

An den Grossen Gemeinderat

## Winterthur

Kredit von Fr. 1'050'000.-- für die Ersatzbeschaffung von Rotlichtüberwachungsanlagen

---

### **Antrag:**

Für die Ersatzbeschaffung von fünf Rotlichtüberwachungsanlagen wird zu Lasten der Investitionsrechnung des Verwaltungsvermögens, Konto 424000/506042, Projekt 19041, ein Bruttokredit von Fr. 1'050'000.-- inkl. MWSt bewilligt.

Die Kreditbewilligung erstreckt sich auch auf die Mehrwertsteuersatz- und teuerungsbedingten Mehr- und Minderkosten. Stichtag ist der 1. Juli 2006.

### **Weisung:**

#### **1. Ausgangslage**

Um die Verkehrssicherheit an Strassenkreuzungen mit Lichtsignalanlagen zu erhöhen, wurden im März 1985 in Winterthur die ersten Rotlichtüberwachungsanlagen in Betrieb genommen. Heute sind vier Messgeräte in Betrieb, die alternierend an zehn verschiedenen Standorten eingesetzt werden.

Inzwischen sind diese Anlagen jedoch völlig veraltet; sowohl die Messgeräte als auch die dazugehörigen mechanischen Bestandteile entsprechen dem technischen Stand anfangs der 80iger Jahre. Nach über 20-jähriger Betriebszeit versagen sie zudem immer häufiger den Dienst und zeigen auch sonstige technische Störungen, welche regelmässig aufwändige Gerätereparaturen nach sich ziehen. Dabei können gewisse Mängel bereits heute kaum mehr behoben werden, weil bedingt durch das Alter der Geräte bei weitem nicht mehr alle Ersatzteile lieferbar sind. Auch die normalen Service- und Unterhaltsarbeiten verursachen mittlerweile überdurchschnittlich hohe Kosten. Zudem machen erhebliche Abnutzungerscheinungen an Kameras und Zubehör einen Standortwechsel immer seltener möglich.

#### **2. Ersatz der alten Geräte**

Die Stadtpolizei wird die veralteten und störungsanfälligen Rotlichtüberwachungsanlagen in jedem Fall in den nächsten zwei Jahren ausser Betrieb nehmen müssen, da ihre ordentliche Funktion längerfristig nicht mehr gewährleistet werden kann. Damit die Verkehrssicherheit im Bereich besonders gefährlicher Strassenkreuzungen weiterhin genügend gewährleistet werden kann, müssen diese Anlagen daher möglichst bald entsorgt und durch neue Geräte ersetzt werden.

Für diese Ersatzanschaffung hat der Grosse Gemeinderat bereits am 13. Dezember 2004 mit dem Investitionsbudget einen Projektierungskredit von Fr. 150'000.-- beschlossen. Auf dieser Grundlage hat die Stadtpolizei die Firma Erb + Partner Ingenieurbüro AG damit beauftragt, einerseits zu prüfen, welche technischen Möglichkeiten die aktuelle Gerätegeneration bietet, und andererseits, an welchen Verkehrsknoten der Betrieb einer Rotlichtüberwachungsanlage unter Verkehrssicherheitsaspekten auch zukünftig angezeigt ist.

In technischer Hinsicht haben diese Abklärungen ergeben, dass mit der heute aktuellen Gerätegeneration die bisherige Praxis, die Messgeräte alternierend an verschiedenen Standorten einzusetzen, aufgegeben werden muss; diese Anlagen müssen an einem bestimmten Ort fest installiert und den spezifischen örtlichen Gegebenheiten der jeweiligen Lokalität entsprechend eingemessen werden. Dafür sind die modernen Messgeräte neu in der Lage, nicht mehr wie früher nur eine, sondern zwei Fahrrichtungen zu überwachen und gleichzeitig auch allfällige Geschwindigkeitsübertretungen aufzuzeichnen. Ein bedeutender Vorzug dieser kombinierten Geräte besteht darin, dass sie insbesondere auch nachts, wenn die Lichtsignalanlagen ausser Betrieb sind, wesentlich dazu beitragen können, auf speziell unfallgefährdeten Verkehrsknoten überhöhte Geschwindigkeiten zu verhindern.

