



# **ERLÄUTERNDER BERICHT**

## **Öffentliche Planaufgabe Gemäss § 13 Strassengesetz**

### **15056 Personenunterführung Bachstrasse**

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Auslöser

Die bestehende Personenunterführung (PU) Bachstrasse soll durch eine erweiterte, neue Unterführung ersetzt werden. Die Unterführung unterquert die SBB-Strecke zwischen Zürich Wollishofen und Kilchberg sowie das Mythenquai. Die bestehenden Rampen sollen möglichst hindernisfrei ausgebaut werden. Durch die Erweiterung wird für den Fuss- und Veloverkehr eine verbesserte und grosszügigere Verbindung vom und zum See geschaffen.

## 1.2 Auftrag

Mit dem vorliegenden Projekt werden die erforderlichen Baumassnahmen für den Neubau der Personenunterführung Bachstrasse festgelegt inklusive dem Ersatz der Schmutzwasserleitung ab Mythenquai unter der neuen Personenunterführung mit Anschluss an das bestehende Regenbecken von Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ) und dem Erhalt der Aufenthaltsqualität der parkähnlichen Grünanlage.

## 1.3 Defizite / Potenziale

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und des erhöhten Platzbedarfs für die neue verbreiterte Personenunterführung sowie den dazugehörigen langen Rampenbauwerken muss die parkähnliche Grünfläche gegenüber heute verkleinert werden.

Ein Teil der Regenbeckenanlage des ERZ darf mit Zustimmung des ERZ und mit Bewilligung des kantonalen Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) zurückgebaut werden. Dies erweitert die gestalterischen Möglichkeiten der gesamten Rampenanlage mit Treppenabgang in der parkähnlichen Grünfläche erheblich.

Topografisch, räumlich und bautechnisch einschränkend sind die Höhenverhältnisse des Geländes, das vorhandene natürliche Grundwasser und eine Vielzahl von bestehenden Kanalbauwerken. Diese Randbedingungen schränken die lichten Abmessungen der Personenunterführung gegenüber den Normempfehlungen ein und führen weiter dazu, dass die Steigungsverhältnisse mit 10% mehr betragen als die angestrebten 6% für Personen mit eingeschränkter Mobilität.

Aufgrund bestehender Werkleitungen und Kanälen sowie der eingeschränkten Platzverhältnisse sind keine flacheren Rampen möglich. Es besteht die Möglichkeit, die etwas stadtauswärts der PU Bachstrasse gelegene und mit einem flacheren Trottoir ausgestattete Unterführung der See- strasse zu benutzen.

## 2 Zielformulierung

Die Stadt Zürich verfolgt mit dem vorliegenden Projekt die folgenden übergeordneten Ziele:

- Erstellen einer attraktiveren Verbindung zum See durch eine breitere und höhere Unterführung als heute für den Fuss- und Veloverkehr mit hindernisfreien Zugängen (anzustreben sind Rampen mit Neigung von 6% bzw. nicht grösser als 10%).
- Einbezug der im westlichen Teil angrenzenden parkähnlichen Grünfläche mit landschaftsarchitektonischer Begleitplanung für eine optimale Gestaltung inkl. angepasstem Grünraumkonzept. Erhalt oder gar Aufwertung der Attraktivität trotz möglicherweise kleinerer Nutzfläche.
- Minimale Einschränkung des Bahnverkehrs der SBB während der Bauarbeiten.
- Minimale Beeinträchtigung des Verkehrs, insbesondere des ÖV auf dem Mythenquai.
- Bau möglichst koordiniert mit den Strassenbauarbeiten des Projekts Mythenquai mit Baunummer 00308. Es ist eine zeitliche Koordination mit dem Strassenbauprojekt erforderlich.

## 3 Variantenstudium

### 3.1 Variantengenerierung

Der Raum im Projektperimeter wird ober- und unterirdisch ausserordentlich stark beansprucht. Oberirdisch befinden sich auf engstem Raum das Bahntrasse, der Mythenquai, die Bachstrasse und der parkähnliche Grünraum. Direkt angrenzend an den Perimeter befinden sich Liegenschaften, Gärten und Industriegebäude.

