

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 130 (2004)
Heft: 16-17: Erdbewegungen

Artikel: Parkieren im Theateruntergrund
Autor: Tschudi, Beat
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-108386>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

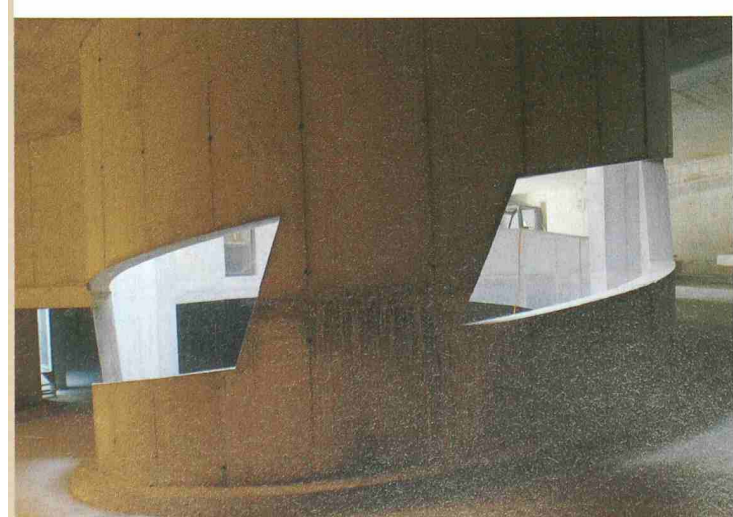
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.12.2024

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



1
Parkhausende, Bauzustand vor dem Einbau der
Wendelrampe (Bilder: Maurice Schobinger)
2 + 3
Fertig gestellte Wendelrampe

