

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

090/14

Beschluss	
Nr.	vom
wird von StSt OB-Büro ausgefüllt	

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 6, Abteilung 6.2

Bearbeitet von:
Kassel, Mathias

Tel. Nr.:
82-2413

Datum:
30.05.2014

1. Betreff: Einrichtung einer Lichtsignalanlage zwischen ZOB und Bahnhofszugang

Beratungsfolge:	Sitzungstermin	Öffentlichkeitsstatus
1. Verkehrsausschuss	16.07.2014	öffentlich
2. Gemeinderat	28.07.2014	öffentlich

3. Finanzielle Auswirkungen: (Kurzübersicht)

Nein ☐ Ja ☒

4. Mittel stehen im aktuellen DHH bereit:

Nein ☒ Ja ☐

☐ in voller Höhe ☐ teilweise
(Nennung HH-Stelle mit Betrag und Zeitplan)

_____ €

5. Beschreibung der finanziellen Auswirkungen:

1. Investitionskosten

Gesamtkosten der Maßnahme (brutto) 80.000 €

Objektbezogene Einnahmen (Zuschüsse usw.) ./.

0 €

Kosten zu Lasten der Stadt (brutto) 80.000 €

2. Folgekosten

Personalkosten 1.000 €

Laufender Betriebs- und Unterhaltungsaufwand
nach Inbetriebnahme der Einrichtung bzw. der
Durchführung der Maßnahme

0 €

Zu erwartende Einnahmen (einschl. Zuschüsse) ./.

0 €

Jährliche Belastungen

3.000 €

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

090/14

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 6, Abteilung 6.2

Bearbeitet von:
Kassel, Mathias

Tel. Nr.:
82-2413

Datum:
30.05.2014

Betreff: Einrichtung einer Lichtsignalanlage zwischen ZOB und Bahnhofszugang

Beschlussantrag (Vorschlag der Verwaltung):

Der Verkehrsausschuss empfiehlt dem Gemeinderat zu beschließen,

die Einrichtung einer Lichtsignalanlage zwischen ZOB und Bahnhofszugang bereits vor Beginn der Überplanung des Bahnhofsareals mit ZOB vorzunehmen, vorbehaltlich des Beschlusses zum Nachtragshaushalt 2015.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

090/14

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 6, Abteilung 6.2

Bearbeitet von:
Kassel, Mathias

Tel. Nr.:
82-2413

Datum:
30.05.2014

Betreff: Einrichtung einer Lichtsignalanlage zwischen ZOB und Bahnhofszugang

Sachverhalt/Begründung:

Die Vorlage dient dem strategischen Ziel Nr. 11: Erhöhung der Umwelt- und Stadtverträglichkeit des Verkehrs.

1. Vorgeschichte

Der Gemeinderat beschloss am 31.01.2000 (Drucksache-Nr. 1157-1/99), die Fußgängerquerung südlich des Bahnhofsgebäudes in der Form eines Zebrastreifens anzulegen.

Die wesentlichen Gründe für diese Entscheidung waren:

- Besserer Verkehrsfluss des Kfz-Verkehrs zu den überwiegenden Tageszeiten
- Eine Behinderung des Kfz-Verkehrs wurde lediglich in den morgendlichen und abendlichen Spitzenzeiten erwartet.
- Dem hohen Fußgängeraufkommen an dieser Stelle sollte durch die Bevorrechtigung in Form des Zebrastreifens Rechnung getragen werden. Gleichzeitig sollten bei einer Signalisierung zu erwartende Rotlichtquerungen von verspäteten Fahrgästen vermieden werden.

Der Sachverhalt wurde ein weiteres Mal im Verkehrsausschuss am 14.05.2001 intensiv beraten (Drucksache-Nr. 237/01). Hierbei wurden verschiedene Lösungsansätze mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen aufgezeigt. Am Ende dieser Beratung votierte der Ausschuss und nachfolgend am 25.06.2001 auch der Gemeinderat einstimmig für die Beibehaltung des Zebrastreifens.