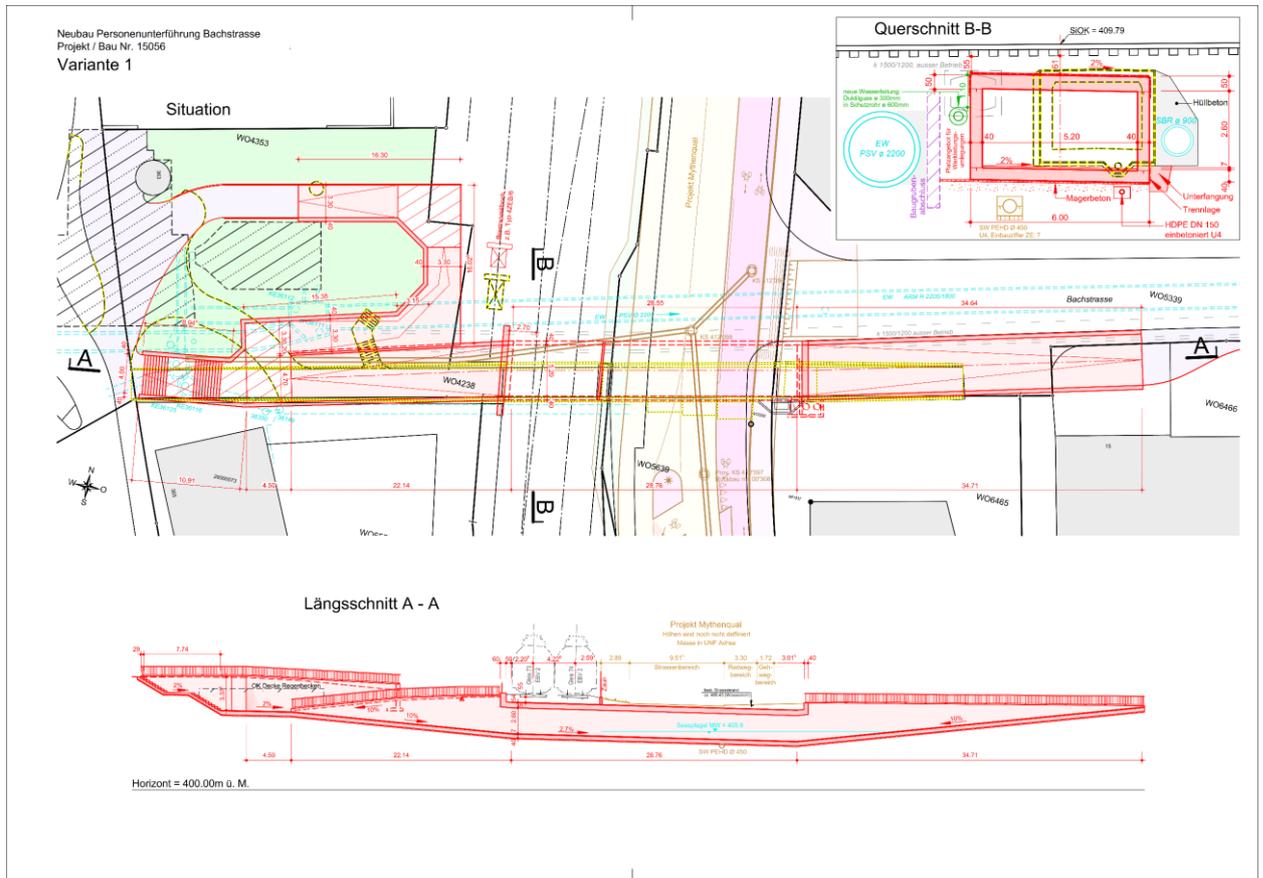
Unterirdisch ist der Raum durch das Regenbecken von ERZ, die Regenwasser- und Abwasserkanäle sowie die Gas-, Wasser- und Energieversorgungsstrasse ebenfalls dicht belegt. Die beiden ERZ-Regenbecken mit den dazugehörigen Schächten und dem Abflusskanal sind sehr grosse Bauten, die den Variantenfelder massgeblich beeinflussen.

