

Protokollauszug vom

03.04.2024

Departement Bau und Mobilität / Tiefbauamt:

Projekt-Nr. 19647, Ersatzbeschaffung Verkehrsrechner: Gebundenerklärung von
3 700 000 Franken für die Ausführung

IDG-Status: teilweise öffentlich

SR.24.214-1

Der Stadtrat hat beschlossen:

1. Die Aufwendungen für die Realisierungsarbeiten im Gesamtbetrag von 3 700 000 Franken werden gestützt auf § 5 Gemeindeverordnung als gebundene Ausgaben im Sinne von § 103 Abs. 1 Gemeindegesetz bezeichnet und der Investitionsrechnung des allgemeinen Verwaltungsvermögens, Projekt-Nr. 19647, belastet.
2. Ziffer 1 dieses Beschlusses wird am 12. April 2024 mit Rechtsmittelbelehrung (Stimmrechtskurs) amtlich publiziert.
3. Mitteilung an: Departement Finanzen, Finanzamt, Investitionsstelle, Informatikdienste; Departement Bau und Mobilität, Controlling und Finanzen, Tiefbauamt, Mobilität; Departement Sicherheit und Umwelt, Stadtpolizei; Finanzkontrolle.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtschreiber:



A. Simon

Begründung:

1. Ausgangslage

Mit SR.18.180-2 wurde am 5. Dezember 2018 entschieden, die Verantwortung für die Themenbereiche Verkehrssteuerung und Verkehrstechnik von der Stadtpolizei an das städtische Tiefbauamt zu übertragen. Die Abteilung Mobilität des Tiefbauamtes ist seit dem 1. März 2019 für die Verkehrssteuerung und die dazugehörige Infrastruktur zuständig. Zu dieser Infrastruktur gehört der städtische Verkehrsrechner, welcher die komplexen Koordinations- und Überwachungsaufgaben aller Lichtsignalanlagen in Winterthur übernimmt. Er erreichte seine Lebensdauer bereits im Jahr 2018.

Mit SR.21.390-1 wurden die Aufwendungen für die Projektierungsarbeiten am 26. Mai 2021 als gebundene Ausgaben bezeichnet und freigegeben. Die Projektierungsarbeiten sind nun abgeschlossen und ein Bauprojekt liegt vor. Dieses wurde in enger Zusammenarbeit mit den Informatikdiensten Winterthur (IDW) erarbeitet.

Auf Basis des Bauprojektes und aufgrund der Investitionssumme wurde der Verkehrsrechner öffentlich ausgeschrieben. Nach dem Zuschlag an einen spezialisierten Unternehmer erfolgt die Realisierung in Abstimmung mit der IDW.

Mit dem Umzug der Stadtpolizei vom Obertor ins neue Polizeigebäude POM musste der bestehende Verkehrsrechner an einen neuen Standort verschoben werden, weil eine Gesamtsanierung des Gebäudes im Obertor ab Mitte 2024 geplant ist. Der neue Standort wurde in Zusammenarbeit mit der IDW definiert (UG Schulhaus Altstadt, Lindstrasse 1). Der Umzug wurde Ende 2023 durchgeführt. Der bestehende Verkehrsrechner muss am neuen Standort im Schulhaus Altstadt in Betrieb gehalten werden bis die Migration aller Lichtsignalanlagen vom alten zum neuen Verkehrsrechner durchgeführt ist (ca. Ende 2026).

2. Projekt

Um das Ziel eines langfristig funktionierenden Verkehrssystems in der Stadt Winterthur gewährleisten zu können, braucht es gemäss dem städtischen Gesamtverkehrskonzept ein abgestimmtes Gesamtpaket an Massnahmen. Ein wesentlicher Bestandteil für die Koordination und Abstimmung dieser Massnahmen ist der Verkehrsrechner. Der Verkehrsrechner steuert und überwacht die Lichtsignalanlagen im Stadtgebiet, er erfasst die aktuellen Verkehrsbelastungen, optimiert den Verkehrsfluss, berechnet Kenngrössen für Verkehrsanalysen und liefert unter anderem Verkehrsdaten an die Steuerung der öffentlichen Beleuchtung zur Reduktion der Lichtverschmutzung und des Energieverbrauchs.

