

An das Stadtparlament

Winterthur

Verpflichtungskredit von 1 340 000 Franken für die Ausführung des Strassenbauprojekts Wülflingerstrasse/Salomon-Hirzel-Strasse, Buswendeschlaufe und Regionale Verkehrssteuerung (RVS) (Projekt-Nr. 11 439)

Antrag:

Für die Realisierung des Strassenbauprojekts Wülflingerstrasse/Salomon-Hirzel-Strasse, Buswendeschlaufe und RVS (Projekt-Nr. 11 439), wird ein Verpflichtungskredit von 1 340 000 Franken zu Lasten der Investitionsrechnung des allgemeinen Verwaltungsvermögens bewilligt.

Die Bewilligung erstreckt sich auch auf die durch Teuerung und MWST bedingten Mehr- oder Minderkosten; Stichtag für die Kostenberechnung ist der 31.03.2022.

Weisung:

I. Zusammenfassung

Der Knoten Wülflingerstrasse/Salomon-Hirzel-Strasse (Knoten Schloss) ist ein dreiarmer Knoten ohne Lichtsignalanlage. Über den Knoten verkehren städtische und regionale Buslinien. Sie befahren den Knoten über vortrittsbelastete Beziehungen, was zu Verlustzeiten führt. Aufgrund einer fehlenden Wendemöglichkeit muss die Ergänzungslinie 2E in der 1.5 km entfernten Härti wenden. Aufgrund dieses Mehrwegs müssen auf der Linie 2E zwei zusätzliche Busse eingesetzt werden, was zu jährlich wiederkehrenden Mehraufwendungen von rund 390 000 Franken führt. Die Beläge im Knoten Schloss sind in einem sehr schlechten Zustand.

Die Umgestaltung des ÖV-Hochleistungskorridors Wülflingen – Hauptbahnhof – Seen hat zur Beseitigung von bestehenden und absehbaren Verlustzeiten und Kapazitätsengpässen gemäss städtischem Gesamtverkehrskonzept (sGVK) erste Priorität. Mit der Erstellung einer Buswendeanlage, dem Ausbau der Haltekanten für Doppelgelenkbusse und der Installation einer Lichtsignalanlage mit ÖV-Bevorzugung beim Knoten Schloss kann eine wichtige Massnahme zur Erreichung der Ziele gemäss sGVK realisiert werden. Zugleich wird der sanierungsbedürftige Knoten instandgesetzt. Zudem werden neun Objekte im Perimeter mit Schallschutzfenstern ausgestattet.

Kosten

Total Bruttoinvestition	Fr.	6 000 000.00
davon gebundene Ausgaben	Fr.	3 990 000.00
Total neue Ausgaben	Fr.	2 010 000.00
abzüglich bewilligter und beanspruchter Projektierungskredit	Fr.	670 000.00
Beantragter Kredit	Fr.	1 340 000.00

II. Detaillierte Ausführungen

1. Ausgangslage

1.1 Legislaturprogramm 2022 - 2026

Am 7. September 2022 hat der Stadtrat sein Legislaturprogramm 2022 – 2026 beschlossen (SR.21.373-4)¹. Im Schwerpunkt «Lebensqualität & Stadtentwicklung» wurde unter anderen die Stossrichtung «Stadtverträgliche Mobilität ermöglichen» festgelegt. «Stadtbus als Rückgrat der städtischen Mobilität» ist eine Massnahme dieser Stossrichtung.

Stadtbus als Rückgrat der städtischen Mobilität

Zu den Mobilitätsbedürfnissen der heute in Winterthur lebenden Menschen kommen die Mobilitätsbedürfnisse der zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner hinzu. Für die steigenden Mobilitäts- und Nutzungsansprüche ist jedoch nicht mehr Platz vorhanden als derjenige, den es heute gibt. Das Verkehrsnetz ist bereits jetzt zu Hauptverkehrszeiten überlastet. Dadurch wird auch der ÖV ausgebremst – Stadtbusse stehen im Stau und fahren Verlustzeiten ein. Der Stadtrat will Stadtbus als Rückgrat der städtischen Mobilität stärken, indem die ÖV-Priorisierung konsequent vorangetrieben wird. Die Verbesserung soll durch Umsetzung der regionalen Verkehrssteuerung² sowie des städtischen Steuerungs- und Dosierungskonzepts³ erreicht werden. Es wurden folgende zwei Meilensteine festgelegt:

