



Übergang von VMware zu AWS Cloud

AWS Prescriptive Guidance



AWS Prescriptive Guidance: Übergang von VMware zu AWS Cloud

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Die Handelsmarken und die Handelsaufmachung von Amazon dürfen nicht in einer Weise in Verbindung mit nicht von Amazon stammenden Produkten oder Services verwendet werden, durch die Kunden irregeführt werden könnten oder Amazon in schlechtem Licht dargestellt oder diskreditiert werden könnte. Alle anderen Handelsmarken, die nicht Eigentum von Amazon sind, gehören den jeweiligen Besitzern, die möglicherweise zu Amazon gehören oder nicht, mit Amazon verbunden sind oder von Amazon gesponsert werden.

Table of Contents

Einführung	1
Ziele	2
Zielgruppe	2
On-premises Betriebsanalyse	3
Übergang zum AWS Cloud	7
Die wichtigsten Vorteile der Umstellung auf AWS Cloud	7
Rehosting von Anwendungen	9
Rehosten virtueller Maschinen auf dem AWS Cloud	9
Rehosten von Datenspeichern auf AWS Cloud	11
Rehosten virtueller Netzwerke auf dem AWS Cloud	14
Ressourcenmanagement	16
vSphere-Ressourcenzuweisung und -optimierung	16
vSphere HA	17
Implementierung des IT-Betriebs	19
Entwickeln Sie Fähigkeiten in AWS-Services und Tools	25
Ressourcen	27
AWS Blogs	27
AWS Präskriptive Leitlinien	27
Andere Ressourcen AWS	27
Mitwirkende	28
Autoren	28
Gutachter	28
Dokumentverlauf	29
.....	xxx

Übergang von VMware zu AWS Cloud

Amazon Web Services ([Mitwirkende](#))

August 2025 ([Verlauf der Dokumente](#))

Hinweis:

Seit dem 30. April 2024 AWS wird VMware On nicht mehr von AWS oder seinen Vertriebspartnern weiterverkauft. Der Service ist weiterhin über Broadcom verfügbar. Wir empfehlen Ihnen, sich für weitere Informationen an Ihren AWS Vertreter zu wenden.

Der Übergang von VMware zu AWS Cloud stellt eine bedeutende organisatorische Transformation dar, die über die Technologie hinausgeht. Chief Technology Officers (CTOs) sind sich zwar der betrieblichen Vorteile der Cloud-Einführung bewusst, stehen jedoch häufig vor zwei großen Herausforderungen: der technischen Lernkurve und dem organisatorischen Change-Management. Dieser Weg erfordert strategische Personalentwicklung und kulturellen Wandel.

Dieser Wandel erfordert besondere Aufmerksamkeit bei der Qualifizierung vorhandener Teams, der Anpassung der betrieblichen Prozesse und der Implementierung umfassender Change-Management-Strategien, um eine erfolgreiche Cloud-Einführung sicherzustellen.

Für Unternehmen, die gerade erst mit der Umstellung auf die Cloud beginnen AWS, untersucht dieser Leitfaden den Übergang in drei Hauptabschnitten:

- [Betriebsanalyse vor Ort](#) — Führen Sie eine systematische Bewertung der bestehenden Infrastruktur, der betrieblichen Verfahren und der Geschäftsanforderungen durch, um eine Ausgangsbasis für die Transformation zu schaffen.
- [Umstellung auf AWS Cloud](#)— Erstellen Sie einen umfassenden Migrationsplan, der die VMware Workloads an die Anforderungen anpasst und AWS Cloud gleichzeitig die Geschäftskontinuität und Sicherheit gewährleistet.
- [Implementierung des IT-Betriebs in der AWS Cloud](#)— Entwickeln Sie traditionelle IT-Prozesse hin zu Cloud-optimierten Verfahren, die Agilität, Effizienz und Innovation maximieren.

Ziele

Dieser Leitfaden bietet einen umfassenden Plan für Unternehmen, die von VMware der Umstellung auf AWS Cloud. Es bietet ein strukturiertes Framework, das Ihnen hilft:

- Ordnen Sie VMware Workloads AWS cloudnativen Diensten zu.
- Sorgen Sie während der Transformation für betriebliche Stabilität.
- Implementieren Sie für die Cloud optimierte Verfahren für langfristigen Erfolg.

Zielgruppe

Dieser Leitfaden richtet sich an Technologieführer, Cloud-Architekten und Betriebsteams, die sich auf den Weg zur Migration ihrer Unternehmens-IT-Infrastruktur machen. AWS Der Leitfaden setzt voraus, dass Sie über Kenntnisse und Erfahrungen mit VMware Technologien, Tools und Services für die Verwaltung der lokalen Infrastruktur verfügen.

On-premises Betriebsanalyse

On-premises VMware-Umgebungen bestehen aus mehreren Komponenten und können grob in Virtualisierung, Speicher, Netzwerk, Sicherheit und Betrieb unterteilt werden. VMware-Umgebungen erfordern die Verwaltung mehrerer wichtiger Funktionen, darunter:

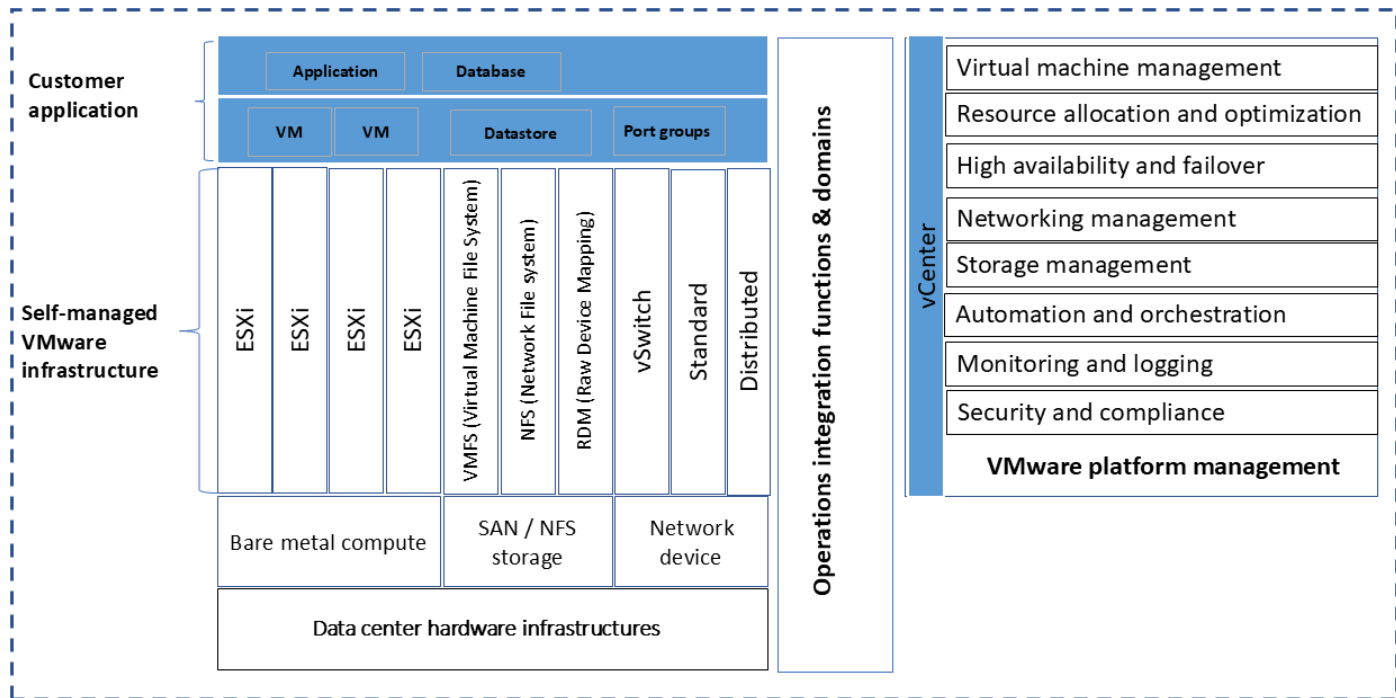
- Bereitstellung und Verwaltung virtueller Maschinen (VMs)
- Implementierung von Datenschutzstrategien
- Konfiguration virtueller Netzwerke
- Automatisierung betrieblicher Aufgaben
- Sicherstellung der Einhaltung der Unternehmensrichtlinien und Branchenvorschriften