In einem ersten Schritt wurden die Varianten 1 bis 4 ausgearbeitet, wobei bei den Varianten 1 bis 3 ersichtlich wird, dass das Regenbecken und deren Hochwasserentlastungsablaufkanal baulich nicht angepasst werden müssen.

In einer zweiten Phase, nachdem die Bewilligung des AWEL für den Rückbau des Regenbeckens vorlag, wurde Variante 11 als Verfeinerung und Modifikation der Variante 1 ausgearbeitet. Weil diese Variante massgeblich auf Variante 1 basiert und eine Weiterentwicklung dieser ist, wurde sie als Variante 11 bezeichnet (anstatt Variante 5).

**Variante 1**

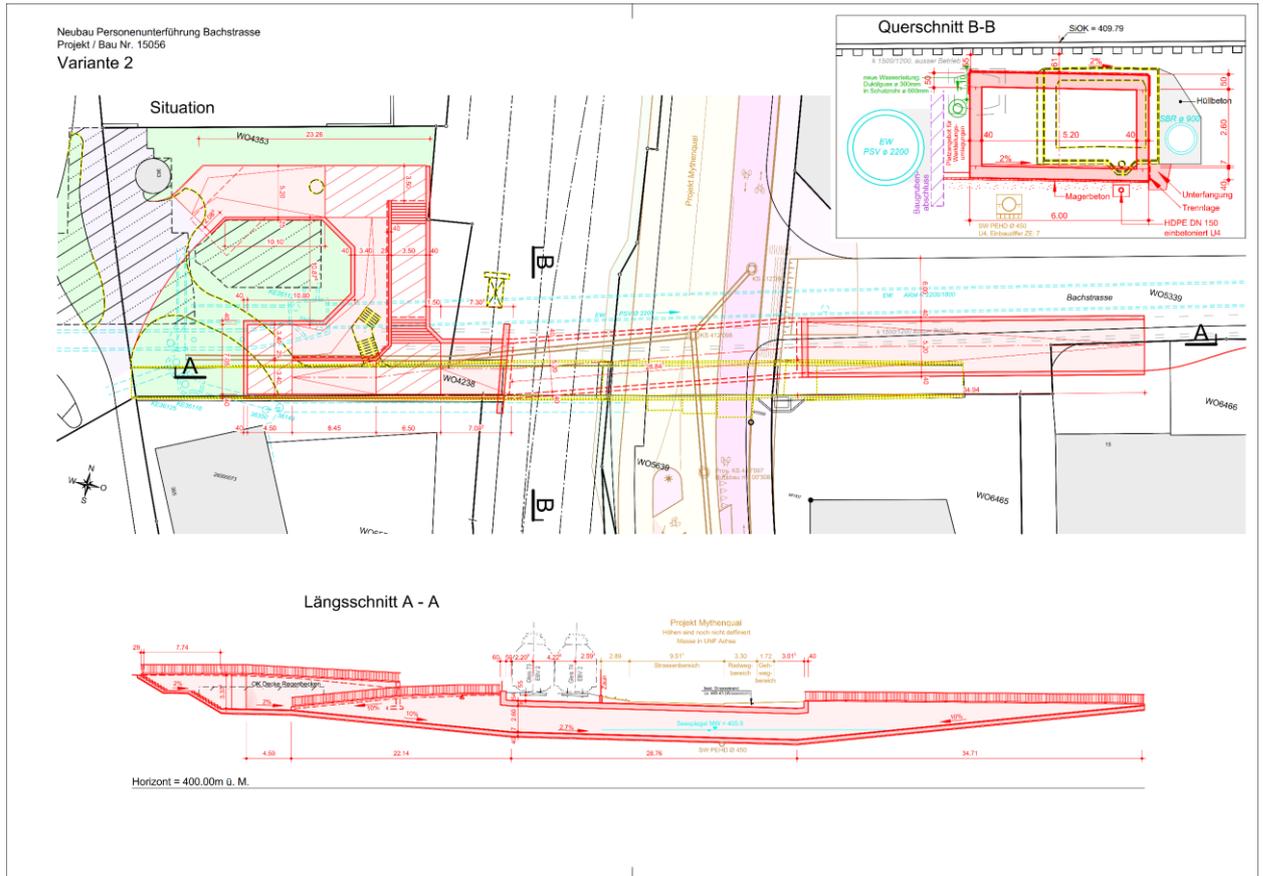
Ausgehend vom südlichen Fussgängerstreifen der Seestrasse wird der Fussverkehr direkt und gradlinig zum Treppenabgang der neuen Personenunterführung geführt und unter dem Bahntrassee resp. der Strasse zur seeseitigen Aufgangsrampe geleitet. Velofahrer\*innen, Rollstuhlfahrer\*innen und Menschen mit Kinderwagen benützen eine separate, U-förmige Rampe bei der parkähnlichen Grünfläche und vereinigen sich kurz vor der Unterquerung des SBB-Trassees mit den Fussgänger\*innen vom Treppenabgang. Fortan unterqueren sie auf einer gemeinsamen Fläche die SBB-Gleise, die Strasse und anschliessend weiter in Richtung See. Durch die U-förmige Rampe wird die Grünfläche in zwei Teile aufgeteilt. Variante 1 bietet den Vorteil, dass durch die gradlinige Führung ein hohes Sicherheitsgefühl erreicht wird, da die Benutzer\*innen das Ende der Unterführung von beiden Seiten sehen können.