Beat Tschudi

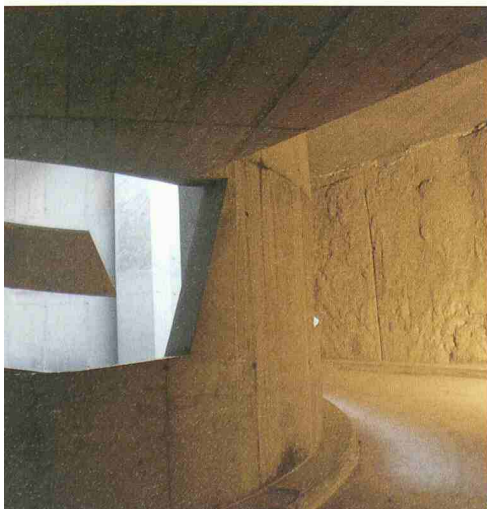
Parkieren im Theater- untergrund

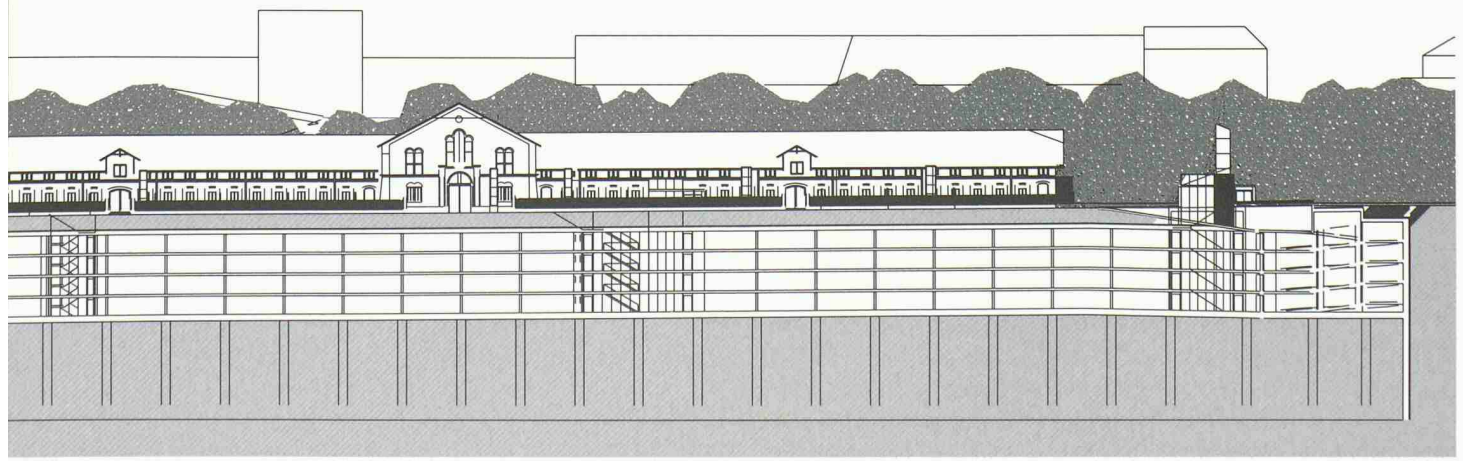
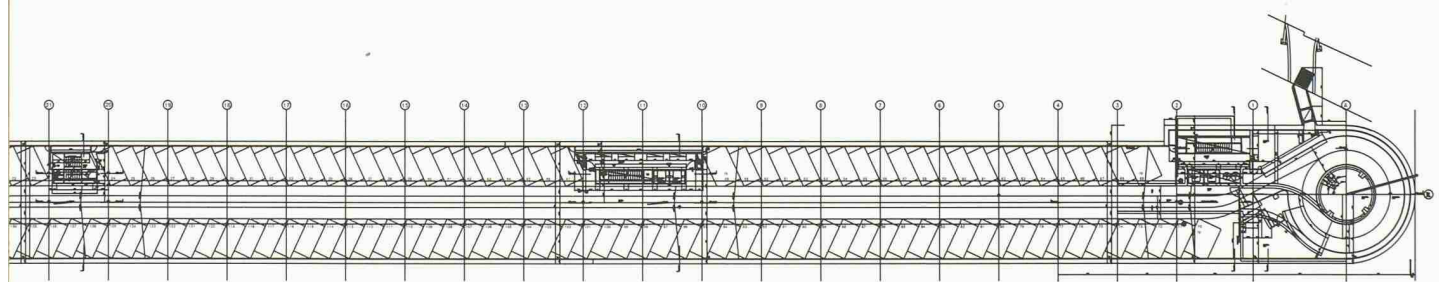
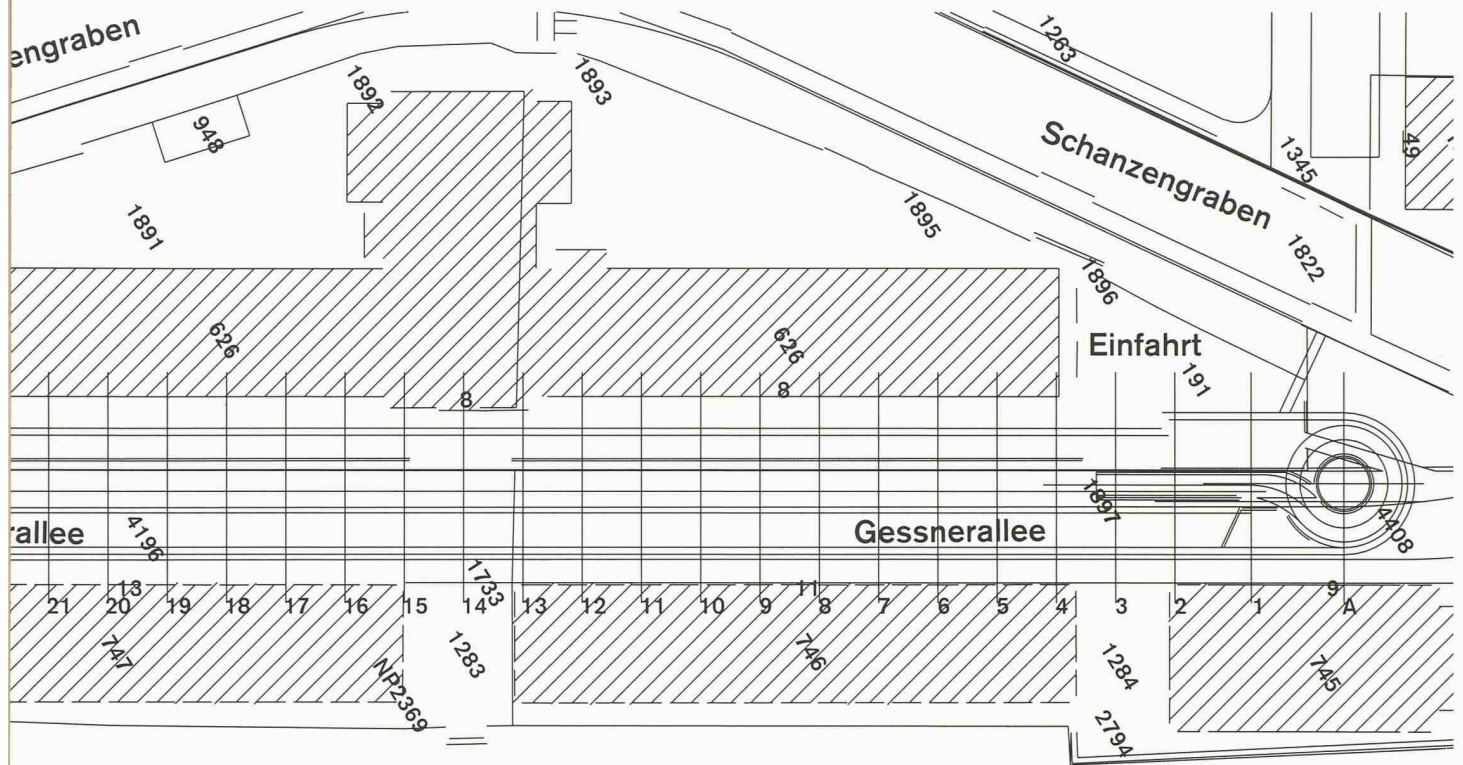
Beengte Platzverhältnisse, sensible historische Umgebung und die Aufrechterhaltung des Verkehrs an der Oberfläche waren die Rahmenbedingungen für den Bau des neuen Parkhauses unter der Gessnerallee in Zürich. Durch den mehrphasigen Bauvorgang in Deckelbauweise konnten im Sihlshotter 620 unterirdische Parkplätze als Ersatz für bestehende oberirdische Parkdecks erstellt werden.

