



CUSTOMER SUCCESS STORY



Telekommunikationsnetz und Kabelinfrastruktur in einem System

Transparenter, effizienter, schneller – SBB bringt mit FNT
das Management der Kabelnetze auf Vordermann

Dass Tradition und modernste Technik kein Widerspruch sind, beweist die Schweizerische Bundesbahnen AG (SBB): Sie verfügt über eine hochmoderne Bahninfrastruktur inklusive Telekommunikationsnetz. Dies sorgt für den durchgängigen Datenaustausch zwischen allen Entitäten, Komponenten und Objekten des technischen Bahnbetriebs. Da der Lebenszyklus des Kabelmanagementsystems auslief, suchte die SBB nach einer neuen Lösung. Diese sollte sich in die bestehende OSS-Landschaft integrieren und über Schnittstellen an Umsysteme anbinden lassen. Hier kam FNT ins Spiel: Das Unterneh-

men stellte die passende Kabelmanagement-Software bereit und übernahm obendrein die Implementierung. Und mehr noch: FNT migriert die Daten, pflegt, wartet und liefert Support – und das über eine Laufzeit von acht Jahren. Einen besonderen Mehrwert bietet dabei die FNT Command Platform. Die SBB profitiert davon mehrfach: Ihr Telekommunikationsnetz ist transparenter und bildet eine Einheit mit der zugrundeliegenden Kabelinfrastruktur. Und das Beste: Die Betriebs- und Instandhaltungsprozesse lassen sich jetzt einfacher und effizienter planen.



Transport

Branche



33.900

Mitarbeitende



über 400.000 km

Glasfaser- und Kupferkabel



Im Jahr 1902 gegründet, genießt die Schweizerische Bundesbahnen AG (SBB) heute einen hervorragenden Ruf als modernes Transport-, Verkehrs- und Dienstleistungsunternehmen. Täglich bringt die SBB 880.000 Reisende sowie 185.000 Tonnen Güter sicher ans Ziel und beschäftigt 33.900 Mitarbeitende. Die SBB verfügt über die operativen Divisionen Personenverkehr, Immobilien, Infrastruktur sowie das Segment Güterverkehr. Dabei geht das Unternehmen mit der Zeit: Es stellt sich dynamisch auf das neue Mobilitätsverhalten der Fahrgäste ein und bietet ein flexibles Bahnsystem mit hoher Effizienz und Nachhaltigkeit.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor ist die starke, robuste Bahninfrastruktur. Die Division SBB Infrastruktur stellt unter anderem das Schienen-, das Energie- und das Telekommunikationsnetz bereit. Letzteres umfasst 9.500 Kilometer Lichtwellenleiter (LWL)-Kabel mit insgesamt rund 400.000 Kilometern Glasfasern, rund 4.500 Kilometer Kupferkabel und etwa 30.000 Verteiler – eine solide Basis für den Betrieb des SBB-eigenen Datennetzes.

SBB. Weil Verbindungen die Schweiz ausmachen

Die SBB ist das Rückgrat des Schweizer ÖV-Systems. Seit mehr als 100 Jahren befördert sie Güter und Personen. Sie bringt Millionen Menschen mit Menschen und Menschen mit Gütern zusammen. Sie verbindet Menschen und Orte, ländliche Regionen, Städte und Kantone – Tag für Tag und Nacht für Nacht. Die SBB ist verlässlicher Partner von Bund, Kantonen, Gemeinden und Lieferanten.

Im Zentrum steht die integrierte Bahn mit den Geschäftsfeldern Personenverkehr, Immobilien, Güterverkehr und Infrastruktur. Sie ist das Kerngeschäft der SBB, im Dienst unserer Kund:innen. Die Bahninfrastruktur mit ihren Schienen-, Energie- und Telecommetzen ist das Fundament.

