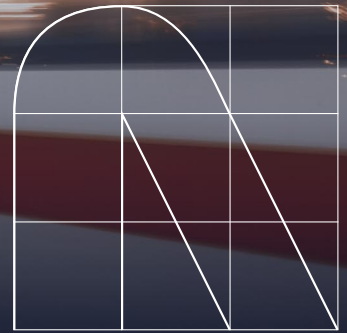


Deutsche Bahn nutzt Automatisierung für Code-Migration von SAP ECC zu S/4HANA



Client | Kurzprofil

Der DB-Konzern ist ein führender Anbieter im Bereich Personen- und Güterverkehr. In den relevanten Märkten nimmt die DB mit ihren nationalen und internationalen Dienstleistungen führende Marktpositionen ein. Mit rund 33.000 km Länge betreibt die DB das längste Schienennetz Europas.

Für die Deutsche Bahn ist die Migration ihrer SAP-Systeme auf S/4HANA ein unternehmenskritisches Vorhaben. Insbesondere die Transformation der umfangreichen Eigenentwicklungen stellte bei der sukzessiven S/4HANA-Migration der verschiedenen Anwendungen einen Risikofaktor dar: 15,3 Millionen Zeilen ABAP (Advanced Business Application Programming)-Code mussten sicher, schnell und konsistent angepasst werden. Mit dem Automatisierungsansatz von smartShift und der SAP-Expertise von NTT DATA konnte die DB ihre Transformation erheblich beschleunigen, technische Risiken minimieren und den Weg für eine moderne, wartbare und cloudfähige SAP-Landschaft ebnen.



Die Kombination aus Automatisierung mithilfe von smartShift, tiefem SAP-Know-how seitens NTT DATA und hoher Umsetzungsgeschwindigkeit hat unsere Code Conversion der Eigenentwicklungen entscheidend beschleunigt. Die Präzision und Qualität der in einem Schritt vorgenommenen Code-Modernisierung waren für uns ein wesentlicher Erfolgsfaktor.

Meyer-Fehlhaber, Programm Argo bei der Deutsche Bahn

**Schnelle
Modernisierung** der
Eigenentwicklungen in
Wochen statt Monaten

**Minimierung
technischer Risiken**
durch präzise, automati-
sierte Codeanpassung

Zukunftssicherheit
durch Clean-Core-
Strategien und
Cloud Readiness

Die Herausforderung

Umfangreiche Eigenentwicklungen erschweren die Migration auf S/4HANA

Die SAP-Landschaft der Deutschen Bahn ist über Jahrzehnte gewachsen – mit spezifischen Prozessen, vielen Schnittstellen und einer großen Anzahl individueller Entwicklungen. Im Rahmen des Programms „Argo“ will der Konzern die IT-Landschaft fit für die Zukunft machen: Bis zum Wartungsende von SAP ECC im Jahr 2027 sollen zentrale Systeme in den Bereichen Finanzen und Beschaffung sowie Instandhaltung von Fahrzeugen und Infrastruktur auf S/4HANA transformiert werden. Als die Initiative startete, wurde schnell deutlich: Der Erfolg der Transformation hängt maßgeblich von der Modernisierung des Custom Code ab. Denn nur wenn die Eigenentwicklungen stabil, kompatibel und zukunftsfähig sind, lassen sich die fachlichen Erneuerungen zuverlässig auf die neue Plattform übertragen.

Die Herausforderung lag weniger in einzelnen Anpassungen, sondern in der schieren Dimension des Vorhabens. 234.000 Objekte und mehr als 15 Millionen Zeilen Code mussten analysiert, bewertet und für S/4HANA optimiert werden. Gleichzeitig wollte die Deutsche Bahn technische Altlasten abbauen, ungenutzte Entwicklungen entfernen und Standards verbessern – also nicht nur migrieren, sondern die Basis für eine moderne, wartbare und cloudfähige SAP-Landschaft schaffen. Ein manueller Ansatz mit internen und externen ABAP-Entwicklern wäre dafür zu langsam und zu risikoreich gewesen. Zu groß war die Gefahr von Inkonsistenzen, verlängerten Testphasen oder gar instabilen Zielssystemen.

Die Lösung

Automatisierung trifft auf SAP-Expertise

Die Deutsche Bahn benötigte daher Partner, die tiefes SAP-Know-how mit skalierbaren, automatisierten Methoden verbinden und eine sichere, schnelle und qualitativ hochwertige sowie konsistente Migration gewährleisten. smartShift brachte eine hochgradig automatisierte Technologie für Analyse, Transformation und Modernisierung mit, während NTT DATA das funktionale und prozessuale SAP-Know-how einbrachte, das für die fachliche Einbettung der Änderungen erforderlich war.

Die Automatisierung war für das Großprojekt ein entscheidender Hebel. Sie ermöglichte es, den gesamten Code vollumfänglich zu durchleuchten, notwendige Anpassungen präzise umzusetzen und gleichzeitig Modernisierungsmaßnahmen einzubetten – etwa Verbesserungen bei Performance, Sicherheit oder Wartbarkeit.