Als weiteres Ergebnis der Sachverständigenstudie lässt sich festhalten, dass unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit folgende fünf Strassenkreuzungen weiterhin mit einer Rotlichtüberwachungsanlage ausgestattet sein sollten:

- Wülflinger-/Bachtelstrasse
- St. Georgen-/Lindstrasse
- St. Galler-/Pflanzschulstrasse
- Frauenfelder-/Seenerstrasse
- Frauenfelder-/Stadlerstrasse

An all diesen Kreuzungen ist die festgestellte Übertretungsquote verhältnismässig hoch. Die Unfallstatistik zeigt sodann auf, dass es hier infolge Rotlichtmissachtung und überhöhter Geschwindigkeit immer wieder zu Unfällen kommt, die häufig auch mit Sachbeschädigungen an den Lichtsignalanlagen verbunden sind. Diese Schäden wiederum beeinträchtigen die Verkehrssteuerung und machen die fraglichen Knotenpunkte für die Verkehrsbeteiligten besonders gefährlich. Zur Sicherstellung einer möglichst hohen Verkehrssicherheit ist daher an diesen Kreuzungen die Einrichtung von Rotlichtüberwachungskameras, welche auch Geschwindigkeitsübertretungen registrieren können, dringend angezeigt.

### **3. Technische Anforderungen**

Aus beweisrechtlichen Gründen muss heute jede Übertretung mittels Front- und Heckaufnahme dokumentiert werden, wobei die Frontaufnahmen zur eindeutigen Identifizierung der fehlbaren Fahrzeuglenkerin oder des fehlbaren Fahrzeuglenkers dienen. Dem heutigen Stand der Technik entsprechend sind dafür hochauflösende Digitalkameras einzusetzen. Weiter muss das System in der Schweiz zertifiziert und aus praktischen Gründen mit dem bei der Stadtpolizei eingesetzten Nachbearbeitungsprogramm EPSILON kompatibel sein, damit alle Ordnungsbussen mit demselben Ordnungsbussenprogramm verarbeitet werden können. Schliesslich müssen die Geräte die technischen Voraussetzungen bieten, damit die Daten über ein Netzwerk auf den Server der Stadtpolizei übermittelt werden können, so dass sich das zeitaufwändige manuelle Auswechseln der Datenträger erübrigt. Besonders wichtig ist schliesslich auch, dass das zu beschaffende System nicht auf im Strassenbelag eingelassene Detektoren angewiesen ist, da solche bei Belagsarbeiten erfahrungsgemäss häufig beschädigt werden und deshalb ersetzt werden müssen, was mit hohen Kosten verbunden ist.

#### 4. Kosten

Die folgende Kostenzusammenstellung basiert auf Schätzungen der Firma Erb + Partner Ingenieurbüro AG, welche Erfahrungswerten entsprechen.

Rotlicht- und Geschwindigkeitsmessanlage		
Hardware		
Masterkamera	4'000.00	
Slavekamera	4'000.00	
Steuereinheit	130'000.00	
Messkabine	<u>15'000.00</u>	153'000.00
Installation		
Montage	2'000.00	
Inbetriebnahme und Instruktion	2'000.00	
Erst-Eichung durch METAS	2'000.00	
Baukosten	<u>25'000.00</u>	<u>31'000.00</u>
Total eine Anlage		184'000.00
Total fünf Anlagen		920'000.00
Unvorhergesehenes 10 %		<u>92'000.00</u>
Total Investition		<u>1'012'000.00</u>

#### 5. Investitionsfolgekosten und -erträge

##### 5.1 Investitionsfolgeerträge

Die Bezifferung der Investitionsfolgeerträge, die sich aus der Inbetriebnahme einer Verkehrsüberwachungsanlage ergeben, ist grundsätzlich schwierig. Vorliegend können zwar die Bussenerträge, die allein aufgrund der Rotlichtüberwachung zu erwarten sind, relativ genau geschätzt werden, da entsprechende Anlagen heute bereits in Betrieb sind. Nur sehr schwer zu quantifizieren sind demgegenüber die voraussichtlichen Einkünfte aus der zusätzlich vorgesehenen Geschwindigkeitsmessung. Dies deshalb, weil einerseits diesbezügliche Erfahrungszahlen in Winterthur fehlen und andererseits die konkreten Strassen- und Verkehrsverhältnisse an den jeweiligen Standorten einen grossen Einfluss auf die Anzahl und Schwere der Geschwindigkeitsübertretungen haben dürften. Im Rahmen einer groben Schätzung ist jedoch von einem Bussenbetrag von rund Fr. 0.5 Mio. pro Anlage und Jahr und damit von jährlichen Gesamterträgen in der Grössenordnung von Fr. 2.5 Mio. auszugehen.

