Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 11 (1987)
Heft: C-43: Excavations

Artikel: Untertageaushub, Neu- und Umbau Bahnhof Luzern (Schweiz)
Autor: Perret, F.M.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-20391

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

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

Bauherr:	*Gemeinsame Bauherrschaft Bahnhof Luzern SBB/BLI*
Generalplaner:	*Suiselectra, Basel*
Architekt:	*Ammann und Baumann, Luzern*
Ingenieur:	*Ingenieurgemeinschaft Bahnhof Luzern* *– Emch + Berger AG, Luzern und Zug* *– Plüss + Meyer Bauingenieure AG, Luzern* *– Ernst Winkler + Partner AG, Luzern*
Investitionskosten:	*ca. 200 000 000 Fr.*
Bauzeit:	*90 Monate*
Inbetriebnahme:	*1991*

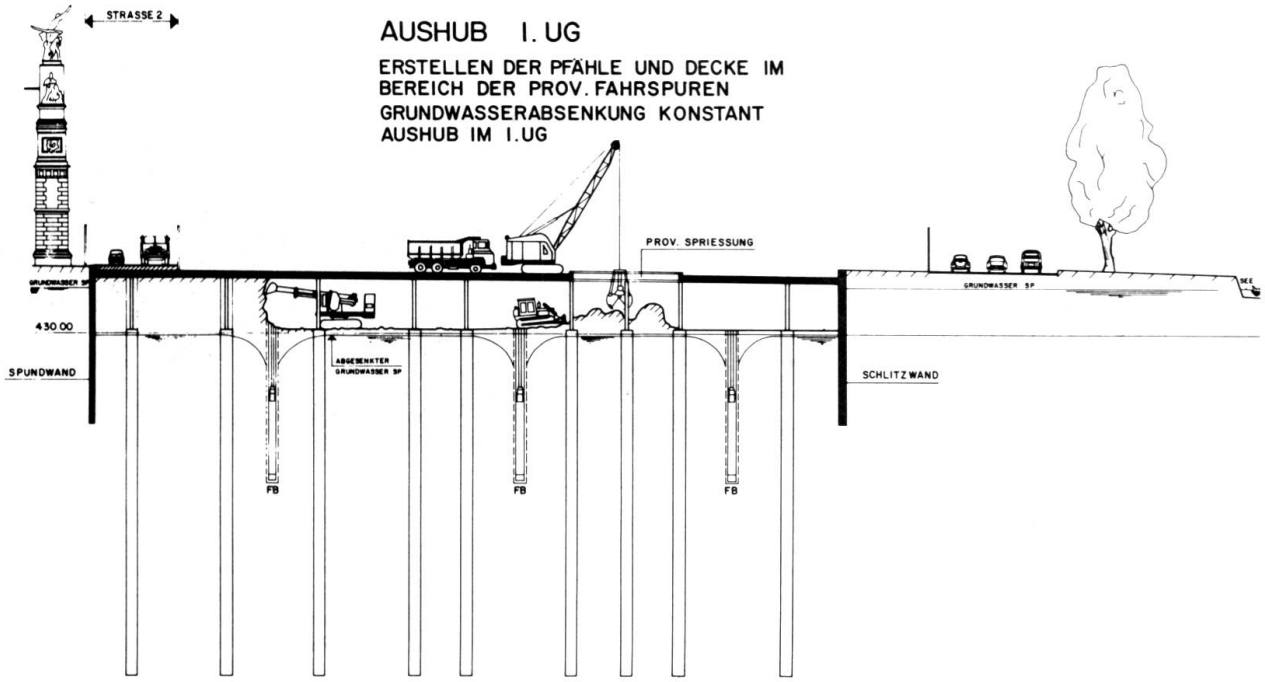
Ausgangslage

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.

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 planierten 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)