Ein besonderer Vorteil lag in der parallelen Entwicklung zwischen Alt- und Zielsystemen. Durch automatisiertes Dual-Maintenance blieben Weiterentwicklungen im laufenden Betrieb jederzeit synchron, ohne dass das Programm in belastende Code-Freezes gehen musste. So konnte die Deutsche Bahn ihre geschäftskritischen Prozesse stabil weiterbetreiben und dennoch mit hoher Geschwindigkeit Richtung S/4HANA voranschreiten.

Die Wirkung dieser Herangehensweise zeigte sich früh im Programmverlauf. Die Transformation der Eigenentwicklungen in den ersten Systemen wurde in wenigen Wochen abgeschlossen – deutlich schneller, als es bei Projekten dieser Größenordnung üblicherweise der Fall ist. Gleichzeitig stieg die Qualität der Codebasis spürbar. Viele technische Altlasten wurden bereinigt, ungenutzte Objekte automatisiert entfernt und der bestehende Code gezielt modernisiert. Der Testaufwand blieb trotz der großen Zahl an Änderungen gering, was die Stabilität der automatisierten Ergebnisse unterstreicht.

NTT DATA unterstützte die Deutsche Bahn mit tiefem Prozess- und Transformationswissen für die funktionalen Anpassungen in den verschiedenen Teilprojekten. Damit konnten Automatisierung und Fachkonzept nahtlos ineinandergreifen. Gleichzeitig garantierten Fixpreis- und Fixzeitmodelle kalkulierbare Ergebnisse, verlässliche SLAs sowie einen klaren Zeit- und Kostenrahmen, was in der komplexen Organisation der Deutschen Bahn für hohe Planungssicherheit sorgte.



Wir haben mit dieser Lösung nicht nur die Anpassungen für S/4HANA automatisiert, sondern unseren Custom Code nachhaltig modernisiert. Die deutliche Reduktion technischer Altlasten verschafft uns langfristige Stabilität und Zukunftssicherheit.

Dr. Florian Hoffmann, Senior SAP S/4HANA Projektleiter bei der Deutschen Bahn

Die Vorteile

Schnelle und sichere Transformation in die SAP-Zukunft

Bis heute sind elf Systeme erfolgreich transformiert worden, erste S/4HANA-Systeme produktiv im Einsatz und die Rückmeldungen aus dem Programm „Argo“ fallen eindeutig aus: Die Kombination aus Automatisierung, SAP-Expertise und strukturiertem Vorgehen hat die Geschwindigkeit erhöht, Risiken reduziert und die Grundlage für eine nachhaltige Modernisierung geschaffen. Die Deutsche Bahn profitiert nun nicht nur von einer erfolgreichen S/4HANA-Transformation, sondern von einer deutlich stabileren, schlankeren und zukunftsorientierten SAP-Codebasis – ein zentraler Baustein für die kommenden Jahre.

Die Ergebnisse sprechen für sich:

Transformation in Wochen statt Monaten

Im Durchschnitt benötigte die Anpassung der Eigenentwicklungen pro System nur vier Wochen – deutlich schneller als bei herkömmlichen Methoden.

Präzise Anpassung von 15,3 Millionen Zeilen Code

Insgesamt wurden im Bestands-Code durch die smartShift-Analyse 863.000 Findings identifiziert. Rund 57.000 davon betrafen notwendige Anpassungen für HANA und S/4HANA. Der Großteil entfiel auf weitergehende Modernisierungen wie Sicherheitsverbesserungen, Performance-Optimierungen oder die Implementierung neuer ABAP-Cloud-Standards.

Nachhaltige Bereinigung des Custom Codes

14.984 ungenutzte Objekte wurden automatisiert und sicher entfernt. Das bedeutet einen großen Schritt hin zu Clean-Core-Prinzipien und Cloud Readiness.

Höchste Qualitätsstandards

Trotz der umfangreichen Änderungen wurden nur 20 Tickets im Test dem Team „Code Conversion“ zugewiesen. Dies ist ein außergewöhnlich niedriger Wert, der den Testaufwand erheblich reduzierte.

Strategischer Partner an der Seite

Mit NTT DATA und smartShift unterstützten zwei erfahrene Partner die Deutsche Bahn, die sowohl Automatisierungskompetenz als auch tiefes SAP-Wissen einbringen. So können sich interne Teams auf das Kerngeschäft und die Projektkoordination konzentrieren, während die externen Experten für Stabilität, Qualität und nachhaltige Modernisierung der SAP-Landschaft sorgen.

Dank dieser partnerschaftlichen Zusammenarbeit konnte die Deutsche Bahn ihre S/4HANA-Transformation beschleunigen, die technische Basis modernisieren und eine stabile, zukunftsorientierte SAP-Codebasis für die kommenden Jahre schaffen.