



Erläuternder Bericht

**Öffentliche Planaufgabe
gemäss § 13
Strassengesetz**

Kasernenstrasse

Sihlbrücke bis Gessnerbrücke

Bau Nr. 21165

Inhalt

1	Ausgangslage	3
1.1	Auslöser	3
1.2	Auftrag	3
1.3	Chancen und Potenziale	3
2	Zielformulierung	4
3	Variantenstudium	5
3.1	Variantengenerierung	5
3.2	Variantenbewertung und Variantenentscheid	9
4	Bestvariante	11
4.1	Konzept	11
4.2	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	11
4.3	Anlieferung und Entsorgung	12
4.4	Fuss- und Veloverkehr	13
4.5	Hitzeminderung und Gestaltung	14
4.6	Parkierung	14

1 Ausgangslage

1.1 Auslöser

Projektauslöser sind die Bedürfnisse an die Strassenraumgestaltung und Nutzung für den Fuss- und Veloverkehr. Mit dem Projekt soll die Velovorzugsroute als südlicher Hauptzubringer zum Stadttunnel erschlossen werden. Zudem sind gute Anbindungen an die bestehende Veloinfrastruktur sicherzustellen. Weiter sind bestehende Mischverkehrsflächen von Fuss- und Veloverkehr aufzulösen und nebst hitzemindernden Massnahmen eine erhöhte Aufenthaltsqualität für den Fussverkehr zu schaffen.

1.2 Auftrag

Es ist zu prüfen, ob die bestehende Veloinfrastruktur in der Kasernenstrasse verbessert und für Velofahrenden ein komfortables Angebot geschaffen werden kann.

Folgenden weiteren Anforderungen ist dabei Rechnung zu tragen:

- Umbau der Bus- und Tramhaltestelle «Sihlpost / HB» gemäss Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)
- Aufwertung des Raums an der Sihl mit der Umsetzung von städtischen Konzepten und Leitbildern
- Abstimmung des Projekts auf das Projekt Kasernenareal des Kantons Zürich sowie angrenzende Strassenbauprojekte

1.3 Chancen und Potenziale

Die Kasernenstrasse weist im Projektperimeter einen verkehrsorientierten Charakter mit sehr geringen Aufenthaltsqualitäten auf. Die Infrastruktur für den Fuss- und Veloverkehr ist mangelhaft oder entspricht nicht den aktuellen Anforderungen. Weiter fehlt es an Grünelementen und entsiegelten Flächen zur Hitzeminderung sowie zur Versickerung von Regenwasser. Aufgrund dessen wird der gesamte Strassenraum neu organisiert und dabei der Fokus auf die Chancen und Potenziale im Projektperimeter gerichtet.

Die wesentlichsten Chancen und Potenziale sind folgende:

- Mischtrasse Tram/Bus/motorisierter Individualverkehr stadtauswärts zugunsten einer Entflechtung von Veloverkehr und Fussverkehr und Umsetzung von hitzemindernden Massnahmen
- Verbreiterung der Trottoirs, Anpassung der Fussverkehrs- und Aufenthaltsflächen entsprechend des prognostizierten Fussverkehrsaufkommens im Nahbereich des Hauptbahnhofs und des Kasernenareals

2 Zielformulierung

Die Zielformulierung für die Oberfläche der Strasse lautet wie folgt:

- Umsetzung der Veloverbindungen im Projektperimeter
- Sicherstellung einer angebotsorientierten Kapazität des motorisierten Individualverkehrs (MIV), um Ausweichverkehr in Quartiere zu verhindern und den Zufluss stadteinwärts zu gewährleisten
- Aufrechterhaltung des Betriebs des öffentlichen Verkehrs
- Sicherstellung von Rettungsachsen für Blaulichtorganisationen
- Erhalt und Schutz von bestehenden Bäumen sowie Umsetzung des Alleenkonzepts und Prüfung von weiteren hitzemindernden Massnahmen
- Verbesserung der Sicherheit des Fuss- und Veloverkehrs
- Abstimmung auf Gesamtkonzept Lärmsanierung 3. Etappe (Einführung T30) sowie Prüfung der Notwendigkeit von Lärmsanierungsmassnahmen
- Gleisersatz bei der Kurve an der Gessnerbrücke

Weiter gelten folgende Ziele für den Werkleitungsbau:

- Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ): Umbau von zwei Kammerbauwerken des Mischwasserkanals
- Energie 360°AG: Erneuerung duktiler Gussleitungen
- Elektrizitätswerk (ewz): Anpassung der öffentlichen Beleuchtung (Plan Lumière)
- Wasserversorgung (WVZ): Erneuerung Entleerungsleitung, Brunnen- und Hydrantenleitung im Bereich Militär-/ Kasernenstrasse

3 Variantenstudium

Die Kasernenstrasse wird durch die Hausfassaden westlich der Kasernenstrasse und dem Sihlufer eingefasst. Für das vorliegende Projekt ist eine Neuaufteilung des Strassenraums inklusive neuer Zuteilung der Flächen für die einzelnen Verkehrsträger zu schaffen.

