

Vorlage Nr. 501/10

Betreff: **Lichtsignalanlagen - Sachstandsbericht Signalisierung der Fußgänger und Radfahrer**

Status: **öffentlich**

Beratungsfolge

Bauausschuss	04.11.2010	Berichterstattung durch:	Herrn Kuhlmann Herrn Schröer					
TOP	Abstimmungsergebnis					z. K.	vertagt	verwiesen an:
	einst.	mehr.	ja	nein	Enth.			

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 checked="" 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 type="checkbox"/>	sonstiges (siehe Begründung)			

mittelstandsrelevante Vorschrift

Ja Nein

Beschlussvorschlag/Empfehlung:

Der Bauausschuss nimmt den Sachstandsbericht zur Signalisierung der Fußgänger und Radfahrer zur Kenntnis.

Begründung:

In einer Stadt bestimmt die Lichtsignalsteuerung maßgeblich die Verkehrsentwicklung im gesamten Straßennetz. Sie ist damit ein wichtiges Instrument im Rahmen eines übergeordneten Verkehrskonzeptes, bei dem Maßnahmen zur Beschleunigung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), zur sicheren Führung des Fußgänger- und Radverkehrs und zur Bündelung der Kraftfahrzeugströme ineinandergreifen. Eine Änderung im Gefüge dieser Systeme ist sorgfältig abzuwägen, um eine gute Verkehrsqualität für alle Verkehrsteilnehmer gewährleisten zu können.

Im Folgenden wird auf Grund eines Antrags der Fraktion Bündnis 90 Die Grünen ein Sachstandsbericht zur Signalisierung der Fußgänger und Radfahrer (Stichwort: „Abbau der Anforderungsdrücker“) vorgelegt.

Die Definitionen zu den fachlichen Erläuterungen stützen sich auf die RiLSA (Richtlinien für Lichtsignalanlagen) und den HSRa (Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs) und der STVO.

1. Derzeitige Situation

1.1 Grundsätzliches zu den bestehenden Anlagen

Im Stadtgebiet Rheine befinden sich 66 Lichtsignalanlagen, die von den Technischen Betrieben Rheine unterhalten werden. Von diesen 66 Anlagen sind 24 Fußgänger-Signalanlagen, die Fußgängern und Radfahrern ein sicheres Überqueren der Fahrbahn außerhalb von Knotenpunkten ermöglichen.

Jede Anlage wird mit einem individuellen Signalprogramm betrieben, welches sich auf die sog. Zwischenzeitmatrix stützt, die sich aus den Räumzeiten, den Einfahrzeiten und den Überfahrzeiten zwischen den unverträglichen Verkehrsströmen ergibt. Hier wird festgelegt, welche Zeitdauer zwischen dem Ende der Freigabezeit eines Verkehrsstroms und dem Beginn der Freigabezeit eines anschließend kreuzenden oder einmündenden Verkehrsstroms mindestens eingehalten werden muss, damit diese nicht kollidieren.

Da im Verlauf eines Tages die Verkehrsstärken der einzelnen Verkehrsteilnehmer sehr unterschiedlich sind, und sich die maßgeblichen Grünzeiten verändern, werden für einige Anlagen Signalprogramme mit bis zu 4 unterschiedlich langen Umlaufzeiten (25s – 100s) betrieben. So gibt es Morgen-, Tages-, Abend- und Nachtprogramme.

Sind die Signalprogramme fest, d.h. ohne Änderung der Phasenfolge (Phase = Zeitraum in welchem festgelegte Verkehrsströme gleichzeitig Grün haben) aufgrund einer Anforderung, entspricht die Umlaufzeit der Zeitdauer eines einmaligen Ablaufs eines Signalprogrammes. Hier weiß ich als ortskundiger Verkehrsteilnehmer genau, welcher Verkehrsstrom wann grün bekommt, unabhängig vom anzutreffenden Verkehr.

Bei einer verkehrsabhängigen Signalsteuerung, wie sie z.B. auf dem inneren Ring in Rheine und an den meisten Signalanlagen vorzufinden ist, werden über Detektoren, Anforderungsdrücker oder Infrarotkameras die Verkehrsströme in den Knotenpunkten erfasst - d.h. sie senden an das Signalprogramm eine Anforderung – und die einzelnen Phasen laufen im Signalprogramm in entsprechender Reihenfolge ab. Hier ist die Phasenfolge nicht immer die gleiche.

Auf dem inneren Ring und an einigen Anlagen an den Hauptverkehrsstraßen, werden die Anlagen nicht nur verkehrsabhängig gesteuert, sondern die einzelnen Anlagen werden untereinander koordiniert.

Für den Ring ist der Taktgeber (sog. Dirigent) an der LSA Hansaallee/Osnabrücker Straße. Von dieser Anlage erhalten die übrigen einen Impuls an ihr Signalprogramm, so dass ein durchgängiges Abfließen des Verkehrs über den Ring ermöglicht werden kann („Grüne Welle“).

Unvermeidliche Störfaktoren bei der Koordinierung der Hauptrichtung sind die kurzen und unterschiedlichen Abstände zwischen den Knotenpunkten, die zufließenden Nebenströme und der Eingriff des ÖPNV auf die Signalprogramme.

1.2 Berücksichtigung der einzelnen Verkehrsteilnehmer

1.2.1 Kraftfahrzeuge

Für die Bemessung der maßgeblichen Grünzeiten für die KFZ werden die Verkehrsstärken der verschiedenen Verkehrsströme erfasst und im Programm berücksichtigt. Die Fahrzeuge werden bei der verkehrsabhängigen Steuerung über Detektoren in den einzelnen Knotenpunktarmen erfasst, so dass eine Anforderung an das Programm gesendet wird.

