

Referat/Amt: VI/664/SHB

Tiefbauamt  
Sachgebiet Elektrische Anlagen

Bearbeitet von:

Herrn Hartmut Specht

Tel.Nr.:

0 91 31 / 86-2450

---

## **Busbeschleunigung an Lichtsignalanlagen, Ausbauabschnitt V hier: Sachstand und Erläuterungen zum Projekt**

---

Beratungsfolge	Sitzungstermin	öff.	nöff.	Gutachten	Beschluss	Abstimmungsergebnis	
						einstimmig für	gegen
BWA	16.01.2007	X			MzK		
UVPA	13.02.2007	X			MzK		

---

### **Beteiligungen**

---

**Finanzielle Konsequenzen; Angaben über dauerhafte Haushaltsbelastungen, z.B. Investitionsfolgekosten (Unterhalt, Personalkosten u.ä.) sind verpflichtend!**

**A 1. Einmalige Kosten: Busbeschleunigung und Verkehrsrechner rd. 2,65 Mio. €**

**2. Jährliche Folgekosten:**

**B Personalaufwand bzw. Personalkosten zur Erstellung des Antrages / der Beschlussvorlage zusätzlich Kosten für andere Dienststellen/Dritte, soweit quantifizierbar:**

---

**I. Mitteilung zur Kenntnis des Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschusses  
am 13.02.2007**

Der Sachbericht hat den Mitgliedern des Ausschusses zur Kenntnis gedient.

**UVPA** Vorsitzende/-r:

Berichterstatter/-in:

## II. Sachbericht

Die Busbeschleunigungsmaßnahme umfasst die Erneuerung des Verkehrsrechners sowie den Umbau von 58 Lichtsignalanlagen (LSA).

### Abwicklung der Baumaßnahme:

September 2005 bis Oktober 2006:	Lichtsignalanlagenumbau (Hochrüstung der Steuergeräte, anlagenbezogener Tiefbau, Erweiterung der Verkehrserfassungseinrichtungen)
November 2005	Erneuerung Verkehrsrechner
Juni 2006 bis Dezember 2006:	abschnittsweise Umstellung der LSA auf moderne verkehrsabhängige Steuerungen und Inbetriebnahme der Busbeschleunigung
14. Dezember 2006:	Abschluss der Inbetriebnahmen von 56 Lichtsignalanlagen des Busbeschleunigungsprojektes. (Die restlichen beiden Lichtsignalanlagen werden erst mit Abschluss des Straßenumbaues im Bereich der Güterbahnhofstraße / Nägelsbachstraße – vsl. August 2007 – in Betrieb gehen).

### Moderne Steuerungsverfahren:

Die alten, bisher eingesetzten Steuerungsverfahren zeichnen sich dadurch aus, dass die Abläufe an den signalgeregelten Kreuzungen starren Regeln folgen. Alle Verkehrsteilnehmer wurden dabei zu festen Zeitpunkten in einer definierten Reihenfolge für eine stets gleich lange Zeitdauer bedient, unabhängig davon, ob die Freigaben überhaupt oder in der angebotenen Länge benötigt wurden. Die 58 Lichtsignalanlagen der Busbeschleunigung sind nun mit neuen Steuergeräten ausgestattet, welche moderne Steuerungsverfahren einsetzen.

In modernen Steuerungssystemen wird die aktuelle Verkehrsnachfrage durch Detektoren erfasst und der Steuerungsablauf an den jeweiligen Bedarf angepasst (adaptive Steuerung). Mit dieser adaptiven Steuerung ergibt sich die Möglichkeit, die Kapazität der Verkehrsanlagen voll auszunutzen und deren Reserven für den Individualverkehr sowie für den öffentlichen Personennahverkehr zu nutzen. Im Rahmen des Busbeschleunigungsprogramms werden auf diese Weise u.a. erweiterte Freiräume für Vorrangeingriffe zu Gunsten des Busverkehrs geschaffen.

### Bedarfsabhängige Freigabe an Fußgängerfurten bzw. für Radfahrer an kombinierten Fuß-/ Radwegfurten:

Bei der adaptiven Steuerung werden neben dem motorisierten Individualverkehr (MIV) auch die Fußgänger erfasst, letztere in aller Regel mittels Anforderungstastern. Sind Fußgänger da und fordern an, werden diese auch bedient. Liegen keine Anforderungen vor, wird die eingesparte Zeit genutzt, um andere Verkehre zügiger und besser zu bedienen.

Prinzipiell ist der Nutzen, welcher sich aus einer bedarfsabhängigen Freigabe der Fußgängerfurten ergibt, besonders groß, weil deren Freigaben und Schutzzeiten im Vergleich zu denen des MIV der Nebenrichtung besonders hoch sind.

Eine bedarfsabhängige Bedienung der Fußgänger an Kreuzungssignalanlagen erfolgt aber nur an solchen Furten, an denen sich aufgrund der Fußgängerfrequenzen erwarten lässt, dass diese Furten häufig nicht genutzt werden.

Dementsprechend wurden an 24 Kreuzungen zusätzliche Fußgängeranforderungstaster (i.d.R. an jeweils 2 Furten pro Kreuzung) eingesetzt.

Radfahrer sind lediglich an 12 Kreuzungen betroffen, wobei es sich hierbei stets um gemeinsam mit den Fußgängern signalisierte Radwegfurten handelt. Der Einsatz von Anforderungstastern auch für Radfahrer wurde mit der Arbeitsgruppe Radverkehr eingehend abgestimmt.

Anmerkung: Die Anforderungstaster sind an der gelben Farbe erkennbar und unterscheiden sich von den blauen Tastern, die nur Sehbehinderten vorbehalten sind.

### Feinjustierung / Anpassung der Verkehrssteuerungen

Nach der Umstellung auf verkehrsabhängige Steuerungen ab Dezember 2006 wurden die „Grünen Wellen“ in der Paul-Gossen-Straße und in der Werner-von-Siemens-Straße sowie Störungen an einzelnen Kreuzungen verbessert. Die Feinjustierungen der Steuerungen und die Beobachtung der Auswirkungen der Feinjustierung werden zur Zeit mit den entsprechenden Anpassungen kontinuierlich weitergeführt. Anpassungen der Signalanlagensteuerungen sind aber auch zukünftig über das Busbeschleunigungsprojekt hinaus, z.B. bei Verkehrsverlagerungen durch Baustellen und dgl., vorzunehmen.

### Nachweis der Reisezeitgewinne

Der vom Zuwendungsgeber geforderte Nachweis des Reisezeitgewinns ist Voraussetzung für die Bezuschussung. Es ist vorgesehen, diesen Nachweis durch Nachhermessungen auf den Linien des Stadtverkehrs im Februar 2007 durchzuführen.

### Präsentation Busbeschleunigung

Es ist vorgesehen, vom 26.02.2007 bis 28.02.2007 eine Präsentation zum Busbeschleunigungsprojekt im Foyer des Rathauses vorzunehmen.

- III. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift
- IV. WV SG 664/SHB z.W.

Tiefbauamt

Sperber  
Amtsleiter