



Tunnel Rosenberg, St. Gallen

Bundesamt für Strassen ASTRA, Grüzefeldstrasse 41, 8404 Winterthur

Rosenberg





Bauherr: Bundesamt für Strassen ASTRA
Grüzefeldstrasse 41
CH-8404 Winterthur

Ausführung: bis 2040
Kosten: Ca 1.3 Mio. CHF
Projektleiter: Gebhard Merk

Leistungen: Geomatikleistungen
3D-Vermessung und Erstellung von
Planungsgrundlagen

Detailbereich: Geomatik - Bauvermessung

21439

Projektbeschreibung

Die Autobahn A1 durch St.Gallen ist seit 1987 in Betrieb. Sie ist neun Kilometer lang und ist durch vier Anschlüsse an das Hauptstrassennetz angeschlossen. Bis zum Jahr 2030 wird der Abschnitt zwischen Winkeln und Neudorf erheblich überlastet sein. Ausserdem ist für ca. 2037 die Sanierung der Autobahn in diesem Abschnitt geplant.

Das Gesamtprojekt „A1 Engpassbeseitigung St.Gallen“ beinhaltet drei Teilprojekte: Zubringer Güterbahnhof, 3. Röhre Rosenberg, sowie die Instandsetzung der Autobahn und der bestehenden Rosenberg-Röhren.

Den Start macht die 3. Röhre Rosenberg, damit die bestehenden Tunneln ohne Verkehrsführung saniert werden können.

Für die Planung werden die betroffenen Teilstrecken und deren Umgebungen als 3D-Modell benötigt. Die Firma Schällibaum wurde beauftragt, diese Bereiche

zu scannen und einzumessen. Zum Einsatz kamen dafür verschiedene Scanner: Der Leica BLK2GO, mit dem zu Fuss und mobil eine Punktwolke gescannt wird. Für das stationäre Scanning wurde der Leica RTC360 Scanner verwendet. Damit die Daten im Anschluss zusammengeführt werden konnten und absolute Landeskoordinaten erhielten, mussten Passpunkte mittels Tachymeter definiert werden. Zusätzlich wurde für die Aufnahmen im Tunnel ein Mobile-Mapping-System eingesetzt, das auf dem Auto montiert ist und ständig die Umgebung scannt.

Die einzelnen Scan-Punktwolken wurden zueinander registriert (Cloud-to-Cloud Registrierung) und daraus eine gesamte 3D-Punktwolke erzeugt.

Die 3D-Punktwolke, welche in RGB-Farben eingefärbt ist, stellt die Grundlage für die Erzeugung von Plangrundlagen dar.

Fakten

- 3 Zonen (Anschluss Güterbahnhof, Tunnel Rosenberg, „Unterführung“ OLMA-Gelände)
- Scanning-Verfahren (Handscanner, stationäres Scanning, Fahrzeug gebundenes Mobile Mapping System)
- Bestimmung der Passpunkte mittels Tachymetrie-Verfahren
- 3D-Punktwolke
- Erstellung eines DGMs pro Zone inkl. Modellierung der Kunstbauten



Engpassbeseitigung St.Gallen