1.2.2 ÖPNV

Zur Beschleunigung des ÖPNV ist auf den Busrouten ein Sender-Empfänger-System an den Signalanlagen und in den Bussen eingerichtet. Über einen Sender, der sich im Bus befindet, wird ein Signal an die nächste vor dem Bus liegende Signalanlage gesendet. Die Anlage greift das Signal auf und passt den Phasenablauf im Signalprogramm so an, dass der Bus bei Ankunft möglichst ohne Wartezeit grün bekommt. Beim Verlassen der Kreuzung meldet sich der Bus automatisch wieder ab und eine Anmeldung an der nächsten Signalanlage kann erfolgen.

1.2.3 Radfahrer/Fußgänger

Die Bemessung der maßgeblichen Grünzeiten für die Radfahrer und Fußgänger ergeben sich aus den Stärken dieser Verkehrsteilnehmer und der mindest erforderlichen Zeit, die für das Überqueren der Fahrbahn notwendig ist.

Sind an allen Signalanlagen die Radfahrer und Fußgänger gemeinsam signalisiert, orientiert sich auch die Zwischenzeit an dem langsamsten Verkehrsteilnehmer, dem Fußgänger. Dies bedeutet, dass im Signalprogramm die Grünzeit der Fußgänger-/Radfahrerfurt so bemessen ist, dass bei Grünende der Fußgänger mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit noch die andere Straßenseite erreicht, ehe dort der querende KFZ grün bekommt und losfährt.

Aufgrund der größeren Geschwindigkeit von Radfahrern könnten diese theoretisch länger Grün bekommen, was aber durch die gemeinsame Signalisierung nicht möglich ist.

An den Signalanlagen, an denen der Radfahrer nicht auf Radwegen zur Kreuzung geführt wird, sondern die Fahrbahn benutzt, hat er die Signale der KFZ zu beachten. Im Zuge der Umsetzung der neuen STVO sind im Stadtgebiet einige benutzungspflichtige Radwege aufgehoben worden, so dass hier der Radfahrer die Fahrbahn zu nutzen hat. Die Signalgeber in den Furten werden allerdings noch zum Teil mit dem gemeinsamen Symbol für Radfahrer und Fußgänger betrieben. Diese Signalblenden werden im Zuge der Wartungsarbeiten stetig ausgetauscht, so dass hier künftig nur noch das Fußgängersymbol erscheint.

Die Anforderung der Fußgänger und Radfahrer erfolgt in der Regel über die Anforderungstaster an den Signalmasten.

An vielen Signalanlagen im Stadtgebiet erhält in Hauptrichtung des KFZ die parallel geführte Fußgängerfurt bereits ohne Betätigung des Tasters gleichzeitig grün.

In den Nebenströmen hingegen ist überwiegend ein Betätigen des Tasters erforderlich. (siehe Anlage 2)

So besteht bei Nicht-Anforderung durch den Fußgänger die Möglichkeit, die sonst für den Fußgänger eingeplante Grünzeit im Signalprogramm anderen Phasen zuzuschlagen. Dieser Puffer ist besonders in Hauptverkehrszeiten und bei ÖPNV-Beschleunigung von großem Vorteil, um auch zu diesen Zeiten einen flüssigen Verkehrsablauf ermöglichen zu können.

Die Anforderung über einen Taster kann allerdings besonders an den Signalanlagen für den Fußgänger zu sehr langen Wartezeiten führen, an denen durch Bevorrechtigung der Busse die Grünzeit des Fußgängers unterdrückt wird, um erst später eine Grünzeit zu erhalten. Dies tritt besonders an der Kreuzung K-G-R/Busausfahrt Mathiasstraße zu Tage, da dort ein stetiger Abfluss der Buskolonne gewährleistet werden soll.

2. Abbau der Anforderungdrücker für Fußgänger und Radfahrer?

Grundsätzlich sollten die vorh. Anforderungstaster nicht demontiert werden. Denn hier ist die z.T. die Blindenakustik, Taster für die vorgesehene Laufrichtung und ein Hinweis „Signal kommt“ untergebracht.

Die Überlegungen sollten dahingehend geführt werden, ob das Betätigen des An-

forderungstasters für Fußgänger und Radfahrer entfallen kann und somit die Fußgänger und Radfahrer automatisch grün bekommen.

In der Anlage 2 zu dieser Vorlage ist dargestellt, an welchen ausgewählten Knotenpunkten im Tagesprogramm eine Anforderung der Fußgänger und Radfahrer erforderlich ist.

Eine pauschale Änderung aller Signalanlagen dahingehend, dass alle Fußgängerfurten ohne Anforderung Grün bekommen, kann im Hinblick auf den gesamten Verkehrsablauf aller Verkehrsteilnehmer nicht das Ziel eines übergeordneten Verkehrskonzeptes sein.

Hier ist abzuwägen, an welchen Standorten derart große und regelmäßige Verkehrsströme im Bereich Fußgänger und Radfahrer vorliegen, damit eine Umstellung des Signalprogramms zielführend ist.

Denn bei jeder Grünphase für den Fußgänger, die nicht genutzt wird, entfallen wichtige Sekunden für einen reibungslosen Verkehrsablauf der KFZ-Ströme und der ÖPNV