Seit zwei Jahren wird im Zentrum von Zürich das neue Parkhaus Gessnerallee gebaut. Das unterirdische Parkhaus liegt auf der «Kulturinsel» zwischen dem Theaterhaus Gessnerallee und der Theaterhochschule, mitten in der Zürcher Innenstadt und nur fünf Gehminuten vom Hauptbahnhof entfernt. Bis zur Inbetriebnahme im Frühsommer 2004 wird die Bauzeit insgesamt rund 2,5 Jahre betragen. Dieser war eine über 30-jährige Planungszeit vorausgegangen, in deren Verlauf mehrere Standorte für das neue Parkhaus geprüft worden waren, bis im August 2000 die Baubewilligung erteilt wurde. Bauherrin und Konzessionärin ist die City Parkhaus AG, die bereits die bestehenden Parkdecks über der Sihl beim Hauptbahnhof und am Stauffacherquai betreibt. Beide Parkdecks müssen gemäss dem «historischen Kompromiss» der Zürcher Verkehrspolitik bei Eröffnung des neuen Parkhauses geschlossen und anschliessend abgebrochen werden.

Komfort in anspruchsvollem Umfeld

Direkt unter der zweispurigen Gessnerallee werden auf vier unterirdischen Parkebenen 620 Parkplätze erstellt. Die Form des Parkhauses ist durch die bestehenden denkmalgeschützten Bauten an der Gessnerallee vorgegeben. Das ca. 270 m lange Parkhaus wird im Einbahnverkehr mit beidseitig schräg angeordneten Parkfeldern befahren. Der Schwerpunkt wurde dabei auf den Benutzungskomfort und nicht auf die maximale Platzzahl gelegt. Die Einfahrt ins Parkhaus erfolgt über eine Längsrampe in der Nähe der Kreuzung Sihlporte. Nach der Einfahrtsrampe werden alle Geschosse über kreisförmige Wendelrampen erschlossen. Ein parkhausinternes Verkehrsleitsystem führt die Besucher direkt zu den verfügbaren Plätzen. Die Ausfahrt aus dem Parkhaus zurück auf die Gessnerallee liegt in der Nähe der Usterbrücke. Die Fussgängererschliessung des Parkhauses erfolgt über drei Hauptzugänge mit Treppe, Doppellift





