

# Konfigurations- und Paketmanagement für Industrieunternehmen

CASE STUDY IT-Beratung



**Um die Konfigurationen aller Linux-Systeme weltweit zentralisiert und sicher zu verwalten, plante das Unternehmen die Einführung einer neuen Lösung für das Konfigurations- und Paketmanagement. Ziel war es, die weltweite UNIX/Linux-Infrastruktur zu standardisieren sowie die Einhaltung von Sicherheits- und IT-Richtlinien zu gewährleisten.**

**D**as Tool sollte neben der Konfiguration der Basis auch die Installation sowie Upgrade und Downgrade von Paketen aus zentral verwalteten Repositories abdecken. Mit der Auswahl und Implementierung der Lösung in die bestehende Tool-Landschaft wurde matrix technology beauftragt. Der Münchener IT-Dienstleister erbringt aktuell

den weltweiten Betrieb der UNIX-Systeme für das Unternehmen inklusive Change Koordination und war den Verantwortlichen bereits aus verschiedenen vorangegangenen Aufträgen in den Bereichen IT-Infrastrukturbetrieb und IT-Infrastrukturmanagement positiv bekannt.

## Herausforderung

---

Hohe Anforderungen des Kunden hinsichtlich:

- Sicherheit
- Mandantenfähigkeit
- Konfigurationskonzept
- Rollout
- Granularität
- Anbindung an externe Datenquellen
- Skalierbarkeit
- Paketverwaltung

## Lösung

Im Rahmen des Auftrags implementierte die matrix das neue Konfigurations- und Paketmanagement-Tool in fünf Schritten:



## Vorgehensweise

Zunächst wurde ein funktionales Konzept erstellt, welches den abzudeckenden Leistungsumfang technisch im Detail beschreibt. Dabei wurden folgende Funktionsbereiche definiert:

- **Konfiguration OS-Basis**

Z. B. Editieren von Config-Files, Konfiguration von Einstellungen am Betriebssystemkernel, Generierung zentraler Infodates

- **Konfiguration OS-naher Anwendungen**

Z. B. Veritas Volume Manager, Veritas Cluster Server

- **Konfiguration/Automatisierung des Paketmanagements**

Z. B. Paketverwaltung vom Configuration Management aus, Nutzung von Paketen aus eingefrorenen Repositories, Definition von Paketlisten

- **Configuration Management Security**

Z. B. Anbindung an das Active Directory, Sicherheitsprüfung und Dokumentation, Setup einer Certificate Authority für sichere Kommunikation, Definition eines Review- und Freigabeprozesses für Konfigurationsänderungen

- **Configuration Management Backend**

Implementierung zahlreicher, vom Kunden gewünschter, Funktionen, z. B. Rollback von Konfigurationsänderungen auf einen früheren Stand, Konfigurationsänderungen sowohl zyklisch als auch triggergesteuert, vollautomatisierte Installation, Anbindung und Entfernung von Clients an/vom Master, Bedienung von Standorten mit schlechter WAN-Anbindung über Proxy/Slave-Instanz

- **Configuration Management Policies**

Z. B. deklarative statt prozeduraler Definition von Konfigurationen, Abfragbarkeit von Abweichungen eines Clients zum Zielzustand, atomare Änderung von Files (lediglich Änderung des zu bearbeitenden Teils statt komplettem Austausch von Config-Files)

- **Continuously ensured configuration reliability**

Z. B. kontinuierliche Überprüfung der Systemkonfigurationen, Regeln mit Echtzeit-Alarmen, Drift-Berichten und automatischer Sanierung.

Anschließend erstellte die matrix für den Kunden eine detaillierte Installationsanleitung sowie Schnittstellendefinitionen für externe Tools.

matrix technology klassifizierte ausführlich verschiedene Konfigurationsmanagement-Tools für weitere Analysen. Es wurden folgende Tools näher in Betracht gezogen: Puppet, Chef, Saltstack, Ansible, CFEngine und Rudder. Nach weiteren Bewertungen auf Basis der Anforderungen des Kunden, wurden schließlich nur drei Tools für den PoC beispielhaft konfiguriert:

- Chef Enterprise – eines der skalierbarsten Tools im Bereich Configuration Management
- CFEngine3 – das am meisten erprobte und skalierbarste Configuration Management Tool
- Rudder – ein modernes, webbasiertes, kontinuierliches Audit- und Konfigurationsmanagement-Tool, das so skalierbar ist wie CFEngine, da es auf der gleichen Technologie basiert

Auf Basis der Ergebnisse des PoC entschied sich der Auftraggeber schließlich für eine Lösung basierend auf einer CFEngine/Rudder Plattform, welche vom Team der matrix implementiert und im Zuge einer Ersteinweisung in die Bedienung der Konfiguration übergeben wurde.

### Projektergebnis - Nutzen für den Kunden

- Erfolgreiche Implementierung des Tools für das Management von etwa 10.000 UNIX/Linux-Servern
- Komplette Open Source
- SLES-freundlich, breite Basis an OS getestet
- Höchste Skalierbarkeit
- Sehr hohe Verbreitung der CFEngine
- Workflow mit Change Management und Validierung möglich
- Dezentraler Ansatz, besonders WAN-freundlich
- Firma Normation – Anbieter des Tools Rudder – als erfahrener Support- und Servicepartner

### Über matrix

---

Die matrix technology GmbH gehört mit mehr als 2000 erfolgreich abgeschlossenen Projekten zu den führenden Spezialisten für Planung, Aufbau, Steuerung und Betrieb der IT für internationale Konzerne und den anspruchsvollen Mittelstand. Mit Leidenschaft, fachlicher Kompetenz und technologischem Know-how stellen sich die über 200 Mitarbeiter täglich der Herausforderung, unternehmenskritische IT-Systeme bedarfsgerecht und mit höchster Qualität zu konzipieren, aufzubauen und zu betreiben.

Das Portfolio der matrix umfasst Leistungen in den Bereichen IT-Services und IT-Beratung. Insbesondere bei der Entwicklung von IT-Strategien und deren Umsetzung, der Migration in die Cloud sowie dem Betrieb im Rahmen des IT-Outsourcings verhilft die matrix Unternehmen zu Höchstleistungen. An ihrem Hauptsitz in München sowie weiteren Standorten in Deutschland und Europa erbringt die matrix IT-Dienstleistungen für Kunden weltweit.

### Kontakt

matrix technology GmbH

Telefon +49 89 589395-600

Telefax +49 89 589395-711

Web: [www.matrix.ag](http://www.matrix.ag)

E-Mail: [kontakt@matrix.ag](mailto:kontakt@matrix.ag)