**Variante 2**

Im Gegensatz zur Variante 1 verfolgt Variante 2 die räumliche Trennung der Fussgänger\*innen und Velofahrer\*innen. Ausgehend vom Trottoir der Seestrasse werden alle Nutzer\*innen im trichterförmigen Zugang zur neuen Rampe hinab geführt. Anschliessend wird die Wegführung getrennt: Fussgänger\*innen benutzen den Treppenabgang, die übrigen Nutzenden die Rampe. Anschliessend an die Unterführung führt seeseitig eine Rampe wieder auf das Niveau der Bachstrasse hoch.

Auch Variante 2 bedingt die Zerstückelung der Grünfläche, weil sie das 1941 gebaute, unterirdische Regenbecken aus Gründen der Höhenverhältnisse umgehen muss.



### Variante 3

In Variante 3 wird die Unterführung inkl. seeseitiger Rampe stadteinwärts verschoben. Damit die Höhenverhältnisse in der parkähnlichen Grünanlage überwunden werden können, sind bei Variante 3, analog zu den Varianten 1 und 2, Treppen und Rampen erforderlich. Auch diese Variante trennt die Verkehrsströme räumlich. Zudem kann die Zufahrt zur privaten Liegenschaft (KIBAG-Areal) sichergestellt werden. Dafür muss die Unterführung allerdings abgewinkelt werden und der bauliche Aufwand für das notwendige Umlegen des Regenwasserkanals ist hoch.

Diese Variante wurde verworfen, weil ein neu im Mythenquai geplanter Regenwasserkanal höhenmässig mit der Personenunterführung in Konflikt geraten würde.





Die Gestaltung der Unterführung, der Rampenwände (teils in geschwungener Form) sowie die Führung des Fuss- und Veloverkehrs wurde gemeinsam mit Landschaftsarchitekt\*innen und Vertreter\*innen des Amtes für Städtebau (AfS) und Grün Stadt Zürich entwickelt.



1.1 Variante 7



## **3.2 Variantenbewertung und Variantenentscheid**

Die Varianten werden mittels einer Nutzwertanalyse inkl. Sensitivitätsanalyse durch ERZ, AfS, Grün Stadt Zürich und Tiefbauamt bewertet.

## **3.3 Variantenentscheid**

Die ausgearbeiteten Varianten wurden während der Entwurfsphase eingehend und vertieft untersucht sowie ein konsensorientierter Lösungsvorschlag ausgearbeitet.

Aus den Variantenbetrachtungen geht Variante 11 als Bestvariante hervor. Sie wurde entsprechend im Detail ausgearbeitet. Entscheidend für die Wahl von Variante 11 ist neben der optimalen Linienführung mit intuitiver Nutzung vor allem die inzwischen vorliegende Abbruchbewilligung des Regenbeckens, die die Realisierbarkeit der Variante 11 erst ermöglicht. Zudem wird der Grünraum bestmöglich erhalten und auch die markante Schwarzföhre kann belassen werden. Die Rampen können bei keiner Variante flacher als 10% ausfallen.