Mit über 150 Berufen und mehr als 33.500 Mitarbeitenden ist die SBB einer der grössten Arbeitgeber der Schweiz. Sie machen die SBB zum Rückgrat des öffentlichen Verkehrs und sorgen dafür, dass unsere Kund:innen sicher, pünktlich und zuverlässig ans Ziel kommen. Heute und in Zukunft.

Bis 2030 will die SBB wirtschaftlich stabil sein und die Kundenbedürfnisse besser antizipieren als heute – für die Schweiz und als Service public-Unternehmen. Weiter will sie gezielt und intelligent dort wachsen, wo die Bahn stark ist, führend in der Nachhaltigkeit und eine Bahn von Menschen für Menschen sein.



LEBENSZYKLUS DER KABELMANAGEMENT-SOFTWARE ENDETE

Ende 2018 war es Zeit für eine Veränderung: Der Lebenszyklus für das Kabelmanagement-Tool endete. Die SBB musste sich nach einem neuen System umsehen. Zudem stiegen die Anforderungen an den Betrieb der Infrastruktur aufgrund neuer Services und intensiverer Netznutzung. Wichtig dabei war: Die Kabelmanagement-Software musste nahtlos in die Operations Support System (OSS)-Landschaft der SBB integriert werden. Auch umgebende Systeme sollten direkt und durchgängig über Schnittstellen angebunden werden – kein leichtes Unterfangen bei der Komplexität des bestehenden Netzes.

„Wir verfolgten eine klare Zielsetzung: Durch die übergreifende Integration der Kabelmanagement-Software wollten wir die bestehende Insellösung aufbrechen und eine durchgängige Datenkonsistenz gewährleisten.“

Silvan Wigger, Project Manager
Telecom bei der SBB

Für diese Mammut-Aufgabe waren eine moderne Softwarelösung und ein kompetenter Service-Partner gefragt. Dieser musste hohe Anforderungen erfüllen – von der Implementierung der Kabelmanagement-Software über Migrationen bis hin zur Pflege über die Laufzeit von acht Jahren. „Wir verfolgten eine klare Zielsetzung: Durch die übergreifende Integration der Kabelmanagement-Software wollten wir die bestehende Insellösung aufbrechen und eine durchgängige Datenkonsistenz gewährleisten“, erklärt Silvan Wigger, Project Manager Telecom bei der SBB.

DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE VORANTREIBEN

Ein weiteres wichtiges Ziel: Das neue System sollte die Digitalisierungsstrategie des Schweizer Bahnkonzerns weiter vorantreiben. Aufgrund der hohen Datenqualität war eine Migration der Daten zwischen altem und neuem System dringend geboten. Darüber hinaus sollten die Lifecycle-Kosten für den Betrieb der Kabelmanagement-Software gesenkt werden. Das Telecom-Team der SBB bevorzugte daher eine am Markt übliche Standardlösung. Dabei war eine besondere Herausforderung zu berücksichtigen: So wächst der Datenbestand bei der SBB durchschnittlich um knapp zehn Prozent pro Jahr.

WANTED: DER PASSENDE PROJEKTPARTNER

Das Team der Division Infrastruktur Telecom startete eine Ausschreibung, um potenzielle Projektpartner zu evaluieren. Darin waren die Anforderungen klar definiert: Die neue Lösung musste den kompletten Funktionsumfang des bestehenden Systems abdecken und auch auf Datenbeständen von Fremdsystemen arbeiten können. Umsysteme sollten sich einfach und flexibel über

verschiedenste Schnittstellen anbinden lassen. Und schließlich war ein durchgängiges Gesamtpaket gefragt: Bereitstellung und Integration der Kabelmanagement-Software, Wartung, Support sowie kontinuierliche Weiterentwicklungen – und das während der geplanten acht Jahre Betriebszeit.