Dieser Managementansatz hilft Unternehmen dabei, die Kontrolle über ihre virtualisierte Infrastruktur zu behalten und gleichzeitig die Sicherheits- und Betriebsanforderungen zu erfüllen.

Das folgende Diagramm zeigt eine typische lokale VMware-Umgebung und die betrieblichen Aktivitäten:

- Kundenanwendungen können VMs, Datenspeicher, Portgruppen und Datenbanken umfassen.
- Die selbstverwaltete VMware-Infrastruktur unterstützt Bare-Metal-Computing, SAN- und NFS-Speicher sowie Netzwerkgeräte, die alle Teil der Hardware-Infrastrukturen des Rechenzentrums sind.
- Während einer Migration zu AWS müssen Unternehmen neue Betriebsfunktionen einrichten oder bestehende modifizieren. Das Framework AWS für die Modernisierung von Betriebsabläufen umfasst 21 Betriebsbereiche. Diese Bereiche sind in vier Hauptfunktionen unterteilt: Kernbetriebs-, Sicherheits- und Kontrollfunktionen, Unternehmensverwaltungsfunktionen und unterstützende Funktionen. Weitere Informationen zu diesen Funktionen finden Sie unter [Modernisierung des Betriebs in der AWS Cloud](#).
- vCenter bietet die VMware-Plattformverwaltung für mehrere Aktivitäten, darunter:
 - Verwaltung virtueller Rechner
 - Zuweisung und Optimierung von Ressourcen
 - Hohe Verfügbarkeit und Failover
 - Netzwerkmanagement
 - Speicherverwaltung

- Automatisierung und Orchestrierung
- Überwachung und Protokollierung
- Sicherheit und Compliance



Diese Funktionen können in mehrere Workstreams und Aufgaben unterteilt werden, die jeweils darauf ausgelegt sind, Geschäftsabläufe innerhalb lokaler VMware-Infrastrukturen zu unterstützen. Im Folgenden sind die allgemeinen betrieblichen Arbeitsabläufe von VMware und die damit verbundenen Aufgaben aufgeführt:

- **Backup-Management** — Implementieren Sie umfassende Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge. Zu den Aufgaben gehören tägliche Backups virtueller Maschinen (VM) für kritische Systeme, die Überwachung und Fehlerbehebung von Backups sowie die Verwaltung von Aufbewahrungsrichtlinien. Dazu gehört auch die Einrichtung von Wiederherstellungsverfahren mit definierten Recovery Point Objectives (RPOs) für verschiedene Workloads.
- **Speichermanagement** — Überwachen Sie die Verwaltung der Speicherinfrastruktur. Zu den Aufgaben gehören die Bereitstellung und Verwaltung von vSAN-Datenspeichern für VM-Workloads

bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung robuster Datenschutz- und Disaster-Recovery-Maßnahmen zur Sicherstellung der Geschäftskontinuität.

- **Netzwerkmanagement** — Managen Sie den umfassenden Netzwerkbetrieb. Zu den Aufgaben gehören die vSwitch-Konfiguration (standardmäßig und verteilt), das Verkehrsmanagement (vMotion, VM und Verwaltung) und die Verwaltung virtueller Netzwerke.
- **Virtualisierung und Datenverarbeitung** — Überwachen Sie umfassende VMware-Abläufe wie VM-Bereitstellung, ESXi und vCenter-Management. Ebenfalls enthalten sind Aufgaben wie Leistungsüberwachung, Ressourcenoptimierung und Kapazitätsplanung zur Aufrechterhaltung einer optimalen Infrastruktureffizienz.
- **Automatisierung und Verwaltung** — Optimieren Sie den Infrastrukturbetrieb durch automatisierte Bereitstellungs- und Lebenszyklusmanagementprozesse, einschließlich Self-Service-Funktionen zur Unterstützung der Benutzer.
- **Überwachung** — Überwachen Sie das zentrale Überwachungssystem für Ereignisse und Protokolle in der gesamten VMware-Umgebung. Zu den Aufgaben gehört die Implementierung proaktiver Maßnahmen zur Fehlerbehebung im gesamten Infrastruktur-Stack, um eine kontinuierliche betriebliche Effizienz sicherzustellen.
- **Sicherheit und Compliance** — Überwachen Sie den Sicherheitsstatus der lokalen VMware-Infrastruktur. Die Aufgaben werden durch ein umfassendes Identitäts- und Zugriffsmanagement erfüllt und gleichzeitig die Einhaltung der Branchenvorschriften und organisatorischen Sicherheitsrichtlinien für die virtualisierte Umgebung gewährleistet.
- **Rechenzentrumsinfrastruktur** — Überwachen Sie die Rechenzentrumsinfrastruktur, auf der die VMware-Umgebung gehostet wird, indem Sie ein umfassendes Management der physischen Komponenten durchführen und so den optimalen Betrieb und die regelmäßige Wartung kritischer Systeme sicherstellen. Zu den Komponenten gehören beispielsweise Blade-Gehäusesysteme, Stromversorgungseinheiten und Rackgehäuse.
- **Anwendungssupport** — Wartung und Support des gesamten Stacks virtualisierter Workloads bei gleichzeitiger Optimierung der Leistung und Sicherstellung der kontinuierlichen Verfügbarkeit. Beispiele für virtualisierte Workloads sind Anwendungen, Betriebssysteme und Datenbanken, die in der VMware-Umgebung betrieben werden.
- **Kapazitätsplanung** — Überwachen Sie das Hardwarekapazitätsmanagement, indem Sie kritische Ressourcen wie Speicher, CPU, RAM und Netzwerkinfrastruktur überwachen und optimieren. Sorgen Sie für eine effiziente Ressourcenzuweisung und sorgen Sie gleichzeitig für ausreichend Kapazität sowohl für den geplanten Betrieb als auch für Notfalloanforderungen.
- **Asset/vendor und Lizenzmanagement** — Überwachen Sie Initiativen zur Hardwareaktualisierung, sorgen Sie für ein umfassendes Bestandsmanagement und verfolgen Sie die Lizenzanforderungen

für die VMware-Infrastruktur und zugehörige Komponenten. Ziel ist es, die Betriebskontinuität und die Einhaltung der Compliance-Standards sicherzustellen.