Für den gesamten Variantenfächer wurde der Verkehrsfluss mittels einer dynamischen Simulation in Abstimmung mit dem Verkehrskonzept Innenstadt im Bestandszustand, im Referenzzustand, im Zielzustand und im Betriebszustand analysiert. Die erforderlichen Leistungsfähigkeitsnachweise wurden erbracht und mit dem Amt für Mobilität des Kantons Zürich vorbesprochen.

3.1 Variantengenerierung

Für den Projektperimeter wurden folgende vier Hauptvarianten geprüft:

Variante 1:

- Motorisierter Individualverkehr stadtauswärts unterbrochen, respektive es ist keine Ausfahrt in Richtung Werderstrasse möglich
- ÖV stadtauswärts mit Mischverkehrsabschnitten
- ÖV stadteinwärts auf Eigentrassee
- Zusätzliche Bäume möglich

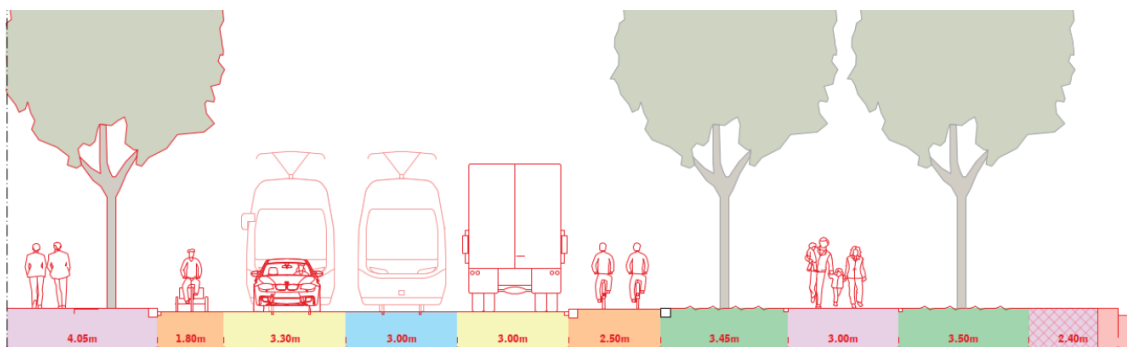


Abbildung 1: Querschnitt Variante 1 (Höhe Kaserne)

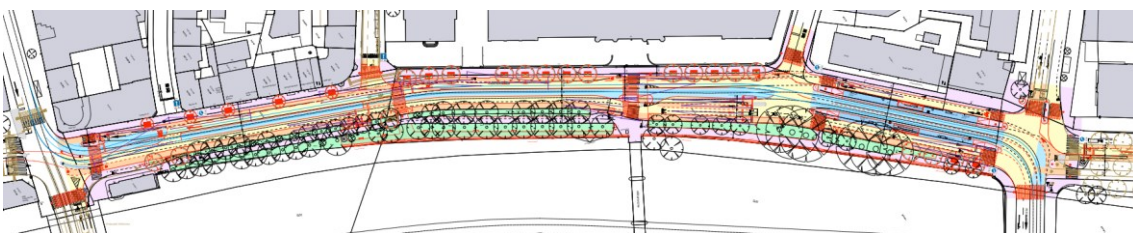


Abbildung 2: Übersicht Variante 1

Im Bereich der Militär- und Müllerstrasse wird die Durchfahrt für den MIV unterbrochen, wodurch sich die verkehrliche Belastung minimiert. Durch die Verkehrsreduktion kann stadtauswärts ein Velostreifen mit einer Breite von 1,80 m – unter Einhaltung des minimalen seitlichen Abstands zur Tramachse – markiert werden. Ein abgesetzter Veloweg würde nur eine Breite von 1,65 m aufweisen und wurde verworfen. Stadteinwärts wird ein Veloweg mit einer Breite von 2,50 m ausgeführt. Die bestehenden Baumreihen bleiben mit wenigen Ausnahmen erhalten. Zudem können auf dem nord-westlichen Trottoir weitere Bäume vorgesehen werden. Das Tram verkehrt stadteinwärts auf einem Eigenrassee, stadtauswärts wird es auf einem Mischrassee gemeinsam mit dem MIV geführt.

Aufgrund der Erkenntnisse aus der Verkehrssimulation ist davon auszugehen, dass der Verkehr stadteinwärts nicht in das Stauffacherquai zurückstaut und es nicht zu Verzögerungen im Fahrplan des ÖVs kommt.

