

Stadt Heidelberg

Federführung:
Dezernat II, Amt für Verkehrsmanagement

Beteiligung:

Betreff:

**Einsatz eines Netzsteuerungsverfahrens zur
bedarfsgerechten Schaltung der
Lichtsignalanlagen in der Zufahrt zum
Neuenheimer Feld
hier: Information**

Informationsvorlage

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Kenntnis genommen:	Handzeichen:
Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss	19.01.2011	Ö	() ja () nein	

Inhalt der Information:

Der Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss nimmt den Inhalt der Vorlage zur Kenntnis.

A. Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes / der Lokalen Agenda Heidelberg

1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

Nummer/n: (Codierung)	+ / - berührt:	Ziel/e:
MO 1		Umwelt-, stadt- und sozialverträglichen Verkehr fördern Begründung: keine

2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten: keine

B. Begründung:

1. Erläuterung

In der Arbeit der Arbeitsgruppe „Grüne Welle“ beim Oberbürgermeister (erste Beratung im Januar 2007) wurden und werden Lösungsansätze für verkehrliche Schwerpunktaufgaben verfolgt.

Zielstellung ist es hierbei hauptsächlich, Lösungen für verkehrstechnische Ansätze zu erarbeiten, die auf der baulichen Infrastruktur aufbauen und ohne bemerkenswerte Eingriffe in den Straßenbau auskommen.

Ein Hauptaugenmerk lag auf der Verbesserung der Erreichbarkeit des Neuenheimer Feldes über die Bundesstraße (B)37 (ehem. Autobahn), Mittermaierstraße und Berliner Straße über die Ernst-Walz-Brücke.

Weitere Maßnahmen waren der Einsatz von MOTION im Bereich des Adenauerplatzes in einem 1. Schritt und der Erweiterung in die Anschlussbereiche der Friedrich- Ebert-Anlage bis zum Schlossbergtunnel und der Sofienstraße bis zur Theodor-Heuss-Brücke, sowie die Installation der dynamischen Grüne-Welle-Anzeigen im Außerortsbereich der Speyerer Straße zwischen Diebsweg und Grasweg.

Im Folgenden wird auf die Verbesserung der Erreichbarkeit des Neuenheimer Feldes über die B37 (Autobahn), Mittermaierstraße und Berliner Straße über die Ernst-Walz-Brücke eingegangen.

2. Einsatz eines adaptiven Netzsteuerungsverfahrens

2.1. Maßnahmeüberblick

2.1.1. Planungsgebiet (Anlage 2 Übersichtslageplan)

Bearbeitet wurde das Gebiet vom ehemaligen Autobahnende (B37) über die Querspange, Vangerowstraße, Ernst-Walz-Brücke und Berliner Straße bis zu den Abzweigungen ins Neuenheimer Feld an der Jahnstraße, an der Mönchhofstraße und an der Straße Im Neuenheimer Feld. Einbezogen ist ebenfalls die Berliner Straße von Norden her ab dem Hans-Thoma-Platz.

Das Planungsgebiet umfasst folgende Hauptverkehrsbeziehungen in den Stadtteilen Bergheim und Neuenheim:

- West-Ost-Verkehr im Zuge der B37
- Süd-Nord-Verkehr im Zuge Lessingstraße – Mittermaierstraße. - Berliner Straße
- West-Nord-Verkehr ins Neuenheimer Feld (Universitätsgelände).

Parallel zu den genannten Hauptverkehrsbeziehungen des motorisierten Individualverkehrs (mIV) sind folgende bedeutende Trassen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) zu beachten

- Mittermaierstraße/Berliner Straße ab Bergheimer Straße nach Norden Bergheimer Straße kreuzend Mittermaierstraße und
- Kurfürstenanlage kreuzend Mittermaierstraße/Lessingstraße.

2.1.2. Bearbeitungsschritte

Die Erbringung der Leistung ist in Ingenieurleistungen und Bauleistungen unterschieden. Als Ingenieurleistung wurde zuerst eine Vorplanung erarbeitet. Diese wurde durch das im Wettbewerb ermittelte Ingenieurbüro Schlothauer & Wauer, Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH, erbracht. Auch die Beauftragung für die Ausführungsplanung erfolgte an dieses Büro.

