

Aufbau einer zentralen Plattform für Betriebsunterbrechungen bei der DB Regio Bus



Die DB Regio Bus ist der größte Busbetreiber in Deutschland und hat ihren Schwerpunkt im öffentlichen Personennahverkehr im ländlichen Raum. Die in der Vergangenheit eigenständigen Bus-Unternehmensgesellschaften wurden regional zusammengeführt und sind Marktführer im deutschen ÖSPV-Markt.

DIE HERAUSFORDERUNG

Als zentraler Dienstleister für Mobilität müssen ungeplante Betriebsunterbrechungen durch Ereignisse wie Personalmangel, Unfälle oder Naturkatastrophen schnell und wohlkoordiniert vermieden werden. Die DB Regio Bus stellt hierfür eine zentrale Plattform zur Koordination von Betriebsunterbrechungen zur Verfügung. Auf dieser Plattform können lokale Busunternehmen im Notfall dynamisch Kapazität zur Verfügung stellen, um die Folgen von Zugausfällen für Kund:innen so gering wie möglich zu halten.

Die Anwendung wird durch einen externen Dienstleister entwickelt und fortlaufend erweitert. Die benötigte Infrastruktur beim Kunden muss somit Änderungen am Anwendungscode dynamisch skalieren und umsetzen. Um diese Anforderungen erfüllen zu können, musste ein komplett neuer DevOps Prozess vom Deployment bis hin zum Betrieb etabliert werden.

Für die Infrastruktur Komponenten sollten ausschließlich Services eingesetzt werden, um im hohen Grad ein cloud natives Architektur Design bereit zu stellen. Dabei muss sichergestellt werden, dass die internen Konzernrichtlinien in Bezug auf Sicherheit und Compliance umgesetzt werden und die eingesetzten Cloud Services den Anforderungen gerecht werden.

DIE LÖSUNG

Die PROTOS Technologie GmbH hat bei der Planung, Integration und Überführung der Anwendung in den Betrieb nach DevOps unterstützt.

Für die Infrastruktur Komponenten wurden folgende AWS Services eingesetzt: AWS Beanstalk im Anwendungs Backend, Lambda Funktionen in Verbindung mit AWS API Gateway für API Requests, S3 in Kombination mit CloudFront zum Ausliefern von Web Content sowie AWS Cognito als Authentifizierung Service für externe Zugriffe.

Um einen höchstmöglichen Grad an Automatisierung zu gewährleisten, wurden alle Komponenten per Infrastructure as Code generiert. Hierfür wurde beim Kunden Terraform eingesetzt.

Durch die Integration von AWS Codecommit als Repository Lösung für den benötigten Anwendungscode als auch für die Infrastructure as Code Scripte in Kombination mit AWS CodePipeline und AWS CodeBuild / CodeDeploy konnte die Anforderung nach höchstmöglicher Automatisierung umgesetzt werden. Die eingesetzten Services konnten die konzerninternen Sicherheitsanforderungen erfüllen und zusätzlich erhöhen.

DIE VORTEILE



Digitaler Prozess zur Verwaltung von Betriebsunterbrechungen

Digitalisierung eines vormals analogen Prozesses zur Verwaltung von unvorhersehbaren Betriebsunterbrechungen im lokalen Bahnverkehr.



Projektmanagement interner und externer Stakeholder

Die in-house spezifizierte Konfigurationen erfüllt alle Konzernvorgaben bezüglich Sicherheit und Kompatibilität.



Vorteile der implementierten Architektur

Die Wahrung von Compliancevorgaben wie Vollverschlüsselung von Daten at Rest und in Transit, "Least-Privilege"-Prinzip sowie zentralisiertem, reversionssicherem Logging.



Eine skalierbare, hochverfügbare Lösung

Erreicht durch die Verwendung von S3 für Webhosting, AWS Elastic Beanstalk und AWS Relational Database Service. Zusätzlich die Implementierung von CI/CD Pipelines für vollautomatisierte Deployments mit integriertem Testing.



Einführung von DevOps-Prozessen und Cultural Change

Die entwickelte Anwendung und Infrastruktur sind der Startschuss für weitere DevOps-artige Projekte. Mit der gewonnenen Erfahrung lassen sich zukünftige Projekte einfacher und schneller bei der DB Regio Bus entwickeln und integrieren.

„Die PROTOS Technologie GmbH hat uns bei der Integration einer zentralen Plattform zur Koordination von Betriebsunterbrechungen im lokalen Bahnverkehr unterstützt. Dank der Zusammenarbeit konnten wir Compliancevorgaben, Hochverfügbarkeit und automatisierte Deployments erfolgreich implementieren und umsetzen. Die qualifizierten Mitarbeiter von PROTOS Technologie haben uns während des gesamten Prozesses auf höchst professionelle Weise begleitet und unterstützt.“

*Jörg Dierks, Leiter Cloud & Network
DB Regio AG, Sparte Bus*



ÜBER PROTOS TECHNOLOGIE GMBH

Als Schnittstelle zwischen IT und Management arbeiten wir Hand in Hand mit Ihnen. Wir unterstützen Ihr Team als Berater bei Ihren aktuellen Cloud-Themen wie Migration, Redesign und technisches Projektmanagement.

In einem ersten Workshop mit Ihrem Team ermitteln wir Ihre individuellen Anforderungen und konzipieren maßgeschneiderte Lösungen für Ihr Anliegen. Entdecken Sie die Potenziale der AWS Cloud für Ihr Unternehmen und buchen Sie sich noch heute einen Termin bei einer:m PROTOS Cloudexpert:in.

Um mehr darüber zu erfahren, wie PROTOS Technologie GmbH Ihrem Unternehmen nutzen kann, besuchen Sie www.protos-technologie.de