- wichtigste Verkehrssteuerungsanlagen auf den Haupteinfallachsen ersetzt
- Massnahmen aus Steuerungs- und Dosierungskonzept (mitsamt Ergänzungsstudien) umgesetzt

Das Projekt für den Umbau des Knotens Wülflingerstrasse/Salomon-Hirzel-Strasse ist im Rahmen der Stossrichtung «Stadtverträgliche Mobilität ermöglichen» Teil der Massnahme «Stadtbus als Rückgrat der städtischen Mobilität» des Legislaturprogramms 2022 - 2026.

1.2 Mangelhafte Verkehrssicherheit und schlechter Strassenzustand

Der Knoten Schloss ist ein dreiarmiger Knoten ohne Lichtsignalanlage. Die Beziehung Salomon-Hirzel-Strasse – östliche Wülflingerstrasse ist vortrittsberechtigigt. Die westliche Wülflingerstrasse mündet schiefwinklig in die östliche Wülflingerstrasse ein. Die Sichtverhältnisse auf die vortrittsberechtigigte Beziehung ist dadurch eingeschränkt, was die Verkehrssicherheit beeinträchtigt.

Die Achse Wülflingerstrasse/Salomon-Hirzel-Strasse ist eine sehr stark belastete Haupteinfallachse, täglich verkehren über 20 000 Fahrzeuge auf diesen Strassen. Die kantonale Salomon-Hirzel-Strasse ist eine Hauptverkehrsstrasse. Auf der Salomon-Hirzel-Strasse verläuft eine Ausnahmetransportroute Typ II und stadteinwärts ab der Holzlegistrasse eine kommunale Radroute.

¹ Parl.-Nr. 2022.88 vom 28. September 2022

² <https://stadt.winterthur.ch/themen/leben-in-winterthur/verkehr-mobilitaet/strategien-konzepte/rvs-konzept>

³ <https://stadt.winterthur.ch/themen/leben-in-winterthur/verkehr-mobilitaet/strategien-konzepte/ov-hochleistungskorridor>

Die kantonale Wülflingerstrasse ist bis zur Kreuzung mit der Salomon-Hirzel-Strasse in Fahrtrichtung Zentrum Wülflingen als Regionale Verbindungsstrasse klassiert und ab der Kreuzung stadteinwärts eine Hauptverkehrsstrasse. Auf ihrer Gesamtlänge verläuft eine Ausnahmetransportroute Typ I und eine regionale Radroute.

Die Beläge der Wülflingerstrasse und der Salomon-Hirzel-Strasse im Knoten Schloss sind in einem schlechten Zustand. Eine Gesamterneuerung ist zeitnah zwingend vorzunehmen.

1.3 Hohe Verlustzeiten für den ÖV

Beim Knoten Schloss ist die Bushaltestelle Schloss angeordnet. Die Bushaltestelle wird von der Linie 2 und zur Hauptverkehrszeit von der Linie 2E bedient, welche beim Schloss endet. Aufgrund fehlender Wendemöglichkeit muss die Ergänzungslinie 2E in der 1.5 km entfernten Härti wenden. Dieser zeitaufwändige Wendeprozess nimmt rund neun Minuten in Anspruch. Weil dadurch auf der Linie 2E zwei zusätzliche Busse eingesetzt werden müssen, hat das Fehlen einer Buswendeschleife eine jährliche Kostenfolge von rund 390 000 Franken für Stadtbus zur Folge. Weiter verkehren die regionalen Buslinien 670, 671 und 674 über den Knoten Schloss. Diese Linien bedienen die Haltestelle Schloss jedoch nicht. Sämtliche Linienbusse befahren den Knoten Schloss über vortrittsbelastete Beziehungen. Bei starkem Verkehrsaufkommen müssen insbesondere die Busse in Fahrtrichtung Wülflingen Verlustzeiten in Kauf nehmen. Gemäss einer verkehrstechnischen Untersuchung aus dem Jahr 2014 entstehen Verlustzeiten von bis 30 Sekunden, was für den öffentlichen Verkehr deutlich zu lang ist.

