



# Die Rhätische Bahn beschleunigt die Service-Integration mit Red Hat OpenShift



## Software

Red Hat® OpenShift®  
Container Platform

Red Hat Fuse

Die Rhätische Bahn (RhB) ist ein Schweizer Anbieter von Freizeit-, Pendler- und Güterverkehrsdienstleistungen. Um sich auf die Zukunft vorzubereiten, entschied sich das Unternehmen für einen flexibleren, reaktionsschnellen Ansatz bei der Service-Integration, der auf Container- und Microservice-Technologie basiert. Mit Unterstützung des Red Hat Partners Esentri migrierte die RhB ihre bestehende Service-Bus-Umgebung zur Red Hat OpenShift Container Platform. Diese wird von Red Hat Fuse unterstützt. Mit dieser neuen Umgebung kann die RhB schneller Integrationen erstellen, Ressourcen entsprechend neuen geschäftlichen Anforderungen skalieren, und das Fahrer- sowie Fahrgast-Erlebnis verbessern.



## Logistik und Transport

1.500 Mitarbeiter

## Vorteile

- 20 % schnellere Bereitstellung von Integrationsschnittstellen dank eines container- und microservice-basierten Ansatzes
- Höhere Skalierbarkeit mit flexiblem Ressourcenzugriff und Support für künftige Hybrid Cloud-Konfigurationen
- Vereinfachte Zusammenarbeit mit Partnern dank einer besseren Anwendungsisolierung

*„Mithilfe von Red Hat OpenShift können wir unsere Implementierungen einfacher skalieren als je zuvor.“*

**Michael Forrer**  
Systems Engineer,  
Rhätische Bahn



facebook.com/redhatinc  
@RedHatDACH  
linkedin.com/company/red-hat

de.redhat.com



*„Aktuell führen wir Bereitstellungen nur in unserem Rechenzentrum aus. Mit OpenShift haben wir die Option, über die Public Cloud auf zusätzliche Ressourcen zuzugreifen.“*

**Michael Forrer**  
Systems Engineer,  
Rhätische Bahn

## **Breitere Systemintegration**

Die Rhätische Bahn (RhB) ist seit 125 Jahren Eisenbahnbetreiber in der Schweiz und besitzt eines der größten privaten Schienennetze des Landes. Jedes Jahr nutzen ca. 12 Millionen Passagiere die Freizeit-, Pendler- und Güterverkehrsdienstleistungen des Unternehmens im Kanton Graubünden. Über 100 Kilometer dieses Schienennetzes wurden als UNESCO-Welterbe von außergewöhnlichem kulturellen, historischen, wissenschaftlichen und universellen Wert aufgenommen.

Die RhB bezeichnet sich selbst als eine kundenfreundliche, sichere, pünktliche und umweltfreundliche Organisation. Um diese Mission auch weiterhin erfüllen zu können, hat das Unternehmen die Initiative „Strategy 2020“ gestartet, um zur „vielseitigsten, attraktivsten und leistungsfähigsten Alpenbahn“ zu werden.<sup>1</sup> Ein Schlüssel dazu ist ein digitaler Geschäftsansatz, mit dem digitale Kernsysteme optimal integriert und Innovationen gefördert werden.

Im Jahre 2010 hat die Organisation eine agile Integrationsstrategie unter Verwendung eines zentralen ESB (Enterprise Service Bus) auf den Weg gebracht, mit dem Daten zwischen ihren beiden ERP-Systemen integriert und synchronisiert wurden. Allerdings hat der steigende Bedarf an neuen Integrationen in kürzester Zeit offengelegt, dass diese monolithische Lösung weder stabil noch flexibel genug war, um zukünftige Entwicklungen zu unterstützen.

„Angesichts der steigenden Zahl an neuen Systemschnittstellen benötigten wir einen schnelleren Entwicklungsansatz, der auf frischen Ideen und einer neuen Architektur aufsetzt“, so Michael Forrer, Systems Engineer bei der Rhätischen Bahn.