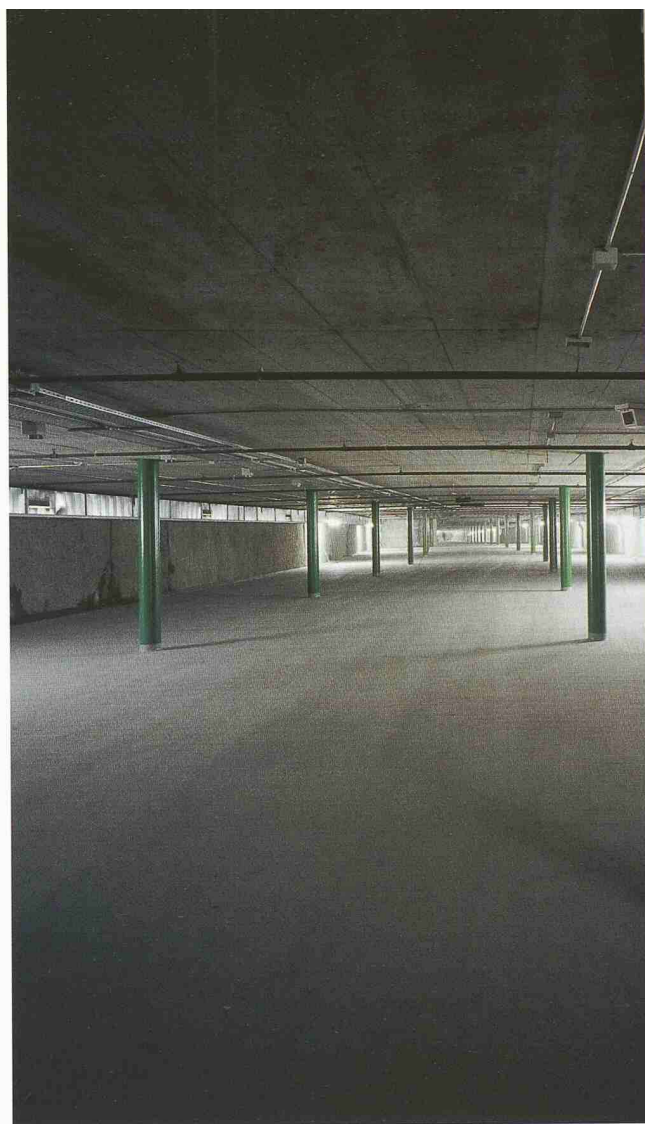
Schlitzwände betoniert. In der ersten Etappe wurde die Schlitzwand auf der Westseite (südwärts) ausgeführt. Ein hydraulisches Schlitzwandgerät hob die 6 m langen und 25 m tiefen, mit Bentonit gegen Einsturz gesicherten Elemente aus. Anschliessend wurden die vorgefertigten Armierungskörbe in den Schlitz gestellt und dieser betoniert. Ein spezielles, patentiertes Dichtungssystem stellte die wasserdichte Verbindung zwischen den einzelnen Schlitzwandelementen her. Während des Aushubs der Schlitzwandelemente musste die Vertikalität des Schlitzes laufend überwacht werden, damit das geforderte Lichtraumprofil im Parkhaus eingehalten wird.