- **Hardwaremanagement** — Verwaltung und Wartung der physischen Infrastruktur, die die VMware-Umgebung unterstützt. Zu den Aufgaben gehören umfassender Hardwaresupport, regelmäßige Wartung und schnelle Problemlösung, um eine kontinuierliche optimale Leistung der zugrunde liegenden Systeme zu gewährleisten.
- **IT-Betrieb** — fungiert als primäre Support-Schnittstelle für die VMware-Umgebung. Zu den Aufgaben gehören die Bearbeitung von IT-Anforderungen im Unternehmen und die Lösung technischer Fragen bei gleichzeitiger Sicherstellung der betrieblichen Kontinuität und der Aufrechterhaltung der Abstimmung zwischen IT-Services und Geschäftsanforderungen.
- **Kundenverwaltung** — Beaufsichtigen Sie das Finanzmanagement der VMware-Infrastruktur. Zu den Aufgaben gehören die Verwaltung der Rechnungsstellung, die Kostenzuweisung und die Nachverfolgung der Ausgaben. Gleichzeitig wird den jeweiligen Geschäftsbereichen und Interessengruppen eine genaue Berichterstattung und Transparenz der IT-Kosten geboten.

Auch wenn sich die einzelnen Workstream-Aktivitäten von Unternehmen zu Unternehmen unterscheiden können, bleiben die grundlegenden Ziele konsistent. Durch die Umstellung von VMware vor Ort auf VMware können Unternehmen von den AWS Cloud Vorteilen der Cloud profitieren und so eine höhere Agilität, verbesserte Skalierbarkeit und ein optimiertes Kostenmanagement erreichen.

In diesem Leitfaden werden diese Aspekte erläutert AWS-Services , die auf Ihre VMware-Workstreams abgestimmt sind. Vor diesem Hintergrund können Sie fundierte Entscheidungen treffen und umfassende Migrationspläne für einen sicheren Übergang zu den AWS Cloud entwickeln.

Übergang zum AWS Cloud

Die Umstellung auf AWS Cloud eröffnet neue Möglichkeiten für Innovation, Kostenoptimierung und geschäftliche Flexibilität. Organizations können physische Infrastrukturbeschränkungen überwinden und eine umfangreiche Palette von Cloud-nativen Diensten und Funktionen nutzen. Diese reichen von hoch skalierbaren Rechen- und Speicherressourcen bis hin zu fortschrittlichen Analysen, maschinellem Lernen und serverlosem Computing und bieten eine umfassende Plattform für die digitale Transformation.

Organizations, die von VMware Umgebungen zu migrieren, AWS können erhebliche Vorteile aus dem AWS flexiblen pay-as-you-go Ansatz ziehen, der die IT-Kosten an den Geschäftsanforderungen ausrichtet. Herkömmliche Infrastrukturen erfordern erhebliche Vorabinvestitionen für Hardware, Lizenzierung und Wartung. Das AWS verbrauchsabhängige Preismodell hilft Unternehmen jedoch dabei, nur für die Ressourcen zu zahlen, die sie tatsächlich nutzen, wodurch Bedenken hinsichtlich Überbereitstellung und Unterauslastung vermieden werden.

Umfassende Tools zur Kostenoptimierung, einschließlich [AWS Cost Explorer](#) und [AWS Budgets](#), ermöglichen ein effektives Cloud-Ausgabenmanagement durch detaillierte Nutzungsinformationen und Optimierung der Ressourcenzuweisung. AWS verwaltet außerdem die Wartung der zugrunde liegenden Infrastruktur, Softwareupdates und Patches und reduziert so den Betriebsaufwand, der typischerweise mit lokalen Umgebungen verbunden ist. Dieser Ansatz senkt nicht nur die Kosten, sondern ermöglicht es dem IT-Personal auch, sich auf strategische Initiativen zu konzentrieren, die den Geschäftswert steigern.

AWS bietet durch das [AWS Migration Acceleration Program](#) und andere Initiativen einen strukturierten Pfad für die Migration von VMware Workloads auf die AWS Cloud. Beginnen Sie mit einer kostenlosen [AWS Migrationsbewertung](#), in der die aktuelle lokale Umgebung Ihres Unternehmens bewertet, Cloud-Möglichkeiten untersucht und ein umfassendes Geschäftsszenario für die Migration erstellt wird. AWS

Die wichtigsten Vorteile der Umstellung auf AWS Cloud

Zu den wichtigsten Vorteilen des Übergangs von VMware zum AWS Cloud gehören:

- **Schnelle Migration** — Das Rehosten von VMware Workloads bietet den schnellsten und unkompliziertesten Migrationsansatz. AWS Cloud Dieser Ansatz minimiert den Bedarf an umfangreichem Refactoring oder Neuentwicklung von Anwendungen und ermöglicht so einen schnellen Übergang der Workloads in die Cloud-Umgebung.

- **Kosteneinsparungen** — Durch die Verlagerung der Infrastruktur AWS können Unternehmen auf eine Preisstruktur umsteigen. pay-as-you-go Dieser Übergang kann im Vergleich zur Wartung der Infrastruktur und der Lizenzen vor Ort zu erheblichen Kosteneinsparungen führen, insbesondere bei Workloads mit schwankendem Ressourcenbedarf.
- **Skalierbarkeit und Elastizität** — Das AWS Cloud bietet robuste Skalierbarkeit und Elastizität und ermöglicht es Unternehmen, Ressourcen je nach Bedarf anzupassen. Diese Funktion gewährleistet eine optimale Ressourcennutzung, beseitigt Probleme mit zu hoher oder unzureichender Bereitstellung und macht die Verwaltung zusätzlicher Kapazitäten für dynamische Anforderungen überflüssig.
- **Geringerer Betriebsaufwand** — Verlagerung des Infrastrukturmanagements zur AWS Reduzierung der Betriebskosten im Zusammenhang mit der Wartung von Hardware, Software und Rechenzentren vor Ort.
- **Verbesserte Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit** — AWS Cloud Es bietet robuste Service Level Agreements (SLAs) und Hochverfügbarkeitskonfigurationen (HA), wodurch im Vergleich zu herkömmlichen lokalen Umgebungen eine höhere Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit erreicht werden kann.
- **Disaster Recovery und Backup** — Das AWS Cloud bietet integrierte Disaster Recovery- und Backup-Lösungen, die dazu beitragen, Datenintegrität und Geschäftskontinuität bei unvorhergesehenen Umständen zu gewährleisten.
- **Zugriff auf Cloud-native Dienste** — Durch die Migration auf die AWS Cloud können Unternehmen verschiedene Cloud-native Dienste und Tools nutzen, darunter verwaltete Datenbanken, serverloses Computing und erweiterte Analysefunktionen.
- **Schnellere Markteinführung** — Rehosting beschleunigt die Cloud-Migration und ermöglicht die schnelle Bereitstellung neuer Funktionen und Dienste, um den sich ändernden Geschäfts- und Kundenanforderungen gerecht zu werden.

