



Leitfaden zur Migration für große Migrationen AWS

# AWS Präskriptive Leitlinien



---

# AWS Präskriptive Leitlinien: Leitfaden zur Migration für große Migrationen AWS

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 irreführt 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
Anleitung für umfangreiche Migrationen .....	1
Über die Runbooks, Tools und Vorlagen .....	2
Phase 1: Initialisierung .....	4
Aufgabe 1: Validierung der Migrationsmuster und Metadaten .....	5
Schritt 1: Überprüfen Sie die Migrationsmuster .....	5
Schritt 2: Validieren Sie die Migrationsmetadaten und den Wellenplan .....	7
Kriterien für das Beenden von Aufgaben .....	8
Aufgabe 2: Erstellen von Entwürfen der Migrations-Runbooks .....	8
Schritt 1: Erstellen Sie für jedes Muster einen Runbook-Entwurf für die Migration .....	9
Schritt 2: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks mit Ihren Richtlinien und Prozessen .....	10
Kriterien für das Beenden von Aufgaben .....	12
Aufgabe 3: Analysieren und Testen Ihrer Migrations-Runbooks .....	12
Schritt 1: Führen Sie eine Komplettlösung für jedes Runbook durch .....	12
Schritt 2: Führen Sie einen POC durch, der jedes Migrationsmuster testet .....	13
Schritt 3: Überprüfen und identifizieren Sie die Lücken in den aktuellen Runbook-Entwürfen für die Migration .....	13
Kriterien für das Beenden von Aufgaben .....	14
Aufgabe 4: Verbesserung Ihrer Migrations-Runbooks .....	14
Schritt 1: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks und wiederholen Sie den Test .....	14
Schritt 2: Automatisieren Sie sich wiederholende Aufgaben .....	15
Schritt 3: Erstellen Sie eine Liste mit Migrationsaufgaben .....	15
Kriterien für das Beenden von Aufgaben .....	16
Phase 2: Implementierung .....	18
Aufgabe 1: Durchführung der Sprint-Planung für geplante Wellen .....	19
Schritt 1: Überprüfe den Backlog für die geplanten Wellen .....	19
Schritt 2: Weisen Sie Aufgaben zu und legen Sie Fälligkeitstermine fest .....	19
Aufgabe 2: Durchführung von Aufgaben vor der Migration und der Migration .....	20
Aufgabe 3: Durchführung von Umstellungsaufgaben .....	20
Aufgabe 4: Überprüfung und Verbesserung der Migrations-Runbooks .....	22
Schritt 1: Überprüfen Sie die abgeschlossenen Phasen und identifizieren Sie Lücken im aktuellen Migrationsprogramm .....	22
Schritt 2: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks und schließen Sie die Tests ab .....	23
Ressourcen .....	24

AWS große Migrationen .....	24
Zusätzliche Referenzen .....	24
Mitwirkende .....	25
Dokumentverlauf .....	26
Glossar .....	27
# .....	27
A .....	28
B .....	31
C .....	33
D .....	36
E .....	41
F .....	43
G .....	45
H .....	46
I .....	48
L .....	50
M .....	51
O .....	56
P .....	59
Q .....	62
R .....	62
S .....	65
T .....	69
U .....	71
V .....	71
W .....	72
Z .....	73
.....	lxxiv

# Migrations-Playbook für AWS große Migrationen

Amazon Web Services ([Mitwirkende](#))

Februar 2022 ([Verlauf der Dokumente](#))

Bei einer großen Migration verwendet der Migrations-Workstream die vom Portfolio-Workstream bereitgestellten Wellenpläne und Migrationsmetadaten, um Workloads auf den zu migrieren. AWS Cloud Der Migrations-Workstream ist dafür verantwortlich, alle Änderungsanfragen einzureichen, die Anwendung zu migrieren, die Anwendungstests mit den Anwendungseigentümern zu koordinieren, die Umstellung durchzuführen und die Anwendung während der Hypercare-Phase zu überwachen. In der ersten Phase, der Initialisierung einer großen Migration, erstellen Sie die Runbooks, die der Migrations-Workstream zur Migration der Anwendungen und Server verwendet. In der zweiten Phase, der Implementierung einer großen Migration, plant der Migrations-Workstream Sprints und verwendet die Migrations-Runbooks, um die Anwendungen zu migrieren und zu übernehmen. Weitere Informationen zu zentralen und unterstützenden Workstreams finden Sie unter [Workstreams in einer großen Migration im Foundation-Playbook für große Migrationen](#). AWS

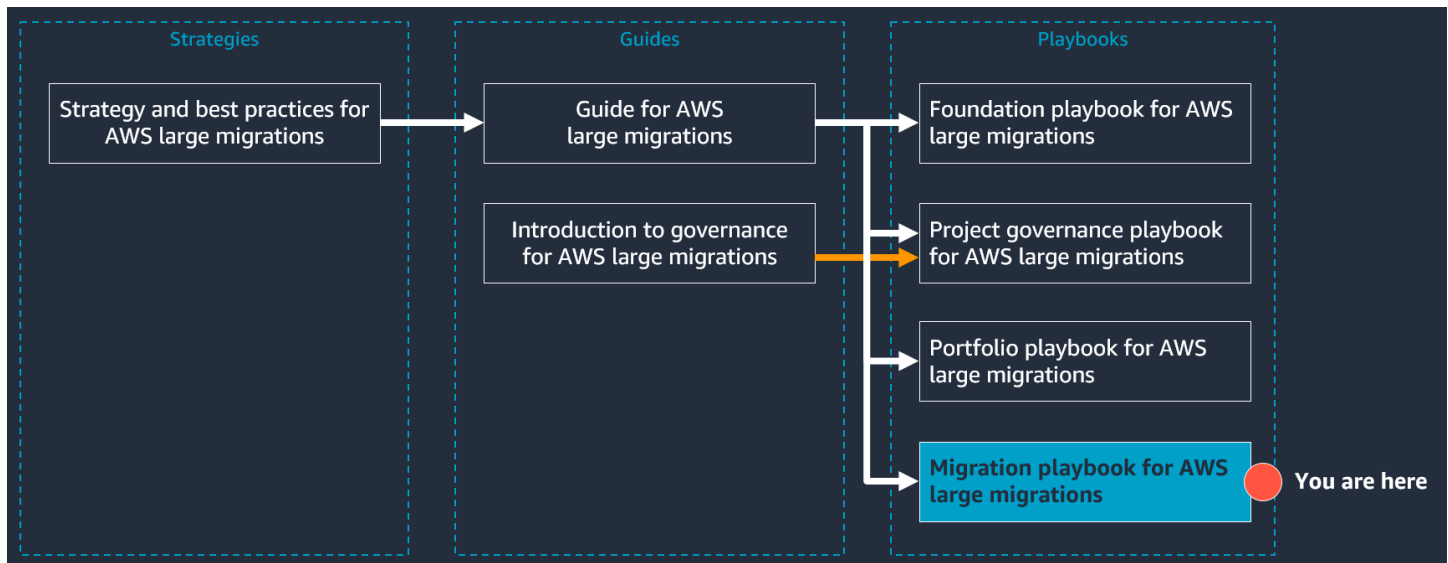
In diesem Migrations-Playbook werden die Aufgaben des Migrations-Workstreams beschrieben, der beide Phasen einer großen Migration, die Initialisierung und die Implementierung, umfasst:

- In Phase 1, der Initialisierung, entwerfen, testen und verfeinern Sie die Runbooks und automatisieren anschließend manuelle Aufgaben für jedes Migrationsmuster.
- In Phase 2, der Implementierung, führen Sie die Migration mit den in Phase 1 erstellten vordefinierten Runbooks durch.

## Anleitung für umfangreiche Migrationen

Die Migration von 300 oder mehr Servern wird als umfangreiche Migration angesehen. Die personellen, prozessualen und technologischen Herausforderungen eines großen Migrationsprojekts sind für die meisten Unternehmen in der Regel neu. Dieses Dokument ist Teil einer Reihe AWS präskriptiver Leitlinien über umfangreiche Migrationen zum. AWS Cloud Diese Reihe soll Ihnen helfen, von Anfang an die richtige Strategie und die richtigen Best Practices anzuwenden, um Ihren Weg in die Cloud zu optimieren.

Die folgende Abbildung zeigt die anderen Dokumente dieser Reihe. Lesen Sie zuerst die Strategie, dann die Anleitungen und fahren Sie dann mit den Playbooks fort. Den Zugriff auf die komplette Serie finden Sie unter [Große Migrationen](#) zum AWS Cloud



## Über die Runbooks, Tools und Vorlagen

Wir empfehlen, die [Playbook-Vorlagen für die Migration](#) zu verwenden und sie dann an Ihr Portfolio, Ihre Prozesse und Ihre Umgebung anzupassen. Die bereitgestellten Vorlagen umfassen Standardprozesse, typische Umstellungsprozesse und Platzhalter für Prozesse, die nur in Ihrer Umgebung vorkommen. Anhand der Anweisungen in diesem Playbook erfahren Sie, wann und wie Sie jede dieser Vorlagen anpassen können. Dieses Playbook enthält die folgenden Vorlagen:

- Runbook-Vorlage für die Migration neu hosten
- Vorlage für die Aufgabenliste für die Migration neu hosten

Migrationsmuster, aus denen Sie Ihre eigenen Runbooks erstellen können, finden Sie unter Migrationsmuster von [AWS Prescriptive Guidance](#).

Migrations-Runbooks erfordern unterschiedliche Detaillierungsgrade:

- Detaillierte Runbooks — Detaillierte Runbooks eignen sich am besten für Migrationsmuster, die Sie viele Male wiederholen werden. Für diese Muster empfehlen wir, mit der Runbook-Vorlage für die Rehost-Migration (Microsoft Word-Format) zu beginnen. Diese Vorlage erfasst so viele Details wie möglich, einschließlich Screenshots und step-by-step Anweisungen, und sie ist so konzipiert, dass mehrere Personen dieselbe Aufgabe konsistent ausführen können.

- **Aufgabenliste** — Für Migrationsmuster, die einmalig oder sehr einfach sind, ist eine kurze Aufgabenliste die bessere Option. Für diese Muster empfehlen wir, mit der Aufgabenlistenvorlage für die Rehost-Migration (Microsoft Excel-Format) zu beginnen. Diese Vorlage enthält eine übergeordnete Aufgabenliste und wird in der Regel für die Nachverfolgung und Verwaltung der Verantwortung für Aufgaben verwendet. Sie können eine Aufgabenliste auch verwenden, um den Status von Aufgaben zu verfolgen, die in einem Runbook dokumentiert sind.

Unabhängig davon, ob Sie ein detailliertes Runbook oder eine kurze Aufgabenliste verwenden, stellen Sie sicher, dass Ihr Runbook die Aufgaben der Reihe nach beschreibt. Für komplexe Aufgaben können Sie Links zu externer Dokumentation bereitstellen.

# Phase 1: Initialisierung einer großen Migration

In der Initialisierungsphase besteht das Ziel darin, Standardarbeitsanweisungen (SOPs) für die umfangreiche Migration zu definieren, die auch als Runbooks bezeichnet werden. Sie erstellen benutzerdefinierte Runbooks auf der Grundlage der Richtlinien und Prozesse Ihres Unternehmens. Wenn ein anderes Teammitglied für die Definition der Runbooks in Ihrem großen Migrationsprojekt verantwortlich ist, fahren Sie mit dem Vorgang fort [Phase 2: Implementierung einer großen Migration](#), wo Sie die Runbooks verwenden, um Anwendungen zu priorisieren und die Wellenplanung durchzuführen. Phase 1 besteht aus den folgenden Aufgaben und Schritten:

- [Aufgabe 1: Validierung der Migrationsmuster und Metadaten](#)
  - [Schritt 1: Überprüfen Sie die Migrationsmuster](#)
  - [Schritt 2: Validieren Sie die Migrationsmetadaten und den Wellenplan](#)
- [Aufgabe 2: Erstellen von Entwürfen der Migrations-Runbooks](#)
  - [Schritt 1: Erstellen Sie für jedes Muster einen Runbook-Entwurf für die Migration](#)
  - [Schritt 2: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks mit Ihren Richtlinien und Prozessen](#)
- [Aufgabe 3: Analysieren und Testen Ihrer Migrations-Runbooks](#)
  - [Schritt 1: Führen Sie eine Komplettlösung für jedes Runbook durch](#)
  - [Schritt 2: Führen Sie einen POC durch, der jedes Migrationsmuster testet](#)
  - [Schritt 3: Überprüfen und identifizieren Sie die Lücken in den aktuellen Runbook-Entwürfen für die Migration](#)
- [Aufgabe 4: Verbesserung Ihrer Migrations-Runbooks](#)
  - [Schritt 1: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks und wiederholen Sie den Test](#)
  - [Schritt 2: Automatisieren Sie sich wiederholende Aufgaben](#)
  - [Schritt 3: Erstellen Sie eine Liste mit Migrationaufgaben](#)

Nachdem die Migrations-Runbooks eingerichtet sind, folgen die Migrationsteams in Phase 2 den Verfahren und führen umfangreiche Migrationen durch, die vorhersehbare und messbare Ergebnisse haben.

# Aufgabe 1: Validierung der Migrationsmuster und Metadaten

In dieser Aufgabe validieren Sie die Migrationsmuster, die bei den Bewertungs- und Wellenplanungsaktivitäten im Portfolio-Workstream identifiziert wurden, und validieren anschließend die Migrationsmetadatenquelle. Ziel ist es, zu überprüfen, ob genügend Daten gesammelt wurden, um jedes Migrationsmuster zu unterstützen.

Diese Aufgabe besteht aus den folgenden Schritten:

- [Schritt 1: Überprüfen Sie die Migrationsmuster](#)
- [Schritt 2: Validieren Sie die Migrationsmetadaten und den Wellenplan](#)

## Schritt 1: Überprüfen Sie die Migrationsmuster

Im Portfolio-Workstream haben Sie eine erste Bewertung des Anwendungsportfolios durchgeführt, Migrationsstrategien ausgewählt und Migrationsmuster für jede Strategie identifiziert. Diese Informationen sollten in Ihrem Runbook zur Portfoliobewertung enthalten sein. Weitere Informationen finden Sie im [Portfolio-Playbook für AWS umfangreiche Migrationen](#).

In diesem Schritt überprüfen Sie die Migrationsstrategien, stellen sicher, dass Sie alle Migrationsmuster identifiziert haben, und stellen sicher, dass Sie bereit sind, Migrations-Runbooks zu entwerfen. Sie können diese Aufgabe während des gesamten Projekts wiederholen, und mit zunehmender Kenntnis des Portfolios werden Sie wahrscheinlich in späteren Phasen der Migration weitere Migrationsmuster identifizieren.

### 1. Überprüfen Sie die Migrationsstrategien für das Portfolio

Eine Migrationsstrategie ist der Ansatz, der verwendet wird, um eine lokale Anwendung auf die AWS Cloud zu migrieren. Es gibt sieben Migrationsstrategien für die Verlagerung von Anwendungen in die Cloud, die sogenannten 7 Rs. Zu den gängigen Strategien für umfangreiche Migrationen gehören Rehosting, Replatform, Relocation und Außerbetriebnahme. Refactor wird für umfangreiche Migrationen nicht empfohlen, da dabei die Anwendung während der Migration modernisiert werden muss. Dies ist die komplexeste Migrationsstrategie, und die Verwaltung einer großen Anzahl von Anwendungen kann kompliziert sein. Stattdessen empfehlen wir, die Anwendung neu zu hosten, zu verlagern oder auf eine neue Plattform zu stellen und die Anwendung dann nach Abschluss der Migration zu modernisieren. [Weitere Informationen zu den 7 Rs finden Sie im Leitfaden für große Migrationen. AWS](#)

Auf der Grundlage der Ergebnisse der ersten Portfoliobewertung haben Sie eine Liste aller erforderlichen Migrationsstrategien für das Portfolio erstellt und festgestellt, wie viel Portfolioanteil jeder Strategie zugewiesen ist. Beispiel:

- Rehosting — 70%
- Umplattformänderung — 20%
- Ruhestand — 10%

## 2. Stellen Sie sicher, dass die Migrationsmuster für das Portfolio

Ein Migrationsmuster ist eine wiederholbare Migrationsaufgabe, in der die Strategie, das Ziel und die verwendete Anwendung oder der verwendete Dienst detailliert beschrieben werden. In diesem Schritt überprüfen Sie, ob die Migrationsmuster detaillierte Informationen enthalten, z. B. welche Tools verwendet werden sollen und auf welche AWS Dienste abzielt. Beispiel:

- Rehosten Sie mithilfe von (AWS MGN) oder Cloud Migration Factory auf Amazon Elastic Compute Cloud AWS Application Migration Service (Amazon EC2)
- Umstellung auf Amazon EC2 mithilfe von AWS CloudFormation Vorlagen zum Aufbau einer neuen Infrastruktur in AWS Cloud
- Umstellung auf Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) mithilfe von AWS Database Migration Service (AWS DMS) oder einer systemeigenen Datenbanktechnologie

Im [Portfolio-Playbook für AWS große Migrationen ordnen](#) Sie jedes Migrationsmuster seiner Migrationsstrategie zu und dokumentieren die Ergebnisse in einer Tabelle wie im folgenden Beispiel.

Strategie	Muster
Rehosten	Rehosten Sie auf Amazon EC2 mithilfe von Application Migration Service oder Cloud Migration Factory
Plattformwechsel	Umstellung auf Amazon RDS mithilfe von AWS DMS oder einer nativen Datenbanktechnologie
Plattformwechsel	Umstellung auf Amazon EC2 mithilfe von CloudFormation Vorlagen zum Aufbau einer neuen Infrastruktur in AWS Cloud

## Schritt 2: Validieren Sie die Migrationsmetadaten und den Wellenplan

In diesem Schritt validieren Sie den Quellspeicherort der Migrationsmetadaten. Sie überprüfen, ob die Datenstruktur, z. B. die verfügbaren Spalten in einem Excel-Dokument, für die erforderlichen Metadaten geeignet ist, und Sie überprüfen, ob alle Metadaten verfügbar sind.

### 1. Überprüfen Sie die Migrationsmetadaten für Ihre Migrationsmuster

Jedes Migrationsmuster benötigt einen anderen Satz von Migrationsmetadaten, um die Server und Apps zu migrieren. Beispielsweise erfordert eine Rehost-Migration zu Amazon EC2, dass Sie Spezifikationen für die Ziel-Instance angeben, wie z. B. das VPC-Subnetz, die Sicherheitsgruppe und Informationen zum Instance-Typ. Für eine Speichermigration, Datenbankmigration oder Replattform-Migration sind jedoch andere Migrationsmetadaten erforderlich. In der Regel definieren Sie die Anforderungen an Migrationsmetadaten im Runbook zur Portfoliobewertung. Sie müssen jedoch sicherstellen, dass Sie über genügend Metadaten verfügen, um jedes Ihrer Migrationsmuster zu unterstützen. Weitere Informationen zur Identifizierung und Erfassung von Metadaten finden Sie im [Portfolio-Playbook für AWS umfangreiche Migrationen](#).