1.4 ÖV-Hochleistungskorridor

Gemäss städtischem Gesamtverkehrskonzept (sGVK), welchem das Stadtparlament am 3. Oktober 2011 zugestimmt hat, soll die Erhöhung der Gesamtleistungsfähigkeit des Verkehrssystems mit der Einrichtung von ÖV-Hochleistungskorridoren erreicht werden. Die Umgestaltung der Achse Wülflingen – Hauptbahnhof – Seen hat zur Beseitigung von bestehenden und absehbaren Verlustzeiten und Kapazitätsengpässen erste Priorität. Diese Massnahme ist Bestandteil des Teilkonzepts ÖV. Mit den beschlossenen Massnahmen soll der Modalsplit-Anteil des ÖV erhöht werden.

Heute befördert Stadtbus Winterthur jährlich rund 30.2 Millionen Passagiere. Gemäss der Angebotsstrategie von Stadtbus vom Januar 2020 erhöht sich die jährliche Passagierzahl bis zum Zeitraum 2045/50 auf 42.8 – 66.5 Millionen. Damit im Korridor Wülflingen die zukünftigen Passagierzahlen bewältigt werden können, sollen auf der Buslinie 2 ab Dezember 2026 Doppelgelenkbusse im 7 ½-Minuten-Takt eingesetzt werden. Die Buslinie 2E (zukünftige Bezeichnung: Buslinie 22) verbindet weiterhin die Bushaltestellen Schloss und Waldegg miteinander. Bei der Buslinie 22 werden Gelenkbusse im 15-Minuten-Takt eingesetzt. An der Bushaltestelle Schloss ist eine Wendemöglichkeit für die Buslinie 22 anzubieten.

2. Projektbeschreibung

Strassenbau

Das Projekt sieht vor, dass die Geometrie des Knotens Schloss rechtwinklig und dadurch sehr kompakt angeordnet wird. Mit dem Umbau des Knotens werden alle Beläge und Randabschlüsse abgebrochen und erneuert. Die Fundationsschicht wird möglichst belassen. Sie wird lediglich an vereinzelt Teilflächen ergänzt. Im Bereich der Buswendeschleife, der Haltestellen und Busdurchfahrtsspur wird eine 22 cm starke Betonfläche erstellt. Der Grund dafür sind Brems-/Beschleunigungs- und Schubkräfte durch den Busverkehr. Für die Ableitung des Strassenwassers muss ein neuer Kanal erstellt werden.

Bushaltestelle Schloss

Für die Buslinie 22 wird gemäss der Angebotsstrategie von Stadtbus im Knoten eine Buswendeanlage erstellt und die Haltekanten für Doppelgelenkbusse verlängert. Die Haltekante in der Buswendeanlage dient sowohl der wendenden Buslinie 22 als auch der Buslinie 2. Die bestehende Haltekante stadteinwärts wird inkl. des Personenunterstands aufgehoben und um rund 50 m

stadteinwärts verschoben angeordnet. Die neue Bushaltestelle wird mit einer Wartehalle ausgestattet. Der Randsteinanschlag der beiden Haltekanten wird im Anfahrtsbereich mit einer Höhe von 16 cm und im vorderen Haltestellenbereich mit einer Höhe von 22 cm errichtet. Der Manövrierbereich beträgt minimal 2.50 m. Dadurch wird die Anforderung, dass in ihrer Mobilität eingeschränkte Personen in der Lage sind, den öffentlichen Raum autonom benützen zu können, nach Art. 3 Abs. 1 Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VböV) erfüllt.

Die Haltekante stadtauswärts bleibt am heutigen Standort, wird jedoch für Doppelgelenkbusse verlängert und nach Art. 3 Abs. 1 VböV ausgebaut.