Variante 2:

- Motorisierter Individualverkehr stadtauswärts unterbrochen, respektive es ist keine Ausfahrt in Richtung Werderstrasse möglich
- ÖV stadtauswärts mit Mischverkehrsabschnitten
- ÖV stadteinwärts grösstenteils auf Eigenrassee
- Wenige zusätzliche Bäume möglich

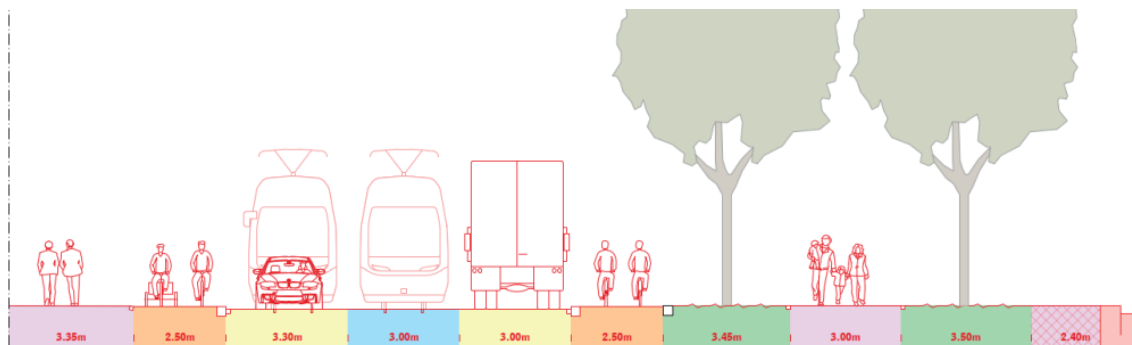


Abbildung 3: Querschnitt Variante 2 (Höhe Kaserne)

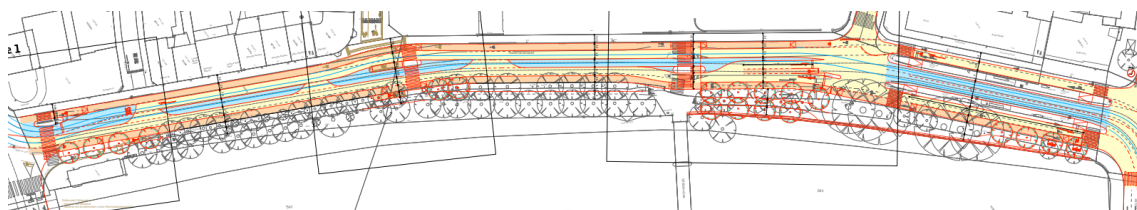


Abbildung 4: Übersicht Variante 2

Analog zur Variante 1 wird im Bereich der Militär- und Müllerstrasse die Durchfahrt für den MIV stadtauswärts unterbrochen, um die Verkehrsbelastung zu reduzieren.

Stadteinwärts wird ein Veloweg mit 2,50 m realisiert. Zulasten der fahrbahnbegleitenden Baumreihe auf dem nord-westlichen Trottoir kann stadtauswärts ein Veloweg von 2,50 m Breite angeboten werden. Die bestehenden Baumreihen bleiben weitgehend erhalten, lediglich an wenigen Stellen sind Anpassungen notwendig. Der ÖV verkehrt stadteinwärts grösstenteils auf einem Eigentrassee, während dieser stadtauswärts zusammen mit dem MIV auf einem Mischtrasse geführt wird.

Aufgrund der Erkenntnisse aus der Verkehrssimulation ist davon auszugehen, dass der Verkehr stadteinwärts nicht in das Stauffacherquai zurückstaut und es nicht zu Verzögerungen im Fahrplan des ÖVs aufgrund des Mischverkehrsabschnittes kommt. Sollte der Verkehrsdruck bei ausserordentlichen Situationen stadteinwärts dennoch einmal erhöht oder der Abfluss am Löwenplatz reduziert sein, wird verkehrssteuerungsseitig der Mischverkehrsabschnitt freigehalten.

Variante 3:

- Motorisierter Individualverkehr stadtaus- und stadteinwärts durchgängig
- ÖV stadtauswärts grösstenteils im Mischverkehr
- ÖV stadteinwärts grösstenteils auf Eigentrassee
- Wenig zusätzliche Bäume möglich