Die [AWS globale Infrastruktur](#) basiert auf branchenführenden Sicherheitsmaßnahmen und Compliance-Standards, um die Workloads der Kunden zu unterstützen, für die verschiedene Zertifizierungen zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften erforderlich sind. Weitere Informationen zu diesen Sicherheitsaufgaben finden Sie in der Dokumentation zum [Modell der AWS gemeinsamen Verantwortung](#).

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- [Rehosting von Anwendungen](#)
- [Ressourcenmanagement](#)

Rehosting von Anwendungen

Organizations können ihre vorhandenen VMware virtuellen Maschinen, Datenspeicher und virtuellen Netzwerke dort rehosten AWS Cloud, wo Geschäftsanwendungen effizient betrieben werden können. Die folgenden Themen bieten Anleitungen für das Rehosten Ihrer vorhandenen VMware Workloads AWS-Services auf verschiedene Rechen-, Speicher- und Netzwerkkomponenten.

Rehosten virtueller Maschinen auf dem AWS Cloud

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) -Instances und virtuelle VMware vSphere-Maschinen (VMs) unterscheiden sich grundlegend in ihrer Architektur und ihrem Speicheransatz. vSphere VMs speichert Daten als Dateisätze wie Virtual Machine Disk (VMDK). EC2 Amazon-Instances verwenden Amazon Machine Images (AMIs) - und Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) -Volumes.

Organizations können mithilfe AWS von migrieren AWS Transform MGN, das die VM-Migration von jedem unterstützten Betriebssystem zu Amazon unterstützt EC2.

Die folgenden Schlüsselemente heben die architektonischen und betrieblichen Unterschiede zwischen vSphere VMs - und EC2 Amazon-Instances hervor:

- **Dateiformat** — In vSphere sind virtuelle Maschinen als eine Sammlung von Dateien organisiert. Zu diesen Dateien gehören die .vmx-Datei, die die Konfigurationseinstellungen verwaltet, und .vmdk-Dateien, die die virtuellen Festplattendaten enthalten. Ebenfalls enthalten sind verschiedene Hilfsdateien (.nvram, .vmfs, .vmsn und .vmss), die verschiedene VM-Status und Funktionen verwalten. Im Gegensatz dazu EC2 ist Amazon nicht auf bestimmte Dateiformate angewiesen. Stattdessen EC2 verwendet Amazon Machine Images (AMIs) als Vorlagen, die alle erforderlichen Informationen und Konfigurationen enthalten, die zum Starten von Instances erforderlich sind.
- **Speicher** — In vSphere wird die gesamte Umgebung der virtuellen Maschine — einschließlich des Betriebssystems, der Anwendungen und der Daten — in virtuellen Festplattendateien von .vmdk konsolidiert. Die .vmdk-Dateien werden in Datenspeichern gespeichert und über vSAN-Volumes verwaltet. Amazon EC2 verwendet jedoch einen modulareren Ansatz, bei dem das Root-Volume der Instance aus einem AMI-Snapshot erstellt und als [Amazon EBS-Volume](#) gespeichert wird. Dieser Ansatz bietet die Flexibilität, bei Bedarf zusätzliche EBS-Volumes oder Instance-Speicher-Volumes hinzuzufügen.
- **Portabilität** — AMIs aus der vorhandenen Instance kann kopiert oder von verschiedenen AWS-Regionen Instanzen gemeinsam genutzt werden. AWS-Konten
- **Skalierbarkeit** — Amazon EC2 bietet dynamische Skalierungsfunktionen. Die Auto-Scaling-Funktionen können die Anzahl der Instanzen automatisch an den Bedarf anpassen und

ermöglichen so eine nahtlose Skalierung nach oben oder unten als Reaktion auf Workload-Anforderungen.

- Snapshots und Backups — Amazon EC2 verfolgt einen volumenzentrierten Ansatz, der die unabhängige Erstellung von EBS-Volume-Snapshots ermöglicht, die dann zur Erstellung neuer Volumes oder verwendet werden können. AMIs Integrierte Funktionen AWS-Services ergänzen diese EC2 Amazon-Funktionen, z. B. AWS Backup für ein umfassendes Backup-Management.
- Verwaltung — AWS bietet mehrere Verwaltungsoptionen, einschließlich grafischer [AWS-Managementkonsole](#), [AWS Command Line Interface \(AWS CLI\)](#) und [AWS SDKs](#) Infrastructure-as-Code (IaC). [AWS CloudFormation](#) Diese Optionen bieten mehr Flexibilität bei der Art und Weise, wie Benutzer mit ihren Ressourcen interagieren und diese verwalten.

Für containerisierte Workloads VMware bietet vSphere mit Tanzu Platform, mit dem Sie containerisierte Anwendungen neben herkömmlichen virtuellen Maschinen in Ihrer vorhandenen Infrastruktur ausführen und verwalten können. AWS bietet mehrere Container-Services, die Sie bei der Bereitstellung, Verwaltung und Skalierung von Containern in der Cloud unterstützen.

Mithilfe der folgenden Empfehlungen können Sie herausfinden, welcher AWS Container-Service Ihren Workload-Anforderungen am besten entspricht:

- Amazon Elastic Container Registry — Verwenden Sie Amazon ECR mit einem beliebigen AWS Container-Orchestrierungs-Service, um Ihre Container-Images zu speichern. Weitere Informationen finden Sie in der [Amazon ECR-Dokumentation](#).
- Amazon Elastic Container Service — Verwenden Sie Amazon ECS, um Monolith-Anwendungen in Microservices aufzuteilen, in die Cloud zu migrieren oder Batch-Verarbeitungs-Workloads auszuführen. Weitere Informationen finden Sie in der [Amazon ECS-Dokumentation](#).
- Amazon Elastic Kubernetes Service — Verwenden Sie Amazon EKS, um Kubernetes auszuführen AWS, Hybridanwendungen in der Cloud und vor Ort zu erstellen oder Modelle für maschinelles Lernen (ML) bereitzustellen. Weitere Informationen finden Sie in der [Amazon EKS-Dokumentation](#).
- AWS Fargate— Verwenden Sie Fargate mit Amazon ECS, um serverlose Container zu starten oder eine Platform-as-a-Service (PaaS) aufzubauen. Weitere Informationen finden Sie in der [Fargate-Dokumentation](#).
- Amazon Elastic Compute Cloud — Verwenden Sie Amazon EC2 mit einem der AWS Verwaltungsservices, um die maximale Kontrolle über Ihren Starttyp zu haben. Weitere Informationen finden Sie in der [EC2Amazon-Dokumentation](#).