### 2. Überprüfen Sie den Quellpfad der Migrationsmetadaten und des Wellenplans

In der Regel dokumentieren Sie den Quellspeicherort der Migrationsmetadaten in Ihrem Runbook zur Metadatenverwaltung. Im Idealfall dient der Standort als zentrale Informationsquelle, z. B. als Tabelle zur Wellenplanung. Es ist auch möglich, dass sich die Metadaten immer noch an mehreren Orten befinden, einschließlich der folgenden gemeinsamen Speicherorte:

Überprüfen Sie Folgendes für den Speicherort der Metadatenquelle:

- Discovery-Tool
- Datenbank für das Konfigurationsmanagement (CMDB)
- Fragebogen für App-Besitzer
- Tabelle zur Planung von Migrationswellen

Überprüfen Sie Folgendes für den Speicherort der Metadatenquelle:

- a. Wird der Quellkatalog mit den Speicherorten aller Metadatenquellen und Eigentümer verwaltet?
- b. Enthält der Quellspeicherort (z. B. eine Tabelle zur Wellenplanung) alle erforderlichen Migrationsmetadaten?
- c. Gibt es klare Anweisungen für den Zugriff auf jede Metadatenquelle?

- d. Wenn es keine einzige Quelle gibt, ist jede Metadatenquelle eindeutig ihren Attributen zugeordnet?
- e. Gibt es einen klaren Wave-Plan für die Server und Apps und sind mindestens fünf Wellen bereit für den Migrations-Workstream?
- f. Gibt es einen Prozess zur Aktualisierung der Quellen? Falls ja, wie sind die Häufigkeit und der Benachrichtigungsprozess?

## Kriterien für das Beenden von Aufgaben

Wenn Sie die folgenden Austrittskriterien erfüllt haben, fahren Sie mit der nächsten Aufgabe fort:

- Sie haben die Liste der klar definierten Migrationsmuster validiert.
- Der Quellspeicherort der Migrationsmetadaten enthält alle erforderlichen Metadaten für jedes Muster, oder es wurde ein Prozess zur Erfassung fehlender Metadaten eingerichtet.
- Sie haben den Wellenplan und die Migrationsmetadaten für mindestens fünf Wellen validiert und einen Prozess für Benachrichtigungen und Aktualisierungen definiert.

## Aufgabe 2: Erstellen von Entwürfen der Migrations-Runbooks

In dieser Aufgabe entwerfen und überprüfen Sie Migrations-Runbooks für jedes Migrationsmuster. Sie entwerfen beispielsweise ein Migrations-Runbook für das Rehosting auf Amazon EC2 und ein weiteres Runbook für die Replatform auf Amazon RDS. Sie wiederholen diese Aufgabe, bis Sie für jedes in der vorherigen Aufgabe identifizierte Migrationsmuster ein Migrations-Runbook erstellt haben.

Sie können die bereitgestellten Runbook-Vorlagen verwenden, die in den [Playbook-Vorlagen für die Migration](#) verfügbar sind, und sie an Ihre Umgebung anpassen. Für Migrationsmuster, die sich häufig wiederholen, empfehlen wir die Verwendung der Runbook-Vorlage für die Rehost-Migration (Microsoft Word-Format), und für Muster, die einmalig oder sehr einfach sind, empfehlen wir die Vorlage für die Aufgabenliste der Migration Rehost (Microsoft Excel-Format). Sie können auch eine Aufgabenliste verwenden, um den Status von Aufgaben zu verfolgen, die in einem Runbook dokumentiert sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Über die Runbooks, Tools und Vorlagen](#).

Diese Aufgabe besteht aus den folgenden Schritten:

- [Schritt 1: Erstellen Sie für jedes Muster einen Runbook-Entwurf für die Migration](#)

- [Schritt 2: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks mit Ihren Richtlinien und Prozessen](#)

## Schritt 1: Erstellen Sie für jedes Muster einen Runbook-Entwurf für die Migration

In diesem Schritt entwerfen Sie Runbooks für jedes Ihrer Migrationsmuster. Ein vollständiges Migrations-Runbook enthält in der Regel Anweisungen zur Verwendung des ausgewählten Migrationsdienstes oder -tools, alle Aufgaben, die für Ihre Umgebung spezifisch sind, und Anweisungen zur Umstellung.

1. Öffnen Sie die Runbook-Vorlage für die Rehost-Migration (Microsoft Word-Format), die in den [Playbook-Vorlagen für die Migration](#) verfügbar ist.
2. Aktualisieren Sie die Abschnitte Aufgaben vor der Migration, Migrationsaufgaben und Übernahmeaufgaben mit Anweisungen, die für Ihr Migrationsmuster spezifisch sind. Je nach Anwendungsfall müssen Sie möglicherweise alle drei Abschnitte aktualisieren. Beziehen Sie bei der Anpassung Ihrer Aufgaben Folgendes mit ein:
  - Standardmigrationsanweisungen für den ausgewählten Service — In der Regel finden Sie die Informationen, die Sie zum Ausfüllen Ihrer Vorlage benötigen, in der AWS Dokumentation. Sehen Sie sich zum Beispiel Folgendes an:
    - [Wie benutzt man das Neue AWS Application Migration Service für lift-and-shift Migrationen](#)
    - [Erste Schritte mit AWS DataSync](#)
    - Walkthroughs zum [AWS Database Migration Service step-by-step](#)
  - Aufgaben, die für Ihre IT-Umgebung einzigartig sind — Erfassen Sie die Aufgaben, die für Ihren IT-Betrieb und Ihre IT-Umgebung spezifisch sind. Ziel ist es, dass eine neue Person, die Ihren Migrationsteams beitrifft, dem Runbook mit minimalem Lernaufwand folgen kann. Welche Überwachungssoftware müssen Sie beispielsweise nach der Umstellung auf dem Zielcomputer installieren? Welchen DNS-Server (Domain Name System) verwenden Sie für dieses Subnetz? Wie reicht man einen Änderungsantrag (RFC) ein?
  - Umstellungsaufgaben — In jeder Umgebung gibt es einen etwas anderen Umstellungsprozess. Es ist wichtig, dass Sie alle Schritte für die Umstellung in Ihrer Umgebung dokumentieren, da Sie möchten, dass alle den gleichen Prozess befolgen. Durch die Dokumentation dieser Schritte wird der Zeitaufwand für das Umstellungsfenster minimiert und Sie können den Zeitaufwand für die Umstellung besser planen.

## Schritt 2: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks mit Ihren Richtlinien und Prozessen

Runbook- und Aufgabenlistenvorlagen decken den Großteil der Migrationsaufgaben oder den Teil des Prozesses ab, der standardmäßig durchgeführt wird. Die übrigen Aufgaben sind für Ihre Umgebung spezifisch, und Sie müssen das Runbook entsprechend anpassen. Überlegen Sie sich beispielsweise, ob Ihre Runbooks benutzerdefinierte Aufgaben für die folgenden Prozesse in Ihrer Umgebung enthalten sollten.

### Konnektivität

- Wie stelle ich eine Verbindung zu einer VMware Umgebung her
- Wie stelle ich eine Verbindung zu einem DNS-Server her und aktualisiere DNS-Einträge
- Wie stelle ich eine Verbindung zum Migrationsautomatisierungsserver her
- Wie stelle ich eine Verbindung zur Quellumgebung her
- Wie stelle ich eine Verbindung zu einem Dokumenten-Repository her, z. B. SharePoint oder Confluence

### Berechtigungen und Änderungsmanagement

- Wie reiche ich einen RFC in Ihrer Umgebung ein
- Wie überprüft man den Status des RFC für jede Welle
- Wie gewähre ich einem neuen Migrationsingenieur Zugriff
- Wie fordere ich Berechtigungen für die Quellserver an
- Wie fordere ich Berechtigungen für das AWS Zielkonto an

- Wer ist berechtigt, nach der Umstellung eine Verbindung zum Zielserver herzustellen

## Implementierung und Umstellung der Migration

- Welche Software soll auf dem Zielserver installiert oder deinstalliert werden
- Wie ändere ich Infrastruktureinstellungen wie Firewall-, Routing- und Load Balancer-Einstellungen
- Wer kann die Infrastruktureinstellungen ändern
- Wie kann die Anwendungskonfiguration während der Umstellung geändert werden
- Wie führt man Anwendungstests durch
- Wie schließt man eine Umstellung ab und geht live
- Wie erledigt man Aufgaben, die nach der Umstellung anfallen, wie z. B. die Konfiguration von Überwachung oder Backups

Einige dieser Aufgaben mögen trivial klingen, aber Wissen und Berechtigungen variieren in jeder Umgebung. Es ist wichtig, diese Aufgaben in demselben Migrations-Runbook zu dokumentieren.

### Tip

Wir empfehlen dringend, Automatisierung zu verwenden, um Ihre umfangreiche Migration zu beschleunigen. Die Verwendung eines Migration Factory-Modells vereinfacht und reduziert die Anzahl der Probleme bei sich wiederholenden Aufgaben, insbesondere bei Migrationsmustern für Rehosts und Neuplattformen.

AWS Die [Cloud Migration Factory-Lösung](#) wurde entwickelt, um Kunden bei der Migration im großen Maßstab durch Automatisierung zu unterstützen. Sie können die Lösung bereitstellen und vordefinierte Automatisierungsskripts in Ihrem Runbook verwenden.

## Kriterien für das Beenden von Aufgaben

Wiederholen Sie diese Aufgabe nach Bedarf, und wenn Sie die folgenden Ausgangskriterien erfüllt haben, fahren Sie mit der nächsten Aufgabe fort:

- Sie haben für jedes Migrationsmuster ein Runbook entworfen.
- Jeder Runbook-Entwurf besteht aus drei Hauptabschnitten: Aufgaben vor der Migration, Migrationsaufgaben und Aufgaben zur Umstellung.
- Ihre Runbook-Entwürfe enthalten Aufgaben, die für Ihre Umgebung spezifisch sind.
- Ihre detaillierten Runbook-Entwürfe enthalten step-by-step Anleitungen und Screenshots.

## Aufgabe 3: Analysieren und Testen Ihrer Migrations-Runbooks

In dieser Aufgabe gehen Sie jedes Runbook durch, das Sie in der vorherigen Aufgabe erstellt haben, analysieren alle identifizierten Lücken, führen einen Machbarkeitsnachweis (POC) für die Migration durch und überprüfen die Hinweise und das Feedback.

Diese Aufgabe besteht aus den folgenden Schritten:

- [Schritt 1: Führen Sie eine Komplettlösung für jedes Runbook durch](#)
- [Schritt 2: Führen Sie einen POC durch, der jedes Migrationsmuster testet](#)
- [Schritt 3: Überprüfen und identifizieren Sie die Lücken in den aktuellen Runbook-Entwürfen für die Migration](#)

### Schritt 1: Führen Sie eine Komplettlösung für jedes Runbook durch

In diesem Schritt bewerten die Migrationsteams das Runbook und die Tasksequenz, als ob sie sie tatsächlich ausführen würden. Die Migrationsteams treffen sich und überprüfen jeden Schritt, und die Teammitglieder stellen Fragen und geben Feedback. Dieser schrittweise Prozess hilft den Teams dabei, fehlende Schritte und Sequenzprobleme zu identifizieren. Führen Sie die exemplarische Vorgehensweise wie folgt durch:

1. Stellen Sie die Migrationsteams zusammen, die für die Ausführung der Aufgaben im Runbook verantwortlich sind.
2. Gehen Sie die Schritte im Runbook nacheinander durch, als ob es sich um eine Live-Migration handeln würde. Identifizieren Sie dabei alle Lücken oder Probleme und notieren Sie sich diese.

Führen Sie die Migration oder die Aufgaben nicht als Teil der exemplarischen Vorgehensweise durch.

3. Aktualisieren Sie den Runbook-Entwurf, um alle in der exemplarischen Vorgehensweise identifizierten Lücken oder Probleme zu beheben.

## Schritt 2: Führen Sie einen POC durch, der jedes Migrationsmuster testet

1. Wählen Sie einen POC-Kandidaten aus den bereits vorbereiteten Wellen aus.
2. Öffnen Sie den Entwurf des Migrations-Runbooks.
3. Vervollständigen Sie das Runbook Schritt für Schritt, um den POC-Kandidaten wie folgt zu migrieren:
  - Folgen Sie jedem Schritt im Runbook. Treffen Sie keine Annahmen und treffen Sie keine eigenen Entscheidungen.
  - Gehen Sie davon aus, dass die Person, die das Runbook verwendet, keine Vorkenntnisse über Migration oder Ihre Umgebung hat.
  - Wenn ein Schritt nicht klar ist, Sie aber fortfahren können, notieren Sie sich den Schritt und fahren Sie fort.
  - Wenn ein Schritt fehlt und Sie nicht fortfahren können, beenden Sie den Vorgang und markieren Sie den Abschnitt, von dem aus Sie nicht fortfahren konnten. Klären Sie gemeinsam mit dem Besitzer des Runbooks den fehlenden Schritt, sodass Sie den Vorgang fortsetzen und den POC abschließen können.

## Schritt 3: Überprüfen und identifizieren Sie die Lücken in den aktuellen Runbook-Entwürfen für die Migration

1. Überprüfen Sie alle Probleme oder Lücken, die in den vorherigen Schritten festgestellt wurden.
2. Analysieren Sie die Lücken und berücksichtigen Sie die folgenden Fragen:
  - Enthält das Runbook die Schritte, die erforderlich sind, um eine Migration und Umstellung von Anfang zu Ende abzuschließen?
  - Enthält das Runbook Referenzlinks für die Aufgaben, die in Ihrer Umgebung vordefiniert sind?
  - Ist im Runbook klar definiert, wer, was, wann und wie eine Aufgabe zu erledigen hat?

## Kriterien für das Beenden von Aufgaben

Wenn Sie die folgenden Austrittskriterien erfüllt haben, fahren Sie mit der nächsten Aufgabe fort:

- Sie haben jedes Migrations-Runbook überprüft und getestet.
- Für jedes Runbook haben Sie einen Migrations-POC für mindestens eine Anwendung und für mehr als zwei Betriebssystemvarianten abgeschlossen.
- Sie haben die identifizierten Lücken und Probleme in jedem Runbook identifiziert und dokumentiert.

## Aufgabe 4: Verbesserung Ihrer Migrations-Runbooks

In dieser Aufgabe verbessern Sie die Runbooks, indem Sie den POC mehrmals wiederholen. Bei jeder Welle bieten der POC-Test und die Retrospektive, ein Meeting, bei dem das Team die abgeschlossene Welle überprüft, Gelegenheit, die Runbooks zu verbessern. Außerdem verbessern Sie Ihre Runbooks, indem Sie sich wiederholende Aufgaben automatisieren, wodurch die Migration beschleunigt und das Risiko manueller Konfigurationsfehler verringert wird.

Diese Aufgabe besteht aus den folgenden Schritten:

- [Schritt 1: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks und wiederholen Sie den Test](#)
- [Schritt 2: Automatisieren Sie sich wiederholende Aufgaben](#)
- [Schritt 3: Erstellen Sie eine Liste mit Migrationsaufgaben](#)

### Schritt 1: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks und wiederholen Sie den Test

1. Für die in der vorherigen Aufgabe identifizierten Probleme und Lücken aktualisieren Sie die Runbooks mit detaillierten Anweisungen. Beispiel:
  - Wenn ein Schritt fehlt, fügen Sie Anweisungen hinzu step-by-step
  - Wenn ein Schritt nicht klar ist, erwägen Sie, den Text zu aktualisieren, einen Screenshot hinzuzufügen oder Referenzlinks hinzuzufügen
2. Wiederholen Sie die vorherige Aufgabe, bis Sie sich davon überzeugt haben, dass die Anweisungen vollständig und klar sind.

3. Testen Sie den endgültigen Entwurf jedes Runbooks, indem Sie ein neues Mitglied des Migrationsteams, das dieses Runbook noch nicht getestet hat, bitten, einen POC durchzuführen und das Runbook fertigzustellen.

## Schritt 2: Automatisieren Sie sich wiederholende Aufgaben

1. Überprüfen Sie jedes Runbook und identifizieren Sie Bereiche, in denen manuelle Aufgaben automatisiert werden können. Stellen Sie sich die folgenden Fragen zur Untersuchung:
  - Gibt es für jeden Server oder jede App im Runbook sich wiederholende, manuelle Aufgaben?
  - Gibt es Aktionen, die Sie auf jedem Server oder jeder Anwendung ausführen?
  - Müssen Sie Software auf dem Zielsystem installieren oder deinstallieren?
  - Müssen Sie die Netzwerk- oder Infrastruktureinstellungen nacheinander für jeden Server ändern?
  - Müssen Sie Daten manuell kopieren und einfügen?
2. Erstellen Sie Automatisierungsskripts und aktualisieren Sie die Runbooks.
3. Wiederholen Sie Aufgabe 3 und Aufgabe 4, bis Sie die Runbooks mit klaren und vollständigen Informationen und automatisierten, sich wiederholenden Migrationsaufgaben dokumentiert haben.

### Note

Für die Automatisierung von Migrationsaufgaben empfehlen wir dringend, neue Skripts zu erstellen oder bestehende Skripts in [AWS Cloud Migration](#) Factory Solution anzupassen.

## Schritt 3: Erstellen Sie eine Liste mit Migrationsaufgaben

Eine Migrationsaufgabenliste kann Ihnen dabei helfen, den Status und die Eigentümer von Aufgaben zu verwalten. Sie erstellen eine Aufgabenliste für jedes Migrations-Runbook und fügen die allgemeinen Informationen aus dem Runbook hinzu, ohne die Details zu berücksichtigen. Eine Aufgabenliste enthält in der Regel die folgenden Informationen, und Sie können bei Bedarf weitere Attribute hinzufügen:

- Beschreibender Name, z. B.:
  - Überprüfen Sie die Version des Serverbetriebssystems
  - Installieren Sie einen Agenten

- Starten Sie einen Server neu
- Aktualisieren Sie den DNS
- Abhängigkeiten
- Reihenfolge der Aufgaben
- Eigentümer
- Schätzung der Zeit, die für die Erledigung der einzelnen Aufgaben benötigt wird
- Status

Für die Erstellung und Verwaltung von Aufgabenlisten stehen viele Tools zur Verfügung. Sie können die bereitgestellte Vorlage für die Aufgabenliste der Rehost-Migration (Microsoft Excel-Format) verwenden, die in den [Playbook-Vorlagen für die Migration](#) verfügbar ist. Sie können auch Projektmanagement-Tools wie Jira oder ein Kanban-Board verwenden.