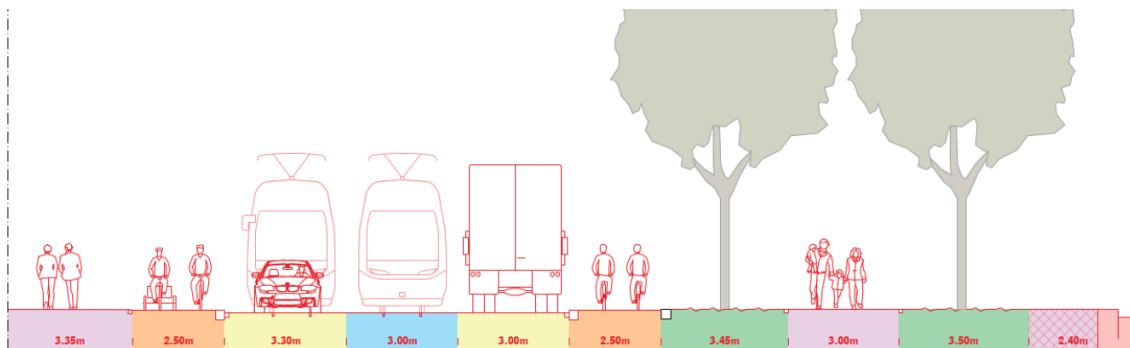


Abbildung 5: Querschnitt Variante 3 (Höhe Kaserne)

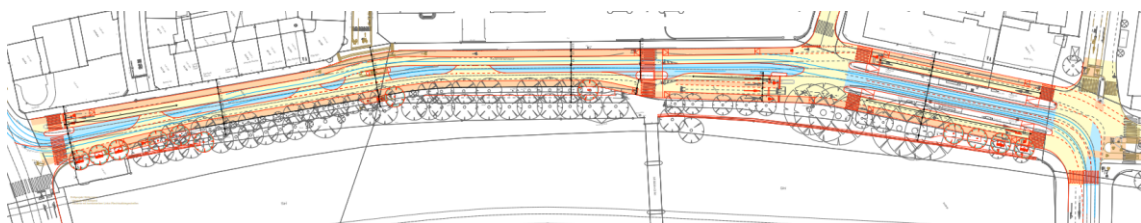


Abbildung 3: Übersicht Variante 3

Mit der Gewährleistung des durchgängigen MIVs und dem dabei zu erwartenden höheren Verkehrsaufkommen muss für den Veloverkehr beidseitig ein Veloweg mit einer Breite von 2,50 m bereitgestellt werden.

Aufgrund der Erkenntnisse aus der Verkehrssimulation ist davon auszugehen, dass der Verkehr stadteinwärts nicht in das Stauffacherquai zurückstaut und es nicht zu Verzögerungen im Fahrplan des ÖVs aufgrund des Mischverkehrstrassees kommt. Sollte der Verkehrsdruck bei ausserordentlichen Situationen stadteinwärts dennoch einmal erhöht oder der Abfluss am Löwenplatz reduziert sein, wird verkehrssteuerungsseitig der Mischverkehrsabschnitt freigehalten.

Variante 4

- MIV stadteinwärts unterbrochen (zwischen Müller- und Lagerstrasse kein MIV-Angebot)
- ÖV stadtauswärts im Mischverkehr
- ÖV stadteinwärts mit einem Mischverkehrsabschnitt und Eigentrassee
- Zusätzliche Baumreihe auf ganzer Länge in nordwestlicher Lage

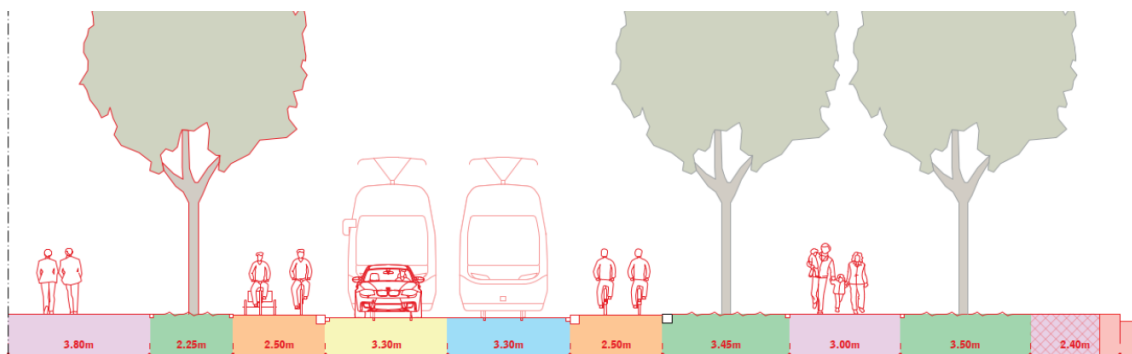


Abbildung 6: Querschnitt Variante 4 (Höhe Kaserne)