Der bestehende Verkehrsrechner hat seine Lebensdauer erreicht, er entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik und soll durch einen neuen Verkehrsrechner, welcher den aktuellen und zukünftigen Anforderungen gerecht wird, ersetzt werden. Der neue Verkehrsrechner wird so ausgelegt, dass alle bestehenden und neu beschafften Lichtsignalanlagen im städtischen Gebiet integriert, die Massnahmen des städtischen Gesamtverkehrskonzepts realisiert und Dosieranlagen eingebunden werden können. Der Verkehrsrechner wird modular aufgebaut, so dass Erweiterungen durch Drittsysteme wie Verkehrsinformationssysteme und zukünftige technische Entwicklungen im Bereich Verkehrsmanagement umgesetzt werden können.

Im vorliegenden Projekt wird der bestehende Verkehrsrechner ersetzt, die bestehenden Steuergeräte der Lichtsignalanlagen umgerüstet und am neuen Verkehrsrechner angeschlossen. Die Projektierungsarbeiten sind nun abgeschlossen und ein Bauprojekt liegt vor. Dieses wurde in enger Zusammenarbeit mit den Informatikdiensten Winterthur (IDW) erarbeitet, da der neue Verkehrsrechner in die Server-Landschaft der IDW integriert wird.

Auf Basis des Bauprojektes wurde der Verkehrsrechner öffentlich ausgeschrieben. Die IDW ist für den Aufbau der Hardware mit den virtuellen Maschinen verantwortlich. Die Verkehrsrechner-Unternehmung liefert die spezialisierte Software.

Der neue Verkehrsrechner wird zuerst autonom in Betrieb genommen, d. h. es sind vorerst keine Lichtsignalanlagen tangiert. Nach Ausprüfung der Gesamtfunktionalität wird eine erste Lichtsignalanlage umgerüstet und in den Verkehrsrechner migriert, damit alle Ansteuerungs- und Überwachungsfunktionen sowie externe Schnittstellen geprüft werden können. Nach der Freigabe werden weitere Lichtsignalanlagen umgerüstet und in den Verkehrsrechner migriert werden können. Der ordentliche Betrieb der Lichtsignalanlagen muss während der Realisierung immer gewährleistet werden. Ebenso muss der aktuelle Verkehrsrechner in Betrieb gehalten werden, bis die Migration aller Lichtsignalanlagen vom alten zum neuen Verkehrsrechner abgeschlossen ist (ca. Ende 2026).

Eine wichtige Projektanpassung, welche zu Mehrkosten im Projekt führt, ist die notwendige Aktualisierung der Prozessdaten- und der Versorgungsschnittstelle aller Lichtsignalanlagen in der Stadt auf den aktuellen Stand der Technik. Diese sogenannte offene, zentrale Schnittstelle (OZS) ermöglicht die Kommunikationsüberwachung, die Meldung von Betriebszuständen, Störungen und Koordinationsdaten. Diese Schnittstellen-Umrüstung wird als Teilprojekt im Gesamtprojekt betrachtet und in Koordination mit dem neuen Verkehrsrechner ausgeführt. Erst wenn der neue Verkehrsrechner geprüft ist und in Betrieb geht, können die Lichtsignalanlagen auf die neue Schnittstellenversion umgerüstet und schrittweise zum neuen Verkehrsrechner migriert werden.

3. Kosten

3.1. Kostenzusammenstellung

Die nachfolgend aufgeführten Kosten basieren auf der Kostenzusammenstellung vom 14.01.2024 (Bauprojekt):

| Bezeichnung | Betrag inkl. MWST |
|---|---------------------|
| Verkehrsrechner | 750 000.00 |
| Umrüstung LSA-Schnittstellen (OZS) | 1 060 000.00 |
| Serverinfrastruktur und Backupsysteme (IDW) | 44 000.00 |
| Verschiedenes | 16 000.00 |
| Dienstleistungen (ohne IDW) | 1 460 000.00 |
| Dienstleistungen IDW | 150 000.00 |
| Eigenleistungen | 280 000.00 |
| Total Kostenvoranschlag | 3 760 000.00 |
| Reserve für Unvorhergesehenes (Art. 26 VVFH) | 440 000.00 |
| Bruttoinvestition | 4 200 000.00 |
| Abzüglich bewilligter und beanspruchter Projektierungskredit (26.05.2021) | 500 000.00 |
| Beantragte Gebundenerklärung | 3 700 000.00 |

| | |
|---|---------------------|
| Bruttoinvestitionen (Gesamtkosten) | 4 200 000.00 |
| Investitionseinnahmen | - 3 150 000.00 |
| Voraussichtlich verbleibende Kosten z. L. Stadt Winterthur | 1 050 000.00 |