Mit Schreiben vom 25.09.2007 beantragte die Gemeinderatsfraktion der Freien Wähler, dass „der Zebrastreifen am Bahnhof Südende mit einer Fußgängerdrückampel ausgestattet werden soll“. Ebenso stellte die SPD-Gemeinderatsfraktion am 27.09.2007 den Antrag „vor und bis zum Umbau der Unionbrücke am Bahnhofsausgang in Höhe des Fußgängerüberwegs (Zebrastreifen) eine mobile provisorische, über Funk zu steuernde Signalanlage aufzustellen“.

Hintergrund dieser beiden Anträge war die Tatsache, dass über den Tag in drei bis vier Zeiträumen von jeweils etwa 15 – 20 Minuten durch das sehr hohe Fußgängeraufkommen vom oder zum Bahnhof der Kfz-Verkehr teilweise mehrmals bis zur Unionbrücke zurückgestaut wurde. Allerdings bauten sich diese Rückstaubildungen in der Regel innerhalb von 5 bis 10 Minuten wieder ab.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

090/14

Dezernat/Fachbereich:	Bearbeitet von:	Tel. Nr.:	Datum:
Fachbereich 6, Abteilung 6.2	Kassel, Mathias	82-2413	30.05.2014

Betreff: Einrichtung einer Lichtsignalanlage zwischen ZOB und Bahnhofszugang

Seit der Beratung 2001 hatte sich die Verkehrssituation im Hinblick auf die Unaufälligkeit der Unfälle nicht verändert. Auch das Verkehrsaufkommen im Kfz-Verkehr stellte sich nahezu unverändert dar. Allerdings hat sich die Anzahl der Fahrgäste, die den Zebrastreifen unter der Woche von und zum Bahnhof benutzen, von etwa 7.000 auf 9.000 erhöht, wodurch der Kfz-Verkehr (11.800 Kfz/24h) in der Folge in den Spitzenzeiten länger gestört wurde.

Damit die Diskussion auf eine breitere Basis gestellt werden konnte, hatte die Verwaltung die Verkehrssituation in den Spitzenzeiten von 07:45 bis 08:10 Uhr und 12:50 bis 13:10 Uhr auf Video festgehalten und samt Fotos, Luftbild und Lageplänen mit der Bitte um Einschätzung an folgende Fachleute geschickt:

- Prof. Zumkeller, Institut für Verkehrswesen, Uni Karlsruhe
- Prof. Köhler, Verkehrssysteme und Verkehrsplanung, Uni Kassel
- Prof. Brilon, Lehrstuhl für Verkehrswesen, Uni Bochum
- Prof. Haag, Institut für Mobilität und Verkehr, Uni Kaiserslautern
- Dr. Baier, Büro für Stadt- und Verkehrsplanung und federführender Verfasser der neuen Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006).

Als Fazit aus den externen Rückmeldungen ergab sich folgende Sachlage:

1. Der vorhandene Fußgängerüberweg widersprach den seinerzeit und heute noch gültigen Regelwerken für die Neuanlage von Fußgängerüberwegen, weil er zwei gleichgerichtete Fahrstreifen ohne bauliche Trennung quert.
2. Bei einer Signalisierung müsste der gesamte Knotenpunkt Hauptstraße/ Saarlandstraße signalisiert werden.
3. Die Umlaufzeit für die Signalanlage sollte maximal 60 sec, die Freigabezeit für den Fußgängerverkehr mindestens 10 sec betragen.
4. Das Risiko mit dieser Signalisierung eine beträchtliche Anzahl von „Rotlicht-Läufern“ in Kauf zu nehmen erschien relativ hoch.
Am Knoten Hauptstraße/Philipp-Reis-Straße lag der Anteil der „Rotlicht-Läufer“ in den Spitzenstunden bei etwa 70 %.
5. Eine Signalisierung hätte lediglich für wenige Stunden am Tag eine Verbesserung für den Kfz-Verkehr, für den Fußgängerverkehr über den ganzen Tag eine Verschlechterung des Komforts gebracht.
6. Die beste und nachhaltigste Lösung wäre die unterirdische Durchbindung des tiefliegenden Bahnsteigzugangs direkt zum ZOB-Gelände.