Das hohe Anforderungsprofil traf bei der FNT GmbH genau ins Schwarze. Sie konnte den Ausschreibungsprozess für sich entscheiden. Im Punktevergabesystem hatte der Anbieter hinsichtlich Qualität der Leistung, Preis, Investitionsschutz, Return-on-Investment, Nachhaltigkeit und weiterer Kriterien die beste Gesamtbewertung erhalten. Und ebenso überzeugt hat den Kunden ein durchdachter Proof-of-Concept (PoC). Darin legten die FNT-Experten stimmig dar, wie sie die besonderen Anforderungen der SBB quasi out of the box adressieren. Der PoC zeigte: Gut gepflegte Daten sind unabdingbar für ein performantes und stabiles Telekommunikationsnetz.

FNT COMMAND DOKUMENTIERT KABELINFRASTRUKTUR

So bekam FNT den Zuschlag für das gesamte Programm: Bereitstellung, Implementierung und Integration der Kabelmanagement-Software, laufende Migrationen der Daten, Pflege, Wartung und Support des Systems. Dabei spielt FNT seinen größten Trumpf aus: die cloudbasierte Software-Lösung FNT Command Platform. Darin werden sämtliche Kupfer- und Glasfaserkabel dokumentiert, die nicht in Gebäuden, sondern entlang des Schienennetzes in Betonschächten verlaufen. Die Kabel haben eine Länge von insgesamt 68.000 Kilometern, was mehr als dem ein- und-a-halffachen Erdumfang entspricht. Ebenfalls dokumentiert werden Technikräume sowie logische Netzwerkelemente wie etwa Backbone-Knoten.

Die Vorteile für die SBB liegen auf der Hand: Sie kann beispielsweise den Ausfall von Geräten, Fasern, Strecken oder Kabeln realitätsnah simulieren. Das bedeutet eine bessere Planung redundanter Kapazitäten, eine optimierte Verfügbarkeit und mehr Sicherheit im Bahnverkehr. Instandhaltungsarbeiten lassen sich optimal planen und Unterbrechungen auf ein Minimum reduzieren. „Die Planbarkeit war eine wichtige Anforderung an die Kabeldokumentation und das Inventarsystem. Unterbrechungen im Betrieb müssen präzise in ein kurzes Zeitfenster gelegt werden, das einmal pro Woche bereitsteht. Dadurch lassen sich die negativen Auswirkungen der Downtimes minimieren. FNT Command bietet genau die richtigen Tools und Funktionen, um diesen Planungsprozess zu optimieren“, bestätigt Silvan Wigger.

„Die Planbarkeit war eine wichtige Anforderung an die Kabeldokumentation und das Inventarsystem. Unterbrechungen im Betrieb müssen präzise in ein kurzes Zeitfenster gelegt werden, das einmal pro Woche bereitsteht.“

Silvan Wigger, Project Manager
Telecom bei der SBB



STANDARDISIERUNG FÜR EIN MAXIMUM AN DATENKONSISTENZ

Dabei hat sich die SBB mit der Einführung von FNT Command bewusst gegen ein Customizing entschieden. Die Standardfunktionalität kann die komplexen Strukturen in ihrer gesamten Tiefe ohne individuelle Anpassungen abbilden. Dank Standardisierung lassen sich viele Prozesse besser kontrollieren und nachvollziehen. Einheitliche Workflows stehen über alle Funktionen, Module und Schnittstellen hinweg zur Verfügung. Das bedeutet: Standardisierte Prozesse in FNT Command sind der Garant für ein Maximum an konsistenter Datenhaltung.

„FNT Command adressiert unsere Anforderungen in vollem Umfang: Wir können ein hochverfügbares Telekommunikationsnetz und die erforderliche Kabelinfrastruktur in einem ganzheitlichen System bündeln. Dies hilft uns, die strengen Compliance-Vorgaben zu erfüllen – und verschafft uns darüber hinaus weitreichende Monitoring-Möglichkeiten. Dies erfolgt anhand von Attributen, die in FNT zu den Kabeln hinterlegt sind. So können wir die Verfügbarkeit auf eine neue Ebene heben. Denn eine solide Datenbasis ist für solche Analysen von zentraler Bedeutung“, weiß Silvan Wigger.