Lichtsignalanlage

Beim Knoten wird eine neue Lichtsignalanlage (LSA) installiert. Dadurch wird die Verkehrsmenge der stadteinwärts fahrenden Fahrzeuge gemäss den Vorgaben des Steuerungs- und Dosierungskonzepts vom 17. August 2016 dosiert. Das Konzept Überlastungsschutz des Steuerungs- und Dosierungskonzepts sieht vor, dass beim Knoten Schloss eine Lichtsignalanlage mit Dosierungsfunktion zu errichten ist. Der maximale Durchfluss auf den Achsen Wüflingerstrasse und Salomon-Hirzel-Strasse ist in den Hauptverkehrszeiten stadteinwärts auf gesamthaft 800 Fahrzeuge pro Stunde zu beschränken. Dies entspricht einer Reduktion von rund 50 Fahrzeugen pro Stunde gegenüber der heutigen Situation. Als Folge der Erhöhung der Gesamtkapazität des Verkehrssystems werden gemäss sGVK die Lichtsignalanlagen entlang den ÖV-Hochleistungskorridoren auf den öffentlichen Verkehr ausgerichtet. Die Linienbusse werden bei der LSA prioritär behandelt, so dass sie ohne wesentliche Verlustzeiten den Knoten queren resp. aus der Buswendeschleife in die Wüflingerstrasse einmünden können. In allen Knotenarmen können sich die Busse über Datenfunk und in der Buswendeanlage über Busschleifen anmelden. Feindliche Grünphasen werden nach dem Minimalgrün abgebrochen und freundliche Phasen verlängert, so dass die Busse den Knoten passieren können.

Fuss- und Veloverkehr

Entlang der Wüflingerstrasse und der Salomon-Hirzel-Strasse verlaufen beidseitig Fusswege. Die Längsführung des Fussverkehrs ist dadurch gesichert. Dem Fussverkehr stehen in allen drei Knotenzufahrten Streifen für Fussgängerinnen und Fussgänger mit Mittelschutzinseln zur Verfügung, davon sind zwei mit LSA ausgestattet. Beim östlichen Streifen werden die Fundamente und die Rohranlage für eine mögliche zukünftige LSA vorbereitet.

Für die Velofahrenden sind Velostreifen oder Velowege vorhanden. Entlang der Nordseite der Salomon-Hirzel-Strasse wird ein kombinierter Rad-/Gehweg geführt, damit wird die Längsführung gewährleistet. Der Streifen für Fussgängerinnen und Fussgänger in der Salomon-Hirzel-Strasse und der Streifen in der östlichen Wüflingerstrasse werden mit Velofurten ausgestattet, somit dienen sie auch als Querungsmöglichkeit für die Velofahrerinnen und Velofahrer. Neben der Wartehalle wird ein Unterstand für zehn Velos platziert. Für einen allfälligen weiteren Unterstand wird der erforderliche Platz reserviert.

Umgebungsgestaltung

Mit dem Umbau des Verkehrsknotens muss die Umgebung an die neuen Platz- und Höhenverhältnisse angepasst werden. Als Ersatz für die 13 zu rodenden Bäume werden innerhalb des Projektperimeters 17 neue Bäume gepflanzt. Aufgrund der Buswendeschleife muss der Erschliessungsweg zur Berufswahlschule «Profil.Wüflingen» um rund 10 Metern nach Westen verschoben werden. Dadurch kann eine Zu- und Wegfahrt unabhängig von wartenden Bussen erfolgen.

Das im Projektperimeter wiederkehrende Element der halbhohen Mauern wird entlang der Buswendeschleife weitergeführt. Diese dient den wartenden Fahrgästen als Sitzgelegenheit. Die bestehende Grünfläche zwischen der Wüflingerstrasse-West und der Salomon-Hirzel-Strasse, Kat-

Nr. WU6114, wird gestalterisch aufgewertet. Ebenfalls wird eine 40 cm hohe Umfassungsmauer errichtet.

Lärmschutz

Die geplanten Massnahmen am Knoten Wüflingerstrasse/Salomon-Hirzel-Strasse gelten nach Lärmschutzverordnung (LSV) als wesentliche Änderung der ortsfesten Anlage. Dies hat zur Folge, dass nach Art. 8 Abs. 2 LSV die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen. Im Bereich des Knotens sind bei neun Objekten die Immissionsgrenzwerte überschritten, bei einem Objekt sogar der Alarmwert. Die betroffenen Gebäudeeigentümerschaften werden deshalb verpflichtet, alle Fenster von lärmempfindlichen Räumen, deren Belastung die Immissionsgrenzwerte überschreitet, zu Lasten der Strasseneigentümerin zu dämmen.