#### Note

Wir empfehlen außerdem, die Excel-Vorlage für Aufgabenlisten zu verwenden, um kleine, gut verstandene oder sich nicht wiederholende Aufgaben zu dokumentieren, z. B. den Neustart eines Servers oder das Abrufen einer IP-Adresse. Diese Aufgaben sollten erfasst und nachverfolgt werden, erfordern jedoch nicht die detaillierten Schritte der Word-Runbook-Vorlage.

## Kriterien für das Beenden von Aufgaben

Wiederholen Sie diese Aufgabe nach Bedarf, und wenn Sie die folgenden Ausgangskriterien erfüllt haben, fahren Sie mit der nächsten Aufgabe fort:

- Sie haben Automatisierungsmöglichkeiten identifiziert und entweder Automatisierungsskripts entwickelt oder planen, dies zu tun.
- Drei oder mehr Personen haben jedes Runbook einem Peer-Review unterzogen.
- Zwei oder mehr Personen, die nicht zum Entwicklungsteam für das Runbook gehörten, haben es getestet. end-to-end

- Sie haben die meisten up-to-date Runbooks verwendet und 20 oder mehr Server auf mehr als ein Konto migriert. AWS
- Sie haben eine Aufgabenliste erstellt, mit deren Hilfe Sie den Fortschritt der Migration verfolgen und verwalten können.

## Phase 2: Implementierung einer großen Migration

In Phase 1 haben Sie Migrations-Runbooks für jedes Migrationsmuster entwickelt. In Phase 2 verwenden Sie diese Runbooks, um Server zu migrieren und anschließend die Runbooks zu verbessern, um die Migration zu beschleunigen. Das Erstellen und Aktualisieren von Runbooks ist keine einmalige Aufgabe. Möglicherweise müssen Sie dies während Ihrer umfangreichen Migration tun. Beispielsweise müssen Sie möglicherweise neue Runbooks erstellen, wenn der Umfang zunimmt und Sie neue Migrationsmuster identifizieren, oder Sie müssen möglicherweise die vorhandenen Runbooks verbessern, wenn die Migrationsgeschwindigkeit unter dem Zielwert liegt und die Einführung einer stärkeren Automatisierung die Anzahl manueller Aufgaben reduzieren und die Migration beschleunigen würde.

### Note

Der im Portfolio-Workstream entwickelte Wellenplan bestimmt die Aktivitäten im Migrations-Workstream. Bevor Sie mit Phase 2 beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie Ihren Wave-Plan validiert haben. Anweisungen und weitere Informationen zum Wave-Plan finden Sie im [Portfolio-Playbook für AWS große Migrationen](#).

Phase 2 besteht aus den folgenden Aufgaben und Schritten:

- [Aufgabe 1: Durchführung der Sprint-Planung für geplante Wellen](#)
  - [Schritt 1: Überprüfe den Backlog für die geplanten Wellen](#)
  - [Schritt 2: Weisen Sie Aufgaben zu und legen Sie Fälligkeitstermine fest](#)
- [Aufgabe 2: Durchführung von Aufgaben vor der Migration und der Migration](#)
- [Aufgabe 3: Durchführung von Umstellungsaufgaben](#)
- [Aufgabe 4: Überprüfung und Verbesserung der Migrations-Runbooks](#)
  - [Schritt 1: Überprüfen Sie die abgeschlossenen Phasen und identifizieren Sie Lücken im aktuellen Migrationsprogramm](#)
  - [Schritt 2: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks und schließen Sie die Tests ab](#)

# Aufgabe 1: Durchführung der Sprint-Planung für geplante Wellen

In dieser Aufgabe weisen Sie Wellen Sprints zu. Dabei handelt es sich um einen festen Zeitraum, in dem das Migrationsteam an allen Wellen innerhalb dieses Sprints arbeitet. Wenn jeder Sprint 2 Wochen dauert, umfasst jede Welle mindestens zwei Sprints. Sprint-Planung bezieht sich auf den Prozess der Zuweisung von Eigentümern und Fälligkeitsterminen für alle Aufgaben innerhalb dieses Sprints.

Diese Aufgabe besteht aus den folgenden Schritten:

- [Schritt 1: Überprüfe den Backlog für die geplanten Wellen](#)
- [Schritt 2: Weisen Sie Aufgaben zu und legen Sie Fälligkeitstermine fest](#)

## Schritt 1: Überprüfe den Backlog für die geplanten Wellen

In diesem Schritt überprüfen Sie bestehende Backlogs oder aktuelle und ausstehende Aufgaben für alle gleichzeitigen Wellen und verwenden die empfohlenen Tools und Mechanismen, um die Welle zu verwalten. Sie könnten beispielsweise ein Kanban-Board mit einer Swimlane für jede Welle verwenden, oder Sie könnten Jira verwenden und Wellen mit Geschichten und Epen verfolgen. Weitere Informationen finden Sie im [Playbook zur Projektverwaltung](#) für umfangreiche Migrationen.  
AWS

## Schritt 2: Weisen Sie Aufgaben zu und legen Sie Fälligkeitstermine fest

In diesem Schritt weisen Sie für alle Wellen in diesem Sprint jeder Aufgabe Eigentümer zu und legen ein entsprechendes Fälligkeitsdatum fest. Sie können die Tabelle mit der Liste der Migrationsaufgaben verwenden, die Sie in Phase 1 erstellt haben, um den Fortschritt Ihrer Welle, die Aufgabenverantwortung und die Fälligkeitstermine zu verwalten. Die Aufgaben werden im Migrations-Runbook für jedes Muster detailliert definiert. Da sich Wellen in der Regel überschneiden, ist es üblich, viele gleichzeitige Aufgaben aus verschiedenen Wellen gleichzeitig zu verwalten. Darüber hinaus kann jede Welle je nach internem Prozess zwischen 3 und 6 Wochen dauern. Ein Beispiel für einen Zeitplan für eine Welle finden Sie im Abschnitt [Phase 2: Implementierung einer umfangreichen Migration](#) im Leitfaden für AWS große Migrationen.

### Important

Fügen Sie dem Sprint keine Aufgaben hinzu, ohne das Runbook oder die Aufgabenliste zu aktualisieren. Diese Dokumente, die Sie in Phase 1 erstellt haben, sollten als

Informationsquelle für all Ihre Migrationsaktivitäten dienen. Wenn ein Schritt fehlt oder falsch ist, aktualisieren und validieren Sie das Runbook, bevor Sie Aufgaben zum Sprint hinzufügen.

## Aufgabe 2: Durchführung von Aufgaben vor der Migration und der Migration

Jetzt führen Sie Aufgaben vor der Migration und der Migration durch und halten sich an einen Zeitplan, der auf den Ergebnissen Ihrer Sprint-Planung basiert. Ein Sprint-Backlog enthält eine Liste aller Aufgaben in der Migration für alle Wellen im aktuellen Sprint und organisiert die Aufgaben nach Wochen. Eine Liste der Aufgaben finden Sie in Ihren Migrations-Runbooks für jedes Migrationsmuster, die in Phase 1 dieses Playbooks erstellt wurden. Den Zeitplan für die einzelnen Phasen finden Sie in Ihren Projektmanagement-Tools, die im [Project Governance-Leitfaden für AWS umfangreiche Migrationen](#) festgelegt wurden. Führen Sie die Aufgaben in den geplanten Wochen aus. Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für einen Aufgabenplan für die Rehost-Migration, in dem innerhalb derselben Woche Migrationsaufgaben für verschiedene Wellen ausgeführt werden.

Task name	Welle	Kategorie	Eigentümer
Überprüfen Sie die - Voraussetzungen.	Welle 1	Entwicklung	Jane Doe
Installieren Sie den Replikationsagenten	Welle 1	Entwicklung	Jane Doe
Überprüfen Sie die Startvorlage	Welle 2	Bestätigen	Jane Doe
Starten Sie Testinstanzen	Welle 3	Testen beim Systemstart	Jane Doe

## Aufgabe 3: Durchführung von Umstellungsaufgaben

Zu diesem Zeitpunkt haben Sie die Migrationsaufgaben abgeschlossen und alle Server und Apps getestet, und Sie sind bereit für die Umstellung. Verwenden Sie die RACI-Matrizen, die Sie im [Foundation-Playbook für AWS umfangreiche Migrationen](#) erstellt haben, um die Aufgaben und

die Verantwortung für die einzelnen Übernahmeaufgaben zu verwalten, und verwenden Sie Ihr Migrations-Runbook für jedes Muster, um die Übernahmeaktivitäten durchzuführen. Die folgende Tabelle ist ein Beispiel dafür, wie Sie den Umstellungsfortschritt verfolgen und verwalten können. Es ist üblich, mehrere Migrationsmuster in derselben Welle für verschiedene Anwendungen zu haben.

Task name	Welle	Runbook zur Migration	Eigentümer	Status
Überprüfen Sie die Replikation	Welle 1	Auf Amazon EC2 rehosten	Jane Doe	Completed
Starten Sie die Cutover-EC2-Instance	Welle 1	Auf Amazon EC2 rehosten	Jane Doe	Completed
Überprüfen Sie den EC2-Instanzstatus	Welle 1	Auf Amazon EC2 rehosten	Jane Doe	In Bearbeitung
Datenbanken in Amazon RDS starten	Welle 1	Umstellung auf Amazon RDS	John Smith	In Bearbeitung
Vollständige Übertragung von Speicherdaten	Welle 1	Umstellung auf Amazon Elastic File System (Amazon EFS)	John Smith	Nicht angefangen
Führen Sie App-Tests durch	Welle 1	Alle	Jane Doe	Nicht angefangen
Entscheidung über die Akzeptanz der App	Welle 1	Alle	Jane Doe	Nicht angefangen

# Aufgabe 4: Überprüfung und Verbesserung der Migrations-Runbooks

Diese Aufgabe besteht aus den folgenden Schritten:

- [Schritt 1: Überprüfen Sie die abgeschlossenen Phasen und identifizieren Sie Lücken im aktuellen Migrationsprogramm](#)
- [Schritt 2: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks und schließen Sie die Tests ab](#)

## Schritt 1: Überprüfen Sie die abgeschlossenen Phasen und identifizieren Sie Lücken im aktuellen Migrationsprogramm

Fail Fast ist eine Philosophie, bei der häufige und inkrementelle Tests verwendet werden, um den Entwicklungslebenszyklus zu verkürzen, und sie ist ein wichtiger Bestandteil eines agilen Ansatzes für eine umfangreiche Migration. Vereinbaren Sie nach jeder Umstellung ein Rückblickstreffen, um die einzelnen Aufgaben mit den Migrationsteams zu besprechen. Stellen Sie die folgenden Beispielfragen zur Sondierung. Sie können auch Ihre eigenen Fragen hinzufügen:

- War die Umstellung erfolgreich? Falls nicht, was war das Problem?
- Deckt das Migrations-Runbook alle Aufgaben ab, die zur Durchführung der Migration und Umstellung erforderlich sind?
- Dauert eine der Aufgaben länger als erwartet?
- Sind Ihnen technische Probleme mit Aufgaben im Runbook bekannt?
- Gibt es manuelle Aufgaben, die automatisiert werden können?
- Gibt es irgendwelche prozessbezogenen Probleme mit dem Runbook oder der Umstellung?

## Schritt 2: Aktualisieren Sie die Migrations-Runbooks und schließen Sie die Tests ab

Nachdem Sie die Daten aus dem Rückblick gesammelt haben, aktualisieren Sie die Runbooks für die Migration wie folgt:

- Fügen Sie detaillierte Anweisungen für alle fehlenden Schritte hinzu.
- Korrigieren oder aktualisieren Sie alle Schritte nach Bedarf.
- Führen Sie einen end-to-end Migrationstest mit mindestens einem Windows- und einem Linux-Server durch.
- Senden Sie das aktualisierte Runbook zur Verwendung in der nächsten Welle an die Migrationsteams.

# Ressourcen

## AWS große Migrationen

[Die vollständige Reihe AWS Prescriptive Guidance für große Migrationen finden Sie unter Große Migrationen zum. AWS Cloud](#)

## Zusätzliche Referenzen

- [AWS Cloud Migration Factory-Lösung](#)
- [AWS Migrationsmuster mit präskriptiven Leitlinien](#)

## Mitwirkende

Die folgenden Personen haben zu diesem Dokument beigetragen:

- Chris Baker, leitender Migrationsberater, Amazon Web Services
- Wally Lu, Hauptberater, Amazon Web Services

# 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
<a href="#">Der Name der AWS Lösung wurde aktualisiert</a>	Wir haben den Namen der referenzierten AWS Lösung von CloudEndure Migration Factory auf Cloud Migration Factory aktualisiert.	2. Mai 2022
<a href="#">Erste Veröffentlichung</a>	—	28. Februar 2022

# AWS Glossar zu präskriptiven Leitlinien

Die folgenden Begriffe werden häufig in Strategien, Leitfäden und Mustern von AWS Prescriptive Guidance verwendet. Um Einträge vorzuschlagen, verwenden Sie bitte den Link Feedback geben am Ende des Glossars.

## Zahlen

### 7 Rs

Sieben gängige Migrationsstrategien für die Verlagerung von Anwendungen in die Cloud. Diese Strategien bauen auf den 5 Rs auf, die Gartner 2011 identifiziert hat, und bestehen aus folgenden Elementen:

- Faktorwechsel/Architekturwechsel – Verschieben Sie eine Anwendung und ändern Sie ihre Architektur, indem Sie alle Vorteile cloudnativer Feature nutzen, um Agilität, Leistung und Skalierbarkeit zu verbessern. Dies beinhaltet in der Regel die Portierung des Betriebssystems und der Datenbank. Beispiel: Migrieren Sie Ihre lokale Oracle-Datenbank auf die Amazon Aurora PostgreSQL-kompatible Edition.
- Plattformwechsel (Lift and Reshape) – Verschieben Sie eine Anwendung in die Cloud und führen Sie ein gewisses Maß an Optimierung ein, um die Cloud-Funktionen zu nutzen. Beispiel: Migrieren Sie Ihre lokale Oracle-Datenbank zu Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) für Oracle in der AWS Cloud
- Neukauf (Drop and Shop) – Wechseln Sie zu einem anderen Produkt, indem Sie typischerweise von einer herkömmlichen Lizenz zu einem SaaS-Modell wechseln. Beispiel: Migrieren Sie Ihr CRM-System (Customer Relationship Management) zu Salesforce.com.
- Hostwechsel (Lift and Shift) – Verschieben Sie eine Anwendung in die Cloud, ohne Änderungen vorzunehmen, um die Cloud-Funktionen zu nutzen. Beispiel: Migrieren Sie Ihre lokale Oracle-Datenbank zu Oracle auf einer EC2-Instanz in der AWS Cloud
- Verschieben (Lift and Shift auf Hypervisor-Ebene) – Verlagern Sie die Infrastruktur in die Cloud, ohne neue Hardware kaufen, Anwendungen umschreiben oder Ihre bestehenden Abläufe ändern zu müssen. Sie migrieren Server von einer lokalen Plattform zu einem Cloud-Dienst für dieselbe Plattform. Beispiel: Migrieren Sie eine Microsoft Hyper-V Anwendung zu AWS.
- Beibehaltung (Wiederaufgreifen) – Bewahren Sie Anwendungen in Ihrer Quellumgebung auf. Dazu können Anwendungen gehören, die einen umfangreichen Faktorwechsel erfordern und

die Sie auf einen späteren Zeitpunkt verschieben möchten, sowie ältere Anwendungen, die Sie beibehalten möchten, da es keine geschäftliche Rechtfertigung für ihre Migration gibt.

- Außerbetriebnahme – Dekommissionierung oder Entfernung von Anwendungen, die in Ihrer Quellumgebung nicht mehr benötigt werden.

## A

### ABAC

Siehe [attributbasierte](#) Zugriffskontrolle.

### abstrahierte Dienste

Siehe [Managed Services](#).

### ACID

Siehe [Atomarität, Konsistenz, Isolierung und Haltbarkeit](#).

### Aktiv-Aktiv-Migration

Eine Datenbankmigrationsmethode, bei der die Quell- und Zieldatenbanken synchron gehalten werden (mithilfe eines bidirektionalen Replikationstools oder dualer Schreibvorgänge) und beide Datenbanken Transaktionen von miteinander verbundenen Anwendungen während der Migration verarbeiten. Diese Methode unterstützt die Migration in kleinen, kontrollierten Batches, anstatt einen einmaligen Cutover zu erfordern. Es ist flexibler, erfordert aber mehr Arbeit als eine [aktiv-passive](#) Migration.

### Aktiv-Passiv-Migration

Eine Datenbankmigrationsmethode, bei der die Quell- und Zieldatenbanken synchron gehalten werden, aber nur die Quelldatenbank verarbeitet Transaktionen von verbindenden Anwendungen, während Daten in die Zieldatenbank repliziert werden. Die Zieldatenbank akzeptiert während der Migration keine Transaktionen.

### Aggregatfunktion

Eine SQL-Funktion, die mit einer Gruppe von Zeilen arbeitet und einen einzelnen Rückgabewert für die Gruppe berechnet. Beispiele für Aggregatfunktionen sind SUM und MAX.

## AI

Siehe [künstliche Intelligenz](#).

## AIOps

Siehe [Operationen im Bereich künstliche Intelligenz](#).

## Anonymisierung

Der Prozess des dauerhaften Löschens personenbezogener Daten in einem Datensatz. Anonymisierung kann zum Schutz der Privatsphäre beitragen. Anonymisierte Daten gelten nicht mehr als personenbezogene Daten.

## Anti-Muster

Eine häufig verwendete Lösung für ein wiederkehrendes Problem, bei dem die Lösung kontraproduktiv, ineffektiv oder weniger wirksam als eine Alternative ist.

## Anwendungssteuerung

Ein Sicherheitsansatz, bei dem nur zugelassene Anwendungen verwendet werden können, um ein System vor Schadsoftware zu schützen.

## Anwendungsportfolio

Eine Sammlung detaillierter Informationen zu jeder Anwendung, die von einer Organisation verwendet wird, einschließlich der Kosten für die Erstellung und Wartung der Anwendung und ihres Geschäftswerts. Diese Informationen sind entscheidend für [den Prozess der Portfoliofindung und -analyse](#) und hilft bei der Identifizierung und Priorisierung der Anwendungen, die migriert, modernisiert und optimiert werden sollen.

