

Neues Projektcontrollingsystem für die AlpTransit Gotthard AG



Das seit dem Jahr 2000 eingesetzte System genügte nicht mehr dem Stand der Technik. Um den Betrieb bis zum Projektabschluss im Jahr 2021 zu gewährleisten, sollte es daher abgelöst werden. Zudem waren im Laufe des Projektfortschritts eine Reihe von neuen Anforderungen an das System aufgetreten, die nun umgesetzt werden sollten.

Da das Jahrhundertprojekt „Achse Gotthard“ aus öffentlichen Finanzierungsquellen realisiert wird, war eine öffentliche Ausschreibung nach Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) erforderlich.

Grundlage des neuen Systems sollte ein standardisiertes Basissystem sein, welches durch Customizing der Fachmodule an die Vielzahl der fachspezifischen Besonderheiten des Kunden ATG flexibel angepasst werden kann. Insbesondere betrifft dies die Umsetzung der Anforderungen aus der NEAT-Controlling-Weisung. Bestandteil des umfangreichen Lastenhefts waren unter anderem hohe Ansprüche an die Transparenz, wie beispielsweise die Protokollierung aller Datenänderungen und die Historisierung der Controllingkennzahlen für das umfangreiche Berichtswesen.

MEHRWERT FÜR DEN AUFTRAGGEBER

- ✦ Eine integrierte Datenbasis für alle Projektbeteiligten (Single Point of Truth)
- ✦ Mehrdimensionales Analysieren der Projektkennzahlen
- ✦ Transparentes Berichtswesen auf Basis der NEAT-Controlling-Weisung

„Die korrekte und in allen Belangen revisionsfeste Berichtsfähigkeit ist eine unverzichtbare Voraussetzung für die erfolgreiche Projektführung.

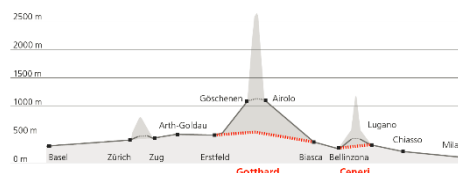
Die Herausforderung hat also darin bestanden, ein lange bewährtes umfassendes Controlling-System abzulösen und unter laufendem Betrieb technisch zu aktualisieren.

Mit der Inbetriebnahme des migrierten Controllingsystems GRANID-ATG wurde eine grossartige Leistung termingerecht und fehlerfrei vollzogen.

Die über die ganze Projektdauer gute Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten hat diesen grossen Erfolg möglich gemacht und sichert damit das Fundament für die letzte Projektphase.“

Toni Büchler, Stv. Vorsitzender der Geschäftsleitung

Der Gotthard-Basistunnel als Teil des europäischen Hochgeschwindigkeitsnetzes und längster Eisenbahntunnel der Welt (57 km) unterquert die Zentralalpen südlich des Vierwaldstättersees zwischen Erstfeld (Uri) und Bodio (Tessin).



Zusammen mit dem Ceneri-Basistunnel (15,4 km) entsteht eine durchgehende Flachbahn durch die Alpen. Die Reisezeit von Luzern nach Lugano wird dadurch etappenweise um ca. 1 Stunde verkürzt.

Die Herausforderung an das Controlling

Die AlpTransit Gotthard AG (ATG) ist mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von

über CHF 12 Mrd. als Bauherrin für die Planung, Projektierung und Realisierung der NEAT Achse Gotthard verantwortlich. Die Größe der Baumaßnahme stellt hohe Anforderungen an die Controlling-Instrumente.

Grundlage für das Controlling ist die NEAT-Controlling-Weisung (NCW), die vom eidgenössischen Department für Verkehr, Umwelt, Energie und Kommunikation herausgegeben wird.

