

Frühes Licht im Gotthard-Tunnel- Großprojekt

Längster Eisenbahntunnel der Welt dank sicherer
Projektsteuerung ein Jahr früher als geplant in Betrieb



Mit 57 Kilometern Länge ist der Gotthard-Basistunnel der längste Eisenbahntunnel der Welt. Ende 2016 war die Neubaustrecke betriebsbereit – ein Jahr früher als ursprünglich geplant. CONTACT Project Office ermöglichte eine sichere Steuerung dieses Großprojekts: Die Projektmanager bei Transtec Gotthard konnten den Fortschritt beim Einbau der Bahntechnik tagesaktuell kontrollieren, Arbeitspakete entsprechend der möglichen Auswirkungen auf nachfolgende Aufgaben gewichten und bei Verzögerungen vorausschauend gegensteuern.



Leistungsfähiges Projektcontrolling

Komplexe, mehrjährige Bauvorhaben werden oft später als geplant fertig gestellt und kosten deutlich mehr als ursprünglich veranschlagt. Grund sind oft Abweichungen in den vielen Teilprojekten und in einzelnen Gewerken, die sich sukzessive bis zum Ende des Projekts hochschaukeln und zu erheblichen Mehrkosten aufaddieren. Bekannte Beispiele für aus dem Ruder gelaufene Projekte der jüngsten Zeit: der Berliner Flughafen und die Hamburger Elbphilharmonie.

Beim Einbau der Bahntechnik in den neuen Gotthard-Basistunnel lief dagegen alles nach Plan. Lars Dietrich, im übergeordneten Projektmanagement tätig, sagte bereits damals zum Stand der Dinge und den bevorstehenden Aufgaben: „Es hat noch nie ein so großes Tunnelprojekt gegeben, das für Hochgeschwindigkeitszüge ausgelegt ist. Und momentan läuft es fast gespenstisch gut. Wir sind absolut im Plan. In 2013 und 2014 stehen große Herausforderungen an: Wir wollen in allen sechs Tunnelabschnitten der beiden Röhren und auch auf den freien Gleisstrecken sowie den zwei Multifunktionsstellen in der Mitte gleichzeitig arbeiten.“ Um das Projekt sicher durch diese heiße Phase steuern zu können, hatte TTG mit Project Office von CONTACT Software

ein verlässliches und leistungsfähiges Projektkontrollsystem etabliert, so Dietrich.

Abbildung komplexer Projektstruktur

Das Kontrollsystem bildete die komplexe, mehrdimensionale Projektstruktur realistisch und differenziert ab – mit den verschiedenen Gewerken (Fahrbahn, Fahrleitung etc.), den Leistungspaketen der einzelnen Gewerke und den Gleis- oder Tunnelabschnitten, wo die Leistung zu erbringen war. Kleinste Einheit waren die Arbeitspakete, die je nach Gewerk unterschiedlich groß sein konnten, was Arbeitspensum und Budget anbelangt.

Jedem Arbeitspaket waren Kosten und Termine in Form von zahlungsrelevanten Meilensteinen zugeordnet, die eine Doppelfunktion hatten: Zum einen markierten sie die Projektfortschritte, zum anderen waren sie für die Bezahlung der erbrachten Leistung relevant. Mit Hilfe der leistungsfähigen Reporting-Funktionen von Project Office erstellten die Projektmanager Meilensteintrendanalysen, in denen die geplanten Zahlungstermine und ihre terminlichen Abweichungen prognostiziert wurden.

„Ich bin seit 15 Jahren auf der Suche nach einer Software, die es uns Projektmanagern erlaubt, auf Knopfdruck zu erkennen, wo ein Projekt steht und wo es gerade klemmt. Genau das ist mit Project Office möglich.“

Lars Dietrich, Leiter Technik bei Transtec Gotthard

Umfassendes Reporting – Gewichtung von Arbeitspaketen

Während die Meilensteintrendanalyse den Projektstand aus betriebswirtschaftlicher Sicht sehr exakt widerspiegelte, ging die Darstellung des technischen Arbeitsfortschritts weit über das klassische Fortschritts-Reporting hinaus. Andere Projektmanagement-Tools bewerten den Erfüllungsgrad entweder rein termin- oder zahlungsbezogen, während die TTG-Lösung zusätzlich die Gewichtung von Arbeitspaketen für den Projektverlauf berücksichtigte.

Die Arbeitspakete hatten unterschiedliche „Kritikalitäten“: Während eine Verzögerung in einem Fall nur den eigenen Meilenstein betraf, das heißt die Auszahlung verzögerte, konnte sie im anderen Fall Auswirkungen auf die Fertigstellung von nachfolgenden Arbeitspaketen haben und im schlimmsten Fall zu Verzögerungen des gesamten Bauvorhabens führen. Diese Wechselwirkungen, die die Projektmanager als kritische Wege und Ketten bezeichneten, waren im System hinterlegt und wurden durch Ampel-Symbole signalisiert.

Abweichungsmanagement

Ein zentrales Werkzeug für die Kontrolle der vielen Veränderungen, die sich im Projektalltag ergaben, war das so genannte Abweichungsmanagement. Es ermöglichte eine dynamische Sicht auf das Projekt: Man sah nicht nur die Abweichung, sondern auch den Grund und ihre möglichen Auswirkungen auf andere Gewerke. Über die Abweichungen ließen sich die Meilensteine verschiedener Gewerke dynamisch miteinander verknüpfen, um beispielsweise die gemeinsame Ursache einer Verzögerung transparent zu machen.

Project Office, bei TTG als Projekt-Controlling System (PCS) geläufig, war an zentraler Stelle im Einsatz. Das Abweichungsmanagement machte die Lösung zu einem Werkzeug für alle Projektmanager. Damit waren die Weichen für die heiße Phase des Projekts gestellt. Der Leiter Technik Dietrich war dank Project

Office nicht nur zuversichtlich, das Großprojekt am Gotthard termingerecht zum Abschluss bringen zu können. Sein erklärtes Ziel: „Wir wollen den Tunnel ein Jahr früher als geplant in Betrieb nehmen.“

Das Unternehmen

Transtec Gotthard (TTG) ist eine Arbeitsgemeinschaft der Firmen Alpiq, Alcatel-Lucent/Thales, Alpine-Bau und Balfour Beatty Rail, die von der AlpTransit Gotthard AG den Zuschlag für den Einbau der Bahntechnik im Gotthard-Basistunnel erhalten hat. Die vier Konsortialpartner brachten ihre Kompetenzen in den Bereichen Fahrbahn, Fahrleitung, Bahnsicherung, Bahn- und Tunnelleittechnik, Telekommunikation, Stromversorgung, Logistik sowie Planung und Ausführung in das Gemeinschaftsprojekt ein.

Die Lösung

- Multiprojektmanagement-Plattform
- Komplexe, mehrdimensionale Projektstruktur
- Rund 2000 einzelne Arbeitspakete
- Hinterlegung von Kosten und Terminen
- Gewichtung des Erfüllungsgrades
- Zuverlässige Meilensteintrendanalyse
- Visualisierung von kritischen Pfaden
- Leistungsfähiges Abweichungsmanagement

Der Nutzen

- Umfassende Unterstützung der Projektverantwortlichen bei der Steuerung und Überwachung der Baumaßnahmen und bei der Sicherstellung, dass dieses Großprojekt vertragskonform umgesetzt und wie geplant Ende 2017 in Betrieb genommen werden kann
- Zuverlässige Meilensteintrendanalyse
- Dynamische Projektkontrolle zeigt Auswirkungen von Abweichungen auf

***energizing
great minds***