## künstliche Intelligenz (KI)

Das Gebiet der Datenverarbeitungswissenschaft, das sich der Nutzung von Computertechnologien zur Ausführung kognitiver Funktionen widmet, die typischerweise mit Menschen in Verbindung gebracht werden, wie Lernen, Problemlösen und Erkennen von Mustern. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist künstliche Intelligenz?](#)

## Operationen mit künstlicher Intelligenz (AIOps)

Der Prozess des Einsatzes von Techniken des Machine Learning zur Lösung betrieblicher Probleme, zur Reduzierung betrieblicher Zwischenfälle und menschlicher Eingriffe sowie zur Steigerung der Servicequalität. Weitere Informationen zur Verwendung in der AWS Migrationsstrategie finden Sie im [Operations Integration Guide](#). AIOps

## Asymmetrische Verschlüsselung

Ein Verschlüsselungsalgorithmus, der ein Schlüsselpaar, einen öffentlichen Schlüssel für die Verschlüsselung und einen privaten Schlüssel für die Entschlüsselung verwendet. Sie können den

öffentlichen Schlüssel teilen, da er nicht für die Entschlüsselung verwendet wird. Der Zugriff auf den privaten Schlüssel sollte jedoch stark eingeschränkt sein.

#### Atomizität, Konsistenz, Isolierung, Haltbarkeit (ACID)

Eine Reihe von Softwareeigenschaften, die die Datenvalidität und betriebliche Zuverlässigkeit einer Datenbank auch bei Fehlern, Stromausfällen oder anderen Problemen gewährleisten.

#### Attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC)

Die Praxis, detaillierte Berechtigungen auf der Grundlage von Benutzerattributen wie Abteilung, Aufgabenrolle und Teamname zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [ABAC AWS](#) in der AWS Identity and Access Management (IAM-) Dokumentation.

#### maßgebliche Datenquelle

Ein Ort, an dem Sie die primäre Version der Daten speichern, die als die zuverlässigste Informationsquelle angesehen wird. Sie können Daten aus der maßgeblichen Datenquelle an andere Speicherorte kopieren, um die Daten zu verarbeiten oder zu ändern, z. B. zu anonymisieren, zu redigieren oder zu pseudonymisieren.

#### Availability Zone

Ein bestimmter Standort innerhalb einer AWS-Region, der vor Ausfällen in anderen Availability Zones geschützt ist und kostengünstige Netzwerkkonnektivität mit niedriger Latenz zu anderen Availability Zones in derselben Region bietet.

#### AWS Framework für die Einführung der Cloud (AWS CAF)

Ein Framework mit Richtlinien und bewährten Verfahren, das Unternehmen bei der Entwicklung eines effizienten und effektiven Plans für die erfolgreiche Umstellung auf die Cloud unterstützt. AWS CAF unterteilt die Leitlinien in sechs Schwerpunktbereiche, die als Perspektiven bezeichnet werden: Unternehmen, Mitarbeiter, Unternehmensführung, Plattform, Sicherheit und Betrieb. Die Perspektiven Geschäft, Mitarbeiter und Unternehmensführung konzentrieren sich auf Geschäftskompetenzen und -prozesse, während sich die Perspektiven Plattform, Sicherheit und Betriebsabläufe auf technische Fähigkeiten und Prozesse konzentrieren. Die Personalperspektive zielt beispielsweise auf Stakeholder ab, die sich mit Personalwesen (HR), Personalfunktionen und Personalmanagement befassen. Aus dieser Perspektive bietet AWS CAF Leitlinien für Personalentwicklung, Schulung und Kommunikation, um das Unternehmen auf eine erfolgreiche Cloud-Einführung vorzubereiten. Weitere Informationen finden Sie auf der [AWS -CAF-Webseite](#) und dem [AWS -CAF-Whitepaper](#).

## AWS Workload-Qualifizierungsrahmen (AWS WQF)

Ein Tool, das Workloads bei der Datenbankmigration bewertet, Migrationsstrategien empfiehlt und Arbeitsschätzungen bereitstellt. AWS WQF ist in () enthalten. AWS Schema Conversion Tool AWS SCT Es analysiert Datenbankschemas und Codeobjekte, Anwendungscode, Abhängigkeiten und Leistungsmerkmale und stellt Bewertungsberichte bereit.

## B

### schlechter Bot

Ein [Bot](#), der Einzelpersonen oder Organisationen stören oder ihnen Schaden zufügen soll.

### BCP

Siehe [Planung der Geschäftskontinuität](#).

### Verhaltensdiagramm

Eine einheitliche, interaktive Ansicht des Ressourcenverhaltens und der Interaktionen im Laufe der Zeit. Sie können ein Verhaltensdiagramm mit Amazon Detective verwenden, um fehlgeschlagene Anmeldeversuche, verdächtige API-Aufrufe und ähnliche Vorgänge zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter [Daten in einem Verhaltensdiagramm](#) in der Detective-Dokumentation.

### Big-Endian-System

Ein System, welches das höchstwertige Byte zuerst speichert. Siehe auch [Endianness](#).

### Binäre Klassifikation

Ein Prozess, der ein binäres Ergebnis vorhersagt (eine von zwei möglichen Klassen). Beispielsweise könnte Ihr ML-Modell möglicherweise Probleme wie „Handelt es sich bei dieser E-Mail um Spam oder nicht?“ vorhersagen müssen oder „Ist dieses Produkt ein Buch oder ein Auto?“

### Bloom-Filter

Eine probabilistische, speichereffiziente Datenstruktur, mit der getestet wird, ob ein Element Teil einer Menge ist.

### Blau/Grün-Bereitstellung

Eine Bereitstellungsstrategie, bei der Sie zwei separate, aber identische Umgebungen erstellen. Sie führen die aktuelle Anwendungsversion in einer Umgebung (blau) und die neue

Anwendungsversion in der anderen Umgebung (grün) aus. Mit dieser Strategie können Sie schnell und mit minimalen Auswirkungen ein Rollback durchführen.

## Bot

Eine Softwareanwendung, die automatisierte Aufgaben über das Internet ausführt und menschliche Aktivitäten oder Interaktionen simuliert. Manche Bots sind nützlich oder nützlich, wie z. B. Webcrawler, die Informationen im Internet indexieren. Einige andere Bots, sogenannte bösartige Bots, sollen Einzelpersonen oder Organisationen stören oder ihnen Schaden zufügen.

## Botnetz

Netzwerke von [Bots](#), die mit [Malware](#) infiziert sind und unter der Kontrolle einer einzigen Partei stehen, die als Bot-Herder oder Bot-Operator bezeichnet wird. Botnetze sind der bekannteste Mechanismus zur Skalierung von Bots und ihrer Wirkung.

## branch

Ein containerisierter Bereich eines Code-Repositorys. Der erste Zweig, der in einem Repository erstellt wurde, ist der Hauptzweig. Sie können einen neuen Zweig aus einem vorhandenen Zweig erstellen und dann Feature entwickeln oder Fehler in dem neuen Zweig beheben. Ein Zweig, den Sie erstellen, um ein Feature zu erstellen, wird allgemein als Feature-Zweig bezeichnet. Wenn das Feature zur Veröffentlichung bereit ist, führen Sie den Feature-Zweig wieder mit dem Hauptzweig zusammen. Weitere Informationen finden Sie unter [Über Branches](#) (GitHub Dokumentation).

## Zugang durch Glasbruch

Unter außergewöhnlichen Umständen und im Rahmen eines genehmigten Verfahrens ist dies eine schnelle Methode für einen Benutzer, auf einen Bereich zuzugreifen AWS-Konto, für den er normalerweise keine Zugriffsrechte besitzt. Weitere Informationen finden Sie unter dem Indikator [Implementation break-glass procedures](#) in den AWS Well-Architected-Leitlinien.

## Brownfield-Strategie

Die bestehende Infrastruktur in Ihrer Umgebung. Wenn Sie eine Brownfield-Strategie für eine Systemarchitektur anwenden, richten Sie sich bei der Gestaltung der Architektur nach den Einschränkungen der aktuellen Systeme und Infrastruktur. Wenn Sie die bestehende Infrastruktur erweitern, könnten Sie Brownfield- und [Greenfield](#)-Strategien mischen.

## Puffer-Cache

Der Speicherbereich, in dem die am häufigsten abgerufenen Daten gespeichert werden.

## Geschäftsfähigkeit

Was ein Unternehmen tut, um Wert zu generieren (z. B. Vertrieb, Kundenservice oder Marketing). Microservices-Architekturen und Entwicklungsentscheidungen können von den Geschäftskapazitäten beeinflusst werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Organisiert nach Geschäftskapazitäten](#) des Whitepapers [Ausführen von containerisierten Microservices in AWS](#).

## Planung der Geschäftskontinuität (BCP)

Ein Plan, der die potenziellen Auswirkungen eines störenden Ereignisses, wie z. B. einer groß angelegten Migration, auf den Betrieb berücksichtigt und es einem Unternehmen ermöglicht, den Betrieb schnell wieder aufzunehmen.

## C

### CAF

[Weitere Informationen finden Sie unter Framework AWS für die Cloud-Einführung.](#)

### Bereitstellung auf Kanaren

Die langsame und schrittweise Veröffentlichung einer Version für Endbenutzer. Wenn Sie sich sicher sind, stellen Sie die neue Version bereit und ersetzen die aktuelle Version vollständig.

### CCoE

Weitere Informationen finden Sie [im Cloud Center of Excellence](#).

### CDC

Siehe [Erfassung von Änderungsdaten](#).

### Erfassung von Datenänderungen (CDC)

Der Prozess der Nachverfolgung von Änderungen an einer Datenquelle, z. B. einer Datenbanktabelle, und der Aufzeichnung von Metadaten zu der Änderung. Sie können CDC für verschiedene Zwecke verwenden, z. B. für die Prüfung oder Replikation von Änderungen in einem Zielsystem, um die Synchronisation aufrechtzuerhalten.

### Chaos-Technik

Absichtliches Einführen von Ausfällen oder Störungsereignissen, um die Widerstandsfähigkeit eines Systems zu testen. Sie können [AWS Fault Injection Service \(AWS FIS\)](#) verwenden, um Experimente durchzuführen, die Ihre AWS Workloads stressen, und deren Reaktion zu bewerten.

## CI/CD

Siehe [Continuous Integration und Continuous Delivery](#).

## Klassifizierung

Ein Kategorisierungsprozess, der bei der Erstellung von Vorhersagen hilft. ML-Modelle für Klassifikationsprobleme sagen einen diskreten Wert voraus. Diskrete Werte unterscheiden sich immer voneinander. Beispielsweise muss ein Modell möglicherweise auswerten, ob auf einem Bild ein Auto zu sehen ist oder nicht.

## clientseitige Verschlüsselung

Lokale Verschlüsselung von Daten, bevor das Ziel sie AWS-Service empfängt.

## Cloud-Exzellenzzentrum (CCoE)

Ein multidisziplinäres Team, das die Cloud-Einführung in der gesamten Organisation vorantreibt, einschließlich der Entwicklung bewährter Cloud-Methoden, der Mobilisierung von Ressourcen, der Festlegung von Migrationszeitplänen und der Begleitung der Organisation durch groß angelegte Transformationen. Weitere Informationen finden Sie in den [CCoE-Beiträgen](#) im AWS Cloud Enterprise Strategy Blog.

## Cloud Computing

Die Cloud-Technologie, die typischerweise für die Ferndatenspeicherung und das IoT-Gerätemanagement verwendet wird. Cloud Computing ist häufig mit [Edge-Computing-Technologie](#) verbunden.

## Cloud-Betriebsmodell

In einer IT-Organisation das Betriebsmodell, das zum Aufbau, zur Weiterentwicklung und Optimierung einer oder mehrerer Cloud-Umgebungen verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter [Aufbau Ihres Cloud-Betriebsmodells](#).

## Phasen der Einführung der Cloud

Die vier Phasen, die Unternehmen bei der Migration in der Regel durchlaufen AWS Cloud:

- Projekt – Durchführung einiger Cloud-bezogener Projekte zu Machbarkeitsnachweisen und zu Lernzwecken
- Fundament — Tätigen Sie grundlegende Investitionen, um Ihre Cloud-Einführung zu skalieren (z. B. Einrichtung einer landing zone, Definition eines CCo E, Einrichtung eines Betriebsmodells)

- Migration – Migrieren einzelner Anwendungen
- Neuentwicklung – Optimierung von Produkten und Services und Innovation in der Cloud

Diese Phasen wurden von Stephen Orban im Blogbeitrag [The Journey Toward Cloud-First & the Stages of Adoption](#) im AWS Cloud Enterprise Strategy-Blog definiert. Informationen darüber, wie sie mit der AWS Migrationsstrategie zusammenhängen, finden Sie im Leitfaden zur Vorbereitung der [Migration](#).

## CMDB

Siehe [Datenbank für das Konfigurationsmanagement](#).

## Code-Repository

Ein Ort, an dem Quellcode und andere Komponenten wie Dokumentation, Beispiele und Skripts gespeichert und im Rahmen von Versionskontrollprozessen aktualisiert werden. Zu den gängigen Cloud-Repositorys gehören GitHub oder Bitbucket Cloud. Jede Version des Codes wird Zweig genannt. In einer Microservice-Struktur ist jedes Repository einer einzelnen Funktionalität gewidmet. Eine einzelne CI/CD-Pipeline kann mehrere Repositorien verwenden.

## Kalter Cache

Ein Puffer-Cache, der leer oder nicht gut gefüllt ist oder veraltete oder irrelevante Daten enthält. Dies beeinträchtigt die Leistung, da die Datenbank-Instance aus dem Hauptspeicher oder der Festplatte lesen muss, was langsamer ist als das Lesen aus dem Puffercache.

## Kalte Daten

Daten, auf die selten zugegriffen wird und die in der Regel historisch sind. Bei der Abfrage dieser Art von Daten sind langsame Abfragen in der Regel akzeptabel. Durch die Verlagerung dieser Daten auf leistungsschwächere und kostengünstigere Speicherstufen oder -klassen können Kosten gesenkt werden.

## Computer Vision (CV)

Ein Bereich der [KI](#), der maschinelles Lernen nutzt, um Informationen aus visuellen Formaten wie digitalen Bildern und Videos zu analysieren und zu extrahieren. Amazon SageMaker AI bietet beispielsweise Bildverarbeitungsalgorithmen für CV.

## Drift in der Konfiguration

Bei einer Arbeitslast eine Änderung der Konfiguration gegenüber dem erwarteten Zustand. Dies kann dazu führen, dass der Workload nicht mehr richtlinienkonform wird, und zwar in der Regel schrittweise und unbeabsichtigt.

## Verwaltung der Datenbankkonfiguration (CMDB)

Ein Repository, das Informationen über eine Datenbank und ihre IT-Umgebung speichert und verwaltet, inklusive Hardware- und Softwarekomponenten und deren Konfigurationen. In der Regel verwenden Sie Daten aus einer CMDB in der Phase der Portfolioerkennung und -analyse der Migration.

## Konformitätspaket

Eine Sammlung von AWS Config Regeln und Abhilfemaßnahmen, die Sie zusammenstellen können, um Ihre Konformitäts- und Sicherheitsprüfungen individuell anzupassen. Mithilfe einer YAML-Vorlage können Sie ein Conformance Pack als einzelne Entität in einer AWS-Konto AND-Region oder unternehmensweit bereitstellen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation unter [Conformance Packs](#). AWS Config

## Kontinuierliche Bereitstellung und kontinuierliche Integration (CI/CD)

Der Prozess der Automatisierung der Quell-, Build-, Test-, Staging- und Produktionsphasen des Softwareveröffentlichungsprozesses. CI/CD wird allgemein als Pipeline beschrieben. CI/CD kann Ihnen helfen, Prozesse zu automatisieren, die Produktivität zu steigern, die Codequalität zu verbessern und schneller zu liefern. Weitere Informationen finden Sie unter [Vorteile der kontinuierlichen Auslieferung](#). CD kann auch für kontinuierliche Bereitstellung stehen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kontinuierliche Auslieferung im Vergleich zu kontinuierlicher Bereitstellung](#).

## CV

Siehe [Computer Vision](#).

## D

### Daten im Ruhezustand

Daten, die in Ihrem Netzwerk stationär sind, z. B. Daten, die sich im Speicher befinden.

### Datenklassifizierung

Ein Prozess zur Identifizierung und Kategorisierung der Daten in Ihrem Netzwerk auf der Grundlage ihrer Kritikalität und Sensitivität. Sie ist eine wichtige Komponente jeder Strategie für das Management von Cybersecurity-Risiken, da sie Ihnen hilft, die geeigneten Schutz- und Aufbewahrungskontrollen für die Daten zu bestimmen. Die Datenklassifizierung ist ein Bestandteil

der Sicherheitssäule im AWS Well-Architected Framework. Weitere Informationen finden Sie unter [Datenklassifizierung](#).

### Datendrift

Eine signifikante Abweichung zwischen den Produktionsdaten und den Daten, die zum Trainieren eines ML-Modells verwendet wurden, oder eine signifikante Änderung der Eingabedaten im Laufe der Zeit. Datendrift kann die Gesamtqualität, Genauigkeit und Fairness von ML-Modellvorhersagen beeinträchtigen.

### Daten während der Übertragung

Daten, die sich aktiv durch Ihr Netzwerk bewegen, z. B. zwischen Netzwerkressourcen.

### Datennetz

Ein architektonisches Framework, das verteilte, dezentrale Dateneigentum mit zentraler Verwaltung und Steuerung ermöglicht.

### Datenminimierung

Das Prinzip, nur die Daten zu sammeln und zu verarbeiten, die unbedingt erforderlich sind. Durch Datenminimierung im AWS Cloud können Datenschutzrisiken, Kosten und der CO2-Fußabdruck Ihrer Analysen reduziert werden.

### Datenperimeter

Eine Reihe präventiver Schutzmaßnahmen in Ihrer AWS Umgebung, die sicherstellen, dass nur vertrauenswürdige Identitäten auf vertrauenswürdige Ressourcen von erwarteten Netzwerken zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter [Aufbau eines Datenperimeters](#) auf AWS

### Vorverarbeitung der Daten

Rohdaten in ein Format umzuwandeln, das von Ihrem ML-Modell problemlos verarbeitet werden kann. Die Vorverarbeitung von Daten kann bedeuten, dass bestimmte Spalten oder Zeilen entfernt und fehlende, inkonsistente oder doppelte Werte behoben werden.