Gleichzeitig mit dem Bau der Schlitzwand wurde die erste Hälfte von insgesamt 81 Bohrpfählen (Durchmesser 90 cm und 120 cm) gebohrt und die vorgefertigten Vollstahlstützen darin einbetoniert. Über diese Stützen werden im Endzustand die Lasten auf dem «Deckel» sowie der Zwischendecken in den Untergrund abgetragen. Nachdem die Schlitzwand und die Bohrpfähle der ersten Etappe erstellt waren, konnte die 60 cm dicke Decke halbseitig, d.h. bis zur Längsachse des Parkhauses, betoniert werden. Die Schalung wurde direkt auf eine als Zwischenplanie geschüttete, feinkörnige Kieschicht verlegt. Somit konnte die oberste Decke direkt auf den Boden betoniert werden. Auch das Betonieren der Zwischendecken erfolgte nach demselben Verfahren. Mit der Erstellung der Decke und dem anschliessenden Aufbringen der Grundwasserabdichtung war die äussere Hülle des Parkhauses zur Hälfte gebaut.

Nun wurde zum zweiten Mal die zweispurige Strasse umgelegt, dieses Mal auf den bereits erstellten Deckel des zukünftigen Parkhauses. Es folgte der Bau der Schlitzwand, der Bohrpfähle und des Deckels auf der Ostseite (Richtung Schanzengraben). Nach etwas mehr als 12 Monaten war mit der Fertigstellung des Deckels die äussere Hülle des Parkhauses mit Ausnahme der Bodenplatte gebaut. Anfang Juli 2003 begann der Aushub des Erdreichs unter dem Deckel. Mit einem Arbeitstakt von ca. 6 Wochen wurden die Untergeschosse ausgehoben und die Zwischendecken betoniert. Der gesamte Materialtransport erfolgte über 6 grosse Aushuböffnungen. Mit zunehmender Tiefe wurde der ungünstige Einfluss des Grundwassers immer grösser. Für den Aushub des 4. Untergeschosses mussten zusätzlich zu den 10 Filterbrunnen 14 Pumpensümpfe installiert werden, um die grossen lokal anfallenden Mengen an Grundwasser abpumpen zu können. In ca. 15 m Tiefe war Mitte Dezember 2003 die Sohlenkote des Aushubs erreicht, und die 90 cm dicke Bodenplatte konnte betoniert werden.

Finish

Unmittelbar nach dem Betonieren einer Zwischendecke konnte in dem bereits ausgeführten Geschoss die Installation der gebäudetechnischen Anlagen wie Lüftung, Elektroinstallationen, Sprinkleranlage usw. beginnen. Gleichzeitig erfolgte geschossweise auch der Einbau der Glas- und Stahlkonstruktionen der Treppenhäuser. Mit Ausnahme der Wendelrampen wurde das Parkhaus also von oben nach unten (so

