

## Stadt Heidelberg

Federführung:  
Dezernat II, Amt für Verkehrsmanagement

Beteiligung:

Betreff:

**Netzsteuerungsverfahren INES im Bereich  
westliches Bergheim  
- Ausführungsgenehmigung**

# Beschlussvorlage

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Zustimmung zur Beschlussempfehlung:	Handzeichen:
Bauausschuss	05.07.2011	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	
Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss	06.07.2011	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	
Haupt- und Finanzausschuss	13.07.2011	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	
Gemeinderat	27.07.2011	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	

**Beschlussvorschlag der Verwaltung:**

*Der Bauausschuss, der Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss und der Haupt- und Finanzausschuss empfehlen dem Gemeinderat, die Ausführung der Maßnahme „Netzsteuerungsverfahren INES im Bereich westliches Bergheim“ zu genehmigen.*

*Die Kosten der Maßnahme betragen 1.000.000 € und stehen im Teilhaushalt 81 unter Projekt Nr. 8.8100010 zur Verfügung.*

**Anlagen zur Drucksache:**

Nummer:	Bezeichnung
A 01	Übersichtslageplan
A 02	Schlussbericht Vorplanung

## 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 <b>Begründung:</b> Mittels eines übergeordneten Steuerungsverfahrens soll eine verbesserte Gesamtsituation im westlichen Teil Bergheims durch eine optimale Ausnutzung der Leistungsfähigkeit des Straßennetzes, der Reduzierung von Reise- und Wartezeiten für den motorisierten Individualverkehrs (MIV) unter Beibehaltung und Optimierung der ÖPNV-Berechtigung erreicht werden.

### 2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

keine

## B. Begründung:

### 1. Erläuterung

Im Rahmen der Arbeitsgruppe „Grüne Welle“ bei Herrn Oberbürgermeister (erste Beratung im Januar 2007) werden Lösungsansätze für verkehrliche Schwerpunktaufgaben verfolgt. Ziel ist 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 (B37, ehemalige Autobahn), Mittermaierstraße und Berliner Straße über die Ernst-Walz-Brücke.

Dieser Abschnitt ist abgeschlossen und erfolgreich in Betrieb. Ein Bericht über die Wirksamkeit ist in der Vorlage „Einsatz eines Netzsteuerungsverfahrens zur bedarfsgerechten Schaltung der Lichtsignalanlagen in der Zufahrt zum Neuenheimer Feld“ (Drucksache: 0002/2011/IV vom 04.01.2011) nachzulesen.

Ausgehend von den positiven Erfahrungen ist eine zweite Ausbaustufe (Anlage 1) vorgesehen. Die bereits erfolgte Vorplanung durch das Büro Schlothauer & Wauer hat ein positives Ergebnis für einen Einsatz des Netzsteuerungsverfahrens INES+ prognostiziert.

## **2. Einsatz eines adaptiven Netzsteuerungsverfahrens**

### **2.1. Maßnahmeüberblick**

#### **2.1.1. Planungsgebiet (Anlage 1 Übersichtslageplan)**

Die Umsetzung ist für eine zweite Ausbaustufe (Anlage 1), die den Bereich in west-östlicher Ausdehnung zwischen dem Ende der Bundesstraße 37 (B37) und der Mittermaierstraße umfasst und in nord-südlicher Ausdehnung zwischen der B37 (Vangerowstraße) und der Kurfürstenanlage liegt, vorgesehen. Einbezogen wird auch der Czernyring zwischen Bergheimer Straße und Eppelheimer Straße.

Das Planungsgebiet umfasst folgende Hauptverkehrsbeziehungen im Stadtteil Bergheim:

- West-Ost-Verkehr im Zuge der Gneisenaustraße und Kurfürstenanlage bis zur Mittermaierstraße,
- Süd-Nord-Verkehr im Zuge des Czernyrings zwischen Eppelheimer Straße und Fortsetzung über die Bergheimer Straße bis zur B37 Richtung Autobahnkreuz Heidelberg und zur Vangerowstraße über die Karl-Metz-Straße,
- Ost-West-Verkehr über die Bergheimer Straße zur B37 Richtung Autobahnkreuz Heidelberg.