Die NCW regelt die formale Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Verkehr (BAV) als Aufsichtsbehörde und den Erstellern, wie der ATG. Die Richtlinie sorgt für eine einheitliche Terminologie und einheitlich strukturierte Projektdaten. Sie regelt die Schnittstellen und stellt den Informationsfluss von der Baustelle über die ATG-Zentrale zur Aufsichtsbehörde BAV sicher.

Kunde

- ✚ Die AlpTransit Gotthard AG (ATG) ist eine Managementgesellschaft für die Planung und den Bau der Achse Gotthard, als Teil der „Neuen Eisenbahn Alpentransversale“ (NEAT).
- ✚ Die ATG ist Bauherr für die Schweizerische Eidgenossenschaft (Bund) und eine 100%-ige Tochter der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB).

Aufgabe

- ✚ Die Größe des Projektes stellt hohe Anforderungen an die Controlling-Instrumente. Das vorhandene, von gibGREINER im Jahr 2000 installierte System GRANID 4.0 sollte abgelöst werden, da dieses nicht mehr dem Stand der Technik entsprach.
- ✚ Neue Anforderungen sollten erfüllt werden, wie z.B. neue interne Projektkennzahlen, eine differenziertere Verwaltung von Nachträgen und die Protokollierung aller Datenänderungen und damit eine bessere Nachvollziehbarkeit der Daten aus den Geschäftsprozessen.

Lösung

- ✚ Durch gezieltes Customizing der GRANID Standardlösung werden die Geschäftsprozesse des Kunden ATG optimal unterstützt.
- ✚ Auf Basis der OLAP-Technologie werden alle Projektkennzahlen für das Controlling erzeugt.
- ✚ Leistungsfähige Schnittstellen unterstützen den Geschäftsprozess mit internen Systemen wie der Finanzbuchhaltung, der Adressverwaltung und dem Dokumentenmanagement System.

Nutzen

- ✚ Alle Projektbeteiligten erhalten ihre Informationen aus einer zentralen Datenbank.
- ✚ Unterstützung der Kennzahlen der NEAT-Controlling-Weisung, sowie der internen Projektkennzahlen.
- ✚ Controllingergebnisse und Kennzahlen können flexibel mit vordefinierten Webparts oder MS Excel analysiert werden.
- ✚ Die Kennzahlen werden regelmäßig zu festgelegten Stichtagen gesichert und sind Grundlage für das interne und externe Berichtswesen.

Zur Steuerung des Gesamtvorhabens nutzt die ATG seit dem Jahr 2000 das von der gibGREINER GmbH entwickelte Projektcontrollingsystem GRANID. Mit diesem System erfolgt das Controlling der Themen Kosten, Verträge, Finanzierung und Landerwerb.

Gleichzeitig wird über das System das gesamtheitliche Berichtswesen sichergestellt. Zu diesem Zweck werden aus den Daten der operativen Geschäftsprozesse die benötigten Controllingkennzahlen generiert und daraus bedarfsgerechte Berichte erstellt. Parallel werden die von der NEAT-Controlling-Weisung geforderten Kennzahlen per Schnittstelle an die Aufsichtsbehörde für eine übergeordnete Projektprüfung übergeben.

Mehrwert des neuen Systems

Das neue Projektcontrollingsystem GRANID-ATG bietet dem Kunden eine Reihe von Vorteilen:

Eine gemeinsame Datenbasis für alle Projektbeteiligten – Die Daten der operativen Geschäftsprozesse werden in einer zentralen Datenbank mittels eines integrierten Datenmodells verwaltet. Diese Datenbasis bildet die Grundlage für:

- ✚ das tägliche Bauherrn-Controlling auf Basis der Kennzahlen aus den Bereichen Kosten, Finanzen und Landerwerb. Auf Grund der Aktualität der Daten aus den Geschäftsprozessen sollen sich abzeichnende Risiken frühestmöglich erkannt werden.
- ✚ das kennzahlenbezogene interne und externe Berichtswesen. Dabei können die Berichtsergebnisse stets auf die Ausgangsdaten rückverfolgt werden. Jede in den Berichten verwendete Kennzahl wird einmalig berechnet. Damit ist die Konsistenz der Aussagen berichtsübergreifend gewährleistet.
- ✚ die Schnittstellen für die Berichtspflichten und die genehmigungspflichtigen Projektänderungen an das BAV.