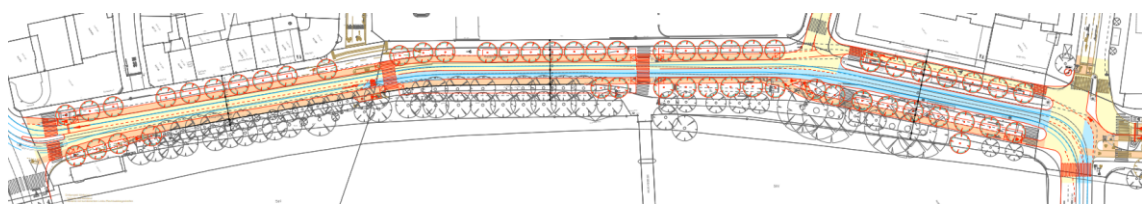


Abbildung 4: Übersicht Variante 4

Variante 4 ist eine konsequente Darstellung sämtlicher Optionen der Verkehrsführungen. Mit Variante 4 kann auf der gesamten Projektlänge sowie im Bereich der Haltestelle eine zusätzliche Baumreihe realisiert werden. Dafür müsste der MIV unterbrochen werden und der ÖV stadtauswärts im Mischverkehr geführt werden, während der ÖV stadteinwärts abschnittsweise im Mischverkehr geführt würde.

Aufgrund der Erkenntnisse aus den verkehrstechnischen Analysen und den aufgezeigten Verkehrsverlagerungen in die umliegenden Quartiere sowie dem Erfordernis, die Gessnerallee für den MIV stadteinwärts zu öffnen, wurde diese Variante frühzeitig verworfen und nicht weiterverfolgt.

3.2 Variantenbewertung und Variantenentscheid

In der folgenden Tabelle wird der Variantenvergleich in vereinfachter Form dargestellt:

Kriterium	Bestand	V1	V2	V3	V4
Durchgängigkeit MIV	Green	Red	Red	Green	Red
Velo	Red	Green	Green	Green	Green
Mischtrasse ÖV/MIV	Green	Yellow	Red	Red	Red
Entsiegelung / Bäume	Red	Yellow	Yellow	Red	Green

Legende

- Positive Bewertung
- Neutrale Bewertung
- Defizit vorhanden

Aufgrund der nötigen Interessensabwägung sämtlicher Verkehrsträger und Grünelemente in Abstimmung mit den definierten Zielsetzungen wurde Variante 1 als Bestvariante für die Kasernenstrasse gewählt.

Folgende Merkmale weisen die Stärken der Variante 1 aus:

- Realisierung eines Veloangebots, welches den übergeordneten Strategien entspricht
- Erhöhung der Verkehrssicherheit an neuralgischen Punkten
- Aufrechterhaltung des ÖV-Betriebs auch in den Hauptverkehrszeiten
- Entsiegelung zusätzlicher Flächen sowie Pflanzung diverser Bäume für die Hitzeminderung.

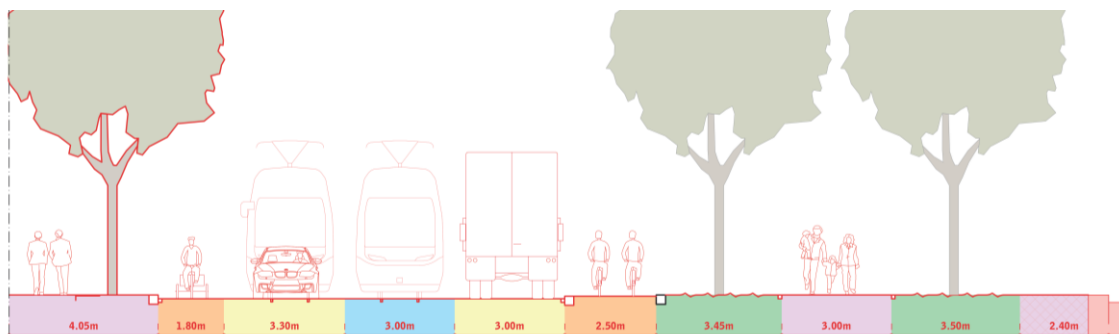


Abbildung 5: Schemaschnitt Variante 1 resp. Bestvariante (Höhe Kaserne)

Ein Veloweg stadtauswärts wurde im Variantenstudium geprüft aber aus folgenden Gründen verworfen:

- Unter Einhaltung des minimalen seitlichen Abstands zur Tramachse bei einem Veloweg müsste dieser zulasten der Fussverkehrsweite und der Baumgruben in Richtung Kasernenareal verschoben werden.
- Mit den dabei erforderlichen abgedeckten Baumscheiben könnte sich der Wurzelbereich der Bäume längerfristig nicht richtig entwickeln.
- Für den Veloverkehr würden die Baumscheiben über die beinahe gesamte Velowegbreite, insbesondere bei Regen und im Winter, eine zusätzliche Gefahrenstelle bedeuten.

