

Öffentliche **Berichtsvorlage**

Vorlagen-Nr.:
V/0240/2007
Auskunft erteilt:
Herr Pott Herr Zelke
Ruf:
492 61 85 492 69 11
E-Mail:
Pott@stadt-muenster.de Zelke@stadt-muenster.de
Datum:
26.03.2007

Betrifft

Sachstandsbericht "Adaptive Netzsteuerung Modellachse Albersloher Weg"

Beratungsfolge

02.05.2007	Ausschuss für Umweltschutz und Bauwesen	Bericht
03.05.2007	Bezirksvertretung Münster-Südost	Bericht
03.05.2007	Ausschuss für Stadtplanung, Stadtentwicklung, Verkehr und Wirtschaft	Bericht
08.05.2007	Bezirksvertretung Münster-Mitte	Bericht

Bericht:

Mit dieser Berichtsvorlage soll über den aktuellen Sachstand zur Erneuerung des Verkehrsteuerungssystems informiert werden.

Bisherige Beschlüsse

Das grundsätzliche Konzept zur Erneuerung des Verkehrsrechners und der Lichtsignalanlagen Albersloher Weg wurde mit der Vorlage 549/2003 beschlossen. Mit den nichtöffentlichen Vergabevorlagen V/0205/2005 und V/0047/2006 wurden nach EU-weiten Vergabeverfahren die Aufträge für die erste Baustufe durch das Tiefbauamt an die Signalbaufirmen vergeben. Die Ruhr-Universität Bochum wurde mit der nichtöffentlichen Vorlage V/0717/2005 mit der unabhängigen Erfolgskontrolle der neuen Lichtsignalsteuerung und Grünen Wellen beauftragt.

Sachstand

Mit der Vorlage V/0680/2006 an den ASSWV und den AUB hat die Verwaltung letztmalig im November 2006 über die erfolgte fristgerechte Inbetriebnahme des neuen Verkehrsrechners und der Erneuerung der Lichtsignalanlagen der Modellachse Albersloher Weg berichtet. Mit dieser Berichtsvorlage wurde auch auf die eingetretene Projektverzögerung bei dem Softwarebaustein „Adaptive Netzsteuerung“ hingewiesen. Mit Bezug auf einen Stufenplan des Lieferanten, der Siemens AG, wurde seinerzeit eine Gesamtinbetriebnahme im April 2007 in Aussicht gestellt.

Bedingt durch zwischenzeitlich aufgetretene Probleme bei der Videodetektion kann dieser in Aussicht gestellte Inbetriebnahmetermin nicht mehr eingehalten werden.

Videodetektion

Im Bereich Gremmendorf (Abschnitt vom Heumannsweg bis zur Heidestraße) wurde mit der Videodetektion eine neue Technik zur Verkehrserfassung eingesetzt. Bisher erfolgte die Verkehrserfassung an den Lichtsignalanlagen (LSA) mit Induktionsschleifen, die in die Fahrbahn eingelassen sind und häufig kostenintensive Tiefbauarbeiten erfordern. Weiterhin werden sie bei erforderlichen Fahrbahnerneuerungen häufig zerstört und müssen dann aufwendig ersetzt werden. Deshalb hat es bundesweit schon länger Bestrebungen gegeben, eine alternative und kostengünstigere Technik zur Verkehrserfassung zu finden. Bei der Videodetektion werden die Kameras direkt an den Ampelmasten montiert und über automatische Bildauswertungen werden Autos und Fahrradfahrer erfasst. Zusätzliche Tiefbauarbeiten sind dabei nicht erforderlich. Mit einer Kamera können bei der Videodetektion auch mehrere Fahrspuren und Erfassungspunkte ausgewertet werden. Positive Erfahrungen der namhaften Signalbaufirmen in den letzten Jahren mit dem Einsatz einer Videodetektion in anderen Städten haben dazu geführt, dass diese Technik nach einer ersten Einzelanwendung an der LSA Steinfurter Straße/Austermannstraße auch bei der Erneuerung der LSA in Gremmendorf ausgeschrieben wurde. Auf der Modellachse Albersloher Weg ist in Münster erstmalig der Einsatz einer adaptiven Netzsteuerung vorgesehen. Dabei ist die exakte Zählung der Verkehrsmengen von großer Bedeutung. Alle am Projekt Beteiligten waren davon ausgegangen, dass auch bei der Videodetektion eine exakte Zählung der Verkehrsmengen möglich ist. Es hat sich jedoch völlig unerwartet gezeigt, dass in besonderen Situationen, wie z. B. bei nassen Fahrbahnen und bei Dunkelheit, oder bei tief stehender Sonne, eine genaue Zählung der Verkehrsmengen nicht immer möglich ist.

Da diese Erfassungsgenauigkeiten nach Aussage der Lieferfirma kurzfristig nicht beseitigt werden können, hat die Verwaltung ihre Zustimmung dazu erteilt, dass für eine genaue Verkehrserfassung vorübergehend, an den mit einer Videodetektion ausgerüsteten LSA, Induktionsschleifen nachgerüstet werden. Die Kosten dafür werden vollständig durch die Siemens AG getragen. Für die Nachrüstung der Schleifen werden ca. 3 Monate benötigt. Mit Nachbesserungen und dem vorübergehenden Parallelbetrieb von Schleifen- und Videodetektion beabsichtigt die Siemens AG die Erfassungsgenauigkeit so weit zu verbessern, dass mittelfristig die Schleifen auf dem Albersloher Weg wieder ersetzt werden können. Dann wird sich auch zeigen, ob die Videodetektion bei zukünftigen Projekten eingesetzt werden kann.

