

Vorlage Nr. 226/11

Betreff: **Optimierung der Lichtsignalanlagen der Stadt Rheine**

Status: **öffentlich**

Beratungsfolge

Bauausschuss	09.06.2011	Berichterstattung durch:	Herrn Timm, Büro NTS Herrn Kuhlmann Herrn Schröer					
TOP	Abstimmungsergebnis							
	einst.	mehr.	ja	nein	Enth.	z. K.	vertagt	verwiesen an:

Betroffene Produkte

5301	Öffentliche Verkehrsflächen
6101	Dienstleistungen für Öffentliche Verkehrsflächen

Betroffenes Leitbildprojekt/Betroffene Maßnahme des IEHK

10	Vitale Innenstadt
----	-------------------

Finanzielle Auswirkungen

<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> einmalig	<input type="checkbox"/> jährlich	<input type="checkbox"/> einmalig + jährlich
Ergebnisplan		Investitionsplan		
Erträge		Einzahlungen		
Aufwendungen		Auszahlungen		
Finanzierung gesichert				
<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	durch		
<input type="checkbox"/>	Haushaltsmittel bei Produkt / Projekt			
<input type="checkbox"/>	Mittelumschichtung aus Produkt / Projekt			
<input checked="" type="checkbox"/>	sonstiges (siehe Begründung)			

mittelstandsrelevante Vorschrift

Ja Nein

Beschlussvorschlag/Empfehlung:

- 1.) Der Bauausschuss nimmt das Maßnahmenpaket I, das Maßnahmenpaket II und das Maßnahmenpaket III zur Optimierung der Lichtsignalanlagen der Stadt Rheine zur Kenntnis.
- 2.) Der Beirat Verkehr nimmt das Maßnahmenpaket I, das Maßnahmenpaket II und das Maßnahmenpaket III zur Optimierung der Lichtsignalanlagen der Stadt Rheine zur Kenntnis.

Begründung:

1. Hintergrund

In der Vorlage 501 / 10 vom 04.11.2010 ist dem Bauausschuss ein Sachstandsbericht zu den Lichtsignalanlagen in Rheine vorgestellt worden. Diesem Sachstandsbericht folgte dann am 17.02.2011 eine Vorstellung der Ergebnisse aus den Untersuchungen zu den Lichtsignalanlagen am inneren Ring in Rheine (Vorlage 080 / 11), die durch ein beauftragtes Ing.-Büro durchgeführt worden ist. Im Anschluss an diesen Bauausschuss fand am 17.03.2011 eine Bürgerinformation zu den Ergebnissen der Untersuchungen statt. Hier wurde den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Rheine die Gelegenheit gegeben, Anregungen zur Optimierung der Lichtsignalanlagen einzubringen.

Mit der nun vorliegenden Vorlage werden dem Bauausschuss und dem Beirat Verkehr Maßnahmen vorgestellt, die nach Abwägung der Anregungen der Bürger, den Ergebnissen aus der Untersuchung und den Überlegungen der Verwaltung, dazu beitragen sollen, die Lichtsignalanlagen der Stadt Rheine für alle Verkehrsteilnehmer zu optimieren.

2. Maßnahmen

1. Erneuerung des ÖPNV-Beschleunigungssystems

In 1997 ist mit Mitteln des Landes NRW das Busbeschleunigungssystem eingeführt worden. Zur Umsetzung war es erforderlich zwei Förderanträge zu stellen, wobei sich der Antrag der Stadt auf die grundlegenden Änderungen an den Anlagen bezog, und der Antrag der VSR hatte die Förderung der ÖPNV-Komponente zum Inhalt.

Für diese Maßnahme gilt – wie bei Fördermaßnahmen üblich – eine Zweckbindungsfrist, in diesem Fall von 25 Jahren. Änderungen an den geförderten Anlagen während der bestehenden Zweckbindungsfrist hätten eine anteilige Rückzahlung von Fördergeldern zur Folge.

Der Verwendungsnachweis für diese Fördermaßnahme konnte für die Stadt in 2002 und für die VSR in 2006 erfolgen. Da sich die Zweckbindungsfrist auf das

Datum des Verwendungsnachweises bezieht, würde die Zweckbindung erst in

2027 bzw. 2031 enden.