3.2. Investitionsplanung

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

| | |
|--------------------|-----------------------------------|
| Projekt-Nr. | 19647 |
| Projektbezeichnung | Ersatzbeschaffung Verkehrsrechner |

| Kostenart | Bezeichnung | | Betrag |
|---------------------|--|----------|---------------------|
| 506021 | Projektierung, bewilligt am 26.05.2021 | § | 500 000.00 |
| 506022 | Ausführung | § | 5 200 000.00 |
| 631900 | Investitionsbeitr. von Kant. und Konkord., Unterh. | | - 2 070 000.00 |
| Gesamtkredit | | § | 3 630 000.00 |

| Jahr | Kostenart 506021 | Kostenart 506022 | Kostenart 631900 | Gesamtbetrag |
|------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| 2022 | 200 000.00 | 0.00 | 0.00 | 200 000.00 |

| | | | | |
|--------------|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| 2023 | 250 000.00 | 500 000.00 | -350 000.00 | 400 000.00 |
| 2024 | 0.00 | 1 200 000.00 | -640 000.00 | 560 000.00 |
| 2025 | 0.00 | 1 600 000.00 | -640 000.00 | 960 000.00 |
| 2026 | 0.00 | 1 500 000.00 | -440 000.00 | 1 060 000.00 |
| Reserven | 50 000.00 | 400 000.00 | 0.00 | 450 000.00 |
| Total | 500 000.00 | 5 200 000.00 | -2 070 000.00 | 3 630 000.00 |

Die Investitionsplanung ist mit der Vorschau 2024 wie folgt anzupassen:

| Kostenart | Bezeichnung | | | Betrag |
|---------------------|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 506021 | Projektierung, bewilligt am 26.05.2021 | | | § 500 000.00 |
| 506022 | Ausführung | | | § 3 700 000.00 |
| 631001 | Investitionsbeitr. von Kant. und Konkord., Unterh. | | | - 3 150 000.00 |
| Gesamtkredit | | | | § 1 050 000.00 |
| Jahr | Kostenart 506021 | Kostenart 506022 | Kostenart 631001 | Gesamtbeitrag |
| bisher | 210 000.00 | 0.00 | 0.00 | 210 000.00 |
| 2024 Vorschau | 0.00 | 630 000.00 | -400 000 | 230 000.00 |
| 2025 | 0.00 | 1 400 000.00 | -750 000 | 650 000.00 |
| 2026 | 0.00 | 1 400 000.00 | -1 050 000 | 350 000.00 |
| 2027 | 0.00 | 170 000.00 | -950 000 | -780 000.00 |
| Reserven | 20 000.00 | 370 000.00 | 0.00 | 390 000.00 |
| Total | 230 000.00 | 3 970 000.00 | -3 150 000 | 1 050 000.00 |

Die Reserven sind in der Jahresplanung nicht enthalten.

Nach der Inbetriebnahme des neuen Verkehrsrechners und Ablauf der Garantiezeit ist mit jährlichen Betriebskosten (Rechnerinfrastruktur inkl. Pikett IDW, Lizenzen, Pflegevertrag Applikationskosten, Präventivwartung und Pikett Verkehrsrechner Unternehmung) von insgesamt 75 000 Franken pro Jahr zu rechnen. Teil dieser Kosten sind die jährlichen Betriebskosten der IDW. Diese belaufen sich auf 38 000 Franken und beinhalten die Server-Betriebskosten, die Terminal-Service-Lizenzen sowie RZ-Pikett-Kosten.

Von den jährlichen Betriebskosten von 75 000 Franken werden 65 000 Franken in der ER, KS 322878, ab der Inbetriebnahme im Jahr 2025 jährlich budgetiert. Der Rest (10 000 Franken) wird zusätzlich ab dem Jahr 2028 nach dem Ablauf der Garantiezeit jährlich budgetiert.

4. Gebundenerklärung

4.1. Rechtsgrundlagen

Gebundene einmalige Ausgaben der Investitionsrechnung über 300 000 Franken sind vom Stadtrat als gebunden zu erklären (Art. 22 Abs. 1 lit. b der Vollzugsverordnung über den Finanzhaushalt).