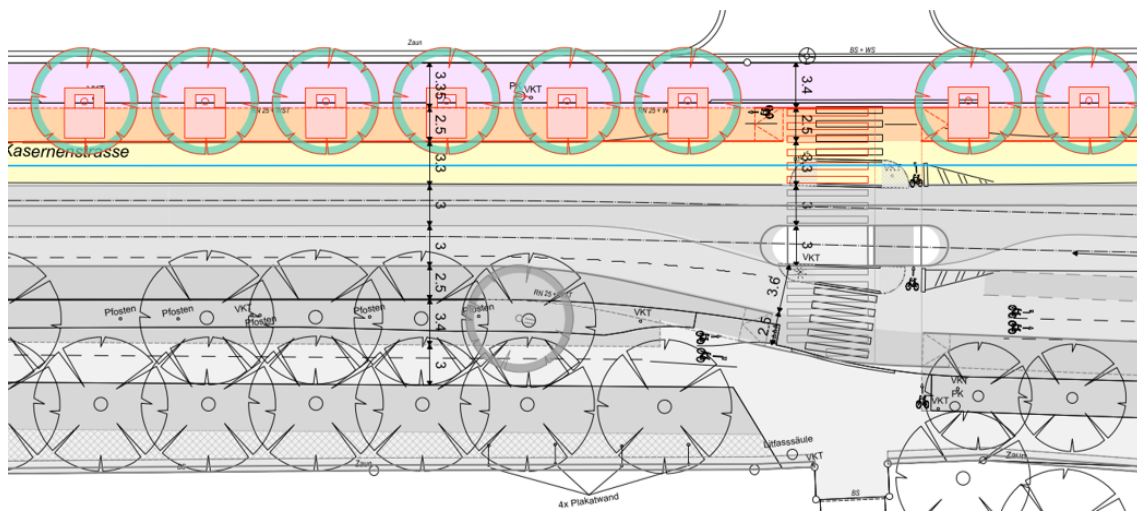


Abbildung 6: Verworfenе Untervariante mit Veloweg stadtauswärts (Höhe Kaserne)

4 Bestvariante

4.1 Konzept

Durch das Mischverkehrsangebot ÖV/MIV stadtauswärts wird in den Seitenbereichen Raum für den Fuss- und Veloverkehr sowie für die Pflanzung von Bäumen geschaffen. Durch den Stadtratsbeschluss zur Lärmsanierung der 3. Etappe wird in Zukunft zur Reduktion der Lärmemissionen im gesamten Projektperimeter Tempo 30 km/h signalisiert.

Das Veloangebot wird stadteinwärts aufgrund des Verkehrsaufkommens konsequent vom MIV und vom Fussverkehr getrennt geführt. Stadtauswärts wird aufgrund der Rechtsabbiegebote für den MIV und des daraus resultierenden reduzierten Verkehrsaufkommens ein grosszügiger Velostreifen neben dem Mischverkehrstrasse ÖV/MIV markiert. Die erforderlichen Breiten für die Veloverbindungen entsprechen mehrheitlich den Velostandards der Stadt Zürich. Fussgängerbereiche werden möglichst breit ausgestaltet. Fahrbahnquerungen sind an allen Knoten mittels Lichtsignalanlagen gesteuert, durch markierte Fussgängerstreifen gekennzeichnet oder durch taktil-visuelle Markierungen ertastbar und durch Fussgängerinseln baulich geschützt. Im Bereich des Hauptzugangs zum Kasernenareal wird punktuell eine Querung zur Verbindung in die Gessnerallee ohne Lichtsignalanlage angeboten. Die Bus- und Tramhaltestelle «Sihlpost / HB» wird hindernisfrei ausgebaut.

Bezüglich Hitzeminderung werden Oberflächen entsiegelt und Baumgruben verbunden. Die Oberflächenentwässerung von Fuss- und Veloverkehrsflächen orientiert sich am Schwammstadt-Prinzip. Die Aufenthaltsqualität wird im Projektperimeter massgeblich erhöht und Zugänge zur Sihl geschaffen.

Für das Projekt ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Der Umweltverträglichkeitsbericht wird mit den angrenzenden Drittprojekten koordiniert und im Rahmen der Planaufgabe nach § 16 StrG öffentlich aufgelegt.

4.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die Nutzung des Fahrstreifens stadteinwärts bleibt fast unverändert. Lediglich im Bereich der Sihlbrücke wird ein kurzer Abschnitt mit Mischverkehr für den öffentlichen Verkehr und den MIV eingeführt.

Für den Fahrstreifen stadtauswärts sind umfassendere Änderungen vorgesehen: Dieser ist künftig für den MIV nicht mehr durchgängig befahrbar. Im Bereich der Militär- und Müllerstrasse wird ein Rechtsabbiegebot eingeführt, und im Abschnitt zwischen Müller- und Badenerstrasse gilt ein Fahrverbot, ausgenommen für Busse und Velos.