## **Containerbasierte Integration und Automatisierung**

Auf der Suche nach einem neuen Integrationsansatz entdeckte die RhB die Container- und Microservice-Technologien. Nach Durchführung eines Machbarkeitsnachweises mit Apache ServiceMix entschied sich der Bahnbetreiber, Red Hat Fuse, eine unternehmensfähige Integrationsplattform, einzuführen. Außerdem wollte man die Red Hat OpenShift Container Platform – eine von Branchenunternehmen empfohlene Lösung – als Microservice-Basis für die Entwicklung nutzen.

Dazu Aldo Conrad, Head of Systems Engineering bei der RhB: „In Gesprächen mit Red Hat und unserem Technologiepartner Esentri wurde uns schnell klar, dass diese Technologie mit ihrem neuen Architekturansatz die ideale Lösung für uns war.“

Die RhB verwendet aktuell die OpenShift Container Platform als standardmäßige Container-Plattform für ihre Private Cloud-Umgebung. Die Lösung unterstützt CI/CD (Continuous Integration/Delivery), sodass die Teams integrierte Services mithilfe automatisierten Cloud Management-Operationen überall dort bereitstellen können, wo sie benötigt werden. Red Hat Fuse setzt auf OpenShift auf und bietet eine vereinfachte IT-Infrastruktur, in der Container automatisch provisioniert und verwaltet werden. Mit Red Hat Fuse können die RhB und Esentri containernative Integrationen bereitstellen und ihre Ressourcen schneller skalieren.

Esentri entwickelt mittlerweile alle neuen Schnittstellen für die RhB auf der OpenShift Container Platform und migriert ältere Lösungen bei Bedarf von der alten Integrationsplattform zu Red Hat Fuse. Binnen 18 Monaten konnte Esentri so für die RhB fast 20 Schnittstellen erstellen, die auf Red Hat Fuse basieren. Mit diesen Schnittstellen kann der Eisenbahndienstleister Metadaten aus der Buchhaltung schnell und sicher zwischen seinen beiden ERP-Systemen teilen. Außerdem wird die Kommunikation mit dem neuen Buchhaltungssystem, den Oracle Datenbanken und den Web Services auf der Basis von RESTful- und SOAP-APIs unterstützt.

---

<sup>1</sup> <http://rhb.ch/en/company/portrait/vision-and-strategy>



## Verbesserte Produktivität und Skalierbarkeit

### Schneller und effizienter entwickeln

Die Entwickler von Esentri konnten mit der OpenShift Container Plattform ihre Produktivität steigern, indem sie neue Schnittstellen für die RhB als containerisierte Microservices mit flexiblen Anwendungs-Runtimes, -konfigurationen und -ressourcen erstellten.

„Mithilfe einer Strategie, die Container und Microservices auf der Basis von Red Hat OpenShift integriert, und mit den Automatisierungstests von Red Hat Fuse können wir Schnittstellen im Vergleich zu unserem früheren monolithischen Ansatz jetzt um 20 % schneller implementieren“, sagt Michael Krebs, CEO von Esentri. „So sind wir in der Lage, komplexe Integrationen und Schnittstellen schneller, stabiler und flexibler zu entwickeln und außerdem zentral zu überwachen. Die Kombination aus der Integrations- und Container-Technologie von Red Hat und unseren Best Practices ermöglicht eine umfassende Automatisierung des gesamten Test- und Bereitstellungsprozesses.“

### Skalierbarkeit für wachsende Anforderungen

Dank einer flexiblen IT-Architektur kann die RhB mit dem Microservice-Ansatz ihre Ressourcen sukzessive und entsprechend den geschäftlichen Anforderungen skalieren. Als Teil dieser Flexibilität werden zukünftige Hybrid Cloud-Lösungen unterstützt, um auf noch mehr Ressourcen zugreifen zu können.