Ausführlichere Informationen zu AWS Containern und geeigneten Optionen für Ihr Unternehmen finden Sie unter [Container on AWS](#).

Rehosten von Datenspeichern auf AWS Cloud

Sie können VMware vSphere-Datenspeicher, die als Speicherrepositorys für Dateien virtueller Maschinen und andere Daten fungieren, zu Speicherdiensten migrieren. AWS

Beim Verschieben von Daten in die Cloud ist es wichtig zu verstehen, wohin Sie sie verschieben, welche potenziellen Anwendungsfälle es gibt, welche Art von Daten Sie verschieben und welche Netzwerkressourcen verfügbar sind. Ihr Unternehmen kann je nach Speicherbedarf und Workload-Merkmalen aus mehreren AWS-Services auswählen:

- Für persistenten Blockspeicher sollten Sie Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) in Betracht ziehen.
- Für skalierbaren Dateispeicher sollten Sie Amazon Elastic File System (Amazon EFS) in Betracht ziehen.
- Für Objektspeicher sollten Sie Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) in Betracht ziehen.

Für Speicher auf Blockebene können Sie VMware VMFS- und vSAN-Datenspeicher zu Amazon EBS migrieren, das persistente Speichervolumen für Instances bereitstellt. EC2 Sie können vorhandene Server Message Block (SMB) oder Network File System (NFS) -Server zu Amazon migrieren, um die Betriebskosten FSx zu reduzieren, die Vorteile der elastischen Skalierung zu nutzen und die Verfügbarkeit zu erhöhen. Amazon FSx ist mit NetApp ONTAP, Windows File Server, Lustre und OpenZFS kompatibel. Für moderne Filesharing-Dienste, die keine Konfiguration von SMB oder NFS erfordern, ist Amazon EFS eine serverlose, vollständig elastische und vollständig verwaltete Dateispeicherlösung.

In der folgenden Tabelle sind Speicheroptionen aufgeführt, die für bestimmte Umstände optimiert sind. Verwenden Sie sie, um herauszufinden, welche Option für Ihren Anwendungsfall geeignet ist.

Speichertyp	Wofür ist es optimiert?	AWS Speicherdienste oder Tools
Blockieren	Anwendungen, die dauerhaft en Hochleistungsspeicher mit niedriger Latenz benötigen,	Amazon EBS EC2Amazon-Instance-Speicher

	der an einzelne EC2 Amazon-Instances oder Container angeschlossen ist, wie Datenbanken und allgemeiner lokaler Instance-Speicher.	
Dateisystem	Anwendungen und Workloads , die gemeinsamen Lese- und Schreibzugriff über mehrere EC2 Amazon-Instances oder Container oder von mehreren lokalen Servern aus erfordern. Beispiele hierfür sind Dateifreigaben im Team, hochverfügbare Unternehmensanwendungen, Analyse-Workloads und ML-Schulungen.	Amazon EFS Amazon FSx Amazon FSx für Lustre Amazon FSx für NetApp ONTAP Amazon FSx für OpenZFS Amazon FSx für Windows-Dateiserver Amazon S3 File Gateway Amazon FSx File Gateway
Object	Leseintensive Workloads wie Inhaltsverteilung, Webhosting, Big-Data-Analysen und ML-Workflows. Gut geeignet für Szenarien, in denen Daten gespeichert, abgerufen und weltweit über das Internet verteilt werden müssen.	Amazon S3

Cache	Vollständig verwalteter, skalierbarer und aktivierter Hochgeschwindigkeits-Cache AWS für die Verarbeitung von Dateidaten, die an unterschiedlichen Orten gespeichert sind. Beispiele hierfür sind lokale NFS-Dateisysteme, and/or Cloud-Dateisysteme (FSx für OpenZFS oder FSx für ONTAP) und Amazon S3.	Amazon-Datei-Cache
Hybrid/Edge	Stellen Sie Daten mit niedriger Latenz für lokale Anwendungen bereit und gewähren Sie lokalen Anwendungen Zugriff auf Cloud-gestützten Speicher.	AWS Storage Gateway Tape Gateway AWS Storage Gateway Volume Gateway

Die folgende Tabelle bietet einen detaillierten Überblick über Ihre Online- und Offline-Optionen.

Optionen für die Migration	Wenn Geschwindigkeit an erster Stelle steht	Wenn Bandbreite wichtig ist	AWS Speicherdienste oder Tools
Online (Online)	Online ist für häufige Datenaktualisierungen optimiert. Verwenden Sie es für zeitkritische oder laufende Workloads.	Erwägen Sie, Ihre Übertragung außerhalb der Geschäftszeiten zu planen, wenn Sie über ausreichend Bandbreite verfügen.	AWS DataSync AWS Transfer Family FSx für ONTAP SnapMirror Storage Gateway
Offline	Geeignet für einmalige oder regelmäßige Uploads — und wenn	Diese Wahl ist sinnvoll, wenn Sie nur die minimal verfügbare Bandbreite	AWS Snowball

Daten während der Übertragung statisch sein können.	e nutzen müssen und die Vorhersehbarkeit physischer Bewegungen bevorzugen.
---	--

Weitere Informationen zu Speicheroptionen finden Sie im AWS Entscheidungsleitfaden zur [Auswahl eines Speicherdienstes](#). AWS

Rehosten virtueller Netzwerke auf dem AWS Cloud

VMware virtuelle Netzwerkfunktionen können mithilfe AWS von Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) neu gestaltet werden. Sie können die IP-Adressnutzung der in Ihrem laufenden Ressourcen mithilfe VPCs von Amazon VPC IP Address Manager (IPAM) verwalten. Amazon VPC bietet logisch isolierte virtuelle Netzwerke mit konfigurierbaren Subnetzen, Routing-Tabellen und Sicherheitsgruppen für die Datenverkehrskontrolle und zusätzlichen Schutz durch eine Web Application Firewall. Amazon VPC erfordert im Gegensatz zu bestehenden lokalen vSwitches keine Konfiguration von Portgruppen oder VLAN-Tagging. VMware AWS Dieser Ansatz vereinfacht die Verwaltung bei gleichzeitiger Beibehaltung der Funktionalität. Weitere Informationen finden Sie unter [So funktioniert Amazon VPC](#).

Mit AWS Transit Gateway können Sie lokale Netzwerke mit einem einzigen Gateway verbinden VPCs. AWS-Konten Transit Gateway fungiert als Cloud-Router und verwaltet den Verkehr zwischen VPCs und lokalen Netzwerken über einen zentralen Hub. Mit dieser Funktion können Sie Netzwerke in großem Maßstab entwerfen und implementieren.

AWS bietet Services und Tools wie Amazon, Reachability Analyzer, Amazon VPC Lattice und VPC CloudWatch Flow AWS CloudTrail Logs, mit denen Unternehmen die Netzwerküberwachung und -transparenz aufrechterhalten können. Organizations können diese integrierten Dienste und Tools nutzen, um die erforderlichen Erkenntnisse aus Anwendungsnetzwerken zu gewinnen.

