



Sachbearbeitung	Verkehrsplanung und Straßenbau		
Datum	19.03.2008		
Geschäftszeichen	VGW/VP-Rm/Bi	* 41	
Vorberatung	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 22.04.2008	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 118/08

Betreff: Erneuerung des Verkehrsrechners
- Zustimmung zur Erneuerung des Verkehrsrechners
- Genehmigung von überplanmäßigen Ausgaben bei Fipo 2.6300.9610.000-0192

Anlagen: Kostenberechnung mit Folgelastberechnung

Antrag:

1. Der Erneuerung des Verkehrsrechners mit Gesamtaufwendungen in Höhe von 249.000 € wird zugestimmt.
2. Die überplanmäßigen Ausgaben in Höhe von 249.000 € bei Fipo 2.6300.9610.000-0192 werden genehmigt.
3. Der Deckung der überplanmäßigen Ausgaben bei Fipo 2.6300.9510.000-0126 wird zugestimmt.

Raßmann

Genehmigt:
BM 3.C 3.OB.RPA.ZS/F

Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:
Eingang OB/G _____
Versand an GR _____
Niederschrift § _____
Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

1. Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen:		Ja	
Auswirkungen auf den Stellenplan:		Nein	
Finanzbedarf*			
Vermögenshaushalt/Finanzplanung		Verwaltungshaushalt /laufend)	
Ausgaben	249.000 €	Ausgaben (einschl. kalk. Kosten)	48.700 €
Einnahmen	€	Einnahmen	€
Zuschussbedarf	249.000 €	Zuschussbedarf	€
Mittelbereitstellung *			
HH-Stelle:	2.6300.9610.000-0192	innerhalb Fach-/Bereichsbudget bei:	
<u>Vermögenshaushalt</u>			€
Bedarf:	249.000 €	fremdes Fach-/Bereichsbudget bei:	€
Verfügbar:	0 €		€
Mehrbedarf:	249.000 €	Mittelbedarf aus Allg. Finanzmitteln:	€
Deckung bei HH-Stelle:	2.6300.9510.000-0126		€
<u>Finanzplanung</u>			
Bedarf:	€		
Veranschlagt:	€		
Mehr-/Minderbedarf:	€		
Deckung im Rahmen der Fortschreibung der Finanzplanung.			

2. Erläuterungen zum Vorhaben

Die Stadt Ulm betreibt im Untergeschoss des Neuen Baus einen Verkehrsrechner. Dieser wurde Mitte 1991 in Betrieb genommen und ist nun knapp 17 Jahre alt. Heute sind ca. 69 Signalanlagen an den Verkehrsrechner angeschlossen.

Mit dem Verkehrsrechner werden die Betriebszustände der einzelnen Signalanlagen überwacht, die Signalprogrammauswahl für Grüne Wellen gesteuert und Verkehrsdaten aus Detektoren und ÖPNV-Meldungen für die Fehler- und Qualitätsanalyse gespeichert und archiviert. Die Signalprogrammabläufe selbst werden von den einzelnen Steuergeräten an den Kreuzungen gesteuert.

Es war vorgesehen, den Verkehrsrechner im Alter von gut 20 Jahren zu erneuern und die Aufnahme in die mittelfristige Finanzplanung erste technische und finanzielle Abklärungen einzuleiten. Dabei hat sich ergeben, dass eine Verkehrsrechnererneuerung schon im Jahre 2008 sowohl technisch, als auch finanziell aus folgenden Gründen sinnvoll ist:

Technische Aspekte

- Zur sicheren und beschleunigten Führung der neuen Straßenbahn nach Böfingen werden 2008 durch dieses Projekt 16 neue Signalanlagen entstehen. Weitere 4 bis 5 neue Anlagen kommen dieses Jahr im Zuge städtischer Projekte hinzu (Signalisierung des Mittleren Ringes). Dies sind alles Anlagen, die aufgrund ihrer Bedeutung im Netz unbedingt über den Verkehrsrechner überwacht werden müssen. Die Zahl der an den Verkehrsrechner anzuschließenden Anlagen wird sich also bis Ende 2008 auf rund 90 Anlagen erhöhen, dies stellt eine Zunahme von rund 30 % dar. Die Kapazität des heutigen Verkehrsrechners lässt 20 zusätzliche Signalanlagen nur mit eingeschränkten Funktionen zu. Dies ist vor allem in Hinblick auf den Betrieb der Straßenbahnbeschleunigungsanlagen sehr unbefriedigend.