Parallel zu den genannten Hauptverkehrsbeziehungen des MIV sind folgende bedeutende Trassen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) zu beachten:

- Straßenbahnlinie 22 über Czernyring und Bergheimer Straße,
- Busverkehr entlang der Bergheimer Straße von und nach Wieblingen,
- Bus- und Straßenbahnverkehr zwischen Haltestelle Betriebshof und Hauptbahnhof.

#### **2.1.2. Bearbeitungsschritte**

Die Erbringung der Leistung wird in Ingenieur- und Bauleistungen unterschieden. Im Rahmen der Ingenieurleistungen wurde zunächst eine Vorplanung erarbeitet. Diese wurde durch das im Wettbewerb ermittelte Ingenieurbüro Schlothauer & Wauer, Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH, Berlin, erbracht. (Anlage 2 – Abschlussbericht der Vorplanung)

##### Ingenieurleistungen:

In der Ausführungsplanung werden die verkehrstechnischen Leistungen erarbeitet für:

- die Einrichtung einer guten Beschleunigung des Straßenverkehrs der Linie 22 und des Busverkehrs mit hoher Priorität,
- die Beibehaltung der vorhandenen ÖPNV-Beschleunigung von der Haltestelle Betriebshof zum Hauptbahnhof,
- die Grundplanung der koordinierten Lichtsignalsteuerung (Grüne Wellen) für die Streckenzüge Czernyring-Bergheimer Straße/Vangerowstraße und Bergheimer Straße,
- die Verkehrstechnik für alle 7 im Planungsgebiet vorhandenen Lichtsignalanlagen unter Beachtung der vorhandenen ÖPNV-Beschleunigung,
- 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 Anbindung an die bereits bestehende Netzsteuerung zum Neuenheimer Feld,

- die Anpassung der Schnittstelle zum Verkehrsrechner (VSR) (gemeinsam mit Siemens als Hersteller des Verkehrsrechners) sowie
- das erforderliche Detektionssystem zur Verkehrsmessung.

### Bau- und Installationsleistungen

Hier sind folgende Leistungen zu erbringen:

- 8 Lichtsignalanlagen werden umgebaut. Dies sind:

<b>K110</b>	Czernyring / Blücherstraße
<b>K111</b>	Bergheimer Straße / Czernyring
<b>K112</b>	Czernyring / Eppelheimer Straße
<b>K117</b>	Kurfürsten-Anlage Alte Eppelheimer Straße / Emil-Maier-Straße
<b>K211</b>	Bergheimer Straße / Yorkstraße
<b>K212</b>	Gneisenaustraße / Blücherstraße
<b>K213</b>	Bergheimer Straße / Karl- Metz-Straße
<b>K215</b>	Karl-Metz-Straße / Kurfürsten-Anlage

Der erforderliche Umfang des Umbaus der Lichtsignalanlagen richtet sich nach den verkehrstechnischen Erfordernissen und dem technischen Zustand der Anlagen und wird in der Ausführungsplanung ermittelt.

Zu den vorgenannten Leistungen gehört auch die Softwareversorgung auf 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 13 Messstellen insgesamt ca. 30 Induktionsschleifen verbaut.
- Anpassung eines Steuerrechners für die Netzsteuerung INES und der erforderlichen Schnittstelle zum Verkehrsrechner zum Datenaustausch.
- Zur Verkehrssicherung werden 7 provisorische Lichtsignalanlagen kurzzeitig aufgebaut und betrieben.