##### 5.2 Finanzwirtschaftliche Investitionsfolgekosten

Die finanzwirtschaftlichen Investitionsfolgekosten richten sich nach den Bestimmungen des Gemeindegesetzes und des Kreisschreibens der Direktion des Innern über den Gemeindehaushalt. Sie sind für die Krediterteilung rechtlich verbindlich und für die Finanzbuchhaltung relevant. Sie fliessen in die zukünftigen Laufenden Rechnungen ein, wo sie Angaben über die Finanzierung der Investitionen geben.

<i>Kapitalfolgekosten</i>	<i>Jahre 1 – 5</i>	<i>Jahre 6 – 15</i>
Abschreibungen: 13 % der Nettoinvestition	131'560.00	
Abschreibungen: 3.5 % der Nettoinvestition		35'420.00

Kapitalzins: 3.75 % von 2/3 der Nettoinvestition	25'300.00	
Kapitalzins: 3.75 % von 1/6 der Nettoinvestition		6'325.00
Total	<u>156'860.00</u>	<u>41'745.00</u>
<i>Sachfolgekosten</i>		
2 % der Bruttoinvestition	20'240.00	20'240.00
<i>Personalfolgekosten</i>		
- Für erweiterte oder neue Aufgabenerfüllung	<u>270'000.00</u>	<u>270'000.00</u>
Bruttoinvestitionskosten pro Jahr	447'100.00	331'985.00
<i>Investitionsfolgeerträge</i>		
Geschätzte Mehrerlöse	<u>-2'500'000.00</u>	<u>-2'500'000.00</u>
Nettoinvestitionsfolgekosten pro Jahr	<u><u>-2'052'900.00</u></u>	<u><u>-2'168'015.00</u></u>

### 5.3 Finanzierungsart

	Jahres 1 – 10	Jahre 11 – 30
100 % durch Steuereinnahmen		
Im Voranschlag 2007 beträgt 1 Steuerprozent:	0.2 %	0.2 %
Fr. 1'873'000.00		

### 5.4 Betriebswirtschaftliche Investitionsfolgekosten

Die betriebswirtschaftlichen Investitionsfolgekosten sind für die Krediterteilung rechtlich nicht verbindlich und dienen rein informativen Zwecken (Kostentransparenz). Sie sind nutzungsorientiert und dienen den einzelnen Institutionen für die Berechnung der Preise ihrer Dienstleistungen oder Produkte.

<i>Kapitalfolgekosten</i>		<i>Jahre 1 – 15</i>
Abschreibung: 6 2/3 % der Nettoinvestition		67'467.00
Kapitalzins: 3.75 % auf 50 % der Nettoinvestition		18'975.00
Total		<u>86'442.00</u>
<i>Sachfolgekosten</i>		
4 % auf dem Mehrwert der Anlage (Nettoinvestition minus Restwert der bestehenden Anlage)		40'480.00
<i>Personalfolgekosten</i>		
- Für erweiterte oder neue Aufgabenerfüllung		<u>270'000.00</u>
Betriebswirtschaftliche Bruttoinvestitionsfolgekosten		396'922.00
<i>Investitionsfolgeerträge</i>		
Mehrerlös		<u>-2'500'000.00</u>
Betriebswirtschaftliche Nettoinvestitionsfolgekosten		<u><u>-2'103'078.00</u></u>

## 6. Termine

Die Beschaffung und Installation der neuen Geräte wird voraussichtlich rund 12 bis 14 Monate in Anspruch nehmen. Mit der Inbetriebnahme der ersten Geräte ist nach dem heutigen Stand der Planung im zweiten Halbjahr 2008 zu rechnen.

*Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements Sicherheit und Umwelt übertragen.*

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

E. Wohlwend

Der Stadtschreiber:

A. Frauenfelder