Voraussetzung sind qualitativ hochwertige Ausgangsdaten. Die Dateneingabe wird durch die ausgefeilte Bearbeitungslogik unterstützt, Fehleingaben werden dadurch vermieden. Eine Journalfunktion protokolliert die Änderungen an den Daten und sorgt damit für eine hohe Transparenz bei der Datenpflege.

Mehrdimensionale Analyse der Projektkennzahlen – Die Daten werden in einem Datawarehouse mehrdimensional auf verschiedenen Verdichtungsebenen verwaltet. Damit können die Controllingergebnisse und deren Kennzahlen mittels den bekannten Business-Intelligence-Funktionen (Drill-down, Slice & Dice) effizient analysiert werden.

Die Analysen erfolgen entweder intuitiv anhand vordefinierter Webparts oder mit dem an den Arbeitsplätzen verfügbaren Tool MS Excel.

“Die Mitarbeitenden von gibGREINER und ATG haben das Projekt mit grossen Engagement, kosten- und termingerecht in der erforderlichen Qualität umgesetzt.

Die Entwicklungsmethode SCRUM und insbesondere die monatliche Präsentation der Arbeitsergebnisse haben erheblich die Kommunikation im Projekt gefördert, welche letztendlich den wichtigsten Erfolgsfaktor in einem komplexen IT-Projekt ausmacht.”

Matthias Brösamle,
Projektleiter – Einführung neues Projektcontrollingsystem

GRANID stellt dafür ein „MS Excel Add-in“ zur Verfügung, welches die Analysemöglichkeiten und die ergonomische Bearbeitung zusätzlich unterstützt. Die Analyseergebnisse können unabhängig vom GRANID Client durch Verschicken eines Links anderen Beteiligten zur Verfügung gestellt werden.

Historisierung und Stichtage – Die Beurteilung der Projektsituation erfolgt auch anhand der zeitlichen Entwicklung von Kennzahlen. Gleichzeitig sind diese Kennzahlen wesentlicher Bestandteil des Berichtswesens.

In Verbindung mit der Journalfunktion bietet GRANID die Möglichkeit, die Kennzahlen zurückliegender Projektstände jederzeit tagesgenau auszuweisen. Ergänzend dazu werden die Kennzahlen regelmäßig zu festgelegten Stichtagen, in diesem Fall monatsweise, im Datawarehouse gesichert.

Eine spezielle Verarbeitungslogik erlaubt es, nicht plausible Daten (beispielsweise Erfassungsfehler) nachträglich zum Stichtag zu bereinigen. Damit kann die Berichterstattung jederzeit direkt aus den Ausgangsdaten generiert werden.

Die Umsetzung des Projektes

Das Projektcontrollingsystem (PCS) wurde nach dem Schweizer Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) im offenen Verfahren ausgeschrieben. Zu den Zuschlagskriterien zählten die Erstellung eines Konzepts (Nachweis der Fach- und Entwicklungskompetenz) und eines Prototyps (Nachweis der Umsetzungskompetenz), die Erfüllung funktionaler und nichtfunktionaler Anforderungen sowie der Preis. Die ATG hat anhand der o.g. Zuschlagskriterien ATG das Angebot der gibGREINER GmbH als das wirtschaftlich günstigste Angebot ermittelt und diesem den Zuschlag erteilt.