Gemäss § 103 Abs. 1 Gemeindegesetz (GG) gelten Ausgaben als gebunden, wenn die Gemeinde durch einen Rechtssatz, durch einen Entscheid eines Gerichtes oder einer Aufsichtsbehörde oder durch einen früheren Beschluss der zuständigen Organe oder Behörden zu ihrer Vornahme verpflichtet ist und ihr sachlich, zeitlich und örtlich kein erheblicher Ermessensspielraum bleibt.

4.2. Vorgabe durch übergeordnetes Recht

Gemäss § 5 Gemeindeverordnung (VGG) ist die Gemeinde verpflichtet, ihre Sachwerte laufend so zu unterhalten, dass ihre Substanz und Gebrauchsfähigkeit erhalten bleiben und keine Personen-, Sach- oder Bauschäden auftreten. Zur Unterhaltungspflicht nach § 5 VGG zählen auch Anpassungen an den zeitgemässen Komfort und an den Stand der Technik sowie die Erfüllung von gesetzlichen Auflagen und Vorschriften.

4.3. Örtliche, sachliche und zeitliche Gebundenheit

Der Handlungsspielraum darf sich in örtlicher, sachlicher und zeitlicher Hinsicht nicht auf wichtige Elemente des Ausgabenbeschlusses beziehen. Die sachliche Gebundenheit ist gegeben, wenn sich die Entscheidungsfreiheit auf technische Details beschränkt (Kommentar zum Gemeindegesetz, N. 23 zu § 103 GG). In zeitlicher Hinsicht genügt es, wenn sich der vorgesehene Zeitpunkt sachlich rechtfertigen lässt (Kommentar zum Gemeindegesetz, N. 25 zu § 103 GG).

Örtliche Gebundenheit:

Ein örtlicher Ermessensspielraum besteht nicht: Die vom Verkehrsrechner überwachte Lichtsignalanlagen sind örtlich gesehen gebunden und können nicht verschoben werden. Mit dem Umzug der Stadtpolizei vom Obertor ins neue Polizeigebäude Obermühlestrasse steht der aktuelle Standort nicht mehr zur Verfügung und der Verkehrsrechner musste an einen neuen Standort verschoben werden.

Sachliche Gebundenheit:

Der städtische Verkehrsrechner erreichte seine Lebensdauer bereits im Jahr 2018. Er muss erneuert und auf den aktuellen Stand der Technik gebracht werden und den zeitgemässen Standard einhalten.

Zeitliche Gebundenheit:

In zeitlicher Hinsicht besteht eine hohe Dringlichkeit, da der städtische Verkehrsrechner seine Lebensdauer bereits im Jahr 2018 erreichte. Sowohl die Hardware als auch die Software sind veraltet, was einerseits deren Betrieb und Unterhalt erschwert und andererseits häufig zu Ausfällen des Verkehrsrechners führt.

4.4. Gebundenerklärung

Aufgrund der vorstehenden Ausführungen steht fest, dass die Voraussetzungen von § 103 Abs. 1 GG erfüllt sind. Die entsprechenden Ausgaben sind deshalb als gebunden zu erklären und der Investitionsrechnung des allgemeinen Verwaltungsvermögens, Projekt-Nr. 19647, zu belasten.

5. Termine

| | |
|--|---------------|
| Vergabeentscheid Lieferantin Verkehrsrechner: | Frühjahr 2024 |
| Realisierung | Ende 2024 |
| Inbetriebnahme und Start Probebetrieb Verkehrsrechner: | Sommer 2025 |
| Migration LSA | ab 2025 |
| Projektabschluss: | 2027 |

6. Amtliche Publikation

Gemäss Art. 28 Abs. 2 der Verordnung über den Finanzhaushalt der Stadt Winterthur sind Beschlüsse des Stadtrates über die Bewilligung gebundener Ausgaben von einmalig über eine Million Franken und von jährlich wiederkehrend über 250 000 Franken mit Rechtsmittelbelehrung amtlich zu publizieren. Gegen die vorliegende Gebundenerklärung kann somit gestützt auf § 11 Abs. 1 und § 19 Abs. 1 lit. c Verwaltungsrechtspflegegesetz (VRG) innert fünf Tagen seit der Publikation Rekurs in Stimmrechtssachen wegen Verletzung von Vorschriften über die politischen Rechte beim Bezirksrat Winterthur erhoben werden.

7. Externe und interne Kommunikation

Es ist keine Medienmitteilung vorgesehen.

Beilagen (nicht öffentlich):

1. Kostenvoranschlag
2. Bauprojekt
3. Auszug Budget 2024