- Seitens des Herstellers ist der Ersatzteilsupport aufgrund des Alters des bestehenden Rechners bereits gekündigt. Neukomponenten für den Anschluss der 20 zusätzlichen Anlagen sind auf dem Markt nicht mehr erhältlich. Es stehen nur noch gebrauchte Alt-Bau-Gruppen aus dem Reparaturservice zur Verfügung.
- Der bestehende Verkehrsrechner wird zunehmend störanfällig. Allein im vergangenen Jahr traten 7 Störfälle auf, wovon in 4 Fällen auch Auswirkungen an den einzelnen Steuergeräten bemerkbar waren. Ein Fall führte dazu, dass am Morgen in der Spitzenverkehrszeit 90 % aller am Rechner angeschlossenen Signalanlagen außer Betrieb gesetzt wurden. Sie mussten alle nach und nach wieder von Hand in Betrieb genommen werden. Dieser Störfall führte zu erheblichen Verkehrsbehinderungen.

Finanzielle Aspekte

- Neue Kreuzungsgeräte, wie sie für die 20 neuen Signalanlagen vorgesehen sind, passen in ihren Schnittstellen an die neue Rechnergeneration. Bei Anschluss der Neuanlagen an den alten Rechner entstehen durch veraltetes Schnittstellenbaugruppen und zusätzliche Modems pro Anlage Mehrkosten von ca. 3.000 €, in Summe also 60.000 €.
- Ein späterer Anschluss an einen neuen Rechner würde nochmals zu Anpassungskosten in Höhe von 1.500 € pro Anlage, also zusammen 30.000 € führen.
- Diese Kosten in Höhe von insgesamt rund 90.000 € entfallen bei einem sofortigen Rechneraustausch.

Heutige Verkehrsrechner sind in der Lage, vielfältige Aufgaben zu übernehmen. Dies sind die eingangs erwähnten Dienste, die der bisherige Rechner abdeckt, ergänzt um weitere Möglichkeiten wie Netzsteuerung, Verkehrsmanagement, Verkehrsleitsystem, Umweltdatenmanagement, ect. Die neuen Rechner sind so aufgebaut, dass sie modular durch einzelne Bausteine ergänzt bzw. erweitert werden können.

Als Ersatzbeschaffung wird jetzt eine neuen Hardware und die Module Jahresautomatik/Datenversorgung, Störmeldesystem, Visualisierung und Qualitätsmanagement vorgeschlagen. Dadurch können der laufende Betrieb, die Grünen Wellen und die ÖPNV-Privisionierung überwacht und analysiert werden. Der Rechner ist um weitere Module jederzeit erweiterbar, im Moment sind diese allerdings noch nicht erforderlich.

3. Kosten und Finanzierung

3.1. Angaben zur Kostenberechnung der Investitionen

Die Kosten für die oben beschriebene Erneuerung des Verkehrsrechners betragen entsprechende der beiliegenden Kostenberechnung vom 10.03.2008 von VGV/VP 249.000 €. Darin enthalten sind Honorarkosten für ein Ingenieurbüro zur Beratung bei der Modul-auswahl, Ausschreibung und Vergabe in Höhe von 13.000 €.

3.2. Angaben zu den Folgekosten

Die Folgekosten setzen sich aus Strom- und Wartungskosten zusammen. Diese bewegen sich auch bei einem erneuten Verkehrsrechner etwa in Höhe der bisherigen Kostenansätze. Zur Zeit sind für die jährlichen Unerhaltskosten 30.000 € angesetzt.

Die Abschreibung und Verzinsung ist entsprechend der beiliegenden Kostenberechnung mit 48.700 € veranschlagt.

3.3. Finanzierung

Im Vermögenshaushalt 2008 sind für diese Maßnahme, nachdem der Rechneraustausch erst in etwa drei bis vier Jahren vorgesehen war, keine Mittel eingestellt. Aufgrund der oben beschriebenen Einsparungen bei den in diesem Jahr vorgesehenen neuen Signalanlagen von insgesamt ca. 90.00 € ist der vorzeitige

Rechneraustausch in 2008 sinnvoll. Die Finanzierung soll mit überplanmäßigen Mitteln bei Fipo 2.6300.9610.000-0192 erfolgen. Die Deckung der überplanmäßigen Mittel ist bei der Finanzposition 2.6300.9510.000-0126, Neubau Nordtangente 2. BA vorgesehen, hier sind Einsparungen in dieser Höhe vorhanden.

Ein Teil der Einsparungen, die sich bei der Neuanschaffung des Verkehrsrechners ergeben, betrifft mit 16 neuen Signalanlagen die Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 nach Böfingen. In der Höhe der Einsparungen bei diesen 16 Signalanlagen (ca. 48.000 €) sollen sich die SWU an den Investitionskosten für den neuen Verkehrsrechner beteiligen. Außerdem wird geprüft, inwieweit die Erneuerung des Verkehrsrechners anteilig als Folgekosten der Straßenbahnbaumaßnahme zu betrachten ist. In diesem Fall wären die anteiligen Kosten zuwendungsfähig und könnten mit Zuschuss werden. Eine Antwort auf die Anfrage beim Zuschussgeber steht zur Zeit noch aus.