



ZFZ und Doppelspur, Dübendorf-Uster-Aathal - Bauvermessung  
SBB - Schweizerische Bundesbahnen, Vulkanplatz 11, 8021 Zürich



# Dübendorf-Uster-Aathal



Bauherr: Schweizerische Bundesbahnen SBB  
Anlagen-Management Filiale Ost  
Vulkanplatz 11  
CH-8021 Zürich

Planung /  
Ausführung: 2022 - 2023

Projektleitung: Gebhard Merk

Leistungen: Geomatikleistungen  
Bestandesaufnahmen

Detailbereich: Geomatik-Bauvermessung

21218

### Allgemeines

Die mit dem Ausbauschnitt STEP AS35 geplanten Angebotsverdichtungen der SBB im Raum Dübendorf-Wetzikon lösen verschiedene Infrastrukturmassnahmen im besagten Perimeter aus.

Der Doppelspurausbau zwischen Uster und Aathal ermöglicht eine Taktverdichtung. Für die erforderliche Fahrplanstabilität ist ausserdem eine Verkürzung der Zugfolgezeiten (ZfZ) zwischen Dübendorf und Uster vorgesehen. Des weiteren müssen in Uster drei Unterführungen realisiert werden, um den kritischen Auswirkungen im Strassenverkehr infolge längerer Barrierschliesszeiten an den Bahnübergängen entgegenzuwirken.

### Projektbeschreibung

Für die Planungs- und Projektierungsarbeiten braucht die Planungs- und Realisierungsgemeinschaft diverse Grundlagen, die die Geomatikabteilung der Schällibaum AG bereitstellen darf. So wurden in einem ersten Aufnahmeblock die wichtigsten Elemente entlang der Bahnstrecke Aathal - Uster aufgenommen. Im

Anschluss konzentrierte man sich primär auf die innerstädtischen Massnahmen, für welche im Bereich der bestehenden Bahnübergänge Aufnahmen nötig waren. Neben terrestrischen Grundlageaufnahmen wurden zur Erfassung der Geometrie auch Teilobjekte gescannt. Hierbei gilt es sicher die Franzosenhöhle, sowie das Wohnhaus an der Wermatswilerstrasse zu erwähnen. Die Höhle musste in der bestehenden Struktur erfasst und erhalten werden. Dementsprechend war ein 3D-Modell gefordert. Beide Objekte wurden mit dem Scanner aufgenommen. Aus den daraus gewonnenen Daten wurde ein 3D-„Innenmodell“ der Franzosenhöhle generiert, das anschliessend mit der terrestrischen Aussenaufnahme verknüpft wurde. Für das Gebäude wurde ebenfalls ein 3D-Modell generiert und es wurden Fassadenansichten erstellt. Um ein komplettes Modell inklusive Dach erstellen zu können, wurden mit Hilfe der Drohne Fotos aus der Luft erstellt.

Nebst den Bestandesaufnahmen wurden die in diversen Abschnitten der gesamten

Strecke ausgeführten Sondierungen mit dem GPS eingemessen. Zudem wurden Inklinometermessungen inkl. Nullmessung durchgeführt, um gewisse Gebiete zu überwachen. Dieses Verfahren stellt in verschiedenen Bodentiefen anhand der Neigungsmessung fest, ob Verschiebungen vorkommen.

### Fakten

- Grundlagevermessung über ca. 6 km Bahnbereich sowie diverser Bahnübergänge und Plätze
- Scanning der Franzosenhöhle sowie des Wohnhauses an der Wermatswilerstrasse
- Kanalaufnahmen bei trockenem Bachbett
- Erstellen verschiedener Teil-Geländemodelle mithilfe diverser Grundlageaufnahmen
- Aufnahmen von Sondagen
- Inklinometermessungen inkl. Nullmessung