Die Untersuchung der Ingenieurgesellschaft nts hat ergeben, dass die ÖPNV-Beschleunigung nicht mehr optimal und reibungslos abläuft.

Nach Einführung des derzeitigen Busbeschleunigungssystems ergaben sich zwischenzeitliche folgende Änderungen:

- Veränderungen im Straßennetz,
- der allgemeinen Verkehrszunahme,
- Ergänzung von zusätzlichen Lichtsignalanlagen,
- Ergänzung / Verlagerung von Haltestellen und
- Veränderungen von Linienverläufen,

weshalb sich die heutige Situation für den ÖPNV ohne Anpassung der technischen Gegebenheiten an zahlreichen Lichtsignalanlagen nicht mehr optimal darstellt.

Zurückzuführen auf die o. g. Änderungen existieren in manchen Linienverläufen auch Lichtsignalsteuerungen ohne ÖPNV-Priorisierung.

Die Verkehrsgesellschaft der Stadt Rheine hat daraufhin einen Zuschussantrag zur weiteren Verbesserung der ÖPNV-Beschleunigung beim Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe, Geschäftsstelle Münster angemeldet.

Hierbei soll eine Umstellung des Busbeschleunigungssystems auf ein fahrzeugautonomes System verbunden mit der Ergänzung von Türschließkontakten erfolgen. Durch diese Maßnahme wird eine höhere Fahrplantreue sowie ein verbesserter Fahrtverlauf im Stadtverkehr erzielt. Durch eine genauere Abbildung der aktuellen Busposition im Netz werden zudem unnötige Behinderungen für die übrigen Verkehrsteilnehmer vermieden.

Die Fahrzeuge sind bereits mit der entsprechenden Technik ausgerüstet. Die Bordrechner müssen nur noch mit den Streckeninformationen versorgt werden. Die Steuergeräte der Lichtsignalanlagen werden mit aktualisierter Steuerungssoftware durch zeitgemäße Steuergeräte ersetzt.

Da diese Maßnahmen teilweise in die alte Fördermaßnahme eingreifen, haben zwischenzeitlich Gespräche mit dem Zuschussgeber stattgefunden, und ein Antrag auf Verkürzung der Zweckbindungsfrist auf 10 Jahre ist gestellt worden, um eine mögliche Doppelförderung von vornherein auszuschließen.

2. Reduzierung der Umlaufzeit der LSA von 100s auf 90s

Durch die Reduzierung der Umlaufzeit auf max. 90s können die Wartezeiten für Fußgänger und Radfahrer vermindert werden. Zusätzlich werden die Staulängen zum Ende der Rotzeit kürzer.

Diese Maßnahme ist auf die Anlagen des inneren Ringes anzuwenden. Eine Umsetzung kann allerdings nur zeitgleich bei den Anlagen erfolgen, da für die Koordinierung der Anlagen die gleiche Umlaufzeit anzusetzen ist.

3. Einrichtung einer Blockschaltung für Fußgänger und Radfahrer

Die Blockschaltung für Fußgänger und Radfahrer wird in einer Untersuchung zur Verkehrssicherheit in Münster im Auftrag des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. ausdrücklich empfohlen.

Hierdurch wird die Begreifbarkeit der Anlage- auch für Sehbehinderte- verbessert. Zudem wird es weniger Rotlichtverstöße bei den Fußgängern und Radfahrern geben, da bei der Blockschaltung sowohl der Signalgeber auf der Mittelinsel als auch der Signalgeber auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite zeitgleich auf „Rot“ gehen. Bei der derzeitigen Schaltung der Furten kommt der Fußgänger/Radfahrer in Versuchung, das „Rot“ auf der Mittelinsel zu ignorieren, da am Signalgeber auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite noch „Grün“ angezeigt wird. Außerdem erkennt der Kfz-Fahrer, ob parallel geführte Fußgänger „Grün“ haben.

Zusätzlich ergeben sich geringere Wartezeiten bei den Fußgängern und Radfahrern.

Allerdings kann es bei dieser Schaltung dazu kommen, dass einzelne Fußgänger (5-10%) theoretisch auf der Mittelinsel anhalten müssen.

