



Migration zu MongoDB Atlas am AWS

AWS Prescriptive Guidance



AWS Prescriptive Guidance: Migration zu MongoDB Atlas am 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 irregeführt werden könnten oder Amazon in schlechtem Licht dargestellt oder diskreditiert werden könnte. Alle anderen Handelsmarken, die nicht Eigentum von Amazon sind, gehören den jeweiligen Besitzern, die möglicherweise zu Amazon gehören oder nicht, mit Amazon verbunden sind oder von Amazon gesponsert werden.

Table of Contents

Einführung	1
Übersicht	1
MongoDB Atlas auf AWS	2
Zusammenfassung der Migration	4
Kosten und Lizenzierung	6
Migrationstools und Migrationsschritte auf hoher Ebene	7
Wählen Sie das richtige Tool für Ihre Migration	7
Atlas Live-Migrationsdienst	8
Relationaler MongoDB-Migrator	9
Integrationsarchitekturen	11
Optimierte Datenintegration mit AWS AppSync	12
Generative KI mit Amazon SageMaker AI JumpStart und MongoDB Atlas Vector Search	13
Event-driven Architektur mit Amazon EventBridge	14
Datenstreaming mit Amazon Data Firehose	15
Real-time Verarbeitung mit Amazon MSK	16
Betrugserkennung mit Amazon SageMaker AI Canvas	17
Bewährte Methoden	18
Bereitstellung und Automatisierung CI/CD	18
Sicherheit	18
Private Netzwerkkonnektivität	18
Implementierung der SAML 2.0-Authentifizierung	19
Weitere Ressourcen	21
Dokumentverlauf	22
.....	xxiii

Migration zu MongoDB Atlas am AWS

Battulga Purevragchaa und Igor Alekseev (), Babu Srinivasan (MongoDB)AWS

November 2024 ([Geschichte der](#) Dokumente)

Dieses Handbuch beschreibt die Architektur, Tools, Überlegungen und Anwendungsfälle für die Migration von einer lokalen relationalen, älteren oder anderen Datenbank zu MongoDB Atlas in der AWS Cloud. Zu den relationalen Quelldatenbanken gehören Oracle Database, SQL Server, MySQL, PostgreSQL und andere Datenbanken wie Sybase und IBM Db2. Sie können auch aus Datenbanken wie Azure Cosmos DB, Apache Cassandra, Couchbase und Redis migrieren. Schritt-Anweisungen finden Sie in den folgenden Mustern auf der Prescriptive Guidance-Website: AWS

- [Migrieren Sie eine selbst gehostete MongoDB-Umgebung zu MongoDB Atlas am AWS](#)
- [Migrieren Sie eine relationale Datenbank zu MongoDB Atlas am AWS](#)
- [Streamen Sie Daten von IBM Db2, SAP, Sybase und anderen Datenbanken nach MongoDB Atlas auf AWS](#)

Übersicht

MongoDB Atlas ist eine Entwicklerdatenplattform, die Entwicklern, die skalierbare Web- und Geschäftsanwendungen erstellen, eine Dokumentenmodelldatenbank bietet, die auf einer Scale-Out-Architektur basiert. Entwicklungsteams verwenden MongoDB aus den folgenden Gründen:

- Flexibles Datenmodell — MongoDB ist dokumentenorientiert und unterstützt daher dynamische und verschachtelte Daten ohne restriktive Schemas. Dies erleichtert es Entwicklern, komplexe oder sich ändernde Daten darzustellen.
- Hohe Leistung — MongoDB bietet hohen Durchsatz und geringe Latenz mit nativer Indexierung, In-Memory-Computing und anderen Optimierungen. Dies ist für moderne Anwendungen von entscheidender Bedeutung.
- Skalierbarkeit — MongoDB skaliert horizontal auf Standardhardware mit integriertem Sharding und Replikation. Dies macht es einfach, von Hunderten auf Millionen von Vorgängen pro Sekunde zu skalieren, ohne die Hochverfügbarkeit zu beeinträchtigen.
- Robuste und einheitliche Abfragen — MongoDB unterstützt flexible Ad-hoc-Abfragen, Indizierung und Aggregation. Es funktioniert ohne umfangreiche Anpassungen gut und ermöglicht eine Vielzahl von Abfragemustern.

- Benutzerfreundlichkeit — MongoDB bietet eine entwicklerfreundliche Erfahrung mit JSON-ähnlichen Dokumenten, umfangreichen Treibern für viele Sprachen sowie umfangreicher Dokumentation und Community. Es ist einfach für Teams, schnell produktiv zu werden.
- Resilienz und Hochverfügbarkeit — MongoDB Atlas wurde mit Blick auf Resilienz und Hochverfügbarkeit entwickelt. Die Datenbank-Replikatgruppen bestehen aus primären und sekundären Mitgliedern und gewährleisten so einen automatischen Failover auf ein sekundäres Mitglied, falls das primäre Mitglied unterbrochen wird. Unternehmen jeder Größe vertrauen auf Atlas, wenn es um die Unterstützung geschäftskritischer Workloads geht.

Zu den weiteren Funktionen gehören die Indizierung verschachtelter Felder, Atomizität, Konsistenz, Isolation, Dauerhaftigkeit (ACID) -Transaktionen und Geodatenabfragen. MongoDB Atlas unterstützt auch:

- Eine einzige Ansicht, die Daten aus mehreren Quellen aggregiert.
- Datenanalyse in Echtzeit.
- Anwendungen für das Internet der Dinge (IoT).
- Skalierbare mobile Anwendungen.
- Kataloge mit Datenbankressourcen, Entitäten und Metadaten, die die Datenspeicherung, den Datenabruf und Schemaänderungen vereinfachen.
- Fähigkeit, jede Art von Inhalt zu speichern und zu verwalten.
- Fähigkeit, Mainframe-Anwendungen auf moderne Plattformen auszulagern.
- Datenbankunterstützung für Spieleanwendungen.
- Geringere Komplexität bei der Arbeit mit Zeitreihendaten.
- Anwendungsfälle für generative künstliche Intelligenz (KI) mit MongoDB Atlas Vector Search.

Weitere Anwendungsfälle finden Sie auf der [MongoDB-Website](#).

MongoDB Atlas auf AWS

MongoDB Atlas on AWS ist ein vollständig verwalteter Database-as-a-Service (DBaaS), der hochverfügbar und weltweit leistungsfähig ist und auf kostengünstige Weise anspruchsvolle Sicherheits- und Datenschutzstandards erfüllt. Hier sind einige bemerkenswerte Vorteile:

- **Globale Präsenz** — AWS hat eine globale Präsenz, die Rechenzentren in Regionen auf der ganzen Welt umfasst. Dies macht es einfach, Ihre MongoDB Atlas-Cluster in der Nähe Ihrer Benutzer bereitzustellen, wodurch die Leistung verbessert und die Latenz reduziert werden kann.
- **Sicherheit** — MongoDB Atlas unterstützt die SAML 2.0-Authentifizierung durch Integration mit AWS IAM Identity Center. Es ermöglicht Kunden auch, die Zugriffsverwaltung für Atlas zu zentralisieren, indem Single Sign-On (SSO) mithilfe von Anmeldeinformationen für das Unternehmensverzeichnis unterstützt wird.
- **Kostenoptimierung** — AWS bietet Tools zur Kostenoptimierung, mit denen Sie Geld sparen können, indem sie Ihre Datenbanknutzungsmuster analysieren und Möglichkeiten zur Optimierung Ihrer Ausgaben identifizieren. Sie können auch AWS Reserved Instances und andere Sparpläne verwenden, um erhebliche Rabatte auf Ihre MongoDB Enterprise Advanced-Cluster zu erhalten.
- **Backup und Disaster Recovery** — AWS bietet eine breite Palette von Backup- und Disaster-Recovery-Funktionen, mit denen Sie Ihre Daten im Notfall schützen können. MongoDB Atlas on AWS bietet kontinuierliche Backups, point-in-time Wiederherstellungen und regionsübergreifende Replikation, um sicherzustellen, dass Ihre Daten immer sicher und wiederherstellbar sind.
- **Nahtlose Integrationen** — Integrationen mit anderen AWS-Services sind mit MongoDB Atlas nahtlos.