Dazu Forrer: „Heute können wir Anwendungen so einfach skalieren wie nie zuvor. Aktuell führen wir Bereitstellungen nur in unserem Rechenzentrum aus. Mit OpenShift haben wir die Option, über die Public Cloud auf zusätzliche Ressourcen zuzugreifen.“

Dank dieser Verbesserungen muss sich die RhB nicht mehr länger über begrenzte Computing-Ressourcen Gedanken machen, sondern kann sich auf innovative Verbesserungen des Fahrerlebnisses für Zugführer und Passagiere konzentrieren, z. B. auf neue Zugführsysteme und Online-Ticketing-Prozesse.



### Optimierter Ressourcenzugriff

Da die RhB in Sachen Entwicklung primär von Drittunternehmen abhängig ist, benötigt das Unternehmen eine Trennung zwischen Betriebssystem und Anwendungen, um seine Daten und IT-Systeme zu schützen.

Über die OpenShift Container Plattform koppelt die API-zentrierte, containerbasierte Architektur von Red Hat Fuse die Services ab, damit diese unabhängig entwickelt und bereitgestellt werden können. Diese auf Microservices basierende Isolierung in der OpenShift Container Plattform verhindert zudem, dass schlecht laufende Anwendungen einander beeinträchtigen können.

„Unsere Drittanbieter können jetzt eine Anwendung besser kontrollieren, da sie sich nicht um das Betriebssystem oder die zugrundeliegende Virtualisierung kümmern müssen“, so Forrer weiter. „So können wir jetzt bei den Drittanbietern ein containerisiertes Anwendungs-Image anfordern und dieses Image ohne weitere Installation auf unseren Systemen ausführen.“

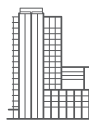
### Übertragung des Microservice-Ansatzes auf Kernsysteme

Nachdem die RhB ihre Altsysteme erfolgreich mit Red Hat Technologien integriert hat, möchte sie ihre Performance weiter steigern und diese Systeme sowie Drittanbietersysteme durch Lösungen ersetzen, die auf Microservice- und Container-Technologien basieren.

Dazu Forrer abschließend: „Der größte Vorteil unserer neuen Integrationsstrategie – der schnellen und transparenten Implementierung von Schnittstellen – ist es, dass wir jetzt noch eine ganze Reihe von Verbesserungen erwarten, die sich durch die Anbindung weiterer Kernsysteme oder sogar durch die vollständige Migration zu dieser Plattform ergeben. Red Hat OpenShift ist für unsere langfristige Strategie von zentraler Bedeutung.“

### Über die Rhätische Bahn

Die Rhätische Bahn ist ein Anbieter von Freizeit-, Pendler- und Güterverkehrsdienstleistungen. Mit einzigartigen Alpenrouten, dem Status als UNESCO-Welterbe sowie den Linien Glacier Express und Bernina Express sorgt das Unternehmen im Schweizer Kanton Graubünden schon seit mehr als 125 Jahren für ein faszinierendes Reiseerlebnis.



### ÜBER RED HAT

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open Source Software-Lösungen für Unternehmen, folgt einem community-basierten Ansatz, um verlässliche und leistungsstarke Technologien in den Bereichen Linux, Hybrid Cloud, Container und Kubernetes bereitzustellen. Wir unterstützen Kunden bei der Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen, der Entwicklung cloudnativer Anwendungen, der Standardisierung auf unserem branchenführenden Betriebssystem sowie der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. Dank unserer vielfach ausgezeichneten Support-, Training- und Consulting-Services ist Red Hat ein bewährter Partner der Fortune 500 Unternehmen. Als strategischer Partner für Cloud-Anbieter, Systemintegratoren, Anwendungsanbieter, Kunden und Open Source Communities hilft Red Hat Organisationen auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.



facebook.com/redhatinc  
@RedHatDACH

linkedin.com/company/red-hat

**EUROPA, NAHOST,  
UND AFRIKA (EMEA)**  
00800 7334 2835  
de.redhat.com  
europe@redhat.com

**TÜRKIE**  
00800 448820640

**ISRAEL**  
1 809 449548

**VAE**  
8000-4449549