Auch für diese Maßnahme gilt, dass sie für die Anlagen des inneren Ringes zeitgleich zu erfolgen hat, um die Begreifbarkeit und Einheitlichkeit der Anlagen für alle Nutzer deutlich zu machen.

4. Automatische Freigabe für Fußgänger und Radfahrer

Zu den verkehrlichen Hauptzeiten ist es vorgesehen, dass für die parallel zur Hauptfahrtrichtung der Kraftfahrzeuge geschalteten Fußgänger- und Radfahrerfurten eine automatische Freigabe erteilt wird, so dass ein Betätigen des Tasters zu diesen Zeiten nicht erforderlich ist.

Diese Maßnahme wird zunächst an den Anlagen des inneren Ringes umgesetzt werden.

Langfristig sollte entlang des Radwegenetzes an den Hauptverkehrsstraßen diese automatische Freigabe ebenfalls umgesetzt werden, um auch hier einheitliche und für den Fußgänger und Radfahrer begreifbare Programmschaltungen zu haben.

5. Alles Rot-Sofort-Grün Schaltung im Nachtprogramm

Für nachts nicht abgeschaltete Lichtsignalanlagen bietet diese Steuerung den Vorteil, dass zu Zeiten, an denen nur sporadischer Verkehr auftritt, dieser auf Anforderung ohne Verzögerung Grün bekommt, wenn kein konkurrierender Strom Grün hat.

Diese Maßnahme wird für die Anlagen des inneren Ringes eingeplant.

6. Änderung der Spuraufteilung an der LSA 9 Osnabrücker Str. / Hansaallee

An der Kreuzung Osnabrücker Straße/ Hansaallee ist vorgesehen, die derzeitige Spuraufteilung in der Osnabrücker Straße Ri. Innenstadt (zwei Spuren für links einbiegen; eine kombinierte Spur für geradeaus fahren und rechts einbiegen) so umzumarkieren, dass künftig eine Spur für links einbiegen, eine kombinierte Spur für links einbiegen und geradeaus fahren, und eine Spur für rechts einbiegen eingeplant wird.

Die derzeitige Spuraufteilung bereitet insbesondere dem Busverkehr in Ri. Emsstraße große Probleme, da er die Spur für den Geradeausverkehr nicht anfahren kann, da der Rückstau der Linksabbiegespuren zu groß ist. Zudem behindern den Bus rechtsabbiegende Fahrzeuge, die auf den parallel geführten Fußgänger warten müssen, seine Fahrt in Ri. Emsstraße.

Durch die neue Spuraufteilung könnte der Bus mit dem Hauptstrom abfahren.

Die Ummarkierung könnte ohne Änderung an dem Signalprogramm umgesetzt werden.

7. Änderung der Spuraufteilung an der LSA 5 Hovestraße / K-G-R

An der Kreuzung Hovestraße / K-G-R ist vorgesehen, von der Hovestraße in den K-G-R doppeltes linkseinbiegen zu ermöglichen, da der Hauptstrom in Richtung Bahnhof fährt und somit mehr Fahrzeuge die Kreuzung in Richtung Bahnhof passieren können.

Die neue Spuraufteilung erfordert nicht nur eine Ummarkierung, sondern hätte auch Auswirkungen auf die Schaltung des Signalprogrammes, das hierzu neu zu programmieren wäre.

8. Querschnittserweiterung an der LSA 13 K-A-R / Hansaallee

Zur Verbesserung der Abwicklung des großen Verkehrsaufkommens an dieser Kreuzung reicht eine reine Änderung des Signalprogrammes nicht aus. An dieser Stelle können Optimierungen nur durch eine Querschnittserweiterung erreicht werden.

Zum einen ist vorgesehen auf dem K-A-R, von der Bodelschwinghbrücke kommend, einen zusätzlichen Geradeaus-Fahrestreifen einzurichten. Dies geht nur, indem der vorh. Rechtsabbieger samt Nebenanlagen in südl. Richtung verschoben wird.

Zudem ist vorgesehen auch den Querschnitt der Zufahrt von der Hansaallee zu erweitern. Eine Verbesserung des Verkehrsflusses kann hier nur durch eine zweite Linksabbiegerspur erzielt werden. Dieses wird dadurch realisiert, indem der Rechtsabbiegestreifen samt Nebenanlagen in östl. Richtung verschoben wird. Hierfür wäre Grunderwerb erforderlich.