Zusammenfassung der Migration

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung des MongoDB-Atlas zur AWS Migrationsumgebung, einschließlich Annahmen, Tools und Compliance-Zertifizierungen.

Arbeitslast

- Quell-Workload: Eine breite Palette von relationalen, älteren und anderen Datenbanken, darunter Oracle Database, SQL Server, PostgreSQL, Azure Cosmos DB und IBM Db2.
- Ziel-Workload: MongoDB Atlas.

Migration

- Migrationsstrategie ([7 Rs](#)): Neuausrichtung oder Neuarchitektur.
- [Upgrade: Wenn Sie die Workload-Version aktualisieren, lesen Sie die Überlegungen zur Upgrade-Kompatibilität in der MongoDB-Dokumentation.](#)
- Migrationsdauer: 3 Tage bis 5 Wochen (einschließlich aller Aufgaben in den zugehörigen Mustern). Die Dauer kann je nach Datengröße, Anwendungskomplexität, Netzwerkbandbreite zwischen Quelle und Ziel und ähnlichen Faktoren variieren.
- Automatisierte Bereitstellung zur Bereitstellung der Workload-Infrastruktur auf AWS: Sie können AWS Partnerlösungen, CloudFormation, oder verwenden AWS Cloud Development Kit (AWS CDK). Weitere Informationen finden Sie auf der [MongoDB-Website](#).

Kosten

- Kosten für die Ausführung des ISV-Workloads auf AWS: Weitere Informationen finden Sie auf der [MongoDB-Website unter MongoDB-Preise](#). Weitere Informationen finden Sie unter [AWS - Preisrechner](#) AWS-Services

Annahmen und Voraussetzungen

- Service Level Agreements (SLAs): Informationen zur Verfügbarkeit finden Sie unter [MongoDB Atlas Service Level Agreement](#) auf der MongoDB-Website. Die Haltbarkeit eines Clusters hängt von der geografischen Bereitstellungskonfiguration eines Clusters ab. Informationen zu Clusterlimits, Verbindungslimits, Organisations- und Projektlimits finden Sie unter [Atlas Service Limits](#) auf der MongoDB-Website.

- Ziele für die Wiederherstellungszeit (RTOs): Informationen darüber, wie die automatisierten Backup-Funktionen von MongoDB Atlas Ihre strengen Anforderungen erfüllen können RTOs, finden Sie unter [Zuverlässigkeit](#) auf der MongoDB-Website.
- Recovery Point Objectives (RPOs): Informationen darüber, wie die point-in-time Wiederherstellungsfunktionen von MongoDB Atlas die Anforderungen erfüllen RPOs, finden Sie unter [Zuverlässigkeit](#), [Sicherung Ihres Clusters](#) und [Verwaltung von Online-Archiven](#) auf der MongoDB-Website.
- Migrationstools: Weitere Informationen finden Sie unter [MongoDB Relational Migrator](#) und [Atlas Live Migration Service](#) auf der MongoDB-Website.
- AWS-Services verwendet:
 - [Amazon Elastic Compute Cloud \(Amazon EC2\)](#)
 - [Amazon Virtual Private Cloud \(Amazon VPC\)](#)
 - [AWS Key Management Service \(AWS KMS\)](#)
 - [AWS PrivateLink](#) (optional)
- Benchmarks: Siehe [MongoDB Benchmark](#) auf der MongoDB-Website.

Compliance

- Compliance-Zertifizierungen:
 - Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)
 - Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)
 - System and Organization Controls (SOC)
 - EU-US-Datenschutzschild
 - ISO/IEC 27001:2013
 - Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS)

Einzelheiten finden Sie unter [AWS Compliance-Programme](#) auf der AWS Website und [MongoDB Trust Center](#) auf der MongoDB-Website.

Einschränkungen

- Systemeinschränkungen (Mindest- und Höchstanforderungen): Weitere Informationen finden Sie auf der MongoDB-Website unter [Atlas Service Limits](#).

Kosten und Lizenzierung

Die Preise für MongoDB Atlas beinhalten die folgenden Kosten:

- Kosten für die Cluster-Konfiguration
- Datenübertragungskosten
- Kosten für Abonnements und zusätzliche Dienste
- Sicherungskosten

Weitere Informationen finden Sie unter [Abrechnung verwalten](#) in der MongoDB-Dokumentation.

MongoDB Atlas kann direkt bei MongoDB erworben werden AWS Marketplace, was den Abrechnungsprozess vereinfacht. Sie können aus den folgenden MongoDB-Angeboten wählen in AWS Marketplace:

- [MongoDB-Atlas \(\) pay-as-you-go](#)
- [MongoDB Atlas für Behörden \(USA\)](#)
- [MongoDB Enterprise Advanced für AWS GovCloud](#)
- [Professionelle Dienstleistungen von MongoDB](#)

Migrationstools und Migrationsschritte auf hoher Ebene

Nachdem Sie MongoDB Atlas on bereitgestellt haben AWS, können Sie die folgenden Tools verwenden, um Daten von der Quelle (einer öffentlichen Cloud, Ihrem Rechenzentrum oder einem Drittanbieter von DBaaS) zu MongoDB Atlas on zu migrieren AWS, ohne dass sich dies auf Ihre Anwendungen auswirkt. Der vereinfachte Datenmigrationsprozess besteht aus drei grundlegenden Schritten:

1. Stellen Sie Ihren neuen Cluster bereit.
2. Migrieren Sie die Daten live.
3. In Sekundenschnelle umschalten, wenn Sie fertig sind.

Für den zweiten Schritt können Sie die folgenden Migrationstools verwenden:

- [Atlas Live-Migrationsdienst](#)
- [Relationaler MongoDB-Migrator](#)

Wählen Sie das richtige Tool für Ihre Migration

Wenn Sie bereits MongoDB-Instances in Ihrer Quellumgebung ausführen, empfehlen wir Ihnen, den Atlas Live Migration Service zu verwenden, um die Auswirkungen auf Ihre Anwendungen so gering wie möglich zu halten. Wenn Sie einen relationalen Datenbank-Workload zu MongoDB migrieren möchten, verwenden Sie den MongoDB Relational Migrator.

