

Untertageaushub, Neu- und Umbau Bahnhof Luzern (Schweiz)

Autor(en): **Perret, F.M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **11 (1987)**

Heft C-43: **Excavations**

PDF erstellt am: **04.12.2021**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-20391>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

5. Untertageaushub, Neu- und Umbau Bahnhof Luzern (Schweiz)

Bauherr: *Gemeinsame Bauherrschaft
Bahnhof Luzern SBB/BLI*

Generalplaner: *Suisselectra, Basel*

Architekt: *Ammann und Baumann,
Luzern*

Ingenieur: *Ingenieurgesellschaft
Bahnhof Luzern*
– *Emch + Berger AG, Luzern
und Zug*
– *Plüss + Meyer Bauingenie-
re AG, Luzern*
– *Ernst Winkler + Partner AG,
Luzern*

Investitionskosten: *ca. 200 000 000 Fr.*

Bauzeit: *90 Monate*

Inbetriebnahme: *1991*

Konzept

Etappenweises Erstellen von Teilabschnitten mit zeitlich und räumlich beschränkten Verkehrsumlenkungen.

Vorgang

Nach dem Abstossen der obersten Deckschicht werden Schlitzwände und temporäre Spundwände als Umfassungen der Teilabschnitte erstellt. Anschliessend erfolgt gleichzeitig mit dem Bohren von Filterbrunnen der Vortrieb von Bohrpfählen in den Untergrund. Die tragenden Pfähle des künftigen Hochbaus erreichen einen Durchmesser von 3,2 m und eine Tiefe von 60 m. Im Bereich des Untergeschosses sind diese zur Aufnahme der Stützlasten für Gebäude und Verkehrsebene vorbereitet. Die Deckenschaltung wird auf den geplanten Untergrund verlegt und anschliessend die Decke betoniert. Nach dem Erhärten bildet die Decke die Verkehrsebene innerhalb und ausserhalb des Oberbaus. Mit Hilfe der Filterbrunnen wird das Grundwasser auf die erforderliche Tiefe abgesenkt. Der Aushub wird durch temporäre Deckenöffnungen oder künftige Treppenaufgänge abeführt. Zur Aufnahme des Horizontalschubs auf Schlitz- und Spundwände wird auf der Aushubsohle schrittweise eine Spriessdecke erstellt. Diese dient gleichzeitig zur späteren Aufnahme der Bodenplatten.

(F. M. Perret)

Ausgangslage

Der Aushub erfolgt unterhalb des See- und Grundwasserspiegels in unmittelbarer Ufernähe. Die Verkehrssituation erlaubt keine Umlenkungen ausserhalb des Baugebiets, insbesondere muss infolge hoher Verkehrsdichte auf eine Reduktion der Fahrspuren während der Bauzeit verzichtet werden.