Die Verwaltung schätzte den Sachverhalt 2008 so ein, dass es sehr schwierig wäre, die Einrichtung einer Signalisierung zu favorisieren, weil in der Abwägung zwischen einer Verkürzung der Wartezeit für den Kfz-Verkehr in der Morgen-, Mittag- und Abendspitze und dem Komfort für das hohe Fußgängeraufkommen auch die Frage nach der Verkehrssicherheit eine wichtige Rolle spielt. Bis dahin bestach die Unaufälligkeit der Verkehrssituation im Hinblick auf Unfälle an dieser Stelle. Durch die zu erwartenden „Rotlicht-Läufer“ hätte sich dies voraussichtlich wesentlich verschlechtert.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

090/14

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 6, Abteilung 6.2

Bearbeitet von:
Kassel, Mathias

Tel. Nr.:
82-2413

Datum:
30.05.2014

Betreff: Einrichtung einer Lichtsignalanlage zwischen ZOB und Bahnhofszugang

Die Einrichtung einer Signalanlage wäre mit Baubeginn der Unionbrücke wieder für einen längeren Zeitraum entbehrlich gewesen.

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren empfahl die Verwaltung, vorerst die Situation mit dem Zebrastreifen zu belassen. Sollte sich bis zur Inbetriebnahme der neuen Unionbrücke keine nachhaltige Lösung in Zusammenhang mit der Bahnhofsentwicklung abzeichnen, soll der Knotenpunkt entsprechend den dann gültigen Regelwerken umgestaltet werden.

Der Verkehrsausschuss empfahl dem Gemeinderat, die Einschätzung der Fachexperten zum Fußgängerüberweg zwischen Bahnhof und ZOB zur Kenntnis zu nehmen und der Gemeinderat beschloss im April 2008 (Drucksache-Nr. 014/08), die Verkehrssituation am ZOB/Bahnhof soll mit vorhandenen Fußgängerüberweg (Zebrastreifen) so belassen werden, bis die neue Unionbrücke in Betrieb genommen wird.

2. Sachstand in 2014:

Die Planungen zur Verbesserung des Bahnhofsumfelds sollen 2016 beginnen.

Bereits beim Bau des ZOB in 1999/2000 wurden Leerrohre und Fundamente für eine Vollsignalisierung des Knotens Hauptstraße/Saarlandstraße zu einem Großteil eingebracht.

Gegenüber 2008 hat sich das Fußgängeraufkommen an dem heutigen Zebrastreifen von damals etwa 9.000 auf nunmehr etwa 11.000 Querende/24h erhöht, während sich das Kfz-Aufkommen von 2008 in Höhe von etwa 11.800 Kfz/24h auf etwa 10.200 Kfz/24h in 2013 reduziert hat.

Die Gemeinderatsfraktionen der SPD (08.02.2014) und der Freien Wähler (05.05.2014) beantragten die Einrichtung einer Lichtsignalanlage für diesen Knotenpunkt.

3. Untersuchung für die Einrichtung einer Lichtsignalanlage

Die Verwaltung hat das Ingenieurbüro IVT in Boxberg damit beauftragt, für die Einrichtung einer Lichtsignalanlage eine verkehrstechnische Untersuchung im Hinblick auf die möglichen Signalisierungsvarianten durchzuführen.

Die Steuerung der Signalanlage erfolgt für alle Varianten in zwei Phasen. In Phase 1 wird der Kfz-Verkehr entlang der Hauptstraße (K1) und der Fußgänger über die Saarlandstraße (F22) freigegeben. In Phase 2 wird der Verkehr aus der Saarlandstraße zusammen mit dem Fußgänger und Radfahrer über die Hauptstraße (FR21, R1 – heutiger Zebrastreifen) geschaltet (siehe nachfolgende Darstellungen).