Für VMware NSX-spezifische Anwendungsfälle AWS bietet es einen anderen Ansatz, bei dem die zugrunde liegende Netzwerkinfrastruktur verwaltet wird, sodass kein komplexes Netzwerkvirtualisierungsmanagement erforderlich ist. Um anspruchsvollen Netzwerkanforderungen gerecht zu werden, können Sie AWS Netzwerk- und Sicherheitsdienste entweder einzeln oder in Kombination bereitstellen. Dank dieser Flexibilität können sich Unternehmen von der Wartung der Infrastruktur auf geschäftsorientierte Ziele konzentrieren.

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über AWS Netzwerk- und Inhaltsbereitstellungsdienste, die für bestimmte Szenarien optimiert sind.

Servicekategorie	Wofür ist es optimiert?	AWS Netzwerk- und Inhaltsbereitstellungsdienste
Grundlagen von Netzwerken	Erste Schritte mit AWS Netzwerkdiensten und VPCs sichere Verbindung.	Amazon VPC AWS PrivateLink AWS Transit Gateway
Globale und hybride Konnektivität	Helfen Sie dabei, private, sichere und globale Netzwerkkonnektivität zu gewährleisten.	AWS Client VPN AWS Cloud-WAN AWS Direct Connect AWS Site-to-Site VPN
Edge-Netzwerke und Inhaltsbereitstellung	Zuverlässiges Routing des Datenverkehrs zu und von Ihren Workloads mit geringer Latenz.	Amazon CloudFront AWS Global Accelerator Amazon Route 53 AWS Datenübertragungsterminal
Netzwerke von Anwendungen	Stellen Sie sicher, dass Ihre Workloads hochverfügbar sind, sich an den Bedarf anpassen und miteinander kommunizieren können.	Amazon API Gateway Amazon VPC IPAM Amazon VPC Lattice Elastic Load Balancing
Netzwerksicherheit und Fernzugriff	Schützen Sie Ihre Workloads vor Malware, DDoS, SQL-Injection und Cross-Site-Scripting-Angriffen.	AWS Firewall Manager AWS Network Firewall AWS Shield

[AWS Verified Access](#)[AWS WAF](#)

Weitere Informationen finden Sie im AWS Decision Guide Choosing [an AWS Networking and Content Delivery Service](#).

Ressourcenmanagement

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die folgenden VMware Ressourcenverwaltungsfunktionen auf AWS Cloud-native Dienste umstellen können:

- vSphere-Ressourcenzuweisung und -optimierung
- vSphere HA

vSphere-Ressourcenzuweisung und -optimierung

VMware vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) überwacht automatisch die Arbeitslastressourcen und verteilt sie auf die ESXi Hosts in einem Cluster. Wenn aktiviert AWS, werden der Hypervisor-Host und die zugrunde liegende Infrastruktur von verwaltet. AWS Mit diesem Ansatz können Sie sich auf die Anwendungs- und Geschäftsergebnisse konzentrieren und so Ihren betrieblichen Aufwand reduzieren.

AWS automatisierte Lösungen für das Ressourcenmanagement, einschließlich der folgenden:

- [Amazon EC2 Auto Scaling](#) passt die EC2 Amazon-Instanznummern dynamisch an die Nachfrage an.
- [Elastic Load Balancing](#) (ELB) verteilt den eingehenden Traffic auf mehrere Instanzen.
- [AWS Compute Optimizer](#) analysiert und empfiehlt optimale Instanzkonfigurationen.
- [Der aktivierte Instance Scheduler AWS](#) ermöglicht die automatische Planung von Instance-Vorgängen.

Zusammengenommen bieten diese AWS Lösungen Funktionen zur Ressourcenoptimierung ohne den betrieblichen Aufwand, der mit dem Infrastrukturmanagement vor Ort verbunden ist.

vSphere HA

Hochverfügbarkeit (HA) in VMware vSphere HA und AWS verfolgen grundlegend unterschiedliche Ansätze. vSphere HA ermöglicht automatisches Failover und Neustart virtueller Maschinen auf ESXi Hosts für lokale Workloads. AWS verwaltet die Verfügbarkeit auf Infrastrukturebene über die zugrunde liegende Plattform, unterstützt durch [Service Level Agreements \(SLAs\) und Service Level Objectives \(\)](#) für alle kostenpflichtigen, allgemein verfügbaren Dienste. SLOs

AWS-Services wie AWS Transform MGN und AWS Database Migration Service (AWS DMS) erleichtern Migrationen zwischen verschiedenen Umgebungen. AWS Dieser Ansatz bietet Ihrem Unternehmen mehr Flexibilität und Kontrolle über Ihre Ressourcen.

Im Folgenden finden Sie die wichtigsten Spezifikationen, die Ihnen als Leitfaden für Ihren Ansatz für das Ressourcenmanagement dienen sollen:

- Verwaltung virtueller Maschinen — [AWS-Managementkonsole](#) Sie dient als zentrale Verwaltungsressource für die Verwaltung von EC2 Instanzen.
- Automatisierung und Orchestrierung — AWS bietet mehrere Automatisierungsdienste wie [AWS CloudFormation](#) das [AWS CDK](#) für IaC und [AWS Systems Manager](#) für das Ressourcenmanagement. Diese AWS-Services unterstützen die umfassende Automatisierung der Ressourcenbereitstellung und -verwaltung in der Cloud-Umgebung.
- Überwachung und Protokollierung — AWS bietet [Amazon CloudWatch](#) die Ressourcen- und Anwendungsüberwachung und [AWS CloudTrail](#) übernimmt die Protokollierung und Prüfung von AWS-Konto Aktivitäten. AWS Die Überwachung kombiniert [VPC Flow Logs](#) zur Analyse des Netzwerkverkehrs und [AWS X-Ray](#) zur Nachverfolgung von Anwendungsanfragen und bietet so einen vollständigen Überblick über die Netzwerk- und Anwendungsleistung. Diese integrierten Dienste ermöglichen es Unternehmen, die Transparenz aufrechtzuerhalten und betriebliche Kennzahlen in ihren jeweiligen Umgebungen zu verfolgen.
- Sicherheit und Compliance — [AWS Security Hub CSPM](#) Zu den AWS integrierten Sicherheitsservices gehören ein zentrales Sicherheitsmanagement, [AWS WAF](#) der Schutz von Webanwendungen, [AWS Shield](#) der DDoS-Schutz und [AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#) die Zugriffskontrolle. Diese AWS-Services bieten vielschichtige Sicherheits- und Compliance-Funktionen in der gesamten Cloud-Infrastruktur.
- Verwaltung und Steuerung — AWS Systems Manager Ermöglicht die zentrale Verwaltung von AWS Ressourcen zur Optimierung des Cloud-Betriebs. Das Kostenmanagement wird durch [AWS Budgets](#) und [angegangen AWS Cost Explorer](#). [AWS Organizations](#) hilft bei der Verwaltung mehrerer AWS-Konten. [Amazon EC2 Auto Scaling](#) überwacht Ihre Anwendungen und passt die Kapazität