3. Investitionsausgaben

3.1 Kostenübersicht

Die Kostenzusammenstellung beruht auf dem Kostenvoranschlag des Bauprojekts. Massgebender Stichtag ist 31.3.2022.

BKP	Bezeichnung	Betrag / Fr.
0	Grundstücke	22 000.00
1	Bauwerke	3 693 000.00
2	Diverses	360 000.00
3	Dienstleistungen	790 000.00
4	Eigenleistungen Bauherr (ca. 7.5 % der zu erwartenden Leistungen)	390 000.00
8	Reserve und Rundungen (ca. 10 % der zu erwartenden Leistungen)	540 000.00
	Reserve Stadtrat (Art. 26 VVFH) (ca. 5 % von BKP 1)	205 000.00
	Total Bruttoinvestition	6 000 00.00
	Davon gebundene Aufwendungen	3 990 000.00
	Total neue Ausgaben	2 010 000.00
	Abzüglich bewilligter und beanspruchter Projektkredit gemäss Beschlüssen vom 16.12.2013 und 28.02.2022	670 00.00
	Beantragter Kredit	1 340 00.00

3.2 Einnahmen

Die Wüflingerstrasse und die Salomon-Hirzel-Strasse sind überkommunal klassierte Strassen und werden demnach durch den Kanton Zürich (Strassenfonds) finanziert. Der Kostenteiler wurde mit der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich anhand dem anteiligen Verhältnis der Interessensflächen festgelegt. Der kantonale Anteil beträgt 92 % respektive 5.5 Millionen Franken. Das Projekt ist zudem eine beitragsberechtigende Massnahme im Agglomerationsprogramm Winterthur und Umgebung der ersten Generation. Es kann mit einem Betrag von 130 000 Franken zu Gunsten der Stadt Winterthur gerechnet werden.

Bruttoinvestition	6 000 000.00
Abzüglich Investitionseinnahmen (Strassenfonds für überkommunale Strassen)	5 500 000.00
Abzüglich Investitionseinnahmen (Agglomerationsprogramm)	130 000.00
Nettoinvestition	370 000.00

3.3 Gebundenheitserklärung des Stadtrates

Der Stadtrat hat die Ausgaben für den Knoten Wülflingerstrasse/Salomon-Hirzel-Strasse, Buswendeschleife und RVS im Betrag von 3 990 000 Franken mit Beschluss vom 7. Dezember 2022 als gebunden erklärt (SR.22.861-1).

3.4 Investitionsfolgekosten

Die Berechnung der Investitionsfolgekosten richtet sich nach den Vorgaben des Kantons Zürich im Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden und dem Reglement über die Ermittlung und Darstellung der Investitionsfolgekosten der Stadt Winterthur.

Investitionen werden entsprechend ihrer Nutzungsdauer linear abgeschrieben (§ 26 VGG i.V.m. Anhang 2 Ziff. 4.1 VGG). Beim vorliegenden Investitionsprojekt gelangen die Vorschriften für Strassen / Verkehrswege (Bezeichnung) mit einer Abschreibungsdauer von 40 Jahren und einem Abschreibungssatz von 1.5 % zur Anwendung. Die Kapitalverzinsung richtet sich nach dem internen Zinssatz.

Kapitalfolgekosten	<i>Jahre 1 – 40</i>
Abschreibung: 2,5 % der Nettoinvestition	9 250.00
Kapitalzins: 1,5 % auf ½ der Nettoinvestition	2 775.00
Sachfolgekosten	
1,5 % ⁴ der Bruttoinvestition (ohne Landerwerb)	89 670.00
Bruttoinvestitionsfolgekosten	101 695.00
Investitionsfolgeerträge keine	
Nettoinvestitionsfolgekosten	101 695.00
Finanzierungsart	
Durch Steuereinnahmen	100 %
In Steuerprozenten: Im Budget 2022 beträgt 1 Steuerprozent Fr. 2.94 Mio.	0.035

3.5 Investitionsplanung

Das Vorhaben ist wie folgt in der Investitionsplanung des allgemeinen Verwaltungsvermögens eingestellt:

⁴ Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden, Kapitel 5.4.4.

Projekt-Nr.	11439
Projektbezeichnung	Wülflinger-/Salomon-Hirzel-Str., Umbau Knoten AP1

Kostenart	Verpflichtungskredite		Betrag
501011	Projektierung (bewilligt am 16.12.2013)	B	300 000.00
501011	Projektierung (bewilligt am 28.02.2022)	P	370 000.00
501012	Ausführung	#	3 830 000.00
671005	Beiträge Bau von überkommunalen Strassen		-4 034 000.00
Gesamtkredit			466 000.00

Planung	Kostenart 501011	Kostenart 501012	Kostenart 671005	Kostenart 630000	Gesamt-betrag
2022	50 000	0	0	0	50 000
2023	80 000	1 000 000	-900 000	-50 000	130 000
2024	0	2 050 000	-1 600 000	-200 000	250 000
2025	0	900 000	-500 000	-220 000	180 000
2026	0	0	-100 000	-80 000	-180 000

Die Investitionsplanung ist wie folgt im Budget 2023 eingestellt:

Kostenart	Verpflichtungskredite		Betrag
501011	Projektierung (bewilligt am 16.12.2013)	B	300 000.00
501011	Projektierung (bewilligt am 28.02.2022)	P	370 000.00
501012	Ausführung	§	3 990 000.00
501012	Ausführung	#	1 340 000.00
671005	Beiträge Bau von überkommunalen Strassen		-5 500 000.00
630000	Investitionsbeiträge vom Bund		-130 000.00
Gesamtkredit			370 000.00

Planung	Kostenart 501011	Kostenart 501012	Kostenart 671005	Kostenart 630000	Gesamt-betrag
bisher	440 000	0	-370 000	0	70 000
Hochrechnung 2022	100 000	0	-90 000	0	10 000
2023	0	1 400 000	-1 300 000	-15 000	85 000
2024	0	3 280 000	-3 000 000	-55 000	225 000
2025	0	0	0	-40 000	-40 000
2026	0	0	0	0	0
Reserve	130 000	650 000	-740 000	-20 000	20 000

Die Reserven sind in der Jahresplanung nicht enthalten.

4. Termine

Es sind folgende Termine vorgesehen:

Beschlussfassung durch Stadtparlament	Anfang 2023
Projektgenehmigung durch Kanton	Anfang 2023
Finanzierungsvereinbarung Bund (Aggloprogramm)	Frühling 2023
Arbeitsvergabe der Bauarbeiten durch den Stadtrat	Frühling 2023
Baubeginn	Sommer 2023
Bauende, Inbetriebnahme	Herbst 2024

5. Schlussbemerkungen

Mit der Installation der Lichtsignalanlage Schloss minimieren sich die Verlustzeiten von Stadtbus und erhöht sich die Fahrplanstabilität. Durch die Erstellung einer Buswendeanlage kann die Buslinie 22 effizienter geführt und es können Betriebskosten eingespart werden. Damit trägt das Projekt dazu bei, die Attraktivität des ÖV und letztlich den Anteil des ÖV am Gesamtverkehr zu erhöhen. Gleichzeitig trägt das Projekt aber auch den Bedürfnissen der Fussgängerinnen und Fussgänger sowie den Velofahrenden Rechnung. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) kann durch die Neugestaltung effizienter und effektiver abgewickelt werden. Das Projekt für den Umbau des Knotens Wülflingerstrasse/Salomon-Hirzel-Strasse ist deshalb auch Teil der Massnahme «Stadtbus als Rückgrat der städtischen Mobilität» des Legislaturprogramms 2022 – 2026 des Stadtrates im Schwerpunkt «Lebensqualität & Stadtentwicklung».

Die Berichterstattung im Stadtparlament ist der Vorsteherin des Departements Bau übertragen.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

M. Künzle

Der Stadtschreiber:

A. Simon

Beilagen:

1. Bauprojekt:
 - 1.1 Technischer Bericht
 - 1.2 Akustisches Projekt
 - 1.3 Kostenvoranschlag
 - 1.4 Plan Situation Strasse
 - 1.5 Plan Situation Signalisierung + Markierung
 - 1.6 Plan Normalprofile
 - 1.7 Plan Situation Landerwerb