### Herkunft der Daten

Der Prozess der Nachverfolgung des Ursprungs und der Geschichte von Daten während ihres gesamten Lebenszyklus, z. B. wie die Daten generiert, übertragen und gespeichert wurden.

### betroffene Person

Eine Person, deren Daten gesammelt und verarbeitet werden.

## Data Warehouse

Ein Datenverwaltungssystem, das Business Intelligence wie Analysen unterstützt. Data Warehouses enthalten in der Regel große Mengen historischer Daten und werden in der Regel für Abfragen und Analysen verwendet.

## Datenbankdefinitionssprache (DDL)

Anweisungen oder Befehle zum Erstellen oder Ändern der Struktur von Tabellen und Objekten in einer Datenbank.

## Datenbankmanipulationssprache (DML)

Anweisungen oder Befehle zum Ändern (Einfügen, Aktualisieren und Löschen) von Informationen in einer Datenbank.

## DDL

Siehe [Datenbankdefinitionssprache](#).

## Deep-Ensemble

Mehrere Deep-Learning-Modelle zur Vorhersage kombinieren. Sie können Deep-Ensembles verwenden, um eine genauere Vorhersage zu erhalten oder um die Unsicherheit von Vorhersagen abzuschätzen.

## Deep Learning

Ein ML-Teilbereich, der mehrere Schichten künstlicher neuronaler Netzwerke verwendet, um die Zuordnung zwischen Eingabedaten und Zielvariablen von Interesse zu ermitteln.

## defense-in-depth

Ein Ansatz zur Informationssicherheit, bei dem eine Reihe von Sicherheitsmechanismen und -kontrollen sorgfältig in einem Computernetzwerk verteilt werden, um die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit des Netzwerks und der darin enthaltenen Daten zu schützen. Wenn Sie diese Strategie anwenden AWS, fügen Sie mehrere Steuerelemente auf verschiedenen Ebenen der AWS Organizations Struktur hinzu, um die Ressourcen zu schützen. Ein defense-in-depth Ansatz könnte beispielsweise Multi-Faktor-Authentifizierung, Netzwerksegmentierung und Verschlüsselung kombinieren.

## delegierter Administrator

In AWS Organizations kann ein kompatibler Dienst ein AWS Mitgliedskonto registrieren, um die Konten der Organisation und die Berechtigungen für diesen Dienst zu verwalten. Dieses Konto

wird als delegierter Administrator für diesen Service bezeichnet. Weitere Informationen und eine Liste kompatibler Services finden Sie unter [Services, die mit AWS Organizations funktionieren](#) in der AWS Organizations -Dokumentation.

## Einsatz

Der Prozess, bei dem eine Anwendung, neue Feature oder Codekorrekturen in der Zielumgebung verfügbar gemacht werden. Die Bereitstellung umfasst das Implementieren von Änderungen an einer Codebasis und das anschließende Erstellen und Ausführen dieser Codebasis in den Anwendungsumgebungen.

## Entwicklungsumgebung

Siehe [Umgebung](#).

## Detektivische Kontrolle

Eine Sicherheitskontrolle, die darauf ausgelegt ist, ein Ereignis zu erkennen, zu protokollieren und zu warnen, nachdem ein Ereignis eingetreten ist. Diese Kontrollen stellen eine zweite Verteidigungslinie dar und warnen Sie vor Sicherheitsereignissen, bei denen die vorhandenen präventiven Kontrollen umgangen wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [Detektivische Kontrolle](#) in Implementierung von Sicherheitskontrollen in AWS.

## Abbildung des Wertstroms in der Entwicklung (DVSM)

Ein Prozess zur Identifizierung und Priorisierung von Einschränkungen, die sich negativ auf Geschwindigkeit und Qualität im Lebenszyklus der Softwareentwicklung auswirken. DVSM erweitert den Prozess der Wertstromanalyse, der ursprünglich für Lean-Manufacturing-Praktiken konzipiert wurde. Es konzentriert sich auf die Schritte und Teams, die erforderlich sind, um durch den Softwareentwicklungsprozess Mehrwert zu schaffen und zu steigern.

## digitaler Zwilling

Eine virtuelle Darstellung eines realen Systems, z. B. eines Gebäudes, einer Fabrik, einer Industrieanlage oder einer Produktionslinie. Digitale Zwillinge unterstützen vorausschauende Wartung, Fernüberwachung und Produktionsoptimierung.

## Maßtabelle

In einem [Sternschema](#) eine kleinere Tabelle, die Datenattribute zu quantitativen Daten in einer Faktentabelle enthält. Bei Attributen von Dimensionstabellen handelt es sich in der Regel um Textfelder oder diskrete Zahlen, die sich wie Text verhalten. Diese Attribute werden häufig zum Einschränken von Abfragen, zum Filtern und zur Kennzeichnung von Ergebnismengen verwendet.

## Katastrophe

Ein Ereignis, das verhindert, dass ein Workload oder ein System seine Geschäftsziele an seinem primären Einsatzort erfüllt. Diese Ereignisse können Naturkatastrophen, technische Ausfälle oder das Ergebnis menschlichen Handelns sein, z. B. unbeabsichtigte Fehlkonfigurationen oder ein Malware-Angriff.

### Notfallwiederherstellung (DR)

Die Strategie und der Prozess, mit denen Sie Ausfallzeiten und Datenverluste aufgrund einer [Katastrophe](#) minimieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Disaster Recovery von Workloads unter AWS: Wiederherstellung in der Cloud im AWS Well-Architected Framework](#).

### DML

Siehe Sprache zur [Datenbankmanipulation](#).

### Domainorientiertes Design

Ein Ansatz zur Entwicklung eines komplexen Softwaresystems, bei dem seine Komponenten mit sich entwickelnden Domains oder Kerngeschäftsziele verknüpft werden, denen jede Komponente dient. Dieses Konzept wurde von Eric Evans in seinem Buch Domaingesteuertes Design: Bewältigen der Komplexität im Herzen der Software (Boston: Addison-Wesley Professional, 2003) vorgestellt. Informationen darüber, wie Sie domaingesteuertes Design mit dem Strangler-Fig-Muster verwenden können, finden Sie unter [Schrittweises Modernisieren älterer Microsoft ASP.NET \(ASMX\)-Webservices mithilfe von Containern und Amazon API Gateway](#).

### DR

Siehe [Disaster Recovery](#).

### Erkennung von Driften

Verfolgung von Abweichungen von einer Basiskonfiguration. Sie können es beispielsweise verwenden, AWS CloudFormation um [Abweichungen bei den Systemressourcen zu erkennen](#), oder Sie können AWS Control Tower damit [Änderungen in Ihrer landing zone erkennen](#), die sich auf die Einhaltung von Governance-Anforderungen auswirken könnten.

### DVSM

Siehe [Abbildung des Wertstroms in der Entwicklung](#).

## E

### EDA

Siehe [explorative Datenanalyse](#).

### EDI

Siehe [elektronischer Datenaustausch](#).

### Edge-Computing

Die Technologie, die die Rechenleistung für intelligente Geräte an den Rändern eines IoT-Netzwerks erhöht. Im Vergleich zu [Cloud Computing](#) kann Edge Computing die Kommunikationslatenz reduzieren und die Reaktionszeit verbessern.

### elektronischer Datenaustausch (EDI)

Der automatisierte Austausch von Geschäftsdokumenten zwischen Organisationen. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist elektronischer Datenaustausch](#).

### Verschlüsselung

Ein Rechenprozess, der Klartextdaten, die für Menschen lesbar sind, in Chiffretext umwandelt.

### Verschlüsselungsschlüssel

Eine kryptografische Zeichenfolge aus zufälligen Bits, die von einem Verschlüsselungsalgorithmus generiert wird. Schlüssel können unterschiedlich lang sein, und jeder Schlüssel ist so konzipiert, dass er unvorhersehbar und einzigartig ist.

### Endianismus

Die Reihenfolge, in der Bytes im Computerspeicher gespeichert werden. Big-Endian-Systeme speichern das höchstwertige Byte zuerst. Little-Endian-Systeme speichern das niedrigwertigste Byte zuerst.

### Endpunkt

[Siehe](#) Service-Endpunkt.

### Endpunkt-Services

Ein Service, den Sie in einer Virtual Private Cloud (VPC) hosten können, um ihn mit anderen Benutzern zu teilen. Sie können einen Endpunktdienst mit anderen AWS-Konten oder AWS Identity and Access Management (IAM AWS PrivateLink -) Prinzipalen erstellen und diesen

Berechtigungen gewähren. Diese Konten oder Prinzipale können sich privat mit Ihrem Endpunktservice verbinden, indem sie Schnittstellen-VPC-Endpunkte erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Einen Endpunkt-Service erstellen](#) in der Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)-Dokumentation.

## Unternehmensressourcenplanung (ERP)

Ein System, das wichtige Geschäftsprozesse (wie Buchhaltung, [MES](#) und Projektmanagement) für ein Unternehmen automatisiert und verwaltet.

## Envelope-Verschlüsselung

Der Prozess der Verschlüsselung eines Verschlüsselungsschlüssels mit einem anderen Verschlüsselungsschlüssel. Weitere Informationen finden Sie unter [Envelope-Verschlüsselung](#) in der AWS Key Management Service (AWS KMS) -Dokumentation.

## Umgebung

Eine Instance einer laufenden Anwendung. Die folgenden Arten von Umgebungen sind beim Cloud-Computing üblich:

- **Entwicklungsumgebung** – Eine Instance einer laufenden Anwendung, die nur dem Kernteam zur Verfügung steht, das für die Wartung der Anwendung verantwortlich ist. Entwicklungsumgebungen werden verwendet, um Änderungen zu testen, bevor sie in höhere Umgebungen übertragen werden. Diese Art von Umgebung wird manchmal als Testumgebung bezeichnet.
- **Niedrigere Umgebungen** – Alle Entwicklungsumgebungen für eine Anwendung, z. B. solche, die für erste Builds und Tests verwendet wurden.
- **Produktionsumgebung** – Eine Instance einer laufenden Anwendung, auf die Endbenutzer zugreifen können. In einer CI/CD Pipeline ist die Produktionsumgebung die letzte Bereitstellungsumgebung.
- **Höhere Umgebungen** – Alle Umgebungen, auf die auch andere Benutzer als das Kernentwicklungsteam zugreifen können. Dies kann eine Produktionsumgebung, Vorproduktionsumgebungen und Umgebungen für Benutzerakzeptanztests umfassen.

## Epics

In der agilen Methodik sind dies funktionale Kategorien, die Ihnen helfen, Ihre Arbeit zu organisieren und zu priorisieren. Epics bieten eine allgemeine Beschreibung der Anforderungen und Implementierungsaufgaben. Zu den Sicherheitsepen AWS von CAF gehören beispielsweise Identitäts- und Zugriffsmanagement, Detektivkontrollen, Infrastruktursicherheit, Datenschutz und

Reaktion auf Vorfälle. Weitere Informationen zu Epics in der AWS -Migrationsstrategie finden Sie im [Leitfaden zur Programm-Implementierung](#).

## ERP

Siehe [Enterprise Resource Planning](#).

## Explorative Datenanalyse (EDA)

Der Prozess der Analyse eines Datensatzes, um seine Hauptmerkmale zu verstehen. Sie sammeln oder aggregieren Daten und führen dann erste Untersuchungen durch, um Muster zu finden, Anomalien zu erkennen und Annahmen zu überprüfen. EDA wird durchgeführt, indem zusammenfassende Statistiken berechnet und Datenvisualisierungen erstellt werden.

## F

### Faktentabelle

Die zentrale Tabelle in einem [Sternschema](#). Sie speichert quantitative Daten über den Geschäftsbetrieb. In der Regel enthält eine Faktentabelle zwei Arten von Spalten: Spalten, die Kennzahlen enthalten, und Spalten, die einen Fremdschlüssel für eine Dimensionstabelle enthalten.

### schnell scheitern

Eine Philosophie, die häufige und inkrementelle Tests verwendet, um den Entwicklungslebenszyklus zu verkürzen. Dies ist ein wichtiger Bestandteil eines agilen Ansatzes.

### Grenze zur Fehlerisolierung

Dabei handelt es sich um eine Grenze AWS Cloud, z. B. eine Availability Zone AWS-Region, eine Steuerungsebene oder eine Datenebene, die die Auswirkungen eines Fehlers begrenzt und die Widerstandsfähigkeit von Workloads verbessert. Weitere Informationen finden Sie unter [Grenzen zur AWS Fehlerisolierung](#).

### Feature-Zweig

Siehe [Zweig](#).

### Features

Die Eingabedaten, die Sie verwenden, um eine Vorhersage zu treffen. In einem Fertigungskontext könnten Feature beispielsweise Bilder sein, die regelmäßig von der Fertigungslinie aus aufgenommen werden.

## Bedeutung der Feature

Wie wichtig ein Feature für die Vorhersagen eines Modells ist. Dies wird in der Regel als numerischer Wert ausgedrückt, der mit verschiedenen Techniken wie Shapley Additive Explanations (SHAP) und integrierten Gradienten berechnet werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter [Interpretierbarkeit von Modellen für maschinelles Lernen mit AWS](#).

## Featuretransformation

Daten für den ML-Prozess optimieren, einschließlich der Anreicherung von Daten mit zusätzlichen Quellen, der Skalierung von Werten oder der Extraktion mehrerer Informationssätze aus einem einzigen Datenfeld. Das ermöglicht dem ML-Modell, von den Daten profitieren. Wenn Sie beispielsweise das Datum „27.05.2021 00:15:37“ in „2021“, „Mai“, „Donnerstag“ und „15“ aufschlüsseln, können Sie dem Lernalgorithmus helfen, nuancierte Muster zu erlernen, die mit verschiedenen Datenkomponenten verknüpft sind.

## Eingabeaufforderung mit wenigen Klicks

Bereitstellung einer kleinen Anzahl von Beispielen, die die Aufgabe und das gewünschte Ergebnis veranschaulichen, bevor das [LLM](#) aufgefordert wird, eine ähnliche Aufgabe auszuführen. Bei dieser Technik handelt es sich um eine Anwendung des kontextbezogenen Lernens, bei der Modelle anhand von Beispielen (Aufnahmen) lernen, die in Eingabeaufforderungen eingebettet sind. Bei Aufgaben, die spezifische Formatierungs-, Argumentations- oder Fachkenntnisse erfordern, kann die Eingabeaufforderung mit wenigen Handgriffen effektiv sein. [Siehe auch Zero-Shot Prompting](#).

## FGAC

Siehe [detaillierte Zugriffskontrolle](#).

## Feinkörnige Zugriffskontrolle (FGAC)

Die Verwendung mehrerer Bedingungen, um eine Zugriffsanfrage zuzulassen oder abzulehnen.

## Flash-Cut-Migration

Eine Datenbankmigrationsmethode, bei der eine kontinuierliche Datenreplikation durch [Erfassung von Änderungsdaten](#) verwendet wird, um Daten in kürzester Zeit zu migrieren, anstatt einen schrittweisen Ansatz zu verwenden. Ziel ist es, Ausfallzeiten auf ein Minimum zu beschränken.

## FM

Siehe [Fundamentmodell](#).

## Fundamentmodell (FM)

Ein großes neuronales Deep-Learning-Netzwerk, das mit riesigen Datensätzen generalisierter und unbeschrifteter Daten trainiert wurde. FMs sind in der Lage, eine Vielzahl allgemeiner Aufgaben zu erfüllen, z. B. Sprache zu verstehen, Text und Bilder zu generieren und Konversationen in natürlicher Sprache zu führen. Weitere Informationen finden Sie unter [Was sind Foundation-Modelle](#).

## G

### Generative KI

Eine Untergruppe von [KI-Modellen](#), die mit großen Datenmengen trainiert wurden und mit einer einfachen Textaufforderung neue Inhalte und Artefakte wie Bilder, Videos, Text und Audio erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist Generative KI](#).

### Geoblocking

Siehe [geografische Einschränkungen](#).

### Geografische Einschränkungen (Geoblocking)

Bei Amazon eine Option CloudFront, um zu verhindern, dass Benutzer in bestimmten Ländern auf Inhaltsverteilungen zugreifen. Sie können eine Zulassungsliste oder eine Sperrliste verwenden, um zugelassene und gesperrte Länder anzugeben. Weitere Informationen finden Sie in [der Dokumentation unter Beschränkung der geografischen Verteilung Ihrer Inhalte](#). CloudFront

### Gitflow-Workflow

Ein Ansatz, bei dem niedrigere und höhere Umgebungen unterschiedliche Zweige in einem Quellcode-Repository verwenden. Der Gitflow-Workflow gilt als veraltet, und der [Trunk-basierte Workflow](#) ist der moderne, bevorzugte Ansatz.

### goldenes Bild

Ein Snapshot eines Systems oder einer Software, der als Vorlage für die Bereitstellung neuer Instanzen dieses Systems oder dieser Software verwendet wird. In der Fertigung kann ein Golden Image beispielsweise zur Bereitstellung von Software auf mehreren Geräten verwendet werden und trägt zur Verbesserung der Geschwindigkeit, Skalierbarkeit und Produktivität bei der Geräteherstellung bei.

## Greenfield-Strategie

Das Fehlen vorhandener Infrastruktur in einer neuen Umgebung. Bei der Einführung einer Neuausrichtung einer Systemarchitektur können Sie alle neuen Technologien ohne Einschränkung der Kompatibilität mit der vorhandenen Infrastruktur auswählen, auch bekannt als [Brownfield](#). Wenn Sie die bestehende Infrastruktur erweitern, könnten Sie Brownfield- und Greenfield-Strategien mischen.

## Integritätsschutz

Eine allgemeine Regel, die dazu beiträgt, Ressourcen, Richtlinien und die Einhaltung von Vorschriften in allen Unternehmenseinheiten zu regeln (OUs). Präventiver Integritätsschutz setzt Richtlinien durch, um die Einhaltung von Standards zu gewährleisten. Sie werden mithilfe von Service-Kontrollrichtlinien und IAM-Berechtigungsgrenzen implementiert. Detektivischer Integritätsschutz erkennt Richtlinienverstöße und Compliance-Probleme und generiert Warnmeldungen zur Abhilfe. Sie werden mithilfe von AWS Config, AWS Security Hub CSPM, Amazon GuardDuty AWS Trusted Advisor, Amazon Inspector und benutzerdefinierten AWS Lambda Prüfungen implementiert.

# H

## HEKTAR

Siehe [Hochverfügbarkeit](#).

## Heterogene Datenbankmigration

Migrieren Sie Ihre Quelldatenbank in eine Zieldatenbank, die eine andere Datenbank-Engine verwendet (z. B. Oracle zu Amazon Aurora). Eine heterogene Migration ist in der Regel Teil einer Neuarchitektur, und die Konvertierung des Schemas kann eine komplexe Aufgabe sein. [AWS bietet AWS SCT](#), welches bei Schemakonvertierungen hilft.