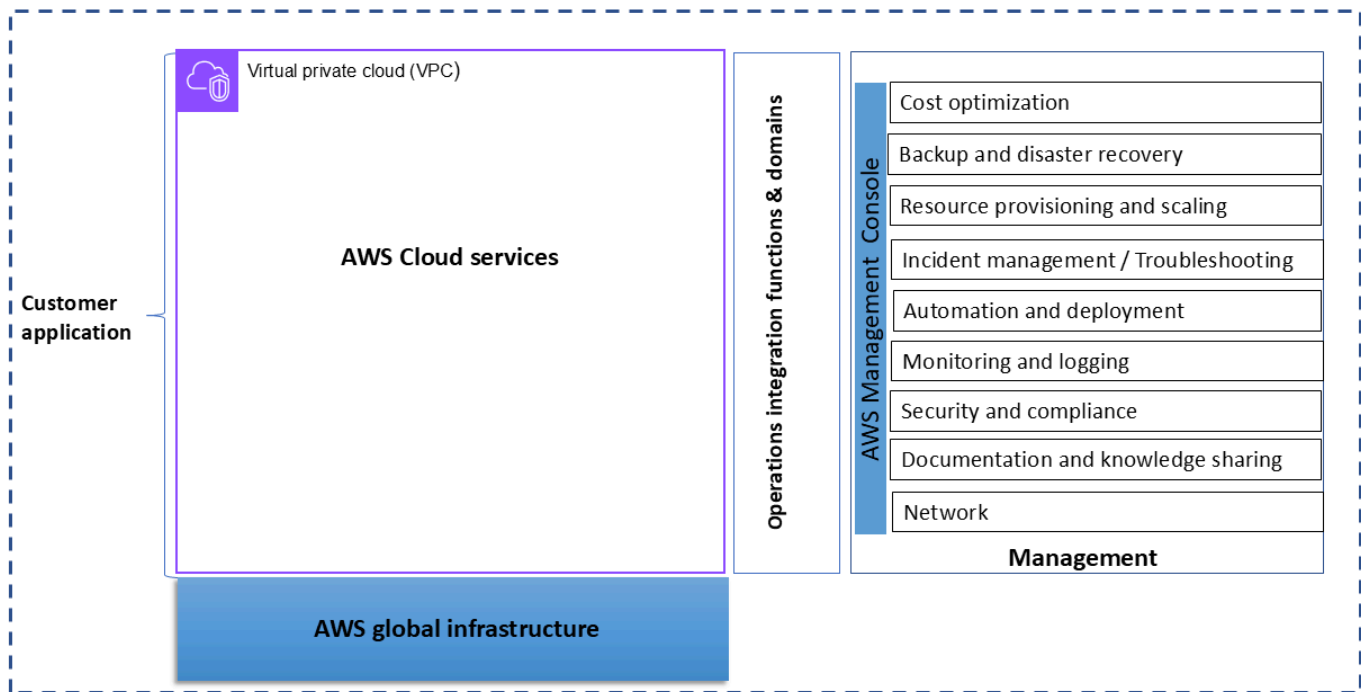
automatisch an, um eine konstante, vorhersehbare Leistung zu möglichst niedrigen Kosten aufrechtzuerhalten. [AWS License Manager](#) erleichtert die Verwaltung von Lizenzen auf AWS und auf lokalen Servern. Diese Services zusammen ermöglichen effizientes Ressourcenmanagement, Kostenoptimierung und betriebliche Exzellenz in AWS Umgebungen.

Implementierung des IT-Betriebs in der AWS Cloud

AWS kann dazu beitragen, den betrieblichen Aufwand zu reduzieren, der Unternehmen durch die Wartung ihrer Infrastruktur entsteht. Dadurch können sich IT-Teams von routinemäßigen operativen Aufgaben auf strategische Geschäftsinitiativen konzentrieren und so die allgemeine Effizienz und Innovationskapazität der Organisation verbessern.

Das folgende Diagramm bietet einen Überblick über eine AWS Cloud Umgebung:

- Kundenanwendungen können AWS Cloud mithilfe einer Virtual Private Cloud (VPC) darauf zugreifen AWS-Services . [AWS Die globale Infrastruktur](#) unterstützt die AWS Cloud.
- AWS bietet mehrere Services zur Automatisierung Ihres IT-Betriebs und kombiniert sowohl Kernfunktionalitäten als auch AI-powered Betriebsfunktionen (AIOps). Weitere Informationen zu den AWS-Services , die Automatisierung unterstützen, finden Sie unter [AWS Services for Automation](#). Das Verständnis dieser Dienste kann Ihnen den reibungslosen Übergang von der lokalen Infrastruktur zu AWS nativen Lösungen erleichtern.
- Der [AWS-Managementkonsole](#) unterstützt mehrere betriebliche Aufgaben, darunter:
 - Kostenoptimierung
 - Backup und Disaster Recovery
 - Bereitstellung und Skalierung von Ressourcen
 - Verwaltung von Vorfällen und Problembehebung
 - Automatisierung und Bereitstellung
 - Überwachung und Protokollierung
 - Sicherheit und Compliance
 - Dokumentation und Wissensaustausch
 - Netzwerkmanagement



Für eine effektive Umstellung von VMware auf AWS Cloud die sollten Unternehmen die folgenden Schritte ausführen:

1. Identifizieren Sie die wichtigsten AWS betrieblichen Aufgaben.
2. Untersuchen Sie bestehende Prozesse vor Ort im Hinblick auf eine mögliche Wiederverwendung.
3. Führen Sie gegebenenfalls schrittweise Cloud-native Abläufe ein.
4. Passen Sie aktuelle Arbeitsabläufe an AWS bewährte Verfahren an.
5. Entwickeln Sie Fähigkeiten in Bezug auf Tools und Dienste, die spezifisch für AWS.
6. Implementieren Sie einen schrittweisen Ansatz, um Störungen zu minimieren.

Dieser Ansatz trägt zu einer reibungslosen Migration bei, während gleichzeitig vorhandenes Fachwissen genutzt und Cloud-native Funktionen schrittweise eingeführt werden. Teams können AWS Kapazitäten schnell nutzen und gleichzeitig die Betriebskontinuität aufrechterhalten. Die folgende Tabelle enthält Anleitungen, die Ihnen den Einstieg in AWS betriebliche Aufgaben erleichtern sollen.

