Doppelspur und Tieflegung Zentralbahn

Um die Kapazität und die Sicherheit der Zentralbahn im Abschnitt Bahnhof Luzern bis Haltestelle Kriens Mattenhof zu erhöhen, wurde ein neues unterirdisches Doppelspurtrassee gebaut.
Der Hügelzug "Hubelmatt" wurde bergmännisch unterquert. Die geringe Tunnelüberdeckung unter dem bewohnten Stadtquartier erforderte einen schonenden Tunnelausbruch und detaillierte Setzungskontrollen.
Die Haltestelle Allmend sowie die Unterquerung der Allmend befindet sich in sehr setzungsempfindlichen Seeablagerungen. Die Erstellung des Allmendtunnels erfolgte mittels Deckelbauweise, beidseitigen Baugrubenabschlüssen mit Spundwänden und unter Drucklufthaltung.
Emch+Berger WSB AG war für alle Baustellenvermessungen verantwortlich, von der Bestandesaufnahme über Setzungsmessungen und Detailabsteckungen bis zu Tunnelprofilkontrollen und Dokumentation des ausgeführten Bauwerkes.

Ort
Luzern

Kunde
Implenia Bau AG

Zeitraum: 2006 - 2011

Erbrachte Leistungen
- Kontrolle des bergmännischen Tunnelvortriebs
- Unterhalt Fixpunktnetz während gesamter Bauzeit
- Ergänzungsaufnahmen für Detailprojektierung
- Absteckung von Haupt- und Detailpunkten
- Diverse Tunnelprofilaufnahmen und Soll-/Ist-Vergleich
- Überwachung von Baugruben, div. Bauten und Anlagen mit tachymetrischen Messungen und Präzisionsnivellementen
- Absteckung des Tunnels in Deckelbauweise unter Druckluft und Haltestelle Allmend
- Aufnahmen zur Bauwerksdokumentation

Charakteristische Angaben
- Länge Doppelspurausbau: 1.7 km
- Anzahl Fixpunkte: ca. 50
- Anzahl Überwachungspunkte: ca. 200
- Anzahl Detailpunkte: ca. 10'000
- Anzahl Arbeitsstunden Vermessung: ca. 7'000