Allgemeine Migrationsszenarien finden Sie in den folgenden Mustern mit vorgeschriebenen Leitlinien:
AWS

- [Migrieren Sie eine selbst gehostete MongoDB-Umgebung zu MongoDB Atlas am AWS](#)
- [Migrieren Sie eine relationale Datenbank zu MongoDB Atlas am AWS](#)
- [Streamen Sie Daten von IBM Db2, SAP, Sybase und anderen Datenbanken nach MongoDB Atlas auf AWS](#)

Weitere Migrationsszenarien finden Sie auf der MongoDB-Website:

- [Mithilfe des Live-Migrationsprozesses wird ein Quellreplikatsatz in einen Atlas-Cluster abgerufen](#)

- [Migration von einem selbstverwalteten Replikat-Set auf AWS MongoDB Atlas](#)
- [Service und Dokumentation für Atlas Live Migration](#)
- [Leitfaden zur Migration von RDBMS nach MongoDB](#)

Atlas Live-Migrationsdienst

Der [Atlas Live Migration Service](#) initiiert eine erste Kopie der Daten aus der Quelldatenbank (nur MongoDB-Datenbanken), überwacht alle nachfolgenden Änderungen und stellt die Synchronisation sicher, bis die Umstellung auf MongoDB Atlas erfolgt. Während dieses Vorgangs können Anwendungen ihre normalen Lese- und Schreibvorgänge in der Quelldatenbank beibehalten. Wenn Sie bereit sind, die Übernahme durchzuführen, wird die Verbindungszeichenfolge in der Anwendung von der Quelldatenbank auf den Atlas-Cluster aktualisiert, wodurch die Migration abgeschlossen ist.

Ein typischer Migrationsablauf besteht aus den folgenden Schritten:

Schritt 1. Vorbereitung

- Beurteilen Sie die aktuelle MongoDB-Datengröße und Arbeitslast. Anweisungen finden Sie in der MongoDB-Dokumentation unter [Identifizieren des Anwendungs-Workloads](#).
- Ermitteln Sie die Größe des Atlas-Clusters auf AWS.
- Bereiten Sie sich auf Migrations- und Umstellungspläne vor.

Schritt 2. Bereitstellen

- Richten Sie eine neue Umgebung AWS für den MongoDB Atlas-Cluster ein, basierend auf der Größe, die Sie in Schritt 1 festgelegt haben.
- Konfigurieren Sie den Netzwerkzugriff. Anweisungen finden [Sie in der MongoDB-Dokumentation unter IP-Zugriffslisteneinträge konfigurieren](#).
- Konfigurieren Sie die Sicherheit für den Zielcluster. Anweisungen finden [Sie in der MongoDB-Dokumentation unter Sicherheitsfunktionen für Cluster konfigurieren](#).

Schritt 3. Migrieren

- Konfigurieren Sie die Quelle und das Ziel im Atlas Live Migration Service.
- Führen Sie die Migration aus.
- Wechseln Sie zu MongoDB Atlas on AWS.

Weitere Informationen zu dieser Migrationsoption finden Sie unter [Migrieren einer selbst gehosteten MongoDB-Umgebung zu MongoDB Atlas](#) auf AWS.

Für MongoDB 6.0.8 und höher

Wenn sowohl auf Ihrem Quell- als auch auf Ihrem Zielcluster MongoDB 6.0.8 oder eine neuere Version ausgeführt wird, können Sie eine geführte Live-Migrationsoption (Pull oder Push) verwenden, um Ihre Daten von einem Quellcluster zu einem Atlas MongoDB-Cluster zu migrieren:

- [Live-Migration \(Pull\)](#)
- [Live-Migration \(Push\)](#)

Für frühere MongoDB-Versionen

Verwenden Sie eine der in der MongoDB-Dokumentation beschriebenen Migrationsstrategien, um [MongoDB-Versionen](#) vor 6.0.8 zu migrieren.

Relationaler MongoDB-Migrator

[MongoDB Relational Migrator](#) ist ein Tool, mit dem Sie relationale Datenbank-Workloads zu MongoDB Atlas migrieren können. Relational Migrator ermöglicht Ihnen:

- Entwerfen Sie ein effektives MongoDB-Schema, das von einem vorhandenen relationalen Schema abgeleitet ist.
- Migrieren Sie Daten von Oracle, SQL Server, MySQL, PostgreSQL oder Sybase ASE zu MongoDB und transformieren Sie gleichzeitig Ihr aktuelles Schema in das Zielschema.
- Generieren Sie Codeartefakte, um den Zeitaufwand für die Aktualisierung des Anwendungscodes zu reduzieren.

Der Relational Migrator unterstützt Sie bei den folgenden Migrationsaktivitäten:

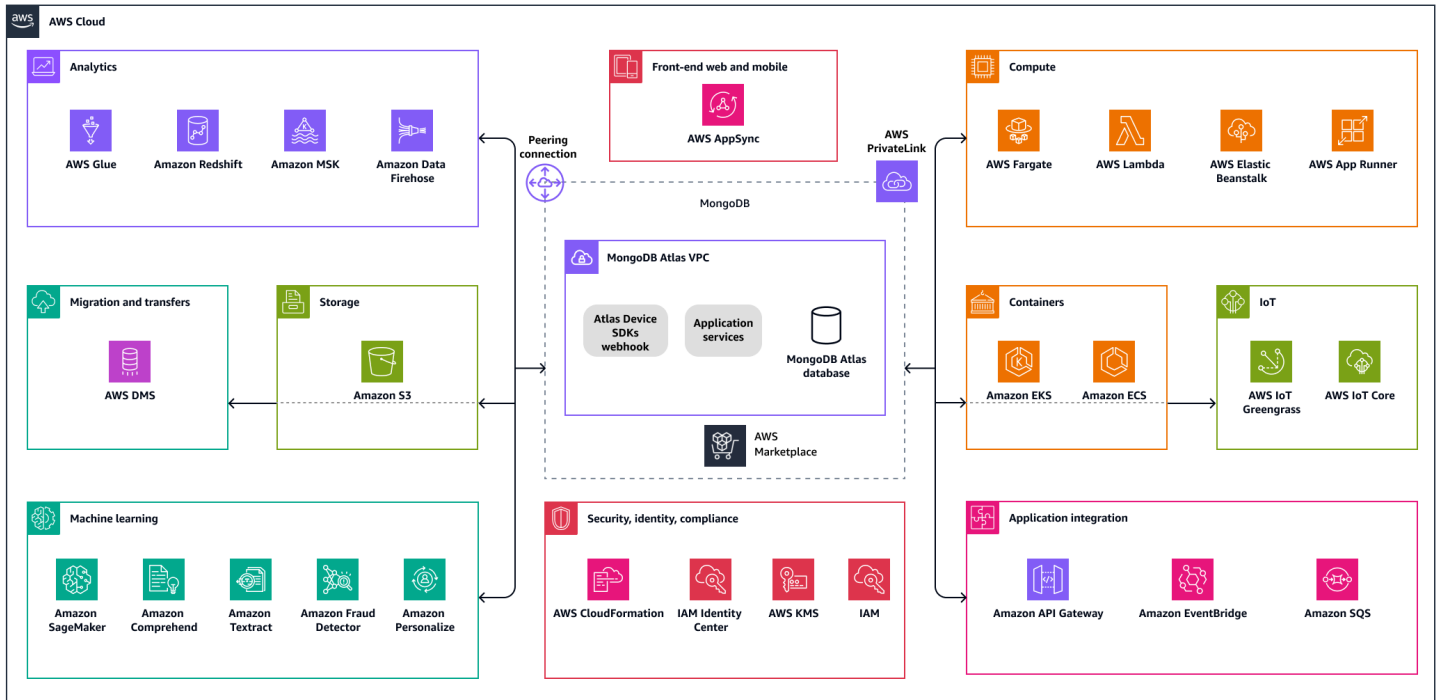
- Schema-Mapping und -Modellierung. Sie können [Ihr Schema mithilfe von Diagrammen im Entity-Relationship-Stil anzeigen](#) und Zuordnungsregeln bearbeiten, um das Zielschema zu gestalten. Sie können Tabellen in Sammlungen aufteilen oder zusammenführen oder zum [Einbetten von Tabellen Regeln für eingebettete Arrays und eingebettete Dokumente](#) verwenden. Sie können [berechnete Felder](#) (JavaScript Ausdrücke) verwenden, um Spalten aus Ihrer relationalen Quelldatenbank in benutzerdefinierte MongoDB-Felder umzuwandeln.