9. Änderung der Spuraufteilung an der LSA 14 Salzbergener Str. / K-A-R

Aus der Verkehrsuntersuchung geht hervor, dass mit einer geänderten Spuraufteilung in der Zufahrt der Salzbergener Straße aus Ri. Salzbergen kommend eine Verbesserung des Verkehrsflusses erreicht werden kann.

Daher ist vorgesehen doppeltes Linksabbiegen in den K-A-R zu ermöglichen, um größere Verkehrsmengen in den K-A-R abfließen zu lassen.

Die neue Spuraufteilung erfordert nicht nur eine Ummarkierung, sondern hätte auch Auswirkungen auf die Schaltung des Signalprogrammes, das hierzu neu zu programmieren wäre.

3. Umsetzung

Mit der Umsetzung der vorstehenden Maßnahmen soll in 2012 begonnen werden.

Für die oben beschriebenen Maßnahmen werden folgende drei Maßnahmenpakete geschnürt.

Maßnahmenpaket I „Erneuerung der ÖPNV-Priorisierung“, (Einzelmaßnahme 1)

- Erneuerung des ÖPNV-Beschleunigungssystems

Maßnahmenpaket II „Allgemeine Maßnahmen“, (Einzelmaßnahmen 2-6)

- Reduzierung der Umlaufzeit der LSA von 100s auf 90s
- Einrichtung einer Blockschaltung für Fußgänger und Radfahrer

- Automatische Freigabe für Fußgänger und Radfahrer
- Alles Rot-Sofort-Grün Schaltung im Nachtprogramm
- Änderung der Spuraufteilung an der LSA 9 Osnabrücker Str. / Hansaallee

Maßnahmenpaket III „Baumaßnahmen an Kreuzungen“, (Einzelmaßnahmen 7-9)

- Änderung der Spuraufteilung an der LSA 5 Hovestraße / K-G-R
- Querschnittserweiterung an der LSA 13 K-A-R / Hansaallee
- Änderung der Spuraufteilung an der LSA 14 Salzbergener Str. / K-A-R

Die Maßnahmenpakete I und II beziehen sich im Wesentlichen auf verschiedene Änderungen in der Software und Hardware der Signalanlagen und sollten daher zusammen umgesetzt werden.

Das Maßnahmenpaket III beinhaltet größere bauliche Änderungen an den Signalanlagen in Verbindung mit einer Umprogrammierung der Software. Über die Realisierung dieser Maßnahmen sollte im Zuge von Planungen an den entsprechenden Kreuzungen im Einzelfall beschlossen werden.

4. Finanzierung

Die Maßnahmen zur Optimierung der Lichtsignalanlagen sind noch nicht im Haushalt der Stadt Rheine veranschlagt.

Die Maßnahmenpakete I und II werden anteilig durch das Land als Fördergeber, die VSR, den Bund und durch die Stadt Rheine finanziert.

Für das Maßnahmenpaket III werden zur gegebenen Zeit Einzelvorlagen erstellt. Über die Umsetzung muss dann gesondert beschlossen werden.

Folgende Kosten würden bei Umsetzung der Maßnahmenpakete entstehen:

- Maßnahmenpaket I und Maßnahmenpaket II: **260.000 €**
- Maßnahmenpaket III: **555.000 €**

Die Förderung zur Erneuerung der ÖPNV-Priorisierung beträgt voraussichtlich 85% der zuwendungsfähigen Baukosten. Für die VSR liegt bereits eine Einplanungsmittelteilung vor. Für den Anteil Dritter -gemäß Förderantrag- ist noch eine Vereinbarung zur Kostenverteilung von Stadt, VSR und Bund auszuarbeiten.

In der heutigen Beratung geht es lediglich um eine Kenntnisnahme der vorgesehenen Maßnahmen. Die endgültige Beratung erfolgt erst nach Vorliegen des Zuwendungsbescheides und Festlegung der Kostenverteilung.

Anlagen:

Protokoll zur Bürgerversammlung vom 17.03.2011

Stellungnahme zur Bürgerversammlung durch Büro NTS

Untersuchung der Lichtsignalanlagen am inneren Ring durch Büro NTS