Ingenieurleistungen:

Auf der Basis der Vorplanung und dort ermittelten Kostenschätzung wurde die Haushaltsanmeldung für die Haushaltsperiode 2008 in Höhe von 940.000 € getätigt (siehe hierzu Drucksache 0093/2008/BV – Ausführungsgenehmigung).

In der Ausführungsplanung wurden die verkehrstechnischen Leistungen erarbeitet für

- die Grundplanung der koordinierten Lichtsignalsteuerung (Grüne Wellen);
- die Verkehrstechnik für die übergeordnete, makroskopische Steuerung INES (intelligentes Netzsteuerungssystem) für das gesamte Planungsgebiet zur Bestimmung und Auswahl der den tatsächlichen und zu erwartenden Verkehrsverhältnissen angemessenen Signalprogrammen an den Einzelknoten sowie
- die Verkehrstechnik für alle 16 im Planungsgebiet vorhandenen Lichtsignalanlagen unter Beachtung der vorhandenen ÖPNV-Beschleunigung;

- 4 weitere, bereits mit neuer Verkehrstechnik ausgestattete, Lichtsignalanlagen im Bereich der Berliner Straße wurden mit einbezogen;
- die erforderliche Schnittstelle zum Verkehrsrechner (VSR) (gemeinsam mit Siemens als Hersteller des Verkehrsrechners) sowie
- das erforderliche Detektionssystem zur Verkehrsmessung

Bau- und Installationsleistungen

Hier sind folgende Leistungen erbracht worden:

- 8 Steuergeräte von Lichtsignalanlagen wurden ausgetauscht, weil deren Leistungsvermögen nicht ausreichte, um die neue Steuerung zu verarbeiten. Dies sind:

K101	Bergheimer Straße / Querspange
K102	Vangerowstraße / Querspange
K116	Mittermaierstraße/Alte Eppelheimer Straße
K120	Vangerowstraße/ Emil-Maier-Straße
K119	Vangerowstraße/ Karl-Metz-Straße
K113	Bergheimer Straße/Mittermaierstraße
K278	Im Neuenheimer Feld/Mönchhofstraße
K279	Im Neuenheimer Feld/Nähe Berliner Straße

- 2 Lichtsignalanlagen wurden im Rahmen der Erneuerungsarbeiten auf der Berliner Straße komplett neu gebaut (und dort auch im Rahmen von Zuschussmaßnahmen finanziert):

K177	Berliner Straße / Mönchhofstraße
K277	Berliner Straße / Im Neuenheimer Feld

Zu den vorgenannten Leistungen gehört auch die Softwareversorgung auf der Basis der Ausführungsplanung.

- Einbau von Verkehrsdetektoren in Form von Induktionsschleifen sowohl zur Verkehrsmengenmessung als auch zur Ermittlung von Geschwindigkeit und Fahrzeugklassen. Im Planungsgebiet wurden an 25 Messstellen insgesamt 63 Induktionsschleifen und eine Anforderungskoppelpule für die Straßenbahn in der Haltestelle Betriebshof verbaut.
- Installation eines Steuerrechners für die Netzsteuerung INES und der erforderlichen Schnittstelle zum Verkehrsrechner zum Datenaustausch.
- Zur Verkehrssicherung wurden 8 provisorische Lichtsignalanlagen kurzzeitig aufgebaut und betrieben.