### **2.2. Zeitlicher Ablauf**

- Vorplanung  
(Ingenieurbüro Schlothauer & Wauer, Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH  
Januar – Dezember 2009)
- Ausführungsplanung  
(Ingenieurbüro Schlothauer & Wauer, Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH)  
Juli 2011 – November 2011)
- Ausführungsgenehmigung  
Juli 2011
- Bau Verkehrsmessstellen  
ab März 2012
- Umbau der Lichtsignalanlagen ab Dezember 2011
- Anpassung eines Steuerrechners für die Netzsteuerung INES und der erforderlichen Schnittstelle zum Verkehrsrechner zum Datenaustausch  
ab Juni 2012
- Inbetriebnahme nach Justierung und Blindbetrieb  
ab Juli 2012

### 2.3. Zielsetzung

Mit der Umsetzung der Maßnahme wird moderne Verkehrstechnik zum Einsatz kommen. Der in dem Planungsgebiet vorherrschende verkehrstechnische Zustand als das Ergebnis diverser Einzelmaßnahmen, die die gegenseitigen Abhängigkeiten nur unzureichend berücksichtigten, wird in eine Lösung überführt, die als Ergebnis

- komplex gestaltet ist und im gesamten Regelgebiet abhängig von den Verkehrserfordernissen die richtigen Signalzeitenpläne zur Verfügung stellen,
- einen hohen Grad an ÖPNV-Beschleunigung erreichen und
- eine verbesserte Fußgängerbedienung vor allem am Knoten Bergheimer Straße/Czernyring und an der Haltestelle auf dem Czernyring

haben wird.

Es wird eine Ergebniskontrolle durch eine Vorher-Nachher-Untersuchung durch Messfahrten durchgeführt.

### 2.4. Kosten

Auf Basis der Vorplanung und der dort ermittelten Kostenschätzung wurden Mittel in den Teilhaushalt des Amtes 81 in Höhe von 400.000 € im Jahr 2011 und 250.000 € im Jahr 2012 für dieses Projekt im Rahmen des Gesamtansatzes für Verkehrssignalanlagen eingestellt. Die Maßnahme wird nach Probetrieb und Justierungsphasen voraussichtlich im Jahr 2013 abgeschlossen und schlussgerechnet werden können, so dass für das Jahr 2013 nochmals 350.000 € in den Teilhaushalt des Amtes 81 eingestellt werden müssen.

Nach einer Überarbeitung der Kostenschätzung aus der Vorplanung wurden insbesondere bei den Paketen 3 und 4 wesentliche Reduzierungen auf das absolut erforderliche Maß vorgenommen. Die Lichtsignalanlage K218 - Schurmannstraße/Fehrentzstraße wird nicht berücksichtigt; auch die entsprechenden Teilleistungen für Verkehrsmessstellen und Softwareversorgung sind nicht angesetzt.

Da die Lichtsignalanlage K213 Bergheimer Straße/Karl-Metz-Straße auch im Projekt Busbeschleunigung der Rhein-Neckar-Verkehrsgesellschaft mit beschränkter Haftung eingebunden ist, ergibt sich hier ebenfalls eine Kostenreduzierung durch Kostenteilung. Damit kann der vorgesehene Finanzrahmen von 1.000.000 € eingehalten werden.

Tabelle 1: Kostenübersicht

Position:	Bezeichnung:	Währung:	Einzelbetrag:	Währung:	Gesamtbetrag einzelne Positionen:
<b>1</b>	<b>Planung (Ingenieurleistungen)</b>		<b>ca.</b>	<b>€</b>	<b>---</b>
1.1	Vorplanung (bereits erbracht und abgerechnet)	€	41.500		
1.2	Ausführungsplanung (im Haushalt 2009/2010 eingestellt)	€	145.000		
<b>2</b>	<b>Lichtsignalanlagen</b>		<b>ca.</b>	<b>€</b>	<b>925.000</b>
2.1	Umbau Lichtsignalanlagen	€	865.000		
2.2	Provisorische Lichtsignalanlagen	€	60.000		
<b>3</b>	<b>Verkehrsmessstellen</b>		<b>ca.</b>	<b>€</b>	<b>50.000</b>
<b>4</b>	<b>Software-Leistungen</b>			<b>€</b>	<b>25.000</b>
4.1	Versorgung des Netzsteuerungsrechners INES	€	17.000		
4.2	Umversorgung der Schnittstelle INES - VSR	€	8.000		
<b>5</b>	<b>Vorläufige Kostenübersicht</b>			<b>€</b>	<b>1.000.000</b>

gezeichnet

Bernd Stadel