

# VON DER MAINFRAME-BLACKBOX ZUR OFFENEN CLOUD-ARCHITEKTUR

IT-Systeme, die über Jahrzehnte gewachsen sind und das Herzstück eines Unternehmens bilden, werden irgendwann zum Risiko: Die zugrunde liegende Technologie ist kaum skalierbar, der Code nicht mehr wartbar und das System entwickelt sich zur Blackbox.

Genau das war unsere Ausgangssituation: Die veraltete Infrastruktur und Software bremsten Innovationen, machten Änderungen teuer und führten zu immer häufigeren Fehlern. Die zentrale Frage lautete: Wie können wir uns für die Zukunft rüsten und gleichzeitig das Vertrauen unserer Kunden bewahren?

## HERAUSFORDERUNG

Das Unternehmen stand vor der Aufgabe, seine IT-Infrastruktur zu modernisieren, ohne die Business Continuity zu gefährden.

Dafür galt es, die COBOL-Codebasis und die bestehende Softwarearchitektur, die Skalierbarkeit einschränkten und Neuentwicklungen teuer sowie fehleranfällig machten, Schritt für Schritt in eine moderne, cloudbasierte Softwareentwicklung zu überführen.

## ! LÖSUNGSANSATZ

**Bewährte Methoden mit moderner Technologie vereint, um zentrale Hindernisse zu überwinden.**

Wir kombinierten bewährte Methoden mit modernster Technologie - nicht nur, um technische Probleme zu lösen, sondern um zentrale Herausforderungen wie Verfügbarkeit, Skalierbarkeit, Time-to-Market und den Wissensaufbau über bestehende Legacy-Stacks zu meistern und so den Weg für zukünftige Innovationen zu ebnen.

## UMSETZUNG

### 1 MODERNE CODEBASIS

Durch den Wechsel von COBOL und Mainframe-Technologie hin zu einer modernen Java-basierten Codebasis wurde die Wartbarkeit des Systems deutlich verbessert und eine zukunftssichere Grundlage für die Weiterentwicklung geschaffen. Die Migration erfolgte schrittweise, sodass der laufende Betrieb jederzeit sichergestellt war.

### 2 MICROSERVICE ARCHITEKTUR

Die Umstellung auf eine auf Domänen zugeschnittene Microservice-Architektur ermöglichte eine bessere Skalierung von Komponenten und deren unabhängige Weiterentwicklung. Dadurch können neue Funktionen schneller implementiert und Änderungen mit geringerem Risiko ausgerollt werden, was die Agilität und Wartbarkeit des Gesamtsystems deutlich erhöht.

### 3 MIGRATION MIT OPENSIFT

Die Migration zu OpenShift schuf die Grundlage für eine Microservice-Architektur, indem sie eine containerisierte, orchestrierte Umgebung für den Betrieb einzelner Services bereitstellt. OpenShift ermöglicht automatisierte und standardisierte Deployments, sorgt für eine effiziente Ressourcennutzung und erhöht die Ausfallsicherheit der gesamten Plattform.

## 4 GITOPS GITHUB ACTIONS

Mit GitHub Actions setzten wir GitOps-Prinzipien um und automatisierten Build-, Test- und Deployment-Prozesse aus dem Repository. Dadurch wurden Änderungen an Infrastruktur und Anwendungen versioniert und nachvollziehbar dokumentiert, was eine sichere und konsistente Bereitstellung der Microservices gewährleistete. Das verkürzte Entwicklungszyklen und reduzierte gleichzeitig potenzielle Fehlerquellen.

## 5 INTEGRATION VON KAFKA

Mit der Einführung von Kafka wurde die asynchrone Verarbeitung von Anfragen ermöglicht. Dadurch konnten sowohl die Fehlertoleranz als auch die Performance des Gesamtsystems deutlich verbessert werden. Zudem diente Kafka als Zwischenspeicher für Batchaufträge, die zeitgesteuert und kontrolliert abgearbeitet wurden.

# ERGEBNISSE

### HÖHERE SKALIERBARKEIT

Die Microservice-Architektur stärkte das System an neuralgischen Punkten und bereitete es auf zukünftige Anforderungen vor.

### ZUVERLÄSSIGKEIT

Kafka erhöhte die Verfügbarkeit sowie die Datenintegrität.

### VERBESSERTE WARTBARKEIT

Die Modernisierung der Codebasis führte zu kürzeren Entwicklungszyklen und geringeren Betriebskosten.

### EFFIZIENZSTEIGERUNG

Die etablierten CI/CD-Prozesse mit der integrierten Qualitätssicherung bewirkten einer spürbaren Steigerung der Produktivität der Entwickler:innen und schnelleren Auslieferung neuer Features bei deutlich weniger Fehlern.

### NACHHALTIGKEIT

Durch die Migration von Host-Systemen in die Cloud konnten Kosten gesenkt werden.

Die Transformation der IT-Landschaft folgt der Vision, mit schnelleren und zuverlässigeren Services und kontinuierlichen Feature-Releases das Kundenerlebnis stetig zu optimieren. Das Projekt ist eine Erfolgsgeschichte, die zeigt, dass ein strategisches Digitalisierungsprojekt bei technischer Exzellenz gleichzeitig Verfügbarkeit und Innovationskraft steigern und Kosten senken kann.

WEITERE  
INFOS