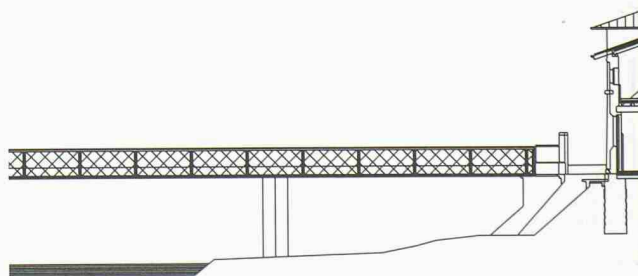


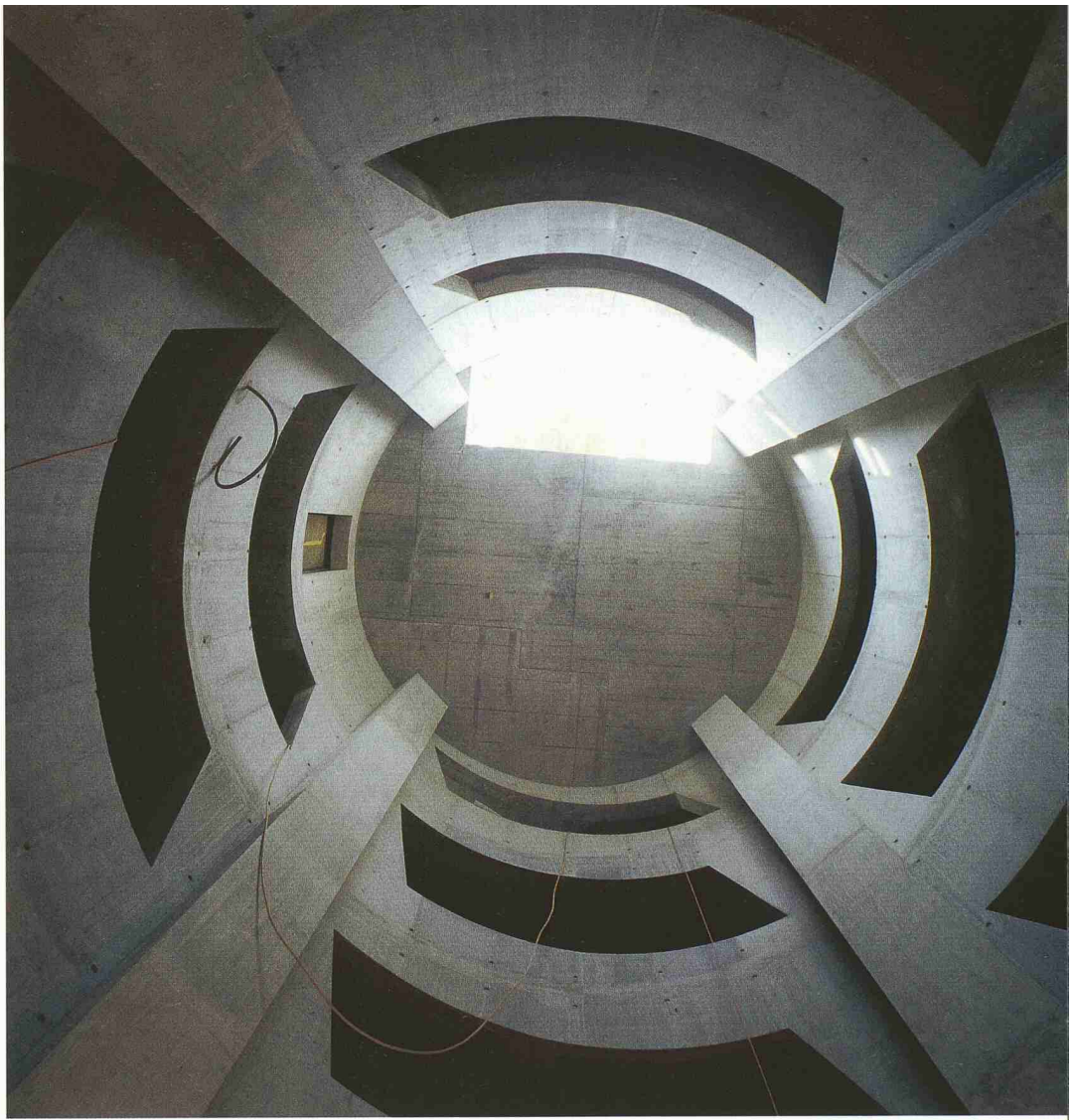
7

Fertig gestelltes Parkdeck mit Installationen
(Bild: Maurice Schobinger)