## hohe Verfügbarkeit (HA)

Die Fähigkeit eines Workloads, im Falle von Herausforderungen oder Katastrophen kontinuierlich und ohne Eingreifen zu arbeiten. HA-Systeme sind so konzipiert, dass sie automatisch ein Failover durchführen, gleichbleibend hohe Leistung bieten und unterschiedliche Lasten und Ausfälle mit minimalen Leistungseinbußen bewältigen.

## historische Modernisierung

Ein Ansatz zur Modernisierung und Aufrüstung von Betriebstechnologiesystemen (OT), um den Bedürfnissen der Fertigungsindustrie besser gerecht zu werden. Ein Historian ist eine Art von Datenbank, die verwendet wird, um Daten aus verschiedenen Quellen in einer Fabrik zu sammeln und zu speichern.

## Daten zurückhalten

Ein Teil historischer, beschrifteter Daten, der aus einem Datensatz zurückgehalten wird, der zum Trainieren eines Modells für [maschinelles](#) Lernen verwendet wird. Sie können Holdout-Daten verwenden, um die Modellleistung zu bewerten, indem Sie die Modellvorhersagen mit den Holdout-Daten vergleichen.

## Homogene Datenbankmigration

Migrieren Sie Ihre Quelldatenbank zu einer Zieldatenbank, die dieselbe Datenbank-Engine verwendet (z. B. Microsoft SQL Server zu Amazon RDS für SQL Server). Eine homogene Migration ist in der Regel Teil eines Hostwechsels oder eines Plattformwechsels. Sie können native Datenbankserviceprogramme verwenden, um das Schema zu migrieren.

## heiße Daten

Daten, auf die häufig zugegriffen wird, z. B. Echtzeitdaten oder aktuelle Transaktionsdaten. Für diese Daten ist in der Regel eine leistungsstarke Speicherebene oder -klasse erforderlich, um schnelle Abfrageantworten zu ermöglichen.

## Hotfix

Eine dringende Lösung für ein kritisches Problem in einer Produktionsumgebung. Aufgrund seiner Dringlichkeit wird ein Hotfix normalerweise außerhalb des typischen DevOps Release-Workflows erstellt.

## Hypercare-Phase

Unmittelbar nach dem Cutover, der Zeitraum, in dem ein Migrationsteam die migrierten Anwendungen in der Cloud verwaltet und überwacht, um etwaige Probleme zu beheben. In der Regel dauert dieser Zeitraum 1–4 Tage. Am Ende der Hypercare-Phase überträgt das Migrationsteam in der Regel die Verantwortung für die Anwendungen an das Cloud-Betriebsteam.

I

## IaC

Sehen Sie [Infrastruktur als Code](#).

### Identitätsbasierte Richtlinie

Eine Richtlinie, die einem oder mehreren IAM-Prinzipalen zugeordnet ist und deren Berechtigungen innerhalb der AWS Cloud Umgebung definiert.

### Leerlaufanwendung

Eine Anwendung mit einer durchschnittlichen CPU- und Arbeitsspeicherauslastung zwischen 5 und 20 Prozent über einen Zeitraum von 90 Tagen. In einem Migrationsprojekt ist es üblich, diese Anwendungen außer Betrieb zu nehmen oder sie On-Premises beizubehalten.

## IIoT

Siehe [Industrielles Internet der Dinge](#).

### unveränderliche Infrastruktur

Ein Modell, das eine neue Infrastruktur für Produktionsworkloads bereitstellt, anstatt die bestehende Infrastruktur zu aktualisieren, zu patchen oder zu modifizieren. [Unveränderliche Infrastrukturen sind von Natur aus konsistenter, zuverlässiger und vorhersehbarer als veränderliche Infrastrukturen](#). Weitere Informationen finden Sie in der Best Practice [Deploy using immutable infrastructure](#) im AWS Well-Architected Framework.

### Eingehende (ingress) VPC

In einer Architektur AWS mit mehreren Konten ist dies eine VPC, die Netzwerkverbindungen von außerhalb einer Anwendung akzeptiert, überprüft und weiterleitet. Die [AWS Security Reference Architecture](#) empfiehlt, Ihr Netzwerkkonto mit eingehendem und ausgehendem Datenverkehr und Inspektion einzurichten, VPCs um die bidirektionale Schnittstelle zwischen Ihrer Anwendung und dem Internet im weiteren Sinne zu schützen.

### Inkrementelle Migration

Eine Cutover-Strategie, bei der Sie Ihre Anwendung in kleinen Teilen migrieren, anstatt eine einziges vollständiges Cutover durchzuführen. Beispielsweise könnten Sie zunächst nur einige Microservices oder Benutzer auf das neue System umstellen. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass alles ordnungsgemäß funktioniert, können Sie weitere Microservices oder Benutzer

I

schrittweise verschieben, bis Sie Ihr Legacy-System außer Betrieb nehmen können. Diese Strategie reduziert die mit großen Migrationen verbundenen Risiken.

## Industrie 4.0

Ein Begriff, der 2016 von [Klaus Schwab](#) eingeführt wurde und sich auf die Modernisierung von Fertigungsprozessen durch Fortschritte in den Bereichen Konnektivität, Echtzeitdaten, Automatisierung, Analytik und KI/ML bezieht.

## Infrastruktur

Alle Ressourcen und Komponenten, die in der Umgebung einer Anwendung enthalten sind.

## Infrastructure as Code (IaC)

Der Prozess der Bereitstellung und Verwaltung der Infrastruktur einer Anwendung mithilfe einer Reihe von Konfigurationsdateien. IaC soll Ihnen helfen, das Infrastrukturmanagement zu zentralisieren, Ressourcen zu standardisieren und schnell zu skalieren, sodass neue Umgebungen wiederholbar, zuverlässig und konsistent sind.

## industrielles Internet der Dinge (T) Ilo

Einsatz von mit dem Internet verbundenen Sensoren und Geräten in Industriesektoren wie Fertigung, Energie, Automobilindustrie, Gesundheitswesen, Biowissenschaften und Landwirtschaft. Weitere Informationen finden Sie unter [Aufbau einer digitalen Transformationsstrategie für das industrielle Internet der Dinge \(IIoT\)](#).

## Inspektions-VPC

In einer Architektur AWS mit mehreren Konten eine zentralisierte VPC, die Inspektionen des Netzwerkverkehrs zwischen VPCs (in demselben oder unterschiedlichen AWS-Regionen), dem Internet und lokalen Netzwerken verwaltet. In der [AWS Security Reference Architecture](#) wird empfohlen, Ihr Netzwerkkonto mit eingehendem und ausgehendem Datenverkehr sowie Inspektionen einzurichten, VPCs um die bidirektionale Schnittstelle zwischen Ihrer Anwendung und dem Internet im weiteren Sinne zu schützen.

## Internet of Things (IoT)

Das Netzwerk verbundener physischer Objekte mit eingebetteten Sensoren oder Prozessoren, das über das Internet oder über ein lokales Kommunikationsnetzwerk mit anderen Geräten und Systemen kommuniziert. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist IoT?](#)

## Interpretierbarkeit

Ein Merkmal eines Modells für Machine Learning, das beschreibt, inwieweit ein Mensch verstehen kann, wie die Vorhersagen des Modells von seinen Eingaben abhängen. Weitere Informationen finden Sie unter Interpretierbarkeit des [Modells für maschinelles Lernen](#) mit AWS

## IoT

Siehe [Internet der Dinge](#).

## IT information library (ITIL, IT-Informationsbibliothek)

Eine Reihe von bewährten Methoden für die Bereitstellung von IT-Services und die Abstimmung dieser Services auf die Geschäftsanforderungen. ITIL bietet die Grundlage für ITSM.

## T service management (ITSM, IT-Servicemanagement)

Aktivitäten im Zusammenhang mit der Gestaltung, Implementierung, Verwaltung und Unterstützung von IT-Services für eine Organisation. Informationen zur Integration von Cloud-Vorgängen mit ITSM-Tools finden Sie im [Leitfaden zur Betriebsintegration](#).

## BIS

Siehe [IT-Informationsbibliothek](#).

## ITSM

Siehe [IT-Servicemanagement](#).

## L

### Labelbasierte Zugangskontrolle (LBAC)

Eine Implementierung der Mandatory Access Control (MAC), bei der den Benutzern und den Daten selbst jeweils explizit ein Sicherheitslabelwert zugewiesen wird. Die Schnittmenge zwischen der Benutzersicherheitsbeschriftung und der Datensicherheitsbeschriftung bestimmt, welche Zeilen und Spalten für den Benutzer sichtbar sind.

### Landing Zone

Eine landing zone ist eine gut strukturierte AWS Umgebung mit mehreren Konten, die skalierbar und sicher ist. Dies ist ein Ausgangspunkt, von dem aus Ihre Organisationen Workloads und Anwendungen schnell und mit Vertrauen in ihre Sicherheits- und Infrastrukturmgebung starten

und bereitstellen können. Weitere Informationen zu Landing Zones finden Sie unter [Einrichtung einer sicheren und skalierbaren AWS -Umgebung mit mehreren Konten..](#)

## großes Sprachmodell (LLM)

Ein [Deep-Learning-KI-Modell](#), das anhand einer riesigen Datenmenge vorab trainiert wurde. Ein LLM kann mehrere Aufgaben ausführen, z. B. Fragen beantworten, Dokumente zusammenfassen, Text in andere Sprachen übersetzen und Sätze vervollständigen. [Weitere Informationen finden Sie unter Was sind LLMs](#)

## Große Migration

Eine Migration von 300 oder mehr Servern.

## SCHWARZ

Siehe [Labelbasierte Zugriffskontrolle](#).

## Geringste Berechtigung

Die bewährte Sicherheitsmethode, bei der nur die für die Durchführung einer Aufgabe erforderlichen Mindestberechtigungen erteilt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Geringste Berechtigungen anwenden](#) in der IAM-Dokumentation.

## Lift and Shift

Siehe [7 Rs](#).

## Little-Endian-System

Ein System, welches das niedrigwertigste Byte zuerst speichert. Siehe auch [Endianness](#).

## LLM

Siehe [großes Sprachmodell](#).

## Niedrigere Umgebungen

Siehe [Umgebung](#).

# M

## Machine Learning (ML)

Eine Art künstlicher Intelligenz, die Algorithmen und Techniken zur Mustererkennung und zum Lernen verwendet. ML analysiert aufgezeichnete Daten, wie z. B. Daten aus dem Internet der

Dinge (IoT), und lernt daraus, um ein statistisches Modell auf der Grundlage von Mustern zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Machine Learning](#).

## Hauptzweig

Siehe [Filiale](#).

## Malware

Software, die entwickelt wurde, um die Computersicherheit oder den Datenschutz zu gefährden. Malware kann Computersysteme stören, vertrauliche Informationen durchsickern lassen oder sich unbefugten Zugriff verschaffen. Beispiele für Malware sind Viren, Würmer, Ransomware, Trojaner, Spyware und Keylogger.

## verwaltete Dienste

AWS-Services für die die Infrastrukturebene, das Betriebssystem und die Plattformen AWS betrieben werden, und Sie greifen auf die Endgeräte zu, um Daten zu speichern und abzurufen. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) und Amazon DynamoDB sind Beispiele für Managed Services. Diese werden auch als abstrakte Dienste bezeichnet.

## Manufacturing Execution System (MES)

Ein Softwaresystem zur Verfolgung, Überwachung, Dokumentation und Steuerung von Produktionsprozessen, bei denen Rohstoffe in der Fertigung zu fertigen Produkten umgewandelt werden.

## MAP

Siehe [Migration Acceleration Program](#).

## Mechanismus

Ein vollständiger Prozess, bei dem Sie ein Tool erstellen, die Akzeptanz des Tools vorantreiben und anschließend die Ergebnisse überprüfen, um Anpassungen vorzunehmen. Ein Mechanismus ist ein Zyklus, der sich im Laufe seiner Tätigkeit selbst verstärkt und verbessert. Weitere Informationen finden Sie unter [Aufbau von Mechanismen](#) im AWS Well-Architected Framework.

## Mitgliedskonto

Alle AWS-Konten außer dem Verwaltungskonto, die Teil einer Organisation in sind. AWS Organizations Ein Konto kann jeweils nur Mitglied einer Organisation sein.

## MES

Siehe [Manufacturing Execution System](#).

## Message Queuing-Telemetrietransport (MQTT)

[Ein leichtes machine-to-machine \(M2M\) -Kommunikationsprotokoll, das auf dem Publish/Subscribe-Muster für IoT-Geräte mit beschränkten Ressourcen basiert.](#)

## Microservice

Ein kleiner, unabhängiger Dienst, der über genau definierte Kanäle kommuniziert APIs und in der Regel kleinen, eigenständigen Teams gehört. Ein Versicherungssystem kann beispielsweise Microservices beinhalten, die Geschäftsfunktionen wie Vertrieb oder Marketing oder Subdomains wie Einkauf, Schadenersatz oder Analytik zugeordnet sind. Zu den Vorteilen von Microservices gehören Agilität, flexible Skalierung, einfache Bereitstellung, wiederverwendbarer Code und Ausfallsicherheit. Weitere Informationen finden Sie unter [Integration von Microservices mithilfe serverloser Dienste.](#) AWS

## Microservices-Architekturen

Ein Ansatz zur Erstellung einer Anwendung mit unabhängigen Komponenten, die jeden Anwendungsprozess als Microservice ausführen. Diese Microservices kommunizieren mithilfe von Lightweight über eine klar definierte Schnittstelle. APIs Jeder Microservice in dieser Architektur kann aktualisiert, bereitgestellt und skaliert werden, um den Bedarf an bestimmten Funktionen einer Anwendung zu decken. Weitere Informationen finden Sie unter [Implementierung von Microservices](#) auf. AWS

## Migration Acceleration Program (MAP)

Ein AWS Programm, das Beratung, Unterstützung, Schulungen und Services bietet, um Unternehmen dabei zu unterstützen, eine solide betriebliche Grundlage für die Umstellung auf die Cloud zu schaffen und die anfänglichen Kosten von Migrationen auszugleichen. MAP umfasst eine Migrationsmethode für die methodische Durchführung von Legacy-Migrationen sowie eine Reihe von Tools zur Automatisierung und Beschleunigung gängiger Migrationsszenarien.

## Migration in großem Maßstab

Der Prozess, bei dem der Großteil des Anwendungsportfolios in Wellen in die Cloud verlagert wird, wobei in jeder Welle mehr Anwendungen schneller migriert werden. In dieser Phase werden die bewährten Verfahren und Erkenntnisse aus den früheren Phasen zur Implementierung einer Migrationsfabrik von Teams, Tools und Prozessen zur Optimierung der Migration von Workloads durch Automatisierung und agile Bereitstellung verwendet. Dies ist die dritte Phase der [AWS - Migrationsstrategie.](#)

## Migrationsfabrik

Funktionsübergreifende Teams, die die Migration von Workloads durch automatisierte, agile Ansätze optimieren. Zu den Teams in der Migrationsabteilung gehören in der Regel Betriebsabläufe, Geschäftsanalysten und Eigentümer, Migrationsingenieure, Entwickler und DevOps Experten, die in Sprints arbeiten. Zwischen 20 und 50 Prozent eines Unternehmensanwendungsportfolios bestehen aus sich wiederholenden Mustern, die durch einen Fabrik-Ansatz optimiert werden können. Weitere Informationen finden Sie in [Diskussion über Migrationsfabriken](#) und den [Leitfaden zur Cloud-Migration-Fabrik](#) in diesem Inhaltssatz.

## Migrationsmetadaten

Die Informationen über die Anwendung und den Server, die für den Abschluss der Migration benötigt werden. Für jedes Migrationsmuster ist ein anderer Satz von Migrationsmetadaten erforderlich. Beispiele für Migrationsmetadaten sind das Zielsubnetz, die Sicherheitsgruppe und AWS das Konto.

## Migrationsmuster

Eine wiederholbare Migrationsaufgabe, in der die Migrationsstrategie, das Migrationsziel und die verwendete Migrationsanwendung oder der verwendete Migrationservice detailliert beschrieben werden. Beispiel: Rehost-Migration zu Amazon EC2 mit AWS Application Migration Service.

## Migration Portfolio Assessment (MPA)

Ein Online-Tool, das Informationen zur Validierung des Geschäftsszenarios für die Migration auf das bereitstellt. AWS Cloud MPA bietet eine detaillierte Portfoliobewertung (richtige Servergröße, Preisgestaltung, Gesamtbetriebskostenanalyse, Migrationskostenanalyse) sowie Migrationsplanung (Anwendungsdatenanalyse und Datenerfassung, Anwendungsgruppierung, Migrationspriorisierung und Wellenplanung). Das [MPA-Tool](#) (Anmeldung erforderlich) steht allen AWS Beratern und APN-Partnerberatern kostenlos zur Verfügung.

## Migration Readiness Assessment (MRA)

Der Prozess, bei dem mithilfe des AWS CAF Erkenntnisse über den Cloud-Bereitschaftsstatus eines Unternehmens gewonnen, Stärken und Schwächen identifiziert und ein Aktionsplan zur Schließung festgestellter Lücken erstellt wird. Weitere Informationen finden Sie im [Benutzerhandbuch für Migration Readiness](#). MRA ist die erste Phase der [AWS - Migrationsstrategie](#).

## igrationsstrategie

Der Ansatz, der verwendet wurde, um einen Workload auf den AWS Cloud zu migrieren. Weitere Informationen finden Sie im Eintrag [7 Rs](#) in diesem Glossar und unter [Mobilisieren Sie Ihr Unternehmen, um umfangreiche Migrationen zu beschleunigen](#).

## ML

Siehe [maschinelles Lernen](#).

## Modernisierung

Umwandlung einer veralteten (veralteten oder monolithischen) Anwendung und ihrer Infrastruktur in ein agiles, elastisches und hochverfügbares System in der Cloud, um Kosten zu senken, die Effizienz zu steigern und Innovationen zu nutzen. Weitere Informationen finden Sie unter [Strategie zur Modernisierung von Anwendungen in der AWS Cloud](#).

## Bewertung der Modernisierungsfähigkeit

Eine Bewertung, anhand derer festgestellt werden kann, ob die Anwendungen einer Organisation für die Modernisierung bereit sind, Vorteile, Risiken und Abhängigkeiten identifiziert und ermittelt wird, wie gut die Organisation den zukünftigen Status dieser Anwendungen unterstützen kann. Das Ergebnis der Bewertung ist eine Vorlage der Zielarchitektur, eine Roadmap, in der die Entwicklungsphasen und Meilensteine des Modernisierungsprozesses detailliert beschrieben werden, sowie ein Aktionsplan zur Behebung festgestellter Lücken. Weitere Informationen finden Sie unter [Evaluierung der Modernisierungsbereitschaft von Anwendungen in der AWS Cloud](#).