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

090/14

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 6, Abteilung 6.2

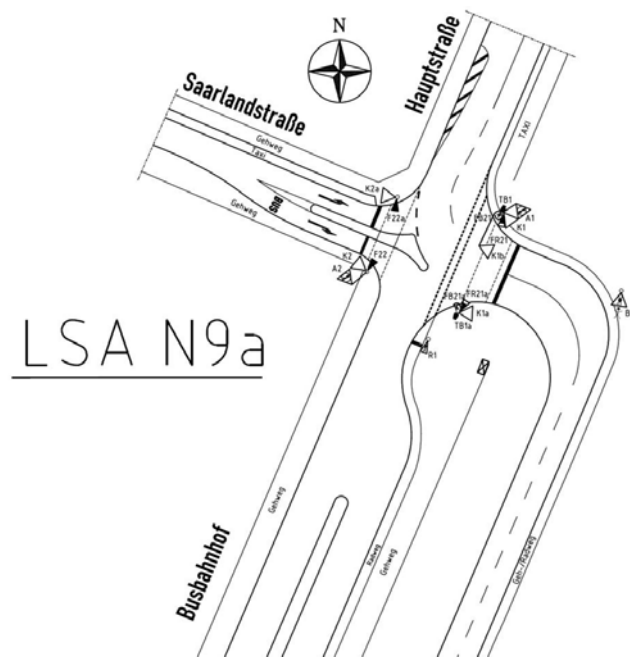
Bearbeitet von:
Kassel, Mathias

Tel. Nr.:
82-2413

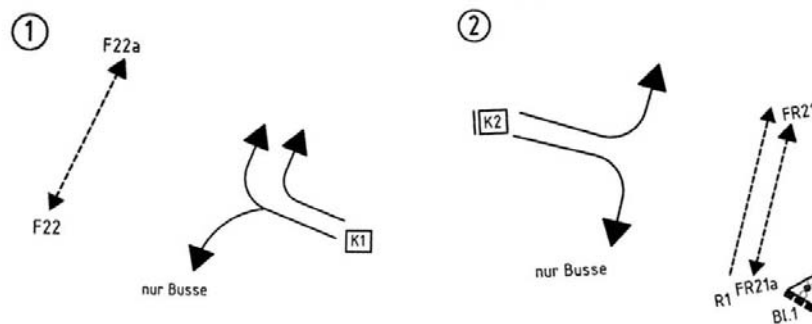
Datum:
30.05.2014

Betreff: Einrichtung einer Lichtsignalanlage zwischen ZOB und Bahnhofszugang

Verkehrstechnischer Lageplan:



Darstellung der Phasenfolge:



Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

090/14

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 6, Abteilung 6.2

Bearbeitet von:
Kassel, Mathias

Tel. Nr.:
82-2413

Datum:
30.05.2014

Betreff: Einrichtung einer Lichtsignalanlage zwischen ZOB und Bahnhofszugang

Für die Signalschaltung gibt es vier grundlegende Varianten:

- **Variante 1: Festzeitsteuerung**
Die Phase 1 und die Phase 2 werden ohne Anforderung immer im Wechsel mit fester Grünzeit geschaltet. Trotz Festzeitsteuerung erhalten die Blindensignale Anforderungstaster, da die Blindenakustik immer nur bei Bedarf freigegeben wird.
- **Variante 2: Dauergrün für die Phase 1, Phase 2 auf Anforderung**
Die Phase 1 (Kfz-Verkehr Hauptstraße) erhält Daueranforderung. Die Phase 2 wird entweder durch Schleifen in der Saarlandstraße, Taster zur Querung der Hauptstraße oder über die Schleife für den Radfahrer aus dem ZOB angefordert. Solange keine Anforderung vorliegt, bleibt das Programm im Warteschritt der Phase 1 stehen.
- **Variante 3: Dauergrün für die Phase 2, Phase 1 nur auf Anforderung**
Die Phase 2 (Fuß- und Radverkehr beim heutigen Zebrastreifen) erhält Dauergrün. Die Phase 1 (Kfz-Verkehr Hauptstraße) kann über Schleifen anfordern.
- **Variante 4: Alles-Rot-Schaltung**
Alle Signale stehen grundsätzlich auf Rot (Phase 3), wenn keinerlei Anforderung vorliegt. Die Anforderung der Phasen 1 und 2 erfolgt über Anforderung.

