

## Aufbau einer Analyseumgebung bei der REWE International AG

Konzepterstellung und Realisierung für den professionellen Einsatz von Data Science

### Ziel

Die REWE International AG benötigt für den produktiven Einsatz von Data Science eine leistungsfähige Analyseumgebung auf Basis der Open Source Programmiersprache R. Das Ziel dieses Projekts war daher die Entwicklung und Realisierung eines Konzepts für eine Analyseumgebung, welche den spezifischen Herausforderungen des Kunden gerecht wird.

### Herausforderungen

Die zentrale Herausforderung dieser Aufgabe lag in der Vermittlung der gegensätzlichen Anforderungen von IT und Data Science. Während für die IT als Betreiber der Umgebung Sicherheit, Zuverlässigkeit und Wartbarkeit wichtig sind, erfordert die Arbeitsweise von Data Science als Nutzer der Umgebung Freiheit, hohes Innovationstempo und Agilität. Es galt eine Lösung zu finden, die den Anforderungen beider Abteilungen gleichermaßen gerecht wird.

Die Konzern-IT der REWE International AG stellt Infrastruktur und Services für insgesamt sechs Handelsfirmen zentral zur Verfügung. Die einzelnen Handelsfirmen agieren jedoch voneinander unabhängig. Die Analyseumgebung muss daher zentral verwaltet werden können und über ein umfangreiches Rechte- und Zugriffsmanagement verfügen, das Workflows mit individuellen Rollendefinitionen und einem granularen Berechtigungskonzept abbilden kann.

### Lösung: Das eoda | analytic infrastructure consulting

eoda hat REWE im Rahmen des eoda | analytic infrastructure consultings ganzheitlich von der Ermittlung des Status quo der Analyselandschaft, über die Implementierung der neuen Analyseumgebung bis hin zum Betrieb dieser unterstützt.



#### Assessment

Workshop & Realisierungskonzept



#### Implementierung

Professioneller Aufbau der Analyseumgebung



#### Betrieb

Zuverlässiger Support für die implementierte Umgebung

# Aufbau einer Analyseumgebung bei der REWE International AG

## Konzepterstellung und Realisierung für den professionellen Einsatz von R

### Das Assessment

In einem Workshop vor Ort – dem Assessment des eoda | analytic infrastructure consultings – wurden die Anforderungen und Erwartungen an die Analyseumgebung zusammen mit dem Kunden konkret herausgearbeitet. Darauf aufbauend haben Systemingenieure und Data Scientists von eoda ein individualisiertes Realisierungskonzept entwickelt. Das rund 50-seitige Konzept umfasst zum Beispiel folgende Punkte:

- eine Lösung zur Verwaltung von R-Paketen und deren Abhängigkeiten,
- ein Verfahren zum Testen und Ausrollen von Updates der empfohlenen Anwendungen und Systeme sowie der verwendeten R-Pakete,
- eine Strategie zur Versionierung und Versionsverwaltung von R-Analyse-Code,
- eine Lösung zur zeitgesteuerten Ausführung von R-Analysen und
- Möglichkeiten zur Visualisierung der Ergebnisse.

### Die Implementierung

Das von eoda vorgestellte Realisierungskonzept hat die Verantwortlichen bei REWE überzeugt. Auch bei der Installation und Konfiguration der Analyseumgebung vertraute REWE auf die Erfahrung und das Know-how von eoda.

Die zentralen Bausteine der Operationalisierung sind unter anderem:



**RStudio Server:** Zentrale Entwicklungsumgebung für die Data Scientists aller Handelsfirmen sowie der REWE-IT.

**Shiny Server Pro:** System zur Bereitstellung und interaktiven Visualisierung von Analyseergebnissen – leicht skalierbar und erlaubt ein differenziertes Rollen- und Rechtekonzept.



**GitLab & Git/Flow:** Für eine professionelle und nachvollziehbare Entwicklung von Analysen in Teams ist ein System zur Verwaltung von Source Code unerlässlich.



**Jenkins:** Continuous-Integration-System zur zeitgesteuerten Ausführung der R-Analysen. Integriert sich nahtlos in das Branching-Konzept und lässt sich dezentral verwalten.



**LRAN:** Lokales Repository für R-Pakete im Intranet, welches getestete und zugelassene Pakete für den produktiven Einsatz bereitstellt.

## Aufbau einer Analyseumgebung bei der REWE International AG

### Konzepterstellung und Realisierung für den professionellen Einsatz von R

Um den zuverlässigen Betrieb des Produktivsystems zu gewährleisten hat eoda neben der eigentlichen Analyseumgebung auch ein identisch konfiguriertes Testsystem aufgebaut. Dieses ist die Schlüsselkomponente des von eoda erarbeiteten Leitfadens für Aktualisierungen um die Stabilität und Verfügbarkeit der implementierten Anwendungen und Systeme sowie der verwendeten R-Pakete sicherzustellen.

### Der Betrieb

Über die Unterstützung im Laufe der Einschwingphase, die Schulung der beteiligten Mitarbeiter im neuen Toolset sowie den Erhalt einer ausführlichen Dokumentation hinaus vertraut REWE auf die Unterstützung von eoda. Neben der Durchführung regelmäßiger Updates der eingesetzten Softwarekomponenten steht eoda den REWE-Mitarbeitern als Supportanbieter bei Fragen und Störungen zur Verfügung.

„Das Realisierungskonzept des eoda | analytic infrastructure consulting ist sehr gut durchdacht und passt voll und ganz zu unseren Anforderungen. eoda hat für uns eine produktive Analyseumgebung implementiert, die die strengen Anforderungen einer Konzern-IT erfüllt, ohne dabei die Arbeitsweise von Data Science einzuschränken.“

Alexander Burisch | IT Organisator | REWE International Dienstleistungs GmbH