## Monolithische Anwendungen (Monolithen)

Anwendungen, die als ein einziger Service mit eng gekoppelten Prozessen ausgeführt werden. Monolithische Anwendungen haben verschiedene Nachteile. Wenn ein Anwendungs-Feature stark nachgefragt wird, muss die gesamte Architektur skaliert werden. Das Hinzufügen oder Verbessern der Feature einer monolithischen Anwendung wird ebenfalls komplexer, wenn die Codebasis wächst. Um diese Probleme zu beheben, können Sie eine Microservices-Architektur verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Zerlegen von Monolithen in Microservices](#).

## MPA

Siehe [Bewertung des Migrationsportfolios](#).

## MQTT

Siehe [Message Queuing-Telemetrietransport](#).

## Mehrklassen-Klassifizierung

Ein Prozess, der dabei hilft, Vorhersagen für mehrere Klassen zu generieren (wobei eines von mehr als zwei Ergebnissen vorhergesagt wird). Ein ML-Modell könnte beispielsweise fragen: „Ist dieses Produkt ein Buch, ein Auto oder ein Telefon?“ oder „Welche Kategorie von Produkten ist für diesen Kunden am interessantesten?“

## veränderbare Infrastruktur

Ein Modell, das die bestehende Infrastruktur für Produktionsworkloads aktualisiert und modifiziert. Für eine verbesserte Konsistenz, Zuverlässigkeit und Vorhersagbarkeit empfiehlt das AWS Well-Architected Framework die Verwendung einer [unveränderlichen Infrastruktur](#) als bewährte Methode.

## O

### OAC

Siehe [Origin Access Control](#).

### EICHE

Siehe [Zugriffsidentität von Origin](#).

### COM

Siehe [organisatorisches Change-Management](#).

## Offline-Migration

Eine Migrationmethode, bei der der Quell-Workload während des Migrationsprozesses heruntergefahren wird. Diese Methode ist mit längeren Ausfallzeiten verbunden und wird in der Regel für kleine, unkritische Workloads verwendet.

## OI

Siehe [Betriebsintegration](#).

## OLA

Siehe Vereinbarung auf [operativer Ebene](#).

## Online-Migration

Eine Migrationmethode, bei der der Quell-Workload auf das Zielsystem kopiert wird, ohne offline genommen zu werden. Anwendungen, die mit dem Workload verbunden sind, können während

der Migration weiterhin funktionieren. Diese Methode beinhaltet keine bis minimale Ausfallzeit und wird in der Regel für kritische Produktionsworkloads verwendet.

## OPC-UA

Siehe [Open Process Communications — Unified Architecture](#).

## Offene Prozesskommunikation — Einheitliche Architektur (OPC-UA)

Ein machine-to-machine (M2M) -Kommunikationsprotokoll für die industrielle Automatisierung. OPC-UA bietet einen Interoperabilitätsstandard mit Datenverschlüsselungs-, Authentifizierungs- und Autorisierungsschemata.

## Vereinbarung auf Betriebsebene (OLA)

Eine Vereinbarung, in der klargestellt wird, welche funktionalen IT-Gruppen sich gegenseitig versprechen zu liefern, um ein Service Level Agreement (SLA) zu unterstützen.

## Überprüfung der Betriebsbereitschaft (ORR)

Eine Checkliste mit Fragen und zugehörigen bewährten Methoden, die Ihnen helfen, Vorfälle und mögliche Ausfälle zu verstehen, zu bewerten, zu verhindern oder deren Umfang zu reduzieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Operational Readiness Reviews \(ORR\)](#) im AWS Well-Architected Framework.

## Betriebstechnologie (OT)

Hardware- und Softwaresysteme, die mit der physischen Umgebung zusammenarbeiten, um industrielle Abläufe, Ausrüstung und Infrastruktur zu steuern. In der Fertigung ist die Integration von OT- und Informationstechnologie (IT) -Systemen ein zentraler Schwerpunkt der [Industrie 4.0-Transformationen](#).

## Betriebsintegration (OI)

Der Prozess der Modernisierung von Abläufen in der Cloud, der Bereitschaftsplanung, Automatisierung und Integration umfasst. Weitere Informationen finden Sie im [Leitfaden zur Betriebsintegration](#).

## Organisationspfad

Ein Pfad, der von erstellt wird und in AWS CloudTrail dem alle Ereignisse für alle AWS-Konten in einer Organisation protokolliert werden. AWS Organizations Diese Spur wird in jedem AWS-Konto , der Teil der Organisation ist, erstellt und verfolgt die Aktivität in jedem Konto. Weitere Informationen finden Sie in der CloudTrail Dokumentation unter [Einen Trail für eine Organisation erstellen](#).

## Organisatorisches Veränderungsmanagement (OCM)

Ein Framework für das Management wichtiger, disruptiver Geschäftstransformationen aus Sicht der Mitarbeiter, der Kultur und der Führung. OCM hilft Organisationen dabei, sich auf neue Systeme und Strategien vorzubereiten und auf diese umzustellen, indem es die Akzeptanz von Veränderungen beschleunigt, Übergangsprobleme angeht und kulturelle und organisatorische Veränderungen vorantreibt. In der AWS Migrationsstrategie wird dieses Framework aufgrund der Geschwindigkeit des Wandels, der bei Projekten zur Cloud-Einführung erforderlich ist, als Mitarbeiterbeschleunigung bezeichnet. Weitere Informationen finden Sie im [OCM-Handbuch](#).

## Ursprungszugriffskontrolle (OAC)

In CloudFront, eine erweiterte Option zur Zugriffsbeschränkung, um Ihre Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Inhalte zu sichern. OAC unterstützt alle S3-Buckets insgesamt AWS-Regionen, serverseitige Verschlüsselung mit AWS KMS (SSE-KMS) sowie dynamische PUT und DELETE Anfragen an den S3-Bucket.

## Ursprungszugriffsidentität (OAI)

In CloudFront, eine Option zur Zugriffsbeschränkung, um Ihre Amazon S3 S3-Inhalte zu sichern. Wenn Sie OAI verwenden, CloudFront erstellt es einen Principal, mit dem sich Amazon S3 authentifizieren kann. Authentifizierte Principals können nur über eine bestimmte Distribution auf Inhalte in einem S3-Bucket zugreifen. CloudFront Siehe auch [OAC](#), das eine detailliertere und verbesserte Zugriffskontrolle bietet.

## ORR

Weitere Informationen finden Sie unter [Überprüfung der Betriebsbereitschaft](#).

## NICHT

Siehe [Betriebstechnologie](#).

## Ausgehende (egress) VPC

In einer Architektur AWS mit mehreren Konten eine VPC, die Netzwerkverbindungen verarbeitet, die von einer Anwendung aus initiiert werden. Die [AWS Security Reference Architecture](#) empfiehlt die Einrichtung Ihres Netzwerkkontos mit eingehendem und ausgehendem Datenverkehr sowie Inspektion, VPCs um die bidirektionale Schnittstelle zwischen Ihrer Anwendung und dem Internet im weiteren Sinne zu schützen.

# P

## Berechtigungsgrenze

Eine IAM-Verwaltungsrichtlinie, die den IAM-Prinzipalen zugeordnet ist, um die maximalen Berechtigungen festzulegen, die der Benutzer oder die Rolle haben kann. Weitere Informationen finden Sie unter [Berechtigungsgrenzen](#) für IAM-Entitäts in der IAM-Dokumentation.

## persönlich identifizierbare Informationen (PII)

Informationen, die, wenn sie direkt betrachtet oder mit anderen verwandten Daten kombiniert werden, verwendet werden können, um vernünftige Rückschlüsse auf die Identität einer Person zu ziehen. Beispiele für personenbezogene Daten sind Namen, Adressen und Kontaktinformationen.

## Personenbezogene Daten

Siehe [persönlich identifizierbare Informationen](#).

## Playbook

Eine Reihe vordefinierter Schritte, die die mit Migrationen verbundenen Aufgaben erfassen, z. B. die Bereitstellung zentraler Betriebsfunktionen in der Cloud. Ein Playbook kann die Form von Skripten, automatisierten Runbooks oder einer Zusammenfassung der Prozesse oder Schritte annehmen, die für den Betrieb Ihrer modernisierten Umgebung erforderlich sind.

## PLC

Siehe [programmierbare Logiksteuerung](#).

## PLM

Siehe [Produktlebenszyklusmanagement](#).

## policy

Ein Objekt, das Berechtigungen definieren (siehe [identitätsbasierte Richtlinie](#)), Zugriffsbedingungen spezifizieren (siehe [ressourcenbasierte Richtlinie](#)) oder die maximalen Berechtigungen für alle Konten in einer Organisation definieren kann AWS Organizations (siehe [Dienststeuerungsrichtlinie](#)).

## Polyglotte Beharrlichkeit

Unabhängige Auswahl der Datenspeichertechnologie eines Microservices auf der Grundlage von Datenzugriffsmustern und anderen Anforderungen. Wenn Ihre Microservices über dieselbe Datenspeichertechnologie verfügen, kann dies zu Implementierungsproblemen oder zu

Leistungseinbußen führen. Microservices lassen sich leichter implementieren und erzielen eine bessere Leistung und Skalierbarkeit, wenn sie den Datenspeicher verwenden, der ihren Anforderungen am besten entspricht.

### Portfoliobewertung

Ein Prozess, bei dem das Anwendungsportfolio ermittelt, analysiert und priorisiert wird, um die Migration zu planen. Weitere Informationen finden Sie in [Bewerten der Migrationsbereitschaft](#).

### predicate

Eine Abfragebedingung, die `true` oder `false` zurückgibt, was üblicherweise in einer Klausel vorkommt. WHERE

### Prädikat Pushdown

Eine Technik zur Optimierung von Datenbankabfragen, bei der die Daten in der Abfrage vor der Übertragung gefiltert werden. Dadurch wird die Datenmenge reduziert, die aus der relationalen Datenbank abgerufen und verarbeitet werden muss, und die Abfrageleistung wird verbessert.

### Präventive Kontrolle

Eine Sicherheitskontrolle, die verhindern soll, dass ein Ereignis eintritt. Diese Kontrollen stellen eine erste Verteidigungslinie dar, um unbefugten Zugriff oder unerwünschte Änderungen an Ihrem Netzwerk zu verhindern. Weitere Informationen finden Sie unter [Präventive Kontrolle](#) in Implementierung von Sicherheitskontrollen in AWS.

### Prinzipal

Eine Entität AWS, die Aktionen ausführen und auf Ressourcen zugreifen kann. Diese Entität ist in der Regel ein Root-Benutzer für eine AWS-Konto, eine IAM-Rolle oder einen Benutzer. Weitere Informationen finden Sie unter Prinzipal in [Rollenbegriffe und -konzepte](#) in der IAM-Dokumentation.

### Datenschutz von Natur aus

Ein systemtechnischer Ansatz, der den Datenschutz während des gesamten Entwicklungsprozesses berücksichtigt.

### Privat gehostete Zonen

Ein Container, der Informationen darüber enthält, wie Amazon Route 53 auf DNS-Abfragen für eine Domain und deren Subdomains innerhalb einer oder mehrerer VPCs Domains antworten soll. Weitere Informationen finden Sie unter [Arbeiten mit privat gehosteten Zonen](#) in der Route-53-Dokumentation.

## proaktive Steuerung

Eine [Sicherheitskontrolle](#), die den Einsatz nicht richtlinienkonformer Ressourcen verhindern soll. Diese Steuerelemente scannen Ressourcen, bevor sie bereitgestellt werden. Wenn die Ressource nicht der Kontrolle entspricht, wird sie nicht bereitgestellt. Weitere Informationen finden Sie im [Referenzhandbuch zu Kontrollen](#) in der AWS Control Tower Dokumentation und unter [Proaktive Kontrollen](#) unter Implementierung von Sicherheitskontrollen am AWS.

## Produktlebenszyklusmanagement (PLM)

Das Management von Daten und Prozessen für ein Produkt während seines gesamten Lebenszyklus, vom Design, der Entwicklung und Markteinführung über Wachstum und Reife bis hin zur Markteinführung und Markteinführung.

## Produktionsumgebung

Siehe [Umgebung](#).

## Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)

In der Fertigung ein äußerst zuverlässiger, anpassungsfähiger Computer, der Maschinen überwacht und Fertigungsprozesse automatisiert.

## schnelle Verkettung

Verwendung der Ausgabe einer [LLM-Eingabeaufforderung](#) als Eingabe für die nächste Aufforderung, um bessere Antworten zu generieren. Diese Technik wird verwendet, um eine komplexe Aufgabe in Unteraufgaben zu unterteilen oder um eine vorläufige Antwort iterativ zu verfeinern oder zu erweitern. Sie trägt dazu bei, die Genauigkeit und Relevanz der Antworten eines Modells zu verbessern und ermöglicht detailliertere, personalisierte Ergebnisse.

## Pseudonymisierung

Der Prozess, bei dem persönliche Identifikatoren in einem Datensatz durch Platzhalterwerte ersetzt werden. Pseudonymisierung kann zum Schutz der Privatsphäre beitragen.

Pseudonymisierte Daten gelten weiterhin als personenbezogene Daten.

## publish/subscribe (pub/sub)

Ein Muster, das asynchrone Kommunikation zwischen Microservices ermöglicht, um die Skalierbarkeit und Reaktionsfähigkeit zu verbessern. In einem auf Microservices basierenden [MES](#) kann ein Microservice beispielsweise Ereignismeldungen in einem Kanal veröffentlichen, den andere Microservices abonnieren können. Das System kann neue Microservices hinzufügen, ohne den Veröffentlichungsservice zu ändern.

## Q

### Abfrageplan

Eine Reihe von Schritten, wie Anweisungen, die für den Zugriff auf die Daten in einem relationalen SQL-Datenbanksystem verwendet werden.

### Abfrageplanregression

Wenn ein Datenbankserviceoptimierer einen weniger optimalen Plan wählt als vor einer bestimmten Änderung der Datenbankumgebung. Dies kann durch Änderungen an Statistiken, Beschränkungen, Umgebungseinstellungen, Abfrageparameter-Bindungen und Aktualisierungen der Datenbank-Engine verursacht werden.

## R

### RACI-Matrix

Siehe [verantwortlich, rechenschaftspflichtig, konsultiert, informiert \(RACI\)](#).

### RAG

Siehe Erweiterte [Generierung beim Abrufen](#).

### Ransomware

Eine bösartige Software, die entwickelt wurde, um den Zugriff auf ein Computersystem oder Daten zu blockieren, bis eine Zahlung erfolgt ist.

### RASCI-Matrix

Siehe [verantwortlich, rechenschaftspflichtig, konsultiert, informiert \(RACI\)](#).

### RCAC

Siehe [Zugriffskontrolle für Zeilen und Spalten](#).

### Read Replica

Eine Kopie einer Datenbank, die nur für Lesezwecke verwendet wird. Sie können Abfragen an das Lesereplikat weiterleiten, um die Belastung auf Ihrer Primärdatenbank zu reduzieren.

### neu strukturieren

Siehe [7 Rs](#).

## Recovery Point Objective (RPO)

Die maximal zulässige Zeitspanne seit dem letzten Datenwiederherstellungspunkt. Damit wird festgelegt, was als akzeptabler Datenverlust zwischen dem letzten Wiederherstellungspunkt und der Serviceunterbrechung gilt.

## Wiederherstellungszeitziel (RTO)

Die maximal zulässige Verzögerung zwischen der Betriebsunterbrechung und der Wiederherstellung des Dienstes.

## Refaktorisierung

Siehe [7 Rs.](#)

## Region

Eine Sammlung von AWS Ressourcen in einem geografischen Gebiet. Jeder AWS-Region ist isoliert und unabhängig von den anderen, um Fehlertoleranz, Stabilität und Belastbarkeit zu gewährleisten. Weitere Informationen finden [Sie unter Geben Sie an, was AWS-Regionen Ihr Konto verwenden kann.](#)

## Regression

Eine ML-Technik, die einen numerischen Wert vorhersagt. Zum Beispiel, um das Problem „Zu welchem Preis wird dieses Haus verkauft werden?“ zu lösen Ein ML-Modell könnte ein lineares Regressionsmodell verwenden, um den Verkaufspreis eines Hauses auf der Grundlage bekannter Fakten über das Haus (z. B. die Quadratmeterzahl) vorherzusagen.

## rehosten

Siehe [7 Rs.](#)

## Veröffentlichung

In einem Bereitstellungsprozess der Akt der Förderung von Änderungen an einer Produktionsumgebung.

## umziehen

Siehe [7 Rs.](#)

## neue Plattform

Siehe [7 Rs.](#)

## Rückkauf

Siehe [7 Rs](#).

## Ausfallsicherheit

Die Fähigkeit einer Anwendung, Störungen zu widerstehen oder sich von ihnen zu erholen. [Hochverfügbarkeit](#) und [Notfallwiederherstellung](#) sind häufig Überlegungen bei der Planung der Ausfallsicherheit in der AWS Cloud. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS Cloud Resilienz](#).

## Ressourcenbasierte Richtlinie

Eine mit einer Ressource verknüpfte Richtlinie, z. B. ein Amazon-S3-Bucket, ein Endpunkt oder ein Verschlüsselungsschlüssel. Diese Art von Richtlinie legt fest, welchen Prinzipalen der Zugriff gewährt wird, welche Aktionen unterstützt werden und welche anderen Bedingungen erfüllt sein müssen.

## RACI-Matrix (verantwortlich, rechenschaftspflichtig, konsultiert, informiert)

Eine Matrix, die die Rollen und Verantwortlichkeiten aller an Migrationsaktivitäten und Cloud-Operationen beteiligten Parteien definiert. Der Matrixname leitet sich von den in der Matrix definierten Zuständigkeitstypen ab: verantwortlich (R), rechenschaftspflichtig (A), konsultiert (C) und informiert (I). Der Unterstützungstyp (S) ist optional. Wenn Sie Unterstützung einbeziehen, wird die Matrix als RASCI-Matrix bezeichnet, und wenn Sie sie ausschließen, wird sie als RACI-Matrix bezeichnet.

## Reaktive Kontrolle

Eine Sicherheitskontrolle, die darauf ausgelegt ist, die Behebung unerwünschter Ereignisse oder Abweichungen von Ihren Sicherheitsstandards voranzutreiben. Weitere Informationen finden Sie unter [Reaktive Kontrolle](#) in Implementieren von Sicherheitskontrollen in AWS.

