-native Unternehmen können durchaus Schritte unternehmen, um von ihrem Cloud-Anbieter zu abstrahieren und dennoch dessen einzigartige Funktionalitäten zu nutzen. Eine Reihe von Cloud-native Praktiken kann es Unternehmen ermöglichen, diese Abstraktion zu erreichen:

- Container
- Standardisierte APIs
- Open-Source-Orchestrierungsplattformen
- Cloud-unabhängige Management- und Überwachungstools
- IaC-Tools von Drittanbietern

Diese Praktiken ermöglichen es Cloud-native Unternehmen, ihre Arbeitslasten zwischen mehreren Clouds zu verschieben oder zu verteilen und eine Best-of-Breed-Toolchain für ihr Unternehmen innerhalb einer funktional agnostischen Multi-Cloud-Konfiguration zu erstellen.

Ebenso bedeutet "Cloud-agnostic" nicht notwendigerweise Multi-Cloud. Es bedeutet auch nicht, dass man bei Bedarf sofort zu einem anderen Cloud-Anbieter wechseln kann. Cloud-agnostic ermöglicht es Unternehmen in erster Linie, den Anbieter innerhalb eines angemessenen Zeitraums mit minimaler Unterbrechung und minimalem Aufwand zu wechseln. Anstelle einer strikten Cloud-agnostic Politik im wörtlichen Sinne ist es für die meisten Unternehmen praktikabler, Abstraktionen zu verwalten, um weiterhin die Funktionen und Dienste nutzen zu können, die sie von bestimmten Cloud-Anbietern benötigen. Oder anders gesagt: Multi-Cloud ist wichtig, und Unternehmen brauchen keine vollständige Cloud-agnostic Politik, um Multi-Cloud zu nutzen.





Die emma-Plattform: Einheitliches Management für jede Cloud-Umgebung

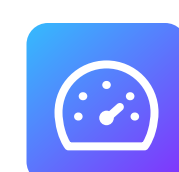
Die emma - Enterprise Multi-Cloud Management Application - Plattform wurde entwickelt, um den Bedarf von Unternehmen zu decken, ihre Ressourcen - Anwendungen, Workloads und Services - über mehrere Cloud-Anbieter hinweg zu verwalten. Die emma-Plattform bietet eine einzige Management-Konsole, die es ihnen ermöglicht, eine konsistente virtuelle Umgebung über alle Cloud-Umgebungen hinweg zu schaffen - On-Prem, Private, Public und Edge - und das Cloud-Management zu vereinfachen.

Die emma-Plattform ist Cloud-agnostisch - sie lässt sich nahtlos sowohl mit Cloud-nativen als auch mit Cloud-agnostischen Anwendungen integrieren, so dass KMUs und Unternehmen, unabhängig davon, wo sie sich auf ihrer Multi-Cloud-Reise befinden, die Vorteile von Multi-Cloud voll ausschöpfen können. Und so geht's:



Nahtlose Bereitstellung

Der Cloud-agnostische Ansatz der emma-Plattform ermöglicht es Entwicklungsteams, Anwendungen in verschiedenen Cloud-Umgebungen einzusetzen, ohne dass plattformspezifische Konfigurationen erforderlich sind.



Standardisierte Arbeitsabläufe

Das einheitliche Dashboard der emma-Plattform ermöglicht IT-Teams die Verwendung konsistenter Workflows über CSPs hinweg und vereinfacht so ihre CI/CD-Pipelines.



Optimierung der Ressourcen

Die Transparenz und das Reporting auf einer einzigen Ebene ermöglichen es der IT-Abteilung, die Ressourcennutzung in verschiedenen Cloud-Umgebungen zu überwachen und die ressourceneffizientesten Cloud-Services für bestimmte Workloads auszuwählen.



Portabilität und Skalierbarkeit

Durch die Abstraktion von Konfigurationen und Bereitstellung über mehrere Clouds hinweg ermöglicht die emma-Plattform Entwicklern, Anwendungen zu entwerfen, die über die Multi-Cloud-Landschaft des Unternehmens hinweg portabel und skalierbar sind.



Risikominderung

Die emma-Plattform ermöglicht es der IT-Abteilung, Anwendungen über verschiedene Computerumgebungen zu verteilen und zu verwalten und dabei plattformspezifische Risiken durch Redundanz- und Failover-Mechanismen zu minimieren.



Nutzung von Best-of-Breed

IT-Teams können hochmoderne proprietäre Funktionen und Services von jedem Cloud-Anbieter auswählen und in ihre Multi-Cloud-Architektur integrieren. Sie können für jede Anwendung die am besten geeignete Plattform und die am besten geeigneten Dienste auswählen.



Zukunftssicher

Da die emma-Plattform cloud-unabhängig ist, ist sie immer auf die nächsten Entwicklungen in der Cloud-Landschaft vorbereitet.

Über emma

Wir bei emma glauben, dass Cloud-Ressourcen so zugänglich sein sollten wie Elektrizität oder das Internet. Deshalb haben wir die emma Plattform entwickelt - die weltweit erste End-to-End, no-code Cloud Management Plattform, die es Unternehmen ermöglicht, alle Vorteile von Multi-Cloud (On-Premises, Private, Public und Edge) zu nutzen, ohne die üblichen Komplexitäten und Sicherheitsrisiken, die mit Multi-Cloud-Betrieb verbunden sind.

Entdecken Sie die einzigartigen Funktionen der emma-Plattform:

- 1** Ein einheitliches Dashboard zur Überwachung von Leistung, Ressourcen, Sicherheit und Compliance über alle Clouds hinweg.
- 2** Eine wirklich Cloud-unabhängige Plattform für die Verwaltung von Infrastruktur und Anwendungen, unabhängig davon, wo sie gehostet werden.
- 3** No-Code-Ansatz für die Bereitstellung und Konfiguration der Infrastruktur mit nur wenigen Klicks.
- 4** Globales Netzwerk-Backbone für hochleistungsfähige Konnektivität zu Cloud-Services in über 50 Regionen und an über 150 Cloud-Standorten.
- 5** Eine allumfassende, durchgängige Cloud-Management-Lösung, die umfassendes Cloud-Management, Kostenmanagement, Netzwerkmanagement und Governance-Funktionen bietet.

Mit der emma-Plattform können Unternehmen den Mehrwert ihrer Cloud-Umgebungen maximieren, Innovationen schneller vorantreiben und sich einen entscheidenden Vorteil in einer sich schnell entwickelnden Geschäftslandschaft verschaffen, unabhängig davon, wie sie ihre Multi-Cloud-Strategie angehen.