Adaptive Netzsteuerung

Die bisher eingesetzten verkehrsabhängigen Programme in den Steuergeräten reagieren unter vorgegebenen Rahmenbedingungen auf die Verkehrsströme, die aktuell an den Knotenpunkten ablaufen. Zu bestimmten Tageszeiten wie z. B. Morgenspitze, Tagesverkehr, Nachmittagspitze und Nachtverkehr werden nach festen Zeitvorgaben unterschiedliche verkehrsabhängige Programme geschaltet. Die Grünzeitenverteilung erfolgt auf der Grundlage von zuvor ermittelten Verkehrsbelastungszahlen für die einzelnen Tageszeiten. Grüne Wellen werden durch fest eingestellte Versatzzeiten zwischen den Knotenpunkten gebildet.

Bei der adaptiven Netzsteuerung wird vom Verkehrsrechner mit den jeweils aktuell ermittelten Zählwerten ein Verkehrslagebild für einen Straßenzug erzeugt. An Hand von Vergleichswerten wird eine Kurzfristprognose für die nächsten 10 bis 15 Minuten erstellt. In einem Verkehrsmodell werden damit neue Signalisierungsvarianten berechnet, und als Ergebnis werden neue Rahmenvorgaben an die Steuergeräte gesendet, mit denen die Signalschaltungen an die jeweilige Verkehrssituation angepasst werden können. Die adaptive Netzsteuerung kann so fortlaufend flexibel auf Änderungen in der Verkehrsbelastung reagieren.

Nach Auskunft der Siemens AG hatte es bei der Softwareentwicklung der adaptiven Netzsteuerung (Herstellernamen MOTION) im Projekt Münster Verzögerungen gegeben, über die bereits mit der Vorlage V/0680/2006 berichtet wurde. Die Verwaltung hat hierzu intensive Gespräche mit der Siemens AG geführt. Wegen der erheblichen Projektverzögerung von fast einem Jahr hat die Verwaltung die in der Ausschreibung vorgesehene Vertragsstrafe gegenüber der Siemens AG geltend gemacht.

Neuer Terminplan

Unter Berücksichtigung der zusätzlichen Zeitverzögerung von ca. 3 Monaten für die Nachrüstung der Schleifen für die vorübergehende Verkehrserfassung im Gremmdorfer Bereich wurde mit allen Projektbeteiligten ein neuer Terminplan erstellt.

Dieser sieht die Neuversorgung aller Lichtsignalanlagen mit Programmen für die Netzsteuerung in den folgenden Wochen vor. In diesem Zusammenhang wird die von Bürgern und der Politik häufig angeregte längere Grünzeit für Rechtsabbieger in den Heumannsweg an der LSA Albersloher Weg/Heumannsweg, und an der LSA Albersloher Weg/Gremmdorfer Weg eine verlängerte Grünzeit im stadtauswärtigen Linksabbieger in den Gremmdorfer Weg realisiert.

Durch die laufenden Straßenbauarbeiten im Bereich der WLE-Brücke und dem Ratio-Markt ist die Modellachse bis zum Abschluss der Bauarbeiten voraussichtlich bis im Spätherbst 2007 noch in zwei Abschnitte getrennt. Der neue Zeitplan greift diese zwei Abschnitte auf und sieht eine erste Inbetriebnahme der adaptiven Netzsteuerung MOTION im südlichen Abschnitt (Martin-Luther-King-Weg bis Angelsachsenweg) im Mai vor. Im nördlichen Abschnitt (Hansaring bis B51) soll sie im Juli in Betrieb gehen. Abgesehen vom Baustellenbereich bei Ratio sieht der Terminplan eine Gesamtinbetriebnahme der adaptiven Netzsteuerung bis Ende August vor.

Anschließend sind die beauftragten Nachhermessungen durch die Ruhr-Universität Bochum vorgesehen. Über die Ergebnisse der unabhängigen Erfolgskontrolle zur Modellachse wird die Verwaltung dann voraussichtlich Anfang 2008 berichten.

Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten im Bereich Ratio (voraussichtlich im Spätherbst 2007) werden dann auch die bisherigen provisorischen Baustellensignalisierungen durch neue LSA ersetzt werden, die an den Verkehrsrechner angeschlossen werden. Dann wird die adaptive Netzsteuerung zum ersten mal auf der gesamten Modellachse zum Einsatz kommen.

Zusammenfassung Terminplan

Mai 2007	Inbetriebnahme adaptive Netzsteuerung im südlichen Abschnitt
Juli 2007	Inbetriebnahme adaptive Netzsteuerung im nördlichen Abschnitt
Ende August 2007	Fertigstellung adaptive Netzsteuerung im südl. und nördl. Abschnitt
Spätherbst 2007	Verkehrsfreigabe nach Ausbau im Bereich Ratio/Loddenheide und Einbindung der drei LSA in die adaptive Netzsteuerung

Weitere Baustufen

Als nächste Achse ist entsprechend der Vorlage 549/2003 die Erneuerung der Signalsteuerungen und der Signaltechnik auf dem Straßenzug Steinfurter Straße – Weseler Straße geplant. Mit dem Ziel diese ca. 15 bis 20 Jahre alte Technik schnellstmöglich zu ersetzen, beabsichtigt die Verwaltung noch im Frühjahr den Baubeschluss für diese zweite Baustufe einzuholen. Bezüglich der erforderlichen Planungsleistungen ist beabsichtigt zunächst die Inbetriebnahme der adaptiven Netzsteuerung im südlichen Abschnitt der Modellachse Albersloher Weg im Mai abzuwarten, damit diese ersten Erfahrungen bei den Angebotsanfragen bereits berücksichtigt werden können.

I.V

Schultheiß.