ANWENDER PROFITIEREN VON NEUER TRANSPARENZ UND EFFEKTIVEREN ABLÄUFEN

Dabei punktet FNT Command mit einer transparenten grafischen Darstellung von Daten, komplexen Logiken und Zusammenhängen: Beispielsweise lassen sich die Rechenzentren grafisch visualisieren, was einen noch besseren Überblick über die Gegebenheiten vor Ort bietet. Dabei können sogar verschiedene Schränke an mehreren Standorten in einem gemeinsamen Fenster angezeigt

werden. Diese Ansichten gewährleisten ein hohes Maß an Flexibilität und Präzision bei den Arbeitsabläufen. So profitieren bei der SBB rund 80 User von einer maximalen Transparenz und schnelleren Prozessen. Beispielsweise können Techniker jederzeit den aktuellen Stand in FNT Command visualisieren und bei einer Störung gezielt die Fehlerquelle identifizieren.

Ein Ausblick in die Zukunft verspricht noch weitere Möglichkeiten zur Prozess-Optimierung: So werden etwa bei anstehenden Änderungen in Schaltschränken Anwendende die Anpassung zunächst im Rahmen der Planungsfunktion vornehmen. Dadurch wird die Änderung dokumentiert und automatisch bei den ausführenden Technikern in Auftrag gegeben. Dank der transparenten Darstellung erforderlicher Arbeitsschritte und Anweisungen kann das Technikteam die entsprechende Änderung schnell vor Ort umsetzen. Nach Ausführung der Arbeiten wird die Planung in der Dokumentation automatisch vom Soll- in den Ist-Zustand überführt. Auf diese Weise lassen sich die Prozesse mit FNT Command in Zukunft in einem hohen Maß automatisieren. Ziel ist es, dass sich direkt aus der Kabelmanagement-Software das Inventar für das Netzwerk und die Umsysteme generiert.

INVESTITION WAR STRATEGISCH RICHTIGE ENTSCHEIDUNG

„Strategisch gesehen haben wir mit der Investition in FNT Command genau die richtige Entscheidung getroffen. Die Software bietet vielfältige Möglichkeiten, unsere Anforderungen im Rahmen einer konsistenten, qualitativ hochwertigen Datenhaltung zielgenau zu adressieren. So können wir unsere komplexen Prozesse und Strukturen transparent abbilden und unsere netzwerkbasierte Bahninfrastruktur in eine weiterhin erfolgreiche Zukunft führen“, so das Resümee von Silvan Wigger.



Über FNT

Die FNT GmbH mit Hauptsitz in Ellwangen (Jagst) vereinfacht mit ihrer FNT Command Platform das Management von hochkomplexen digitalen Infrastrukturen in Unternehmen und Behörden. Sowohl IT-, Telekommunikations- als auch Rechenzentrumsinfrastrukturen lassen sich mit der Cloud-fähigen „Software made in Germany“ effizient als Digitaler Zwilling erfassen und über alle Ebenen vom Gebäude bis zum digitalen Service dokumentieren. Die Software bietet zudem offene Schnittstellen und zahlrei-

che Funktionen, um Transformationen und Changes integriert zu planen, umzusetzen und zu automatisieren. Zu den Kunden von FNT zählen mehr als 500 Unternehmen und Behörden weltweit, darunter mehr als die Hälfte der im DAX-40 notierten Konzerne. FNT betreibt Niederlassungen an mehreren Standorten in Deutschland sowie in New York, London, Singapur und Timisoara und verfügt über ein internationales Partnersystem mit den marktführenden IT Service Providern und Systemintegratoren.

© Copyright (C) FNT GmbH, 2023. All rights reserved. The content of this document is subject to copyright law. Changes, abridgments, and additions require the prior written consent of FNT GmbH, Ellwangen, Germany. Reproduction is only permitted provided that this copyright notice is retained on the reproduced document. Any publication or translation requires the prior written consent of FNT GmbH, Ellwangen, Germany.