2.2. Zeitlicher Ablauf

- Vorplanung
(Ingenieurbüro Schlothauer & Wauer, Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
August 2007 – Januar 2008)
- Ausführungsplanung
(Ingenieurbüro Schlothauer & Wauer, Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Ausführungsgenehmigung April 2008
August 2008 – März 2009)

- Umbau Lichtsignalanlagen
März 2009 – April 2010
- Bau Verkehrsmessstellen
Mai 2009 – Dezember 2009
- Installation der Hard- und Software für die Netzsteuerung INES einschließlich der Schnittstellen INES-VSR
September 2009 – April 2010
- Inbetriebnahme nach Justierung und Blindbetrieb
April 2010

2.3. Kostenübersicht

Position:	Bezeichnung:	Währung:	Einzelbetrag:	Währung:	Gesamtbetrag einzelne Positionen:
1	Planung (Ingenieurleistungen)		ca.	€	312.000
1.1	Vorplanung	€	56.000		
1.2	Ausführungsplanung		246.000		
2	Lichtsignalanlagen		ca.	€	259.000
2.1	Umbau Lichtsignalanlagen	€	215.000		
2.2	Provisorische Lichtsignalanlagen	€	44.000		
3	Verkehrsmessstellen		ca.	€	79.000
4	Netzsteuerung INES			€	200.000
4.1	INES		140.000		
4.2	Schnittstelle INES -VSR		60.000		
5	Vorläufige Kostenübersicht			€	859.000

2.4. Ergebnisse

Das Projekt hatte zum Ziel, die Erreichbarkeit des Neuenheimer Feldes in erster Linie von der Autobahn her im Morgenverkehr zu verbessern. Gemeint ist auch die Gegenrichtung im abendlichen Berufsverkehr. In die Aufgabenstellung war aber auch die Zufahrt von Norden her bis zur Straße Im Neuenheimer Feld eingebunden worden.

Es wurde nur eine bauliche Änderung umgesetzt. In einem vorgezogenen Abschnitt wurde es ermöglicht, von der Ernst-Walz-Brücke auf zwei Fahrstreifen nach rechts zur B 37 abzubiegen.

Im Rahmen der Erneuerung der Berliner Straße wurde der Busverkehr aus der Mönchhofstraße nach Norden auf das Gleis verlegt, so dass die hinderliche Haltestelle in der Straße Im Neuenheimer Feld kurz nach dem Ausbiegen aus der Berliner Straße entfällt. Der Engpass, der sich durch die Verminderung der Fahrstreifen von zwei auf einen im sich anschließenden Kreuzungsbereich ergibt, ist aber weiterhin vorhanden.

Es wurden zwei Lichtsignalanlagen vom Universitätsbauamt in die städtische Zuständigkeit übernommen, um diese auch in die Netzsteuerung einbinden zu können.

Für ein Vorher- Nachherbetrachtung wurden GPS-gestützte Messfahrten durch das Amt für Verkehrsmanagement durchgeführt.

Diese erfolgten vor dem Beginn im März/April 2009 und nach Inbetriebnahme und der anschließenden Justierungsphase.

Folgende Strecken wurden befahren:

- a. vom Hauptbahnhof bis zur Rotmannstraße (ca. 3,8 km)
- b. vom ehem. Autobahnende bis zur Kirschnerstraße über Jahnstraße (ca. 3,2 km)
- c. von der Rotmannstraße bis in die Straße Im Neuenheimer Feld (1,5 km)
- d. von der Jahnstraße Ost bis zum Einschwenken auf die ehem. Autobahn (ca. 1,6 km)

Daten zur Auswertung können der Anlage 3 entnommen werden.

Qualitativ kann das Ergebnis so zusammengefasst werden:

- Die Beziehungen zum Neuenheimer Feld sind mit der Netzsteuerung optimaler gestaltet.
- Es ergeben sich verkürzte Reisezeiten und erhöhte Durchschnittsgeschwindigkeiten
- In den Verkehrspitzenzeiten werden die Koordinierungsbeziehungen auf die Fahrbeziehungen zum Neuenheimer Feld ausgerichtet.
- Die durchgehende Fahrbeziehung vom Hauptbahnhof bis zur Rotmannstraße verliert dadurch an Qualität.

gezeichnet

Bernd Stadel

Anlagen zur Drucksache:

Nummer:	Bezeichnung
A 01	Auszug aus der Aufgabenstellung
A 02	Übersichtslageplan
A 03	Statistische Auswertung