Dank der Verkehrsberuhigung kann stadtauswärts ein 1,80 m breiter Velostreifen markiert werden, während der MIV auf einer Mischtrasse gemeinsam mit dem Tram geführt wird.

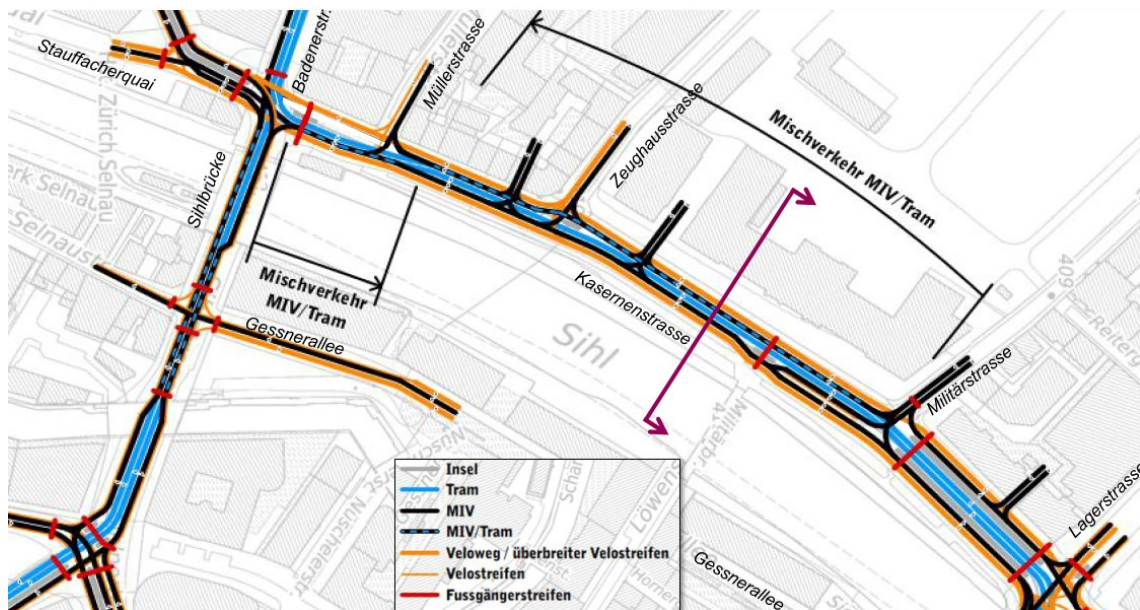


Abbildung 7: Verkehrsführung gemäss Projekt

4.3 Anlieferung und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung der angrenzenden Gebäude ist weiterhin gewährleistet.

Es gibt verschiedene Zugänge zum Kasernenareal, wovon zwei im Projektperimeter liegen:

- Hauptzugang im Bereich Kasernenstrasse 49; wird hauptsächlich durch Fussgänger*innen und Velofahrende genutzt. Neu ist die Zufahrt in den Innenhof nur noch auf dem stadtauswärts führenden Fahrstreifen möglich.
- Zufahrt für Anlieferung im Bereich Kasernenstrasse 29 / 49; dient der Zufahrt für Velos und wird auch als Zugang für Fussgänger*innen genutzt. Die Zugangsmöglichkeiten bleiben unverändert.

Durch die Rechtsabbiegebote und abschnittsweise eingeführten Fahrverbote verändern sich die Wege für die Quartierschliessungen gemäss Abbildung 8.