## 4 Bestvariante

### 4.1 Konzept

Mit der Bestvariante können alle wesentlichen Anforderungen an eine neue Unterführung wie folgt umgesetzt werden:

- Die Querung unter den beiden Verkehrsträgern Schiene und Strasse muss für Fussgänger\*innen, Velofahrer\*innen und für Personen mit eingeschränkter Mobilität nutzbar sein. Speziell für letztere bedingt dies den Bau von stufenlosen Rampen, die ein maximal zulässiges Längsgefälle aufweisen.
- Die Unterquerung der beiden Verkehrsträger ergibt einen langen «Tunnel», weshalb der Beleuchtung und dem Sicherheitsgefühl für die Nutzer\*innen eine hohe Priorität eingeräumt wird.
- Höchste anzusterbende Aufenthaltsqualität im verbleibenden Teil der parkähnlichen Grünanlage.
- Der anstehende Baugrund aus Seebodenlehmen mit Wechsellagerungen aus Feinsanden / Silten mit hohem Grundwasserspiegel erfordert entsprechende Bauhilfsmassnahmen für die Baugruben inkl. wasserdichter Betonkonstruktion.
- Robuste und dauerhafte Konstruktion ohne unterhaltsintensive Dilatationsfugen (Fugen, die notwendig sind, um Spannungsrisse vorzubeugen).

### 4.2 Massnahmen Fuss- und Veloverkehr

Das Verkehrsregime wird generell beibehalten. Mit der Bestvariante kann eine wesentlich komfortablere Nutzung für Fussgänger\*innen, Velofahrer\*innen sowie Personen mit eingeschränkter Mobilität, auch mit künftig intensiverer Nutzung, angeboten werden.

### 4.3 Hitzeminderung

Das Projekt strebt eine möglichst gute Erhaltung der verbleibenden, bestehenden Grünfläche an. Insbesondere wird Wert auf den Erhalt der Baumgruppe, bestehend aus Schwarzföhren und Eiben, gelegt. Mit der Bestvariante kann erreicht werden, dass die verbleibende Grünfläche als Ganzes erhalten und nicht zerstückelt wird. Die gegenüber heute verminderte Grünfläche bleibt dabei als innerstädtischer Erholungsraum mit attraktiven Sitzgelegenheiten und Beschattung mit neuen Bäumen erhalten. Der bestehende Brunnen in der heutigen parkähnlichen Grünanlage bleibt ebenfalls bestehen. Zudem wird angestrebt, dass die Parkanlage durch den vorgesehenen Landerwerb von der SBB etwas vergrössert werden kann.

Mit der Neupflanzung von Bäumen entsteht eine ausgeglichene Baumbilanz.

Die durch den Bau der Personenunterführung erforderliche Versiegelung von Treppen und Rampenflächen ist für einen sicheren und dauerhaften Betrieb notwendig. Das anfallende Regenwasser kann aus topografischen Gründen nicht der direkten Versickerung vor Ort zugeführt werden, sondern es wird über die bestehende Regenwasserkanalisation dem nahen Zürichsee zugeführt.

Um der Versiegelung entgegen zu wirken, wird eine Fläche zwischen westlichem Treppengang und der bestehenden Pflasterung über dem ERZ-Regenbecken als Schotterrasen ausgebildet.

#### **4.4 Parkierung**

Im unmittelbaren Projektperimeter sind fünf Parkplätze in der Blauen Zone an der Bachstrasse vorhanden, die bestehen bleiben. Es werden durch das Projekt weder neue Parkierflächen geschaffen, noch bestehende Parkplätze aufgehoben.

#### **4.5 Anlieferung und Entsorgung**

Während des Baus der Personenunterführung kann aufgrund der beengten Platzverhältnisse die Unterführung nicht benutzt werden. Anlieferung und Entsorgung der angrenzenden Liegenschaften bleibt gewährleistet.

Zürich, 15. Mai 2023 / sir

Geschäftsbereichsleiter Werterhaltung

Hannes Schneebeili