- Schemaempfehlungen. Sie können die [von Relational Migrator vorgeschlagenen Zuordnungsregeln](#) verwenden, um die Schemazuordnung zu beschleunigen, und die Zuordnung auf Ihre Sammlungen anwenden.
- Synchronisierte Daten. Sie können Daten von Oracle, MySQL, SQL Server, PostgreSQL oder Sybase ASE nach MongoDB Atlas replizieren. Während der einmaligen oder kontinuierlichen Replikation können Sie Daten automatisch transformieren, indem Sie [Regeln verwenden, um die Spalten in Ihrer relationalen Datenbank MongoDB-Feldern zuzuordnen](#).
- Anwendungscode wird konvertiert. MongoDB unterstützt C#, Java JavaScript, JSON und [mehrere Template-Frameworks](#). Sie können die Funktion zur Codegenerierung verwenden, um Code für Entitätsklassen und Persistenzschichten zu erstellen und Ihre APIs Entwicklungsaufgaben zu beschleunigen.

Weitere Informationen zu dieser Migrationsoption finden Sie unter [Migrieren einer relationalen Datenbank zu MongoDB Atlas](#) auf AWS

Integrationsarchitekturen

MongoDB Atlas lässt sich nahtlos in die meisten integrieren AWS-Services, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



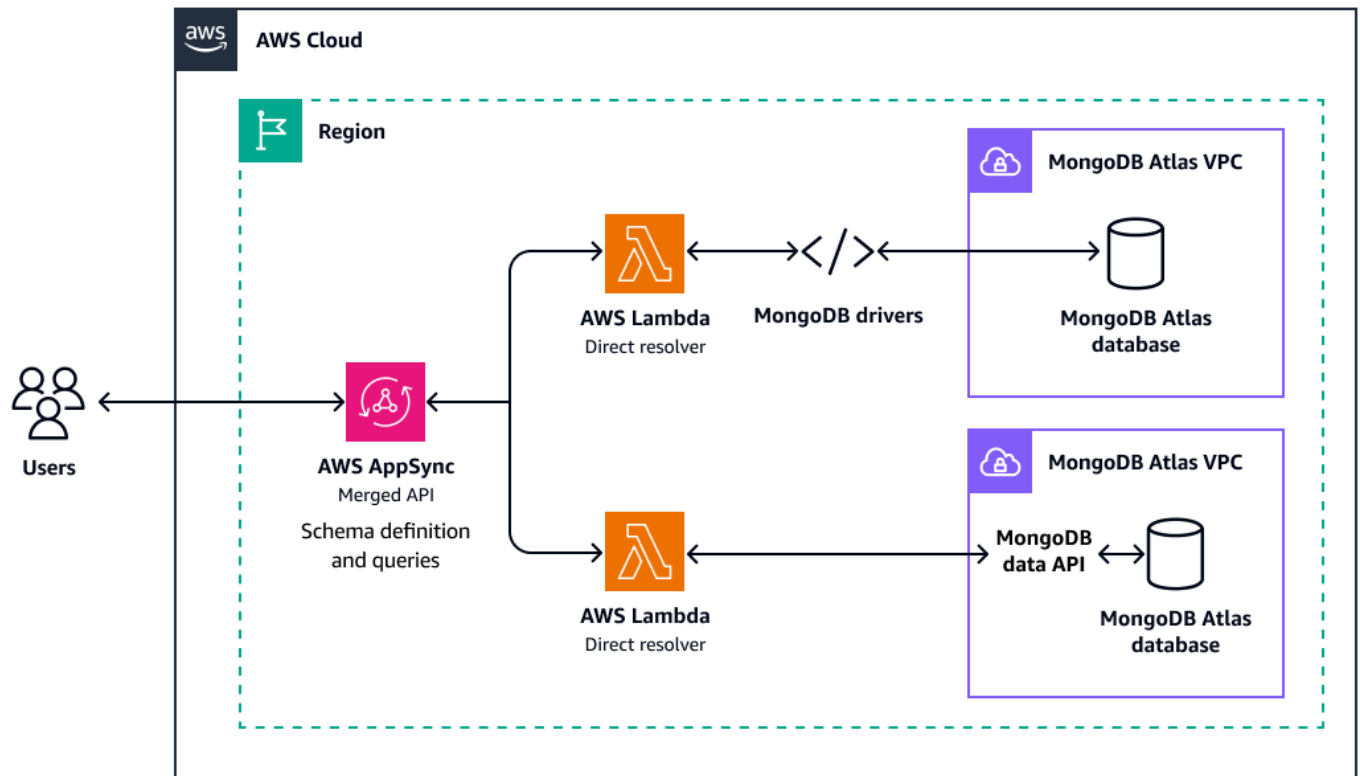
In den folgenden Abschnitten werden Referenzarchitekturen für die Integration von MongoDB Atlas AWS mit Amazon SageMaker AI AWS AppSync, Amazon EventBridge, Amazon Data Firehose und Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK) beschrieben. All diese Referenzarchitekturen basieren auf einem gesicherten Netzwerk mithilfe AWS PrivateLink von, und IAM-Rollen. AWS KMS Weitere Informationen finden Sie im [Abschnitt Bewährte Methoden weiter unten](#) in diesem Handbuch.

Integrationsarchitekturen:

- [Optimierte Datenintegration mit AWS AppSync](#)
- [Generative KI mit Amazon SageMaker AI JumpStart und MongoDB Atlas Vector Search](#)
- [Event-driven Architektur mit Amazon EventBridge](#)
- [Datenstreaming mit Amazon Data Firehose](#)
- [Real-time Verarbeitung mit Amazon MSK](#)
- [Betrugserkennung mit Amazon SageMaker AI Canvas](#)

Optimierte Datenintegration mit AWS AppSync

Die Integration von MongoDB Atlas [AWS AppSync](#) bietet eine nahtlose Datensynchronisierung, Interaktionen in Echtzeit und dynamische, reaktionsschnelle Benutzererlebnisse. Das folgende Diagramm zeigt eine Beispielimplementierung.