AWS Strategie zur operativen Ausrichtung	AWS operative Aufgaben	Bestehende Prozesse vor Ort zur Bewertung potenzieller Wiederverwendbarkeit
Überwachung und Protokollierung	• Überprüfen und analysieren Sie CloudWatch Amazon-Protokolle, -Metriken und Alarme auf Probleme oder Anomalien. • Überwachen Sie den Zustand und die Leistung von EC2-Instances, Load Balancern, Datenbanken und anderen. AWS-Services • Analysieren Sie Protokoll Daten von Diensten, z. AWS CloudTrail B. aus Sicherheits- und Compliance-Gründen.	• Überwachung und Beobachtbarkeit
Sicherheit und Compliance	• Überprüfen Sie die erforderlichen Sicherheitspatches und Updates für EC2-Instances und andere AWS-Services und wenden Sie sie an. • Stellen Sie sicher, dass Sicherheitsgruppen, Network Access Control Lists (ACLs) und IAM-Richtlinien korrekt konfiguriert sind, und befolgen Sie die bewährten Methoden. • Suchen Sie mithilfe von Sicherheitstools von Drittanbietern nach Sicherheitslücken AWS	• Sicherheits- und Compliance-Management

Security Hub CSPM oder Fehlkonfigurationen.

- Stellen Sie die Einhaltung von Industriestandards und -vorschriften sicher (z. B. Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS), Health Insurance Portability and Accountability Act von 1996 (HIPAA) und System and Organization Controls SOC)..

Kostenoptimierung

- Überwachen und analysieren Sie AWS Kosten- und Nutzungsberichte mithilfe AWS Cost Explorer von Kostenmanagement-Tools von Drittanbietern.
 - Identifizieren und beenden Sie ungenutzte oder nicht ausgelastete Ressourcen (z. B. ungenutzte EC2-Instances oder nicht verbundene EBS-Volumes).
 - Implementieren Sie Strategien zur Kosteneinsparung wie Reserved Instances, Spot-Instances oder AWS Auto Scaling
- Kapazitätsplanung und Prognose

Backup und Disaster Recovery	• Erstellen und verifizieren Sie Backups kritischer Daten, einschließlich EBS-Volumen, Amazon RDS-Datenbanken und Amazon S3 S3-Buckets. • Testen und validieren Sie Notfallwiederherstellungspläne und -verfahren mithilfe von Diensten wie AWS Backup und AWS Elastic Disaster Recovery	• Verfügbarkeits- und Geschäftskontinuitätsmanagement
Bereitstellung und Skalierung von Ressourcen	• Stellen Sie nach Bedarf neue AWS Ressourcen (z. B. EC2-Instances, Amazon RDS-Datenbanken oder Load Balancer) für neue Projekte oder Workloads bereit. • Skalieren Sie vorhandene Ressourcen je nach Bedarf nach oben oder unten und nutzen Sie Dienste wie AWS Auto Scaling	• Bereitstellung und Konfigurationsmanagement

Automatisierung und Bereitstellung	• Nutzen Sie IaC-Tools wie AWS CloudFormation HashiCorp Terraform, um die Ressourcenbereitstellung und das Konfigurationsmanagement zu automatisieren. • Implementieren Sie Pipelines für kontinuierliche Integration und kontinuierliche Bereitstellung (CI/CD) für Anwendungsbereitstellungen mithilfe von Diensten wie, und. AWS CodePipeline AWS CodeBuild AWS CodeDeploy	• Bereitstellung und Konfigurationsmanagement
Verwaltung von Vorfällen und Problembehebung	• Überwachen Sie alle Warnungen, Vorfälle oder Serviceunterbrechungen und reagieren Sie darauf. • Beheben und lösen Sie Probleme im Zusammenhang mit AWS Ressourcen, Netzwerken oder Anwendungsleistung. • Arbeiten Sie mit Entwicklungsteams und anderen Beteiligten zusammen, um komplexe Probleme zu untersuchen und zu lösen.	• Ereignis- und Vorfallmanagement

Dokumentation und Wissensaustausch

- Halten Sie die Dokumentation für AWS Infrastruktur, Konfigurationen und Prozesse auf dem neuesten Stand.
 - Führen Sie Sitzungen zum Wissensaustausch oder Schulungen für Teammitglieder zu bewährten Verfahren durch. AWS
- IT-Betrieb
 - Unterstützung von Anwendungen

Netzwerk

- Definieren Sie Ihre IP-Adressbereiche, Subnetze, Routingtabellen und Netzwerk-Gateways.
 - Ermöglichen Sie eine sichere Kommunikation zwischen AWS Ressourcen und Ihrem lokalen Netzwerk.
 - Pflegen Sie Routentabellen, Sicherheitsgruppen, ACLs und Netzwerkkonnektivität mithilfe AWS Direct Connect von Transit Gateway.
- Netzwerkmanagement

Entwickeln Sie Fähigkeiten in AWS-Services und Tools

Durch AWS Schulungsprogramme, Zertifizierungen, Dokumentationen und Best-Practice-Leitfäden können Teams ihr Cloud-Fachwissen kontinuierlich erweitern. Organizations können sich mit den neuesten Funktionen vertraut machen AWS-Services und so effektive Cloud-Lösungen entwerfen, implementieren und verwalten, die den Geschäftserfolg fördern.

AWS bietet eine breite Palette von Ressourcen und Programmen, um Einzelpersonen und Organisationen dabei zu helfen, ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten auf folgenden Gebieten auszubauen AWS Cloud :

- [AWS Schulung und Zertifizierung](#)
- [AWS Skill Builder](#)
- [AWS Schulung und Zertifizierung für Partner](#)
- [AWS Veranstaltungen und Webinare](#)

Ressourcen

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Ressourcen. AWS

AWS Blogs

- [Beschleunigen Sie die Modernisierung von Mainframe und VMware Workloads mit AWS Transform](#)

AWS Präskriptive Leitlinien

- [AWS Framework für die Unternehmenstransformation](#)
- [Backup- und Wiederherstellungsansätze auf AWS](#)
- [Entwerfen und Implementieren von Protokollierung und Überwachung mit Amazon CloudWatch](#)
- [Modernisierung des Betriebs in der AWS Cloud](#)

Andere Ressourcen AWS

- [AWS Framework für die Cloud-Einführung \(AWS CAF\)](#)
- [AWS Migration Acceleration Program](#)
- [AWS Bewertung der Migration](#)
- [Säule Operational Excellence — AWS Well-Architected Framework](#)

Mitwirkende

Zu den Mitwirkenden an diesem Leitfaden gehören:

Autoren

- Phurba D Sherpa, Senior Partner Solutions Architect, Migration und Modernisierung, AWS
- Phani Lingamallu, leitender Architekt für Partnerlösungen, AWS

Gutachter

- Sahan Celikag, Senior Partner Solutions Architect, VMware AWS

Dokumentverlauf

In der folgenden Tabelle werden wichtige Änderungen in diesem Leitfaden beschrieben. Um Benachrichtigungen über zukünftige Aktualisierungen zu erhalten, können Sie einen [RSS-Feed](#) abonnieren.

Änderung	Beschreibung	Datum
Erste Veröffentlichung	—	28. August 2025

Die vorliegende Übersetzung wurde maschinell erstellt. Im Falle eines Konflikts oder eines Widerspruchs zwischen dieser übersetzten Fassung und der englischen Fassung (einschließlich infolge von Verzögerungen bei der Übersetzung) ist die englische Fassung maßgeblich.