8

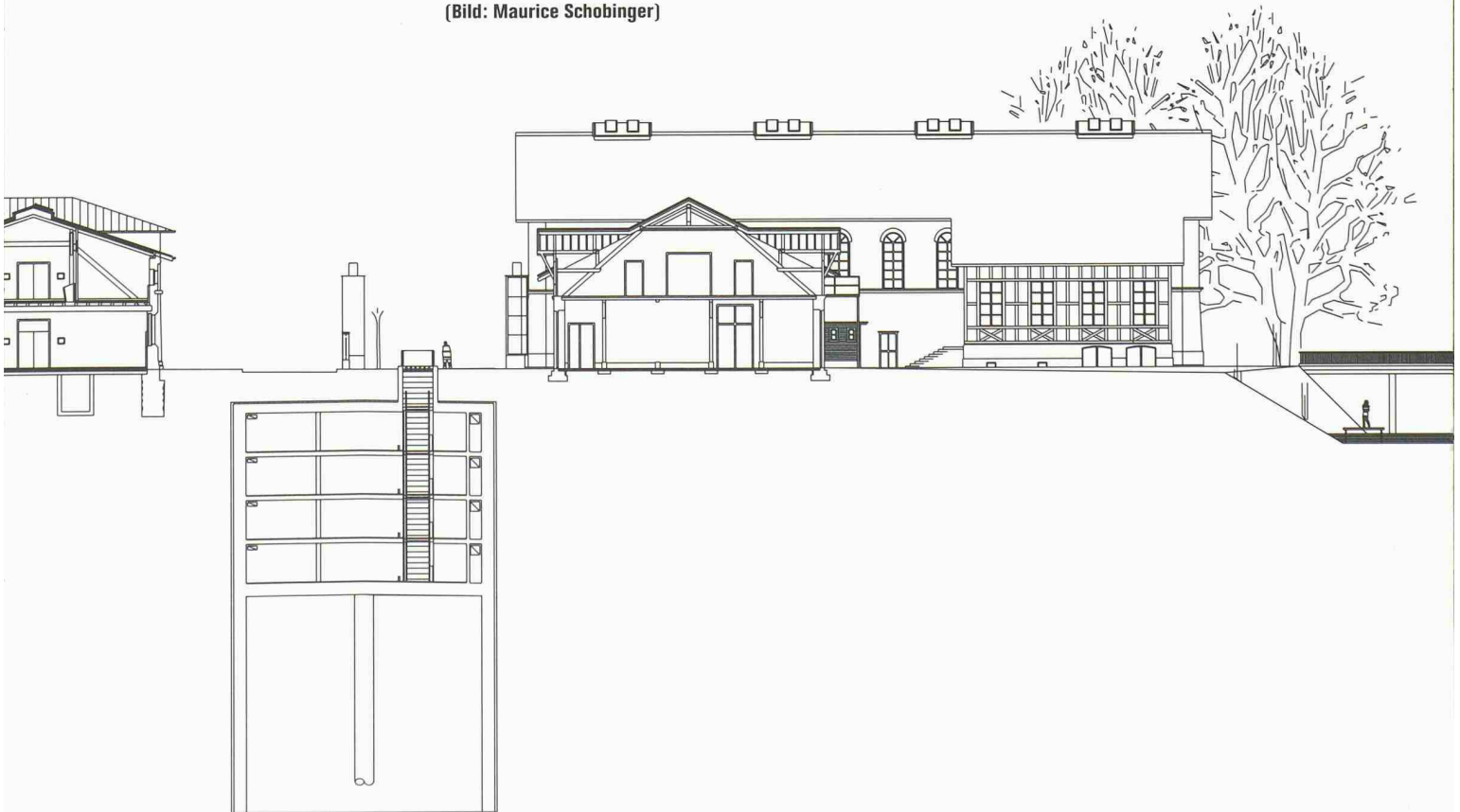
Querschnitt und Ansichten in Höhe Erschliessung
Theater. Ansicht von Süden (Zugang Sihlporte).
Mst. 1: 1000 (Plan: Henauer Gugler AG)





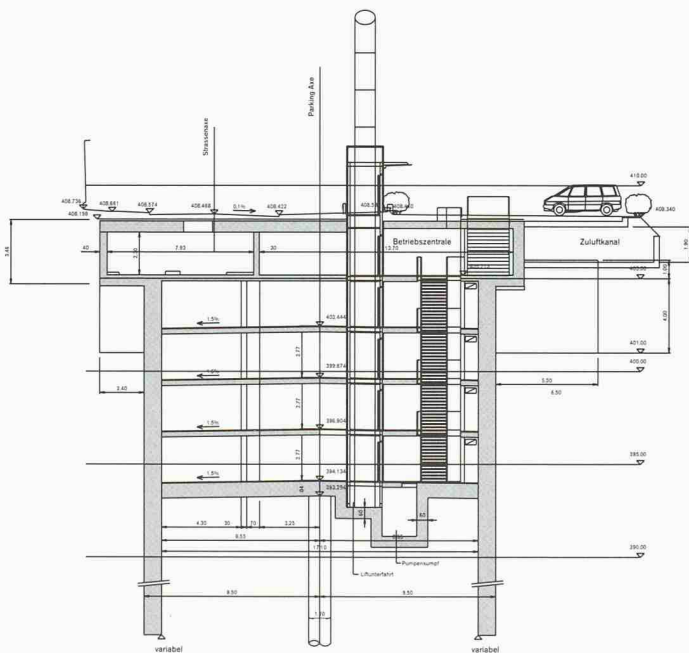
9

Wendelrampe, vom 4. Untergeschoss aus gesehen
(Bild: Maurice Schobinger)