Das Unternehmen gibGREINER hat seine Projektcontrollingsoftware GRANID zu einer Standardfachanwendung für Bauprojekte weiterentwickelt. Dabei nutzt GRANID den aktuellen Stand der Technik wie die Microsoft .NET Architektur, sowie die Analysis Services des MS SQL-Servers zur Bereitstellung von OLAP-Funktionen. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit die Standardfunktionalität von GRANID an kundenspezifische Anforderungen flexibel anzupassen.

Das Customizing des Systems GRANID wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Projektteam der ATG umgesetzt. Dazu setzt gibGREINER seit mehreren Jahren die agile Entwicklungsmethode SCRUM ein. Die Anforderungen des Lastenhefts wurden zunächst im Pflichtenheft weiter detailliert. Anschließend wurden dessen Inhalte in Form von Userstories aufbereitet und in einer Datenbank aufgenommen.

Alle Userstories haben einen Bezug zu den Leistungspositionen des Projektauftrags sowie den Vorgängen des Projektablaufplans. Dies war die Basis für eine transparente Projektabwicklung. Notwendige Änderungen am Leistungsumfang wurden somit jederzeit flexibel und nachvollziehbar berücksichtigt.

Entsprechend der SCRUM Methode wurden die Userstories im Rahmen von 4-wöchigen Entwicklungszyklen (sog. Sprints) umgesetzt. Mehrere Sprints wurden zu Teilreleases zusammengefasst. Das Projektteam ATG wurde über die Sprint-Reviews und die Abnahme der Teilrelease eng in den Entwicklungsprozess eingebunden.

Dabei waren die Termine von Beginn an über die gesamte Projektlaufzeit bekannt und mit dem Tagesgeschäft des Kunden abgestimmt. Im Anschluss an die regelmäßigen Sprint-Reviews erfolgte durch das Projektteam ATG die Verifizierung der Entwicklungsergebnisse aus Anwendersicht. gibGREINER lieferte dafür die entsprechenden DV-gestützt erstellten Testpläne.

Dieses Vorgehen bietet sowohl für den Kunden als auch für das Entwicklerteam große Vorteile. Das Projektteam ATG erhielt frühzeitig Kenntnis über den Fortschritt der Implementierung.

Gleichzeitig erfolgte zeitnah das Feedback des Projektteams ATG an das Entwicklerteam von gibGREINER über Akzeptanz und Qualität der Ergebnisse.

Eine regelmäßige automatisierte Migration der Produktivdaten ermöglichte ein realitätsnahes Testen der Entwicklungsergebnisse.

Das hatte zusätzlich den Vorteil, dass inkompatible Daten rechtzeitig vor Produktivsetzung bereinigt werden konnten. Eine große Herausforderung stellte das Testen der sehr komplexen, teilweise aufeinander aufbauenden, Controlling-Kennzahlen dar. Auch hier kamen unterstützende Tools von gibGREINER zum Einsatz.

Um die Zusammenarbeit der beiden Teams möglichst effizient zu gestalten, wurde ein Incident-Management für Anfragen und Fehlermeldungen auf Basis der Microsoft Team Foundation Services installiert.



Damit hatten alle Projektbeteiligten Zugriff auf den aktuellen Bearbeitungsstand, verbunden mit einer nachvollziehbaren Dokumentation der Ereignisse. Zudem wurde dadurch vermieden, das Tagesgeschäft des Kunden ATG allzu sehr zu beeinträchtigen.

Die zukünftigen Anwender wurden vor der Inbetriebnahme in mehreren Schulungsblöcken in die neue Systemfunktionalität eingewiesen.

Auch in diesem Fall war es von Vorteil, dass dafür in einer separaten Schulungsumgebung die migrierten Produktdaten zur Verfügung standen. Somit konnte auf Basis von „echten“ Daten realitätsnah geschult werden.

Parallel dazu stand die GRANID Academy zur Verfügung, um die Grundfunktionalitäten des neuen Systems in Form von E-Learning kennenzulernen und das Wissen zu vertiefen.