Die minimale Umlaufzeit bei Schaltung dieser Varianten beträgt 35 Sekunden. Bei den Varianten mit Anforderungen der Grünzeit oder deren Verlängerung kann sich die Umlaufzeit bis auf maximal 67 Sekunden verlängern. Die Grünzeiten für die jeweiligen Verkehrsarten liegen dann zwischen 10 bis 25 Sekunden, je nachdem welche Anforderungen durch die Verkehrsteilnehmer gesetzt werden.

Die Anforderungen im Kfz-Verkehr erfolgen über Schleifen in der Fahrbahn. Der Fußgänger- und Radverkehr fordert über Taster und zusätzlich über Detektoren (automatische Anforderung) an. Hier bieten sich Infrarotdetektoren aus Kostengesichtspunkten als die sinnvollste Technologie an.

Eine ÖV-Beschleunigung und Blindensignalisierung sind zwingend notwendig.

Beschlussvorlage

Drucksache - Nr.

090/14

Dezernat/Fachbereich:
Fachbereich 6, Abteilung 6.2

Bearbeitet von:
Kassel, Mathias

Tel. Nr.:
82-2413

Datum:
30.05.2014

Betreff: Einrichtung einer Lichtsignalanlage zwischen ZOB und Bahnhofszugang

4. Kosten

Die Einrichtungskosten für die Signalanlage mit der vorgeschlagenen Signalisierung belaufen sich auf etwa 70.000 Euro. Hinzu kommen Planungskosten in Höhe von etwa 10.000 Euro, die zum Teil schon angefallen sind.

5. Empfehlung der Verwaltung

Seit 2001 bis heute hat sich die Anzahl der querenden Personen zwischen Bahnhof und ZOB von etwa 7.000 auf zirka 11.000/24h erhöht und sich dadurch die Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs verstärkt. In diesem Zeitraum haben sich die Vorschriften für die Einrichtung von Zebrastreifen dahingehend verändert, dass diese als Querung über zwei unmittelbar nebeneinander verlaufenden Fahrstreifen in der gleichen Fahrtrichtung als Neueinrichtung nicht mehr zulässig sind. Es sei denn, diese Fahrstreifen sind durch Mittelinseln getrennt.

Heute wird den Fußgängern und Radfahrern eine ungehinderte Bevorrechtigung gewährt. Dies ist vor dem Hintergrund der Anschlussgewährleistung zwischen dem Busverkehr und dem Schienenverkehr richtig. Hierbei ist auch großer Wert darauf zu legen, dass Rotlichtquerungen möglichst vermieden werden. Obwohl heute das Unfallaufkommen an diesem Knoten über Jahre erstaunlich gering ist, wird die Situation von den meisten Verkehrsteilnehmern subjektiv als unsicher eingeschätzt.

Es erscheint angemessen und vor dem Hintergrund der Gewährleistung einer möglichst hohen Verkehrssicherheit richtig, die Signalschaltung nach Variante 3 (Dauergrün für den Fuß- und Radverkehr, Grün für den Kraftfahrzeugverkehr auf Anforderung) vorzunehmen. Diese Variante wird dem starken Querungsbedarf gerecht und lässt zudem einen ausreichenden Verkehrsabfluss des Kraftfahrzeugverkehrs zu. Damit können die Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmer voraussichtlich besser erfüllt werden, als es die bisherige Situation kann.

Die im Zuge der Erstellung des neuen Schlüsselbuskonzeptes zu prüfende Lage des ZOB kann zweckmäßiger Weise nur im Rahmen der Realisierung der Neugestaltung des Bahnhofareals voraussichtlich frühestens ab 2020 erfolgen. Daher empfiehlt die Verwaltung, diese Entwicklung nicht abzuwarten und zum Nachtragshaushalt 2015 die erforderlichen Finanzierungsmittel anzumelden. Damit kann eine Verkehrssituation gewährleistet werden, die den heute geltenden Richtlinien und Vorschriften entspricht und den Bedürfnissen der Verkehrsteilnehmer besser gerecht wird.