## Beibehaltung

Siehe [7 Rs](#).

## zurückziehen

Siehe [7 Rs](#).

## Retrieval Augmented Generation (RAG)

Eine [generative KI-Technologie](#), bei der ein [LLM](#) auf eine maßgebliche Datenquelle verweist, die sich außerhalb seiner Trainingsdatenquellen befindet, bevor eine Antwort generiert wird. Ein

RAG-Modell könnte beispielsweise eine semantische Suche in der Wissensdatenbank oder in benutzerdefinierten Daten einer Organisation durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist RAG](#).

## Drehung

Der Vorgang, bei dem ein [Geheimnis](#) regelmäßig aktualisiert wird, um es einem Angreifer zu erschweren, auf die Anmeldeinformationen zuzugreifen.

## Zugriffskontrolle für Zeilen und Spalten (RCAC)

Die Verwendung einfacher, flexibler SQL-Ausdrücke mit definierten Zugriffsregeln. RCAC besteht aus Zeilenberechtigungen und Spaltenmasken.

## RPO

Siehe [Recovery Point Objective](#).

## RTO

Siehe [Ziel für die Erholungszeit](#).

## Runbook

Eine Reihe manueller oder automatisierter Verfahren, die zur Ausführung einer bestimmten Aufgabe erforderlich sind. Diese sind in der Regel darauf ausgelegt, sich wiederholende Operationen oder Verfahren mit hohen Fehlerquoten zu rationalisieren.

# S

## SAML 2.0

Ein offener Standard, den viele Identitätsanbieter (IdPs) verwenden. Diese Funktion ermöglicht föderiertes Single Sign-On (SSO), sodass sich Benutzer bei den API-Vorgängen anmelden AWS-Managementkonsole oder die AWS API-Operationen aufrufen können, ohne dass Sie einen Benutzer in IAM für alle in Ihrer Organisation erstellen müssen. Weitere Informationen zum SAML-2.0.-basierten Verbund finden Sie unter [Über den SAML-2.0-basierten Verbund](#) in der IAM-Dokumentation.

## SCADA

Siehe [Aufsichtskontrolle und Datenerfassung](#).

## SCP

Siehe [Richtlinie zur Dienstkontrolle](#).

## Secret

Interne AWS Secrets Manager, vertrauliche oder eingeschränkte Informationen, wie z. B. ein Passwort oder Benutzeranmeldeinformationen, die Sie in verschlüsselter Form speichern. Es besteht aus dem geheimen Wert und seinen Metadaten. Der geheime Wert kann binär, eine einzelne Zeichenfolge oder mehrere Zeichenketten sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist in einem Secrets Manager Manager-Geheimnis?](#) in der Secrets Manager Manager-Dokumentation.

## Sicherheit durch Design

Ein systemtechnischer Ansatz, der die Sicherheit während des gesamten Entwicklungsprozesses berücksichtigt.

## Sicherheitskontrolle

Ein technischer oder administrativer Integritätsschutz, der die Fähigkeit eines Bedrohungsakteurs, eine Schwachstelle auszunutzen, verhindert, erkennt oder einschränkt. Es gibt vier Haupttypen von Sicherheitskontrollen: [präventiv](#), [detektiv](#), [reaktionsschnell](#) und [proaktiv](#).

## Härtung der Sicherheit

Der Prozess, bei dem die Angriffsfläche reduziert wird, um sie widerstandsfähiger gegen Angriffe zu machen. Dies kann Aktionen wie das Entfernen von Ressourcen, die nicht mehr benötigt werden, die Implementierung der bewährten Sicherheitsmethode der Gewährung geringster Berechtigungen oder die Deaktivierung unnötiger Feature in Konfigurationsdateien umfassen.

## System zur Verwaltung von Sicherheitsinformationen und Ereignissen (security information and event management – SIEM)

Tools und Services, die Systeme für das Sicherheitsinformationsmanagement (SIM) und das Management von Sicherheitsereignissen (SEM) kombinieren. Ein SIEM-System sammelt, überwacht und analysiert Daten von Servern, Netzwerken, Geräten und anderen Quellen, um Bedrohungen und Sicherheitsverletzungen zu erkennen und Warnmeldungen zu generieren.

## Automatisierung von Sicherheitsreaktionen

Eine vordefinierte und programmierte Aktion, die darauf ausgelegt ist, automatisch auf ein Sicherheitsereignis zu reagieren oder es zu beheben. Diese Automatisierungen dienen als [detektive](#) oder [reaktionsschnelle](#) Sicherheitskontrollen, die Sie bei der Implementierung bewährter

AWS Sicherheitsmethoden unterstützen. Beispiele für automatisierte Antwortaktionen sind das Ändern einer VPC-Sicherheitsgruppe, das Patchen einer Amazon EC2 EC2-Instance oder das Rotieren von Anmeldeinformationen.

### Serverseitige Verschlüsselung

Verschlüsselung von Daten am Zielort durch denjenigen AWS-Service, der sie empfängt.

### Service-Kontrollrichtlinie (SCP)

Eine Richtlinie, die eine zentrale Steuerung der Berechtigungen für alle Konten in einer Organisation in ermöglicht AWS Organizations. SCPs Definieren Sie Leitplanken oder legen Sie Grenzwerte für Aktionen fest, die ein Administrator an Benutzer oder Rollen delegieren kann. Sie können sie SCPs als Zulassungs- oder Ablehnungslisten verwenden, um festzulegen, welche Dienste oder Aktionen zulässig oder verboten sind. Weitere Informationen finden Sie in der AWS Organizations Dokumentation unter [Richtlinien zur Dienststeuerung](#).

### Service-Endpunkt

Die URL des Einstiegspunkts für einen AWS-Service. Sie können den Endpunkt verwenden, um programmgesteuert eine Verbindung zum Zielservice herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter [AWS-Service -Endpunkte](#) in der Allgemeine AWS-Referenz.

### Service Level Agreement (SLA)

Eine Vereinbarung, in der klargestellt wird, was ein IT-Team seinen Kunden zu bieten verspricht, z. B. in Bezug auf Verfügbarkeit und Leistung der Services.

### Service-Level-Indikator (SLI)

Eine Messung eines Leistungsaspekts eines Dienstes, z. B. seiner Fehlerrate, Verfügbarkeit oder Durchsatz.

### Service-Level-Ziel (SLO)

Eine Zielkennzahl, die den Zustand eines Dienstes darstellt, gemessen anhand eines [Service-Level-Indikators](#).

### Modell der geteilten Verantwortung

Ein Modell, das die Verantwortung beschreibt, mit der Sie gemeinsam AWS für Cloud-Sicherheit und Compliance verantwortlich sind. AWS ist für die Sicherheit der Cloud verantwortlich, während Sie für die Sicherheit in der Cloud verantwortlich sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Modell der geteilten Verantwortung](#).

## SIEM

Siehe [Sicherheitsinformations- und Event-Management-System](#).

## Single Point of Failure (SPOF)

Ein Fehler in einer einzelnen, kritischen Komponente einer Anwendung, der das System stören kann.

## SLA

Siehe [Service Level Agreement](#).

## SLI

Siehe [Service-Level-Indikator](#).

## ALSO

Siehe [Service-Level-Ziel](#).

## split-and-seed Modell

Ein Muster für die Skalierung und Beschleunigung von Modernisierungsprojekten. Sobald neue Features und Produktversionen definiert werden, teilt sich das Kernteam auf, um neue Produktteams zu bilden. Dies trägt zur Skalierung der Fähigkeiten und Services Ihrer Organisation bei, verbessert die Produktivität der Entwickler und unterstützt schnelle Innovationen. Weitere Informationen finden Sie unter [Schrittweiser Ansatz zur Modernisierung von Anwendungen in der AWS Cloud](#)

## SPOTTEN

Siehe [Single Point of Failure](#).

## Sternschema

Eine Datenbank-Organisationsstruktur, die eine große Faktentabelle zum Speichern von Transaktions- oder Messdaten und eine oder mehrere kleinere dimensionale Tabellen zum Speichern von Datenattributen verwendet. Diese Struktur ist für die Verwendung in einem [Data Warehouse](#) oder für Business Intelligence-Zwecke konzipiert.

## Strangler-Fig-Muster

Ein Ansatz zur Modernisierung monolithischer Systeme, bei dem die Systemfunktionen schrittweise umgeschrieben und ersetzt werden, bis das Legacy-System außer Betrieb

genommen werden kann. Dieses Muster verwendet die Analogie einer Feigenrebe, die zu einem etablierten Baum heranwächst und schließlich ihren Wirt überwindet und ersetzt. Das Muster wurde [eingeführt von Martin Fowler](#) als Möglichkeit, Risiken beim Umschreiben monolithischer Systeme zu managen. Ein Beispiel für die Anwendung dieses Musters finden Sie unter [Schrittweises Modernisieren älterer Microsoft ASP.NET \(ASMX\)-Webservices mithilfe von Containern und Amazon API Gateway](#).

## Subnetz

Ein Bereich von IP-Adressen in Ihrer VPC. Ein Subnetz muss sich in einer einzigen Availability Zone befinden.

## Aufsichtskontrolle und Datenerfassung (SCADA)

In der Fertigung ein System, das Hardware und Software zur Überwachung von Sachanlagen und Produktionsabläufen verwendet.

## Symmetrische Verschlüsselung

Ein Verschlüsselungsalgorithmus, der denselben Schlüssel zum Verschlüsseln und Entschlüsseln der Daten verwendet.

## synthetisches Testen

Testen eines Systems auf eine Weise, die Benutzerinteraktionen simuliert, um potenzielle Probleme zu erkennen oder die Leistung zu überwachen. Sie können [Amazon CloudWatch Synthetics](#) verwenden, um diese Tests zu erstellen.

## Systemaufforderung

Eine Technik, mit der einem [LLM](#) Kontext, Anweisungen oder Richtlinien zur Verfügung gestellt werden, um sein Verhalten zu steuern. Systemaufforderungen helfen dabei, den Kontext festzulegen und Regeln für Interaktionen mit Benutzern festzulegen.

# T

## tags

Schlüssel-Wert-Paare, die als Metadaten für die Organisation Ihrer Ressourcen dienen. AWS Mit Tags können Sie Ressourcen verwalten, identifizieren, organisieren, suchen und filtern. Weitere Informationen finden Sie unter [Markieren Ihrer AWS -Ressourcen](#).

## Zielvariable

Der Wert, den Sie in überwachtem ML vorhersagen möchten. Dies wird auch als Ergebnisvariable bezeichnet. In einer Fertigungsumgebung könnte die Zielvariable beispielsweise ein Produktfehler sein.

## Aufgabenliste

Ein Tool, das verwendet wird, um den Fortschritt anhand eines Runbooks zu verfolgen. Eine Aufgabenliste enthält eine Übersicht über das Runbook und eine Liste mit allgemeinen Aufgaben, die erledigt werden müssen. Für jede allgemeine Aufgabe werden der geschätzte Zeitaufwand, der Eigentümer und der Fortschritt angegeben.

## Testumgebungen

[Siehe Umgebung.](#)

## Training

Daten für Ihr ML-Modell bereitstellen, aus denen es lernen kann. Die Trainingsdaten müssen die richtige Antwort enthalten. Der Lernalgorithmus findet Muster in den Trainingsdaten, die die Attribute der Input-Daten dem Ziel (die Antwort, die Sie voraussagen möchten) zuordnen. Es gibt ein ML-Modell aus, das diese Muster erfasst. Sie können dann das ML-Modell verwenden, um Voraussagen für neue Daten zu erhalten, bei denen Sie das Ziel nicht kennen.

## Transit-Gateway

Ein Netzwerk-Transit-Hub, über den Sie Ihre Netzwerke VPCs und Ihre lokalen Netzwerke miteinander verbinden können. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation unter [Was ist ein Transit-Gateway](#). AWS Transit Gateway

## Stammbasierter Workflow

Ein Ansatz, bei dem Entwickler Feature lokal in einem Feature-Zweig erstellen und testen und diese Änderungen dann im Hauptzweig zusammenführen. Der Hauptzweig wird dann sequentiell für die Entwicklungs-, Vorproduktions- und Produktionsumgebungen erstellt.

## Vertrauenswürdiger Zugriff

Gewährung von Berechtigungen für einen Dienst, den Sie angeben, um Aufgaben in Ihrer Organisation AWS Organizations und in deren Konten in Ihrem Namen auszuführen. Der vertrauenswürdige Service erstellt in jedem Konto eine mit dem Service verknüpfte Rolle, wenn diese Rolle benötigt wird, um Verwaltungsaufgaben für Sie auszuführen. Weitere Informationen finden Sie in der AWS Organizations Dokumentation [unter Verwendung AWS Organizations mit anderen AWS Diensten](#).

## Optimieren

Aspekte Ihres Trainingsprozesses ändern, um die Genauigkeit des ML-Modells zu verbessern. Sie können das ML-Modell z. B. trainieren, indem Sie einen Beschriftungssatz generieren, Beschriftungen hinzufügen und diese Schritte dann mehrmals unter verschiedenen Einstellungen wiederholen, um das Modell zu optimieren.

## Zwei-Pizzen-Team

Ein kleines DevOps Team, das Sie mit zwei Pizzen ernähren können. Eine Teamgröße von zwei Pizzen gewährleistet die bestmögliche Gelegenheit zur Zusammenarbeit bei der Softwareentwicklung.

# U

## Unsicherheit

Ein Konzept, das sich auf ungenaue, unvollständige oder unbekanntere Informationen bezieht, die die Zuverlässigkeit von prädiktiven ML-Modellen untergraben können. Es gibt zwei Arten von Unsicherheit: Epistemische Unsicherheit wird durch begrenzte, unvollständige Daten verursacht, wohingegen aleatorische Unsicherheit durch Rauschen und Randomisierung verursacht wird, die in den Daten liegt.

## undifferenzierte Aufgaben

Diese Arbeit wird auch als Schwerstarbeit bezeichnet. Dabei handelt es sich um Arbeiten, die zwar für die Erstellung und den Betrieb einer Anwendung erforderlich sind, aber dem Endbenutzer keinen direkten Mehrwert bieten oder keinen Wettbewerbsvorteil bieten. Beispiele für undifferenzierte Aufgaben sind Beschaffung, Wartung und Kapazitätsplanung.

## höhere Umgebungen

Siehe [Umgebung](#).

# V

## Vacuuming

Ein Vorgang zur Datenbankwartung, bei dem die Datenbank nach inkrementellen Aktualisierungen bereinigt wird, um Speicherplatz zurückzugewinnen und die Leistung zu verbessern.

## Versionskontrolle

Prozesse und Tools zur Nachverfolgung von Änderungen, z. B. Änderungen am Quellcode in einem Repository.

## VPC-Peering

Eine Verbindung zwischen zwei VPCs, die es Ihnen ermöglicht, den Verkehr mithilfe privater IP-Adressen weiterzuleiten. Weitere Informationen finden Sie unter [Was ist VPC-Peering?](#) in der Amazon-VPC-Dokumentation.

## Schwachstelle

Ein Software- oder Hardwarefehler, der die Sicherheit des Systems beeinträchtigt.

# W

## Warmer Cache

Ein Puffer-Cache, der aktuelle, relevante Daten enthält, auf die häufig zugegriffen wird. Die Datenbank-Instance kann aus dem Puffer-Cache lesen, was schneller ist als das Lesen aus dem Hauptspeicher oder von der Festplatte.

## warme Daten

Daten, auf die selten zugegriffen wird. Bei der Abfrage dieser Art von Daten sind mäßig langsame Abfragen in der Regel akzeptabel.

## Fensterfunktion

Eine SQL-Funktion, die eine Berechnung für eine Gruppe von Zeilen durchführt, die sich in irgendeiner Weise auf den aktuellen Datensatz beziehen. Fensterfunktionen sind nützlich für die Verarbeitung von Aufgaben wie die Berechnung eines gleitenden Durchschnitts oder für den Zugriff auf den Wert von Zeilen auf der Grundlage der relativen Position der aktuellen Zeile.

## Workload

Ein Workload ist eine Sammlung von Ressourcen und Code, die einen Unternehmenswert bietet, wie z. B. eine kundenorientierte Anwendung oder ein Backend-Prozess.

## Workstream

Funktionsgruppen in einem Migrationsprojekt, die für eine bestimmte Reihe von Aufgaben verantwortlich sind. Jeder Workstream ist unabhängig, unterstützt aber die anderen Workstreams

im Projekt. Der Portfolio-Workstream ist beispielsweise für die Priorisierung von Anwendungen, die Wellenplanung und die Erfassung von Migrationsmetadaten verantwortlich. Der Portfolio-Workstream liefert diese Komponenten an den Migrations-Workstream, der dann die Server und Anwendungen migriert.

## WURM

Sehen [Sie einmal schreiben, viele lesen](#).

## WQF

Siehe [AWS Workload-Qualifizierungsrahmen](#).

## einmal schreiben, viele lesen (WORM)

Ein Speichermodell, das Daten ein einziges Mal schreibt und verhindert, dass die Daten gelöscht oder geändert werden. Autorisierte Benutzer können die Daten so oft wie nötig lesen, aber sie können sie nicht ändern. Diese Datenspeicherinfrastruktur gilt als [unveränderlich](#).

## Z

### Zero-Day-Exploit

Ein Angriff, in der Regel Malware, der eine [Zero-Day-Sicherheitslücke](#) ausnutzt.

### Zero-Day-Sicherheitslücke

Ein unfehlbarer Fehler oder eine Sicherheitslücke in einem Produktionssystem. Bedrohungsakteure können diese Art von Sicherheitslücke nutzen, um das System anzugreifen. Entwickler werden aufgrund des Angriffs häufig auf die Sicherheitsanfälligkeit aufmerksam.

### Eingabeaufforderung ohne Zwischenfälle

Bereitstellung von Anweisungen für die Ausführung einer Aufgabe an einen [LLM](#), jedoch ohne Beispiele (Schnappschüsse), die ihm als Orientierungshilfe dienen könnten. Der LLM muss sein vortrainiertes Wissen einsetzen, um die Aufgabe zu bewältigen. Die Effektivität von Zero-Shot Prompting hängt von der Komplexität der Aufgabe und der Qualität der Aufforderung ab. [Siehe auch Few-Shot-Prompting](#).

### Zombie-Anwendung

Eine Anwendung, deren durchschnittliche CPU- und Arbeitsspeichernutzung unter 5 Prozent liegt. In einem Migrationsprojekt ist es üblich, diese Anwendungen außer Betrieb zu nehmen.

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.