„Mit dem neuen GRANID-ATG waren wir nach dem Go-live in der Lage, einen fehlerfreien Standbericht an das BAV zu liefern. Zusätzlich können wir die ATG-internen Bedürfnisse des Managements optimal abdecken.“

Simon Gatti,
Leiter Kostencontrolling

Alle Maßnahmen, verbunden mit einer von hohem Teamgeist geprägten Zusammenarbeit beider Vertragspartner, führten zur vollständigen Einhaltung der Projektziele.

Trotz zusätzlicher Anforderungen und Optimierungen wurden die Termine lediglich um 6% und die Kosten um 5% überschritten. Dabei bescheinigte die ATG der gibGREINER eine sehr hohe Qualität der erbrachten Leistungen.

Ergebnisse im Überblick

Mit dem neuen Projektcontrollingsystem GRANID-ATG entstand funktional und ergonomisch eine hochwertige Lösung, die sich durch Customizing optimal in die Geschäftsprozesse des Kunden einfügt.

Das System wird als Client-Server Lösung im ATG-eigenen Netzwerk betrieben. Mehr als 150 Anwender arbeiten an vier Standorten mit dem System.

Alle kosten- und finanzrelevanten Geschäftsprozesse werden durch Funktionen dieser Module unterstützt:

- ✚ Kosten
- ✚ Finanzen
- ✚ Änderungswesen
- ✚ Vergabe
- ✚ Vertrag
- ✚ Abrechnung
- ✚ Landerwerb
- ✚ Übergreifendes Reporting mit Business Intelligence (BI) Funktionen

Leistungsfähige Schnittstellen zur Anbindung externer Systeme unterstützen die Durchgängigkeit der Geschäftsprozesse:

- ✚ System «Abacus» zur Integration der Daten der Finanzbuchhaltung
- ✚ System «Evidence» zur Vermeidung einer redundanten Adressverwaltung
- ✚ Übertragung von Daten mit den stichtagsbezogenen Kennzahlen in strukturierter Form an das Bundesamt für Verkehr (BAV) auf Basis von MS Excel
- ✚ Übertragung der Daten zu genehmigungspflichtigen Projektänderungen an das BAV, ebenfalls auf Basis von MS Excel
- ✚ Zugriff auf Dokumente des Dokumentenmanagement-Systems «eDOCS» der Firma OpenText über eine entsprechende Verlinkung

Ein Pflege- und Supportvertrag gibt der ATG die nötige Sicherheit für den laufenden Betrieb und die Weiterentwicklung des Systems bei Änderungen der Geschäftsprozesse oder der Verarbeitungslogik.

Ausblick

Das neue Projektcontrollingsystem „GRANID-ATG“ ist modulweise aufgebaut. Es kann bei Bedarf entsprechend neuer Anforderungen jederzeit erweitert werden.

In diesem Fall wird zunächst geprüft, inwiefern bereits vorhandene Module des GRANID-Standards die geforderten Kundenbedürfnisse abdecken können. Fehlende oder abweichende Anforderungen werden dann durch Customizing ergänzt.

Im Rahmen der bestehenden Lösung sind folgende Funktionserweiterungen denkbar:

- ✚ Risikomanagement
- ✚ Leistungscontrolling
- ✚ Termincontrolling

Ein erheblicher Vorteil ist hierbei, dass die oben genannten Funktionen in GRANID schon mit einer Standardfunktionalität zur Verfügung stehen und sich in anderen Kundenprojekten bereits bewährt haben.



gibGREINER GmbH
Ridlerstraße 75
D-80339 München
Telefon +49 89 500380-0
Telefax +49 89 500380-88
E-Mail: info@gibgreiner.de
www.gibgreiner.de



AlpTransit Gotthard AG
Zentralstrasse 5
CH-6003 Luzern
Telefon +41 41 226 06 06
Telefax +41 41 226 06 00
E-Mail: info@alptransit.ch
www.alptransit.ch