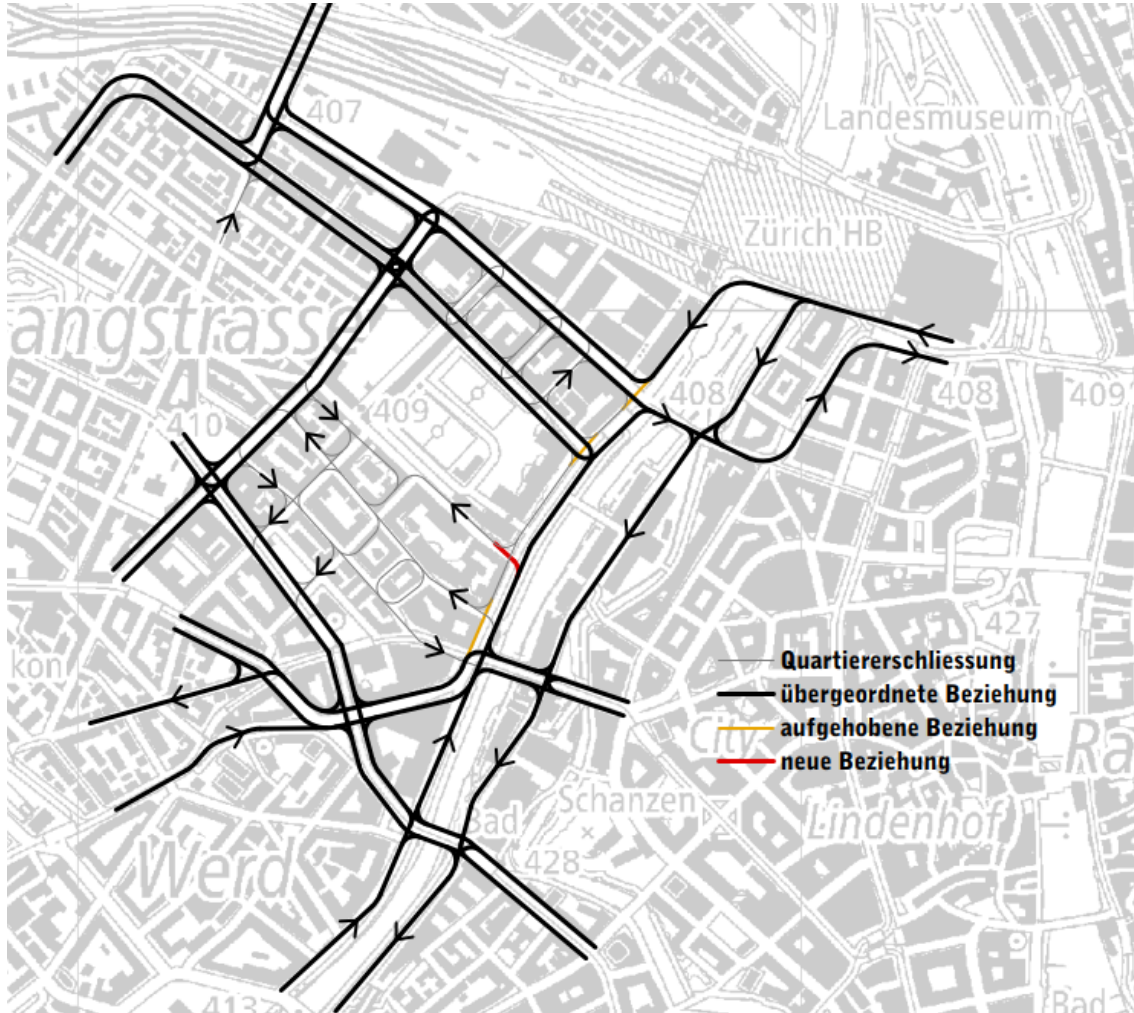


Abbildung 8: Übersicht Quartierschliessungen

4.4 Fuss- und Veloverkehr

Mit der geplanten Aufhebung des Mischverkehrs (Fuss- und Veloverkehr) wird der Fussweg entlang der Sihl deutlich aufgewertet und die Verkehrssicherheit erhöht. Für die Velofahrenden entsteht ein eigener Veloweg mit indirekten Linksabbiegern an der Zeughausstrasse und bei der Militärbrücke, womit das sichere Abbiegen aus der Kasernenstrasse ermöglicht wird.

Für den Fussverkehr wird durch die Ausstattung mit weiteren Sitzbänken ein attraktiver Stadtraum für das Flanieren und das Verweilen geschaffen.

Der östliche Gehweg im Abschnitt Sihlbrücke bis Militärstrasse wird mit neuen Bäumen aufgewertet.

4.5 Hitzeminderung und Gestaltung

Baum - Bilanz	Bestehend	Fällen	Pflanzen	Bilanz	Differenz
Bäume	66	5	24	85	+19
Baumersatz Privatgrund	---	0	0	---	0

Mit dem Projekt werden, wo möglich, weitere asphaltierte Flächen entsiegelt und weitere Baumgruben angeordnet.

Bezüglich des Regenwassers und der Versickerung werden im Projekt voraussichtlich folgende drei Lösungsansätze miteinander kombiniert:

- Fläche im Bereich eines Einzelbaums wird in die Baumscheibe eingeführt, der Rest fliesst auf die Fahrbahn ab.
- Fahrbahn soll, wo möglich, in den Vorfluter zur Sihl eingeleitet werden und der Rest, oder wo technisch zu kompliziert, wird in den Kanal eingeführt.
- Fussverkehrs- und Veloflächen werden mehrheitlich in verbundene Baumgruben zur Versickerung eingeführt, bei Schotterrassenflächen entlang der Sihl werden diese vor Ort versickert.

4.6 Parkierung

In dem Projektperimeter sind keine Parkplätze vorhanden und es werden auch keine vorgesehen mit dem Projekt.

Zürich, 07.01.2025 gla

Leiter Planung + Projektierung

Thomas Jesel