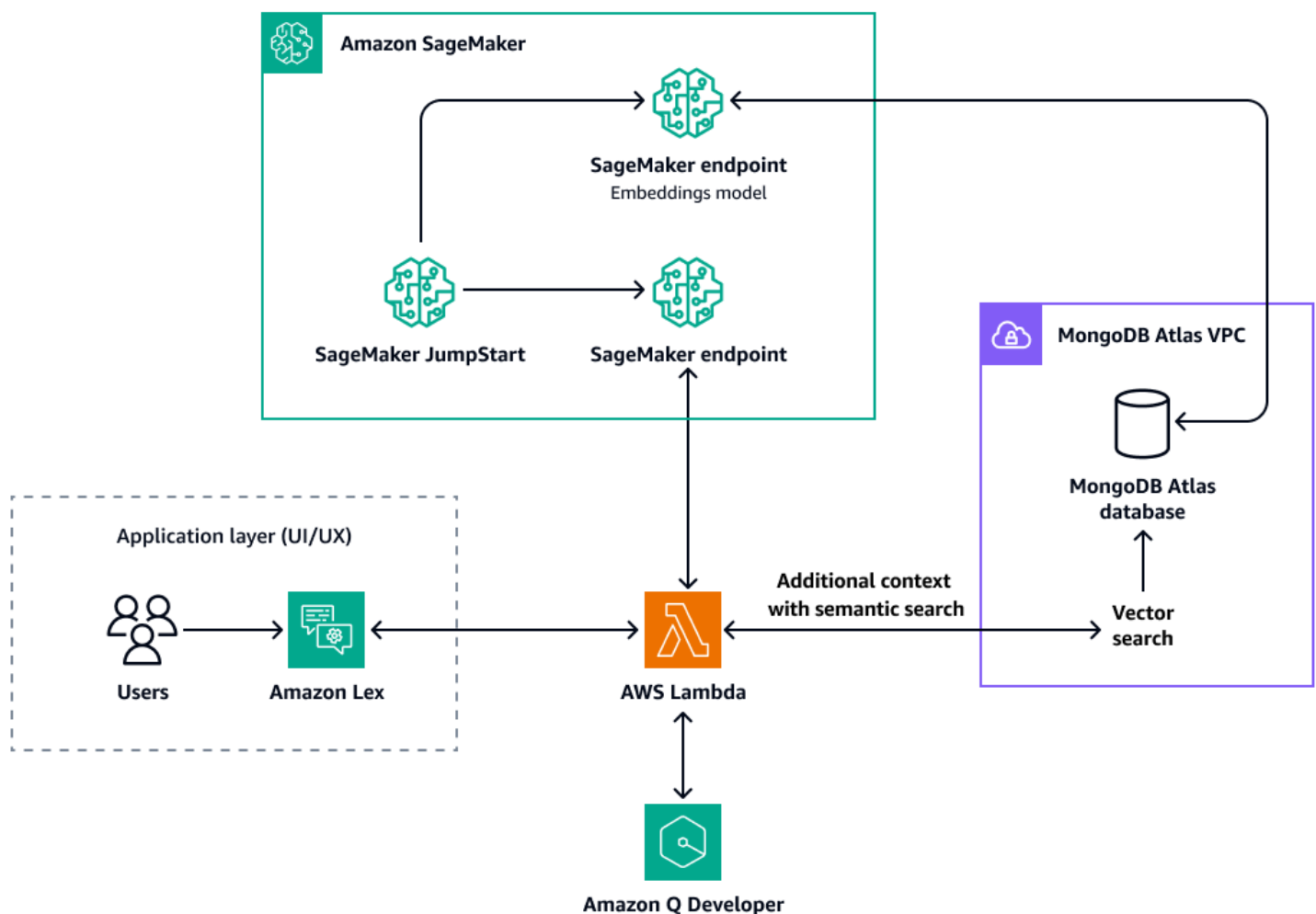
Wichtigste Höhepunkte:

- Ein einheitlicher GraphQL-Endpunkt für mehrere Datenquellen
- Sub-graphs unabhängig verwaltet
- End-to-end serverlose Architektur
- Konfliktlösung mithilfe von Schemadirektiven
- Automatische Skalierung auf der Grundlage des API-Anforderungsvolumens

Weitere Informationen finden Sie im Blogbeitrag [How to Build Advanced GraphQL-based APIs With MongoDB Atlas and Merged APIs AWS AppSync auf](#) der MongoDB-Website.

Generative KI mit Amazon SageMaker AI JumpStart und MongoDB Atlas Vector Search

[Amazon SageMaker AI JumpStart](#) bietet vortrainierte KI-Grundmodelle wie Retrieval Augmented Generation (RAG) für intelligente Textanwendungen. Sie können es JumpStart mit [MongoDB Atlas Vector Search](#) kombinieren, das semantische Ähnlichkeitsabfragen für Text, Bild und andere Daten ermöglicht, um leistungsstarke Sucherlebnisse zu erstellen. Ihre Entwickler können beispielsweise mithilfe von Atlas Vector Search eine intuitive semantische Suche in Kundengesprächen implementieren und Amazon SageMaker AI RAG-Modelle verwenden, um interaktive Zusammenfassungen und Übersetzungen hinzuzufügen, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



Dies ermöglicht eine Vielzahl von Anwendungsfällen für die AI-driven Suche, darunter automatisierter Support, intelligentes Inhaltsmanagement, Inhaltszusammenfassung und erweiterte Empfehlungen. Durch die Implementierung einer intuitiven Präzisionssuche mit MongoDB und generativen

Funktionen von Amazon SageMaker JumpStart können Entwickler schnell wirkungsvolle kognitive Suchanwendungen bereitstellen.

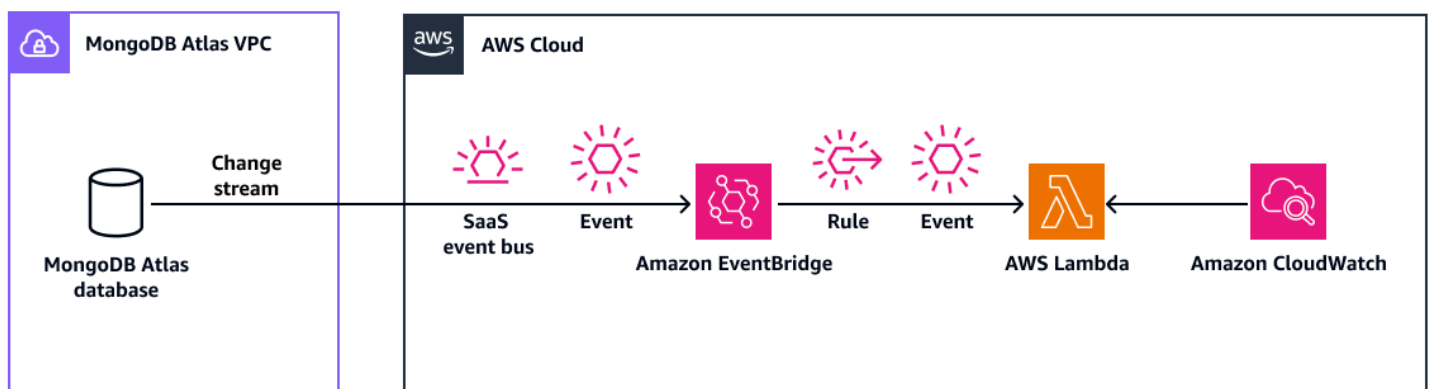
Wichtigste Höhepunkte:

- Anwendungsfälle für Chatbots in Unternehmen
- Support für die RAG-Modellarchitektur
- MongoDB Atlas-Vektorsuche
- Support für 2K-Einbettung
- Gesicherte Datenübertragung
- Reduzierte Wahrscheinlichkeit von Halluzinationen

Weitere Informationen zu dieser Implementierung finden Sie im AWS Blogbeitrag [Retrieval-Augmented Generation with LangChain, Amazon SageMaker AI JumpStart, and MongoDB Atlas Semantic Search](#).

Event-driven Architektur mit Amazon EventBridge

Sie können MongoDB Atlas mit [Amazon](#) integrieren, EventBridge um Datenflüsse zu orchestrieren, automatisierte Antworten zu ermöglichen und Erkenntnisse für Anwendungen nahezu in Echtzeit zu gewinnen. Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel für eine Referenzarchitektur.



Wichtigste Höhepunkte:

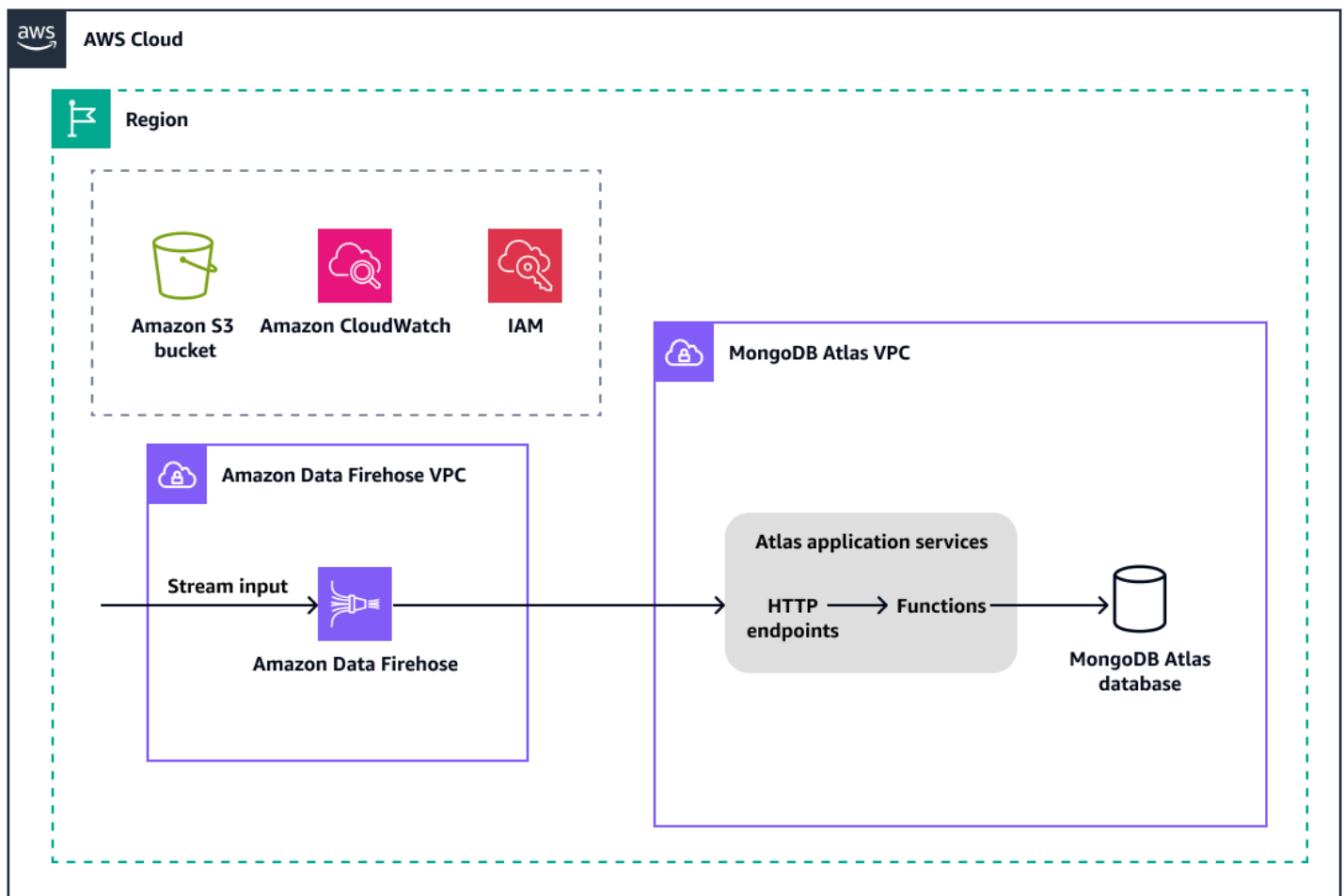
- Reibungslose Orchestrierung von Veranstaltungen
- Real-time Reaktionsfähigkeit
- Automatisierte Arbeitsabläufe

- Skalierbarkeit und Agilität
- Einblicke für Innovation

Weitere Informationen zu dieser Implementierung finden Sie im AWS Blogbeitrag [Ingesting MongoDB Atlas-Daten mithilfe von Amazon](#). EventBridge

Datenstreaming mit Amazon Data Firehose

Sie können MongoDB Atlas mit [Amazon Data Firehose integrieren](#), um Daten effizient zu streamen, zu transformieren und zu laden. Diese Integration bietet automatisierte Datenbereitstellung in Echtzeit und Skalierbarkeit für optimierte Analysen und Erkenntnisse. Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel für eine Referenzarchitektur.



Wichtigste Höhepunkte:

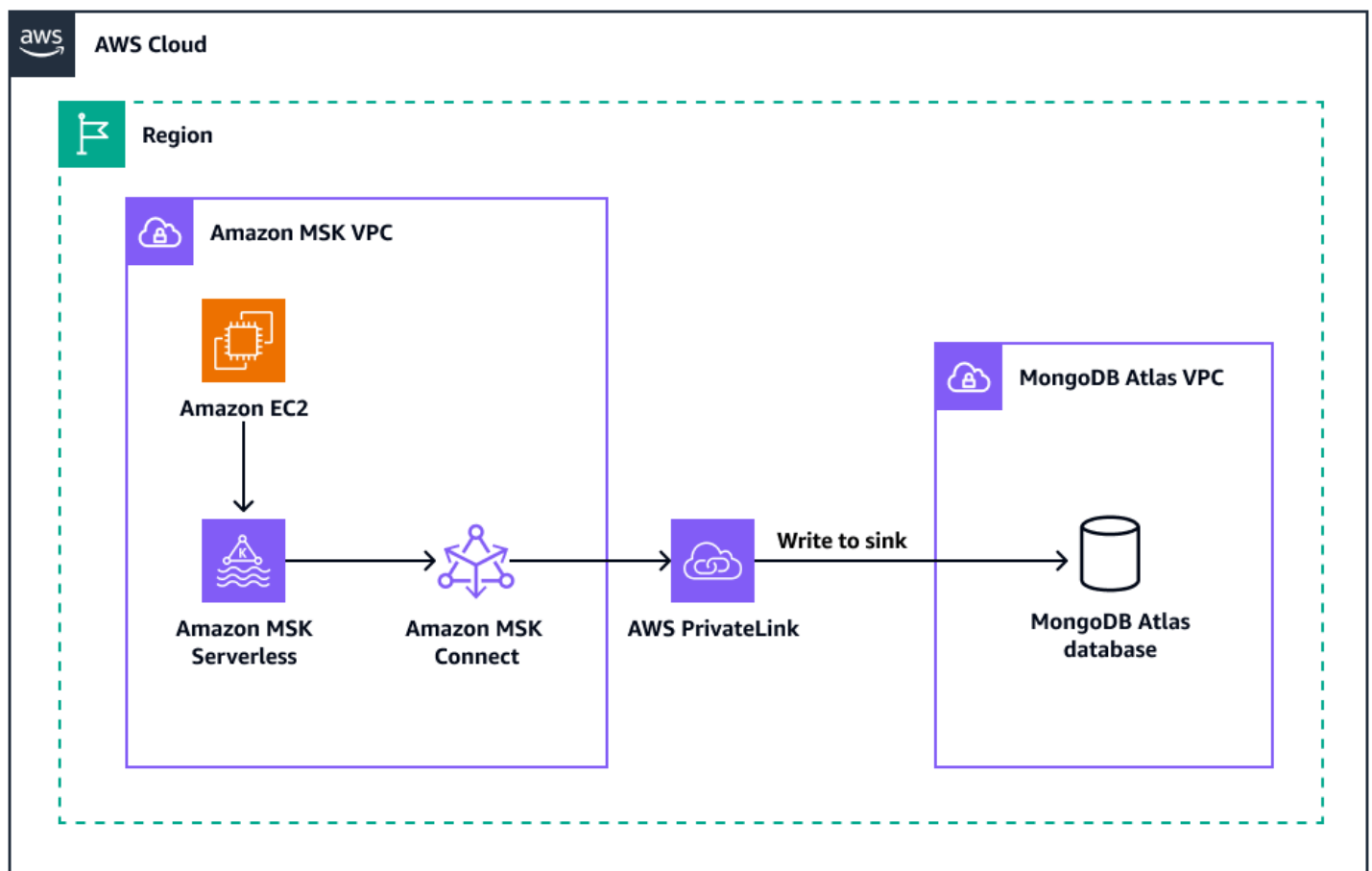
- Dynamische Schemaentwicklung

- Kontinuierliches Datenstreaming
- Verbesserte Analytik
- Skalierbarkeit und Agilität
- Zuverlässige Datenlieferung

Weitere Informationen finden Sie im AWS Blogbeitrag [Integration der Anwendungsdatenplattform von MongoDB mit Amazon Data Firehose](#).

Real-time Verarbeitung mit Amazon MSK

Sie können MongoDB Atlas mit [Amazon Managed Streaming for Apache integrieren. Kafka \(Amazon MSK\) verbessert die Datenverarbeitung](#) in Echtzeit. Sie können robuste, ereignisgesteuerte Architekturen erstellen, indem Sie die Streaming-Funktionen von Amazon MSK mit dem MongoDB-Dokumentenmodell für agile und datenreiche Anwendungen nutzen. Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel für eine Referenzarchitektur.



Wichtigste Höhepunkte:

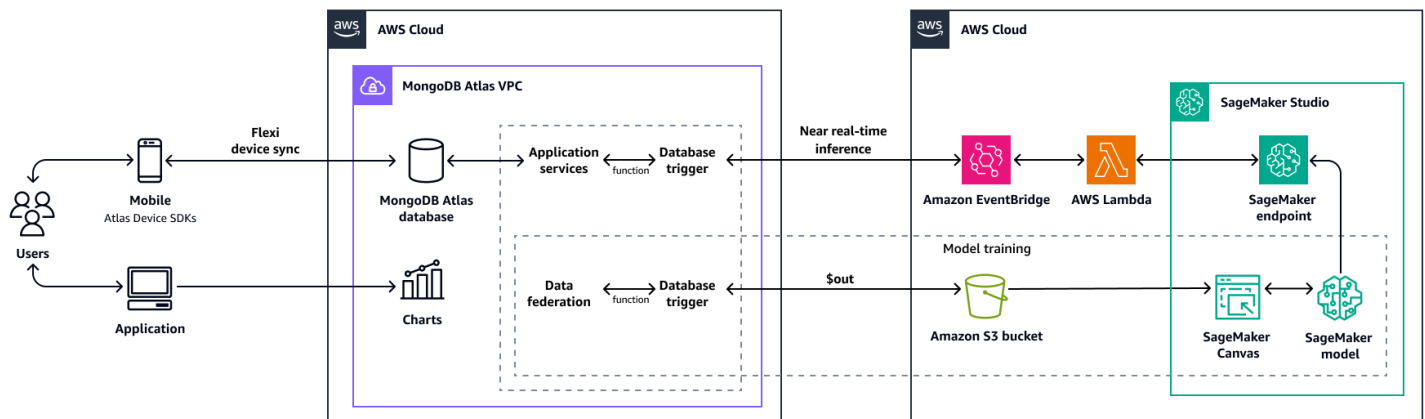
- Nahtlose Integration von Veranstaltungen
- Event-driven Agilität
- Real-time Einblicke
- Application-driven Analytik
- Hochgradig skalierbare Datenströme

Einzelheiten und schrittweise Implementierungsanweisungen finden Sie im AWS Blogbeitrag [Aufbau einer serverlosen Streaming-Pipeline mit Amazon EMR Serverless, Amazon MSK Connect](#) und MongoDB Atlas.

Betrugserkennung mit Amazon SageMaker AI Canvas

Sie können MongoDB Atlas mit [Amazon SageMaker AI Canvas](#) integrieren, um ein leistungsstarkes Betrugserkennungssystem aufzubauen, das Echtzeit-Datenanalysen mit fortschrittlichem maschinellem Lernen kombiniert, um betrügerische Aktivitäten zu erkennen und zu verhindern.

Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel für eine Referenzarchitektur zur Betrugserkennung.



(Das Diagramm wurde mit Genehmigung der [MongoDB-Website](#) angepasst.)

Weitere Informationen finden Sie im MongoDB-Blogbeitrag [Unmasking Deception: Harnessing the Power of MongoDB Atlas und Amazon AI Canvas for Fraud Detection](#). SageMaker

Bewährte Methoden

Bereitstellung und Automatisierung CI/CD

MongoDB Atlas ist für die Bereitstellung über verfügbar. AWS Marketplace Sie können die [Pay-as-you-go-Option MongoDB Atlas abonnieren, um ohne Vorabverpflichtungen](#) zu bezahlen. AWS Wenn Sie sich [für das kostenlose Nutzungskontingent Atlas](#) entscheiden, erhalten Sie einen kostenlosen Startpunkt und die Möglichkeit, nach Bedarf zu skalieren. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie im Blogbeitrag [Introducing Pay as You Go MongoDB Atlas AWS Marketplace auf](#) der MongoDB-Website.

Sie können MongoDB Atlas-Infrastrukturressourcen mithilfe von CloudFormation Vorlagen und dem AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) bereitstellen. Dieser Ansatz erleichtert die kontinuierliche Integration und die Automatisierung von Continuous Delivery (CI/CD). Weitere Informationen finden Sie im Blogbeitrag [MongoDB Atlas Integrations for CloudFormation and CDK are now Generally Available auf der MongoDB-Website](#).

Sicherheit

Sie können AWS-Services über ein sicheres privates Netzwerk mit mehreren Authentifizierungsoptionen eine Verbindung zu MongoDB Atlas herstellen:

- Konfigurieren Sie die Konnektivität zwischen Ihren Datenbanken und mithilfe AWS-Services von VPC-Peering oder AWS PrivateLink
- Implementieren Sie die SAML 2.0-Authentifizierung mithilfe von [AWS IAM Identity Center](#)
- Verwenden Sie die integrierte Authentifizierung mithilfe von [AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#).
- Verwenden Sie integrierte Sicherheitsanmeldedaten mit [AWS Secrets Manager](#) und [AWS Key Management Service \(AWS KMS\)](#).