genannte Top-Down-Methode) gebaut. Wegen der aufwändigen Geometrie der Schalung wurden die kreisförmigen Wendelrampen nach Fertigstellung der Bodenplatte von unten nach oben erstellt. Im Januar 2004 war die Rohbauphase abgeschlossen, in den verbleibenden vier Monaten wird der Innenausbau fertig gestellt. Der Schwerpunkt der Arbeiten im 2004 liegt bei der Instandstellung der Oberfläche und der Umgebungsgestaltung. Dafür muss die zweispurige Strasse ein drittes und letztes Mal umgelegt werden. Anfang Sommer 2004 soll das neue Parkhaus Gessnerallee in Betrieb genommen werden.

Beat Tschudi, dipl. Bauing. FH SIA,
Henauer Gugler AG Ingenieure und Planer, Zürich
b.tschudi@hegu.ch



AM BAU BETEILIGTE

BAUHERR

City Parkhaus AG

TOTALUNTERNEHMER

Losinger Construction SA

GESAMTPLANER

Henauer Gugler AG

SUBPLANER

Architektur

Schäublin Architekten, Zürich

Hautechnik

Robert Aerni Ingenieur AG, Dietlikon

Hydrogeologie

Dr. von Moos AG, Geotechn. Büro, Zürich

ECKDATEN

Gesamtbaukosten

ca. 46 Mio. Fr.

TERMINE

Baubewilligung

22. August 2000

Vergabe TU

22. November 2001

Baubeginn

31. Januar 2002

Rohbau

15. Januar 2004

Inbetriebnahme

9. Juni 2004

MENGENANGABEN

Schlitzwände

14 600 m²

Pfähle

81 St.

Filterbrunnen

10 St.

Bewehrung

2150 t

Beton

26 000 m³

Aushub total

71 000 m³

Personenlifte

6 St.

Verglasungen

480 m²

Bodenbeläge

15 800 m²

10

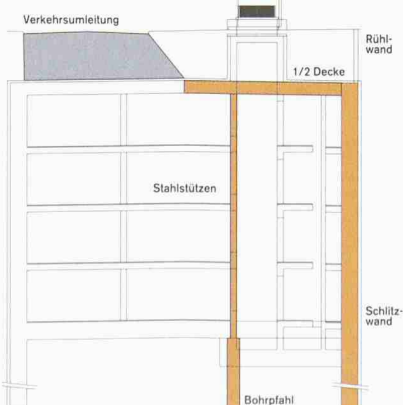
Querschnitt in Höhe Betriebszentrale (Nordende, Seite Löwenplatz). Mst. 1: 250 (Plan: Henauer Gugler AG)

11

Bauablauf Phasen 1 bis 3, schematischer Querschnitt. Die in der aktuellen Phase erstellten Bauteile sind orange, bereits erstellte Bauteile sind blau und der Aushub der aktuellen Phase ist gelb hervorgehoben (Bild: Henauer Gugler AG)

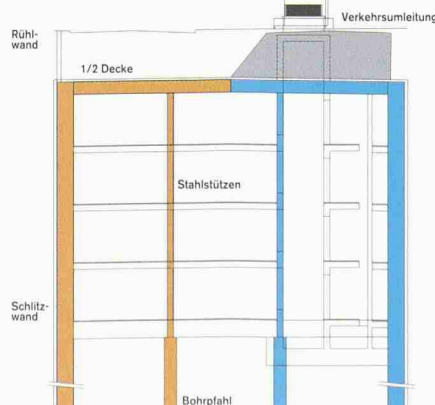
Phase 1

Schlitzwand Ost
Stützen Ost
Decke Ost



Phase 2

Schlitzwand West
Stützen West
Decke West



Phase 3

Aushub bis UK 1. UG
Konstruktion Decke 2. UG
direkt auf dem Boden

