

# ALLOYDB ALS SCHLÜSSEL FÜR FUNKTIONEN

## IM E-COMMERCE, DIE GESTERN NOCH UNDENKBAR WAREN

Ein Online-Einkauf, der schneller abgeschlossen ist als ein Griff ins Regal – genau das erwarten Kund:innen heute. Für einen der führenden Lebensmittel- und Drogeriehändler in Österreich bedeutete das, E-Commerce neu zu denken, bevor andere es tun. Gemeinsam mit Posedio wurde eine Lösung entwickelt, die den Grundstein für den Handel von morgen legt: schnell, skalierbar und nachhaltig.

Mit seiner Fähigkeit, sowohl transaktionale als auch analytische Abfragen mit höchster Geschwindigkeit zu verarbeiten, legte AlloyDB die Basis für eine neue Generation von E-Commerce-Lösungen.

### HERAUSFORDERUNG

**Die rasant wachsende Bedeutung des E-Commerce fordert höchste Geschwindigkeit bei Bestellabwicklung, Zahlungsprozessen, Lieferung und Lagerverwaltung.**

Kunden erwarten ein nahtloses Omnichannel-Erlebnis. Die bestehenden Systeme konnten diesen Anforderungen jedoch nicht mehr gerecht werden. Es galt, Lagerbestände in Echtzeit zu verfolgen, die Produktverfügbarkeit zu gewährleisten und dabei eine durchgehend hohe Systemleistung sicherzustellen.

Unser Kunde entschied sich für Google Cloud als technologische Basis, getrieben von deren Innovationskraft, Skalierbarkeit und nachhaltigen Werten. Posedio, als langjähriger Partner und Cloud-Transformationsspezialist, wurde mit der Konzeption und Einführung von AlloyDB als Kern der E-Commerce-Datenbank beauftragt.

### LÖSUNGSANSATZ

**AlloyDB, eine PostgreSQL-kompatible Datenbank, vereint modernste Datenbanktechnologien mit KI-gestützter Analyse. Die Fähigkeit, Datenbankzugriffe gleichzeitig für analytische und transaktionale Workloads zu optimieren, dabei keine Kompromisse einzugehen, höchste Sicherheitsstandards zu gewährleisten und durch Managed Services die Entwicklerproduktivität zu steigern, macht AlloyDB zur idealen Lösung.**

Anfangs wurde eine zentral verwaltete PostgreSQL-Instanz genutzt. Mit wachsendem Team und steigenden Anforderungen stieß dieses Setup jedoch an seine Grenzen: Die enge Kopplung verursachte Engpässe bei der Bereitstellung und eine Ressourcenteilung zulasten anderer Produkte. Zudem erzwang die gemeinsame Datenbanknutzung Kompromisse zwischen Transaktions- und Analyse-Performance – die Priorisierung der Transaktionsverarbeitung schränkte die Verfügbarkeit wichtiger Analyseergebnisse entlang der Customer Journey ein.

## UMSETZUNG

Posedio entwickelte einen Plan zur Einführung von AlloyDB als zentrale Datenbanktechnologie für die neue E-Commerce-Plattform:

### 1 INFRASTRUKTUR AUFBAUEN

Drei AlloyDB-Cluster wurden mittels Terraform automatisiert eingerichtet und nahtlos in die bestehende Infrastruktur integriert. Ein automatisiertes Backup mit Point-in-Time-Recovery wurde implementiert, um höchste Datenverfügbarkeit sicherzustellen.

## 2 ZUGRIFFS- MANAGEMENT & SICHERHEIT

Durch den Einsatz eines Authentifizierungsproxies und den konsequenten Einsatz von Zero-Trust-Architektur mit Workload Identity, IAM und Verschlüsselung wurde der Zugriff auf die Datenbank streng kontrolliert und transparent auditierbar gestaltet.

## 3 OPTIMIERUNG ENTWICKLUNGS- ERFAHRUNG

Die einfache und transparente Konfiguration ermöglicht den schnellen und sicheren Zugriff aller Applikationen des Clusters auf die Datenbanken, was die Entwicklungsprozesse flexibilisierte. Entwickler können jetzt eigenständig und schneller neue Services entwickeln und bereitstellen, ohne auf externe Teams angewiesen zu sein.

# ERGEBNISSE

Nach der erfolgreichen Einführung von AlloyDB konnten die Entwicklungsteams sofort von deutlich reduzierten Bereitstellungszeiten profitieren.

Die Performance von Analyseabfragen verbesserte sich um mehrere Größenordnungen, was präzisere Prognosen zu Lagerbeständen und Lieferkapazitäten ermöglichte. Entwickler optimieren dank des AlloyDB Query Analyzers ihre Abfragen eigenständig und steigern so die Systemeffizienz weiter.

Auch transaktionale Abfragen wurden deutlich schneller: Wo vorher Reaktionszeiten von rund 100 ms mit P(99) von 600 ms üblich waren, liegen sie nun im Mittel zwischen 25 und 50 ms, und für P(99) unter 80ms.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Nachhaltigkeit: AlloyDB-Cluster laufen in Rechenzentren in kühleren Regionen in Europa mit einem optimierten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, was die E-Commerce-Lösung auf einen grüneren Kurs bringt.

Mit der Einführung von AlloyDB hat unser Kunde nicht nur seine E-Commerce-Plattform technologisch auf ein neues Level gehoben, sondern auch die Grundlage für agile, schnelle und nachhaltige Geschäftsprozesse geschaffen. Die gesteigerte Entwicklerproduktivität, verbesserte Systemstabilität und das optimierte Kundenerlebnis sind der Beweis, dass moderne Cloud-Technologien echte Wettbewerbsvorteile schaffen können.

WEITERE  
INFOS