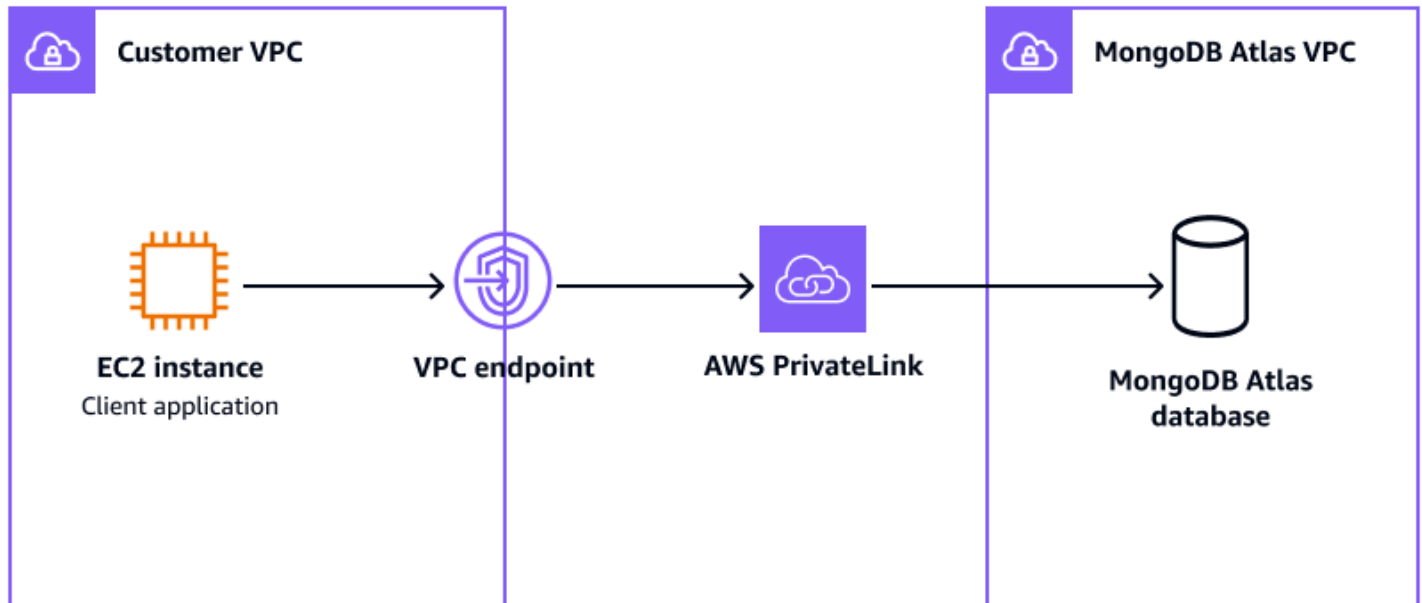
In den folgenden Abschnitten werden diese Integrationen ausführlicher beschrieben.

Private Netzwerkkonnektivität

Sie können AWS PrivateLink MongoDB Atlas mit Ihren AWS Anwendungen verbinden und die private Konnektivität zwischen all Ihren AWS-Services Konten sicherstellen. Weitere Informationen finden

Sie im Blogbeitrag [MongoDB Atlas Integrations for CloudFormation and CDK are now Generally Available auf der MongoDB-Website](#).

Das folgende Diagramm veranschaulicht die Verbindungsoption für private Netzwerke.

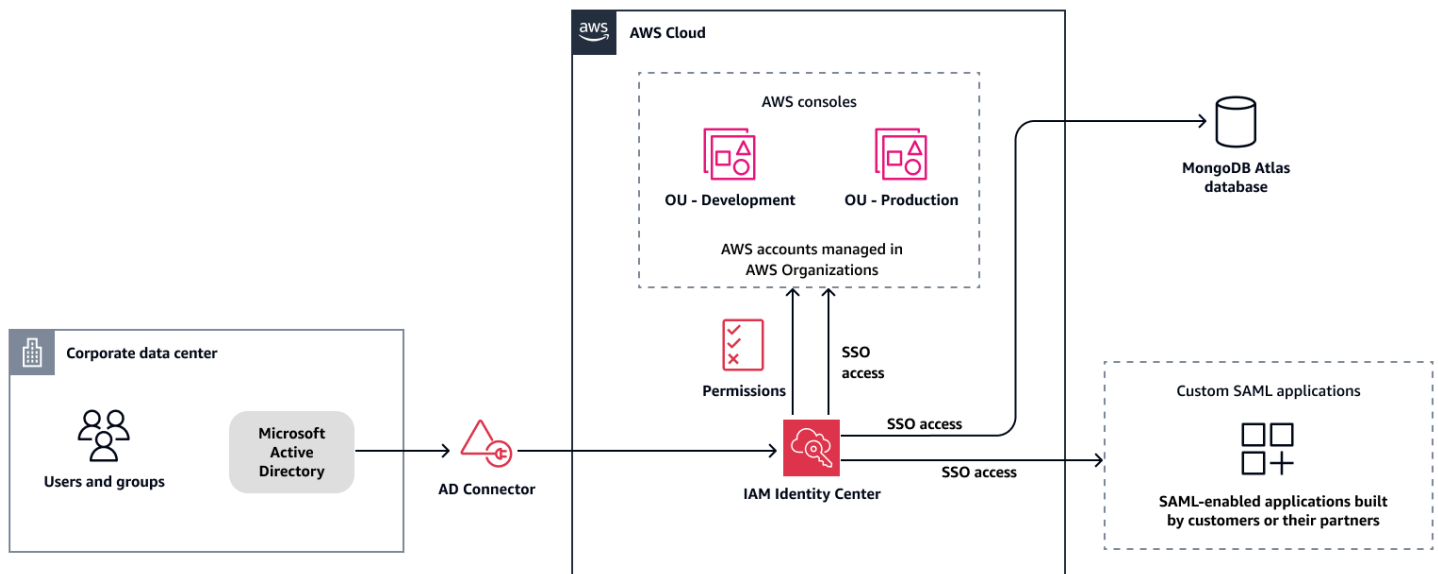


AWS PrivateLink bietet diese Vorteile:

- One-way Verbindung: keine Erweiterung der Vertrauensgrenze im Netzwerk.
- Konsolidierte Sicherheitskontrollen AWS für alle Anwendungen und Umgebungen über private Netzwerke.
- Möglichkeit, ein virtuelles privates Netzwerk (VPN) in Verbindung mit VPC-Peering oder für Entwickler zu verwenden PrivateLink, die von Umgebungen aus AWS auf Atlas zugreifen möchten.

Implementierung der SAML 2.0-Authentifizierung

Atlas unterstützt die SAML 2.0-Authentifizierung durch die Integration mit IAM Identity Center und anderen Identitätsmanagement-Anbietern. Die SAML 2.0-Authentifizierung ist ein offener Standard für den Austausch von Identitäts- und Sicherheitsinformationen zwischen Anwendungen und Diensteanbietern. Atlas-Administratoren können Benutzerverwaltung und Single Sign-On zentralisieren, indem sie Identitätsverwaltungsdienste wie IAM Identity Center oder bestehende Unternehmensverzeichnisdienste verwenden. Das folgende Diagramm zeigt, wie Sie IAM Identity Center mit Atlas verwenden können. Weitere Informationen finden Sie im AWS Blogbeitrag [How to Integrate IAM Identity Center with MongoDB Atlas](#).



Weitere bewährte Methoden für die Verwendung von MongoDB Atlas auf AWS finden Sie im [AWS Partner Network Blog](#).

Weitere Ressourcen

MongoDB Documentation

- [MongoDB-Anwendungsfälle](#)
- [Abrechnung verwalten](#)
- [Atlas Live-Migrationsdienst](#)
- [Erste Schritte und Migrationshandbücher](#)
- [Hinweise und bewährte Methoden zur Produktion von MongoDB Atlas](#)
- [Verbindungen verwalten mit AWS Lambda](#)

AWS Ressourcen

- [MongoDB Atlas Data Lake ermöglicht es Entwicklern, Mehrwert aus umfangreichen modernen Daten zu schaffen](#) (AWS Partner Network Blogbeitrag)
- [Integration der MongoDB-Cloud mit Amazon Data Firehose](#) (AWS Big-Data-Blogbeitrag)

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
Größere Aktualisierung	Alle Abschnitte des Leitfadens wurden überarbeitet und neue Integrationsarchitekturen hinzugefügt.	12. November 2024
Erste Veröffentlichung	—	30. Oktober 2020

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.