

Winterthur, 18.02.2026
Parl-Nr. 2026.12

An das Stadtparlament

Winterthur

Verpflichtungskredit von 1'990'000 Franken für die Umsetzung der ersten Stufe des Konzepts Verkehrsdatenerfassung (Projekt-Nr. 5007180)

Referendum: *fakultativ*

Ausgabenbremse: *nein*

Finanzierung: *steuerfinanziert*

Antrag:

Für die Umsetzung der ersten Stufe des Konzepts Verkehrsdatenerfassung für das Projekt Ersatz automatische Verkehrsmessstellen (Projekt-Nr. 5007180) wird ein Verpflichtungskredit von 1'990'000 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 4. Dezember 2024.

Weisung:

I. Zusammenfassung

Die Stadt Winterthur verfügt nur über ein minimales Zählstellennetz für den Verkehr und eine permanente Datenerfassung gibt es nicht. Die vorhandenen MIV¹-Zählgeräte für die temporäre Erfassung wurden seit 2018 nicht mehr verwendet und ihr Zustand ist schlecht. Mit SR.21.522-1 vom 7. Juli 2021 wurde das Tiefbauamt beauftragt, eine Strategie für die Verkehrsdatenerfassung für alle Verkehrsträger zu entwickeln.

Das Konzept für die Verkehrsdatenerfassung vom 21. Dezember 2023 sieht für den MIV, Veloverkehr und den Fussverkehr drei Ausbaustufen vor. In einem ersten Schritt werden Messstellen an relevanten Achsen und in zentralen Gebieten erstellt. Sie bilden das Minimum an nötiger Netzdichte, um die Nachfrage nach Verkehrsdaten abzudecken. In einem zweiten und dritten Schritt soll das Messstellennetz weiter verdichtet werden, sodass eine bessere Datenqualität vorhanden ist. Im vorliegenden Antrag geht es um die Umsetzung der Stufe 1. Dazu ist ein Verpflichtungskredit in der Höhe von 1,99 Millionen Franken notwendig.

¹ MIV = Motorisierter Individualverkehr

Kosten:

Total Bruttoinvestition	Fr.	2'190'000.00
davon gebundene Ausgaben	Fr.	0.00
Total neue Ausgaben	Fr.	2'190'000.00
abzüglich des bewilligten Ausführungskredits	Fr.	200'000.00
beantragter Kredit	Fr.	<u>1'990'000.00</u>

Es können voraussichtlich 1,64 Millionen Franken von den 1,99 Millionen Franken über den Fonds für den Bau des überkommunalen Strassennetzes (Strassenfonds) finanziert werden.

II. Detaillierte Ausführungen

1. Ausgangslage

Am 1. März 2019 wurden alle Verkehrsthemen, die von Tiefbauamt und Stadtpolizei behandelt wurden, in der Abteilung Mobilität im Tiefbauamt zusammengeführt. Seitdem ist das Tiefbauamt für die Verkehrsplanung, die Verkehrstechnik und die Verkehrssteuerung zuständig. Mit der Übernahme der Verkehrssteuerung wurden auch die damals 58 Lichtsignalanlagen, der Verkehrsrechner, die Verkehrsdatenerfassungsgeräte (12 Messstellen mit Schlaufen und vier Erfassungsgeräte) und die dazugehörige Kommunikationsinfrastruktur übernommen.

Das Tiefbauamt hat die übernommene Infrastruktur extern überprüfen lassen, um den Zustand systematisch zu erfassen, zu analysieren und einen möglichen Handlungsbedarf zu klären. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme wurden vom Stadtrat 2021 zur Kenntnis genommen². Das Tiefbauamt wurde gestützt auf diese Bestandsaufnahme beauftragt, eine Strategie für die Verkehrsdatenerfassung für alle Verkehrsträger zu entwickeln und dem Stadtrat Bericht zu erstatten und Antrag zu stellen, damit entsprechende Geräte darauf abgestützt beschafft werden können. Aufgrund fehlender personeller Ressourcen wurde das Projekt sistiert und erst 2023 weiterbearbeitet. Das Konzept konnte 2024 abgeschlossen werden.

2. Konzept Verkehrsdatenerfassung

Mit dem Konzept für die Verkehrsdatenerfassung von 2023 (Beilage 1) wurde die Bestandsanalyse 2021 aktualisiert, weil im Rahmen von Neubauten von Lichtsignalanlagen neue Verkehrsmessstellen realisiert wurden (Seener-/Rudolf-Diesel-Strasse, Dättnauer-/Steigstrasse, Untere Vogelsang-/Breitestrasse und Auwiesenstrasse). Für den Veloverkehr sind fünf Messstellen vorhanden, für den Fussverkehr sind keine permanenten Zählstellen vorhanden.

Bisher wurden Verkehrsdaten mit Stichproben projektspezifisch durch externe Büros erfasst und ausgewertet. Kam es während den Stichprobenerhebungen zu aussergewöhnlichen Ereignissen (Unfall, Rohrleitungsbruch etc.), musste die Stichprobenerhebung wiederholt werden. Auch kann aufgrund der fehlenden respektive lückenhaft vorhandenen Verkehrsdaten die Verkehrsentwicklung in Winterthur nicht nachvollzogen werden, was gerade für die Prüfung der Zielerreichung verschiedener städtischer Strategien oder auch im Quervergleich mit anderen Städten sehr bedeutend wäre.

Ende 2021 hat das Tiefbauamt die Software SmartTraffic beschafft, um Verkehrsdaten der Dauerzählstellen und der Lichtsignalanlagen auszuwerten und historische Daten abzulegen. Mittlerweile wurde der neue Verkehrsrechner in Betrieb genommen und die Lichtsignalanlagen in Etappen an diesen angehängt. Mit dem Programm Smart Traffic können die Daten der Lichtsignalanlagen sowie der vorhandenen permanenten Zählstellen verwaltet und ausgewertet werden. Mit

² SR.21.522-1 vom 7. Juli 2021

einer Verdichtung des Netzes der permanenten Zählstellen können mittels SmartTraffic effizient verlässliche Verkehrsdaten ausgewertet werden.

Wie erwähnt werden heute die Verkehrsdaten nicht einheitlich und nicht kontinuierlich erhoben. Aufgrund dessen ist die Erhebung der relevanten Verkehrsdaten jeweils mit einem grossen Aufwand verbunden und die Daten zeigen keinen kontinuierlichen Verlauf auf. Das Konzept Verkehrsdaterfassung zeigt auf, wofür und in welcher Qualität die Verkehrsdaten benötigt werden. Anhand dieser Anforderungen wurde die Lage der Messstandorte und deren Priorität bestimmt.

3. Ausbaustufen

Das Konzept sieht für alle Verkehrsarten (Fussverkehr, Veloverkehr, MIV) drei Ausbaustufen vor. In einem ersten Schritt werden Messstellen an relevanten Achsen und in zentralen Gebieten erstellt. Sie bilden das Minimum an nötiger Netzdichte, um die Nachfrage nach Verkehrsdaten abzudecken. In einem zweiten und dritten Schritt soll das Messstellennetz weiter verdichtet werden, sodass eine bessere Datenqualität vorhanden ist. Im vorliegenden Antrag geht es um die Umsetzung der Stufe 1. Sollten sich im Laufe der weiteren Planung neue Erkenntnisse ergeben, würden Anpassungen an den definierten Standorten vorgenommen werden.

Motorisierter Individualverkehr

In der 1. Stufe sollen elf Zählstellen auf kantonalen Hauptverkehrsstrassen (HVS) mit einem durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV) $\geq 15\,000$ Fahrten pro Tag erstellt werden, teilweise kombiniert mit Zählstellen für den Veloverkehr.

Perspektivisch (nicht Bestandteil des vorliegenden Kreditantrages) sollen in der 2. Stufe weitere elf Zählstellen auf HVS und regionalen Verbindungsstrassen (RVS) mit $\geq 10\,000$ Fahrten pro Tag umgesetzt werden. In der 3. Umsetzungsstufe (nicht Bestandteil des vorliegenden Kreditantrages) sind zehn Zählstellen mit $< 10\,000$ Fahrten pro Tag unabhängig von der Strassenkategorie vorgesehen.

Veloverkehr

Für die Umsetzung des Veloverkehrszählstellennetzes sind in der 1. Stufe neun Zählstellen auf den Winterthurer Velorouten und dem Cityring (regional klassierte Verbindungen) geplant. Vier der neun Zählstellen können mit MIV-Zählstellen kombiniert werden.

In der 2. Stufe (nicht Bestandteil des vorliegenden Kreditantrages) soll das Zählstellennetz entlang der Winterthurer Velorouten um 15 Zählstellen ergänzt werden. In der 3. Stufe sind weitere sieben Zählstellen auf Velonebenverbindungen und wichtigen Velorouten für den Freizeitverkehr geplant.

Fussverkehr

Für den Fussverkehr sind im Moment keine geeigneten Messgeräte für Dauerzählungen vorhanden. Die heute vorhandenen Geräte sind sehr wartungsintensiv und die Qualität der Datenerfassung ist je nach Standort unterschiedlich bzw. oft ungenügend. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der aktuellen Nachfragen nach solchen Geräten und der sich ständig verbessernden Technik bald Geräte zur Dauerzählungen auf dem Markt sind.

Bis dahin sieht das Konzept vor, dass während der nächsten drei Jahre an neun Standorten temporäre Erhebungen mit Videokameras während sieben aufeinander folgenden Tagen, jeweils im gleichen Jahreszeitraum, stattfinden. Für die Standorte der temporären Zählstellen wurden zentrale Lagen wie der Fussverkehrsteppich Bahnhofsgelände, Querungen an wichtigen Stadtradiellen und Gebiete mit grossem Entwicklungspotenzial ausgewählt. Die temporären Messungen sollen Erkenntnisse zu Standorten der zukünftigen Dauerzählstellen liefern und gleichzeitig sollen neue Technologien für Fussverkehrsmessgeräte weiterverfolgt werden.

In der 2. Umsetzungsstufe (nicht Bestandteil des vorliegenden Kreditantrages) ist geplant, dass die temporären neuen Zählstellenstandorte mit Dauerzählmessgeräten ausgerüstet werden können und, bei positiver Erfahrung, zusätzlich sieben weitere Zählstellen installiert werden. In der letzten Stufe sind weitere drei Zählstellen in Quartierzentren geplant. Das abschliessende Zählstellennetz kann vom heutigen abweichen, da aufgrund der Auswertung der temporären Messungen und der neuen Technologie entsprechend Anpassungen notwendig sind.

Zusammenfassung

Das Konzept umfasst rund 67 neue Standorte für insgesamt 82 neue Dauerzählstellen. Die Umsetzung des Konzepts soll über mehrere Jahre, wie oben je Verkehrsart erwähnt, in drei Etappen entsprechend der Prioritäten erfolgen. In erster Priorität werden an 16 Standorten Dauerzähler für MIV und Velo eingebaut, wobei an vier Standorten beide Verkehrsarten erfasst werden. Damit gibt es in der Priorität 1 insgesamt elf neue Messquerschnitte für den MIV, neun neue Messquerschnitte für den Veloverkehr und weitere neun temporäre Messungen für den Fussverkehr.

Das Konzept wurde am 4. Dezember 2024 vom Stadtrat zur Kenntnis genommen³. Der Stadtrat hat das Tiefbauamt beauftragt, die 1. Stufe des Konzepts umzusetzen.

4. Investitionsausgaben

Für die Umsetzung wurden für alle drei Stufen die entsprechenden Kosten geschätzt. Berücksichtigt wurden die Kosten für die Zählgeräte sowie für die baulichen Anpassungen und Erschliessungskosten, insbesondere für den Stromanschluss. Die Kosten für die Stufen 2 und 3 werden nur summarisch dargestellt, weil sie nicht Gegenstand des vorliegenden Kreditantrags sind. Die aufgeführten Kosten stellen ein «Worst-Case-Szenario» dar. In der weiteren Projektierung soll zusammen mit Stadtwerk geprüft werden, wie die Kosten der Stromanschlüsse gesenkt werden können, welche aktuell rund ein Drittel der gesamten Kosten ausmachen.

Auf den überkommunalen Strassen (HVS und RVS) sowie auf den regional klassierten Velorouten und Fussverkehrsverbindungen können die Kosten über den Fonds für den Bau des überkommunalen Strassennetzes (Strassenfonds) finanziert werden. Die Stadt Winterthur muss die Zählstellen zwar vorfinanzieren, aber nach der Fertigstellung werden die Kosten zurückerstattet. Die Zählstellen auf den kommunalen Achsen werden nicht vom Kanton übernommen.

4.1 Kostenübersicht

Die nachfolgend aufgeführten Kosten basieren auf der Kostenzusammenstellung (+/- 30 %) vom 21. Dezember 2023:

Bezeichnung	Betrag exkl. MWST/Fr.
Aussenanlagen, Standorte Stufe 1*	1'640'000.00
Temporäre Zählungen Fussverkehr*	100'000.00
Eigenleistung	120'000.00
Reserve für Unvorhergesehenes (Art. 26 VVFH ⁴)	175'000.00
Zwischentotal	2'035'000.00
Mehrwertsteuer 8,1 %	155'000.00
Total Bruttoinvestition	2'190'000.00
Davon gebundene Aufwendungen	0.00
Total neue Ausgaben	2'190'000.00
Abzüglich bewilligter Kredit	200'000.00
Beantragter Kredit	1'990'000.00

Bruttoinvestition	2'190'000.00
--------------------------	---------------------

³ SR.21.522-2 vom 4. Dezember 2024

⁴ Vollzugsverordnung über den Finanzhaushalt vom 8. Dezember 2021 (VVFH; SRS 6.1-1.1)

Abzüglich Investitionseinnahmen (Strassenfonds)	1'640'000.00
Nettoinvestition	550'000.00

*Inkl. Ingenieur-Honorare

Kosten Stufe 2

Die Stufe 2 beinhaltet elf Dauerzähler für den MIV und 15 Dauerzähler für Velo, an insgesamt 18 neuen Standorten (davon acht kombinierte Standorte mit MIV und Velo-Erfassung). Mit den MIV-Zählstellen werden weitere Hauptverkehrsstrassen sowie Regionale Verbindungsstrassen erfasst. Es gibt zusätzliche Velozählstellen auf den Velohaupttrouten und auf wichtigen Verbindungen und um das Zentrum. Für den Fussverkehr sind 16 neue Dauerzähler vorgesehen, neun davon an den temporären Zählstandorten der Stufe 1. Im Rahmen der 2. Ausbaustufe sollen auch die Detektordaten von 21 Lichtsignalanlagen in SmartTraffic verfügbar gemacht werden. In diesem Zusammenhang sind entsprechende Anpassungen an der Zentrale nötig. Der Überbegriff Zentrale beinhaltet die Anpassung an der Import-Schnittstelle von SmartTraffic, die Anbindung der LSA-Detektoren an SmartTraffic und einen Ersatz für den heutigen FTP-Server. Die Kostenschätzung beläuft sich dafür auf rund 2,4 Millionen Franken (+/- 30 %) und, dass voraussichtlich 2,205 Millionen Franken über den Strassenfonds finanziert werden können.

Kosten Stufe 3

Die 3. Stufe umfasst weitere 17 Standorte mit insgesamt zehn Dauerzählstellen für den MIV, sieben Dauerzählern für den Veloverkehr und drei Zählstellen für den Fussverkehr. Die Erfassung des MIV deckt weitere regionale Verbindungsstrassen ab, die Erfassung auf dem Altstadtring wird vervollständigt und es gibt auch MIV-Zähler auf kommunalen Achsen. Die Kostenschätzung beläuft sich dafür auf rund 1,59 Millionen Franken (+/- 30 %) und, dass voraussichtlich 1,36 Millionen Franken über den Strassenfonds finanziert werden können.

4.2 Investitionsfolgekosten- und Erträge

Die Berechnung der Investitionsfolgekosten und -Erträge richtet sich nach den Vorgaben des Kantons Zürich im Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden⁵ und den Vorgaben des Finanzamtes über die Ermittlung und Darstellung der Investitionsfolgekosten. Sie gelten mit der Bewilligung des vorliegenden Verpflichtungskredits als gebundene Ausgabe und werden der Erfolgsrechnung belastet.

Investitionen werden entsprechend ihrer Nutzungsdauer linear abgeschrieben (§ 26 VGG⁶ i.V.m. Anhang 2 Ziff. 4.1 VGG). Beim vorliegenden Investitionsprojekt gelangen die Vorschriften für übrige Tiefbauten mit einer Abschreibungsdauer von 30 Jahren und einem Abschreibungssatz von 3.33 % zur Anwendung. Die Kapitalverzinsung richtet sich nach dem internen Zinssatz.

Kapitalfolgekosten	Ab Jahr 1
- Abschreibung: 3,33 % der Nettoinvestition	18'315.00
- Kapitalzins: 1,50 % auf ½ der Nettoinvestition	4'125.00
Sachfolgekosten	
- 1,0 % der Bruttoinvestition (ohne Landerwerb)	21'900.00
Bruttoinvestitionsfolgekosten	
Investitionsfolgeerträge	0.00

⁵ Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden, Kanton Zürich, Direktion der Justiz und des Innern, Gemeindeamt, Gemeindefinanzen, Version 2025; Quelle: <https://www.zh.ch/de/steuern-finanzen/gemeindefinanzen/finanzhaushalt-gemeinden/handbuch-finanzhaushalt.html> (besucht am 3.11.2025)

⁶ Gemeindeverordnung vom 29. Juni 2016 (VGG; LS 131.11)

Nettoinvestitionsfolgekosten	44'340.00
Finanzierungsart*	
Durch Steuereinnahmen	X
Durch Gebühren	
In Steuerprozenten: Im Budget 2025 beträgt 1 Steuerprozent Fr. 3'004'000	0.015

*Für den Unterhalt der Strassen mit überkommunaler Bedeutung auf dem Gebiet der Städte Winterthur und Zürich leistet der Staat jährlich einen pauschalen Betrag (§ 47 StrG). 2024 leistete der Kanton aus dem Strassenfonds einen Beitrag von rund 8,7 Millionen Franken an den Unterhalt. Das heisst, dass ein Teil der Sachfolgekosten von 44'340 Franken durch die jährliche Unterhaltspauschale refinanziert wird.

4.3 Investitionsplanung

Das Vorhaben ist wie folgt in der Investitionsplanung des allgemeinen Verwaltungsvermögens des Budgets 2026 eingestellt:

Projekt-Nr.	5007180
Projektbezeichnung	Ersatz autom. Verkehrszählstellen

Kostenart	Verpflichtungskredite		Betrag
503052	Übrige Tiefbauten, Ausführung (bewilligt am 17.12.2018)	B	100'000.00
503052	Übrige Tiefbauten, Ausführung (bewilligt am 01.02.2021)	B	100'000.00
503051	Übrige Tiefbauten, Projektierung	S	110'000.00
503052	Übrige Tiefbauten, Ausführung	#	950'000.00
671005	Beiträge Bau überkommunale Strassen		-1'260'000.00
Gesamtkredit			0.00

Jahr	Kostenart 503051	Kostenart 503052	Kostenart 671005	Gesamtbetrag
bisher	0.00	50'000.00	0.00	50'000.00
2025 Vorschau	0.00	0.00	0.00	0.00
2026	110'000.00	200'000.00	-360'000.00	-50'000.00
2027	0.00	500'000.00	-500'000.00	0.00
2028	0.00	400'000.00	-400'000.00	0.00
Reserven	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	110'000.00	1'150'000.00	-1'260'000.00	0.00

Die Investitionsplanung ist mit dem Budget 2027 wie folgt anzupassen:

Kostenart	Verpflichtungskredite		Betrag
503052	Übrige Tiefbauten, Ausführung (bewilligt am 17.12.2018)	B	100'000.00
503052	Übrige Tiefbauten, Ausführung (bewilligt am 01.02.2021)	B	100'000.00
503051	Übrige Tiefbauten, Projektierung (dieser Antrag)	S	110'000.00
503052	Übrige Tiefbauten, Ausführung (dieser Antrag)	#	1'880'000.00
671005	Beiträge Bau überkommunale Strassen		- 1'640'000.00
Gesamtkredit			550'000.00

Jahr	Kostenart 503051	Kostenart 503052	Kostenart 671005	Gesamtbetrag
bisher	0.00	50'000.00	0.00	50'000.00
2025	0.00	0.00	0.00	0.00
2026 Vor-schau	85'000.00	100'000.00	- 185'000.00	0.00
2027	20'000.00	600'000.00	- 490'000.00	130'000.00
2028	0.00	600'000.00	- 475'000.00	125'000.00
2029	0.00	570'000.00	- 355'000.00	215'000.00
Reserven	5'000.00	160'000.00	- 135'000.00	30'000.00
Total	110'000.00	2'080'000.00	- 1'640'000.00	550'000.00

Die Reserven sind in der Jahresplanung nicht enthalten.

5. Rechtsgrundlagen

Neue einmalige Ausgaben über eine Million Franken bis acht Millionen Franken sind gemäss Art. 20 Abs. 1 lit. f i.V.m. Art. 34 Abs. 2 lit. c der Gemeindeordnung vom Stadtparlament zu bewilligen.

6. Termine

Die Projektierung der Zählstellen soll 2026 gestartet werden. Bis 2028 sollen alle Zählstellen der 1. Priorität realisiert sein.

7. Fazit

Die Umsetzung der Stufe 1 des Konzepts Verkehrsdatenerfassung ist von grosser Wichtigkeit, um in Zukunft genaue und kontinuierliche Verkehrsdaten für Winterthur zu haben. Diverse Anwenderkreise intern (bspw. Lärmberechnungen, Emissionskataster Luftschadstoffe etc.) und extern (Daten für das Gesamtverkehrsmodell, Hochschulen etc.) benötigen die Verkehrsdaten zudem für ihre Arbeit und Entscheidungen. Ausserdem werden in der Umsetzung von Stufe 1 wichtige Erfahrungen gesammelt für die Umsetzung der weiteren Stufen. Der Grossteil der Kosten wird nach der Fertigstellung vom Kanton über den Strassenfonds zurückerstattet.

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

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

M. Künzle

Der Stadtschreiber:

A. Simon

Beilagen:

1. Konzept Verkehrsdatenerfassung, Schlussbericht, 21.12.2023
2. Konzept Verkehrsdatenerfassung, Beilage 3a, Standorte für die Erfassung von MIV, Velo- und Fussverkehr (Prio 1-3), 20.12.2023
3. Konzept Verkehrsdatenerfassung, Beilage 3b, Neue und bestehende Standorte für die Verkehrsdatenerfassung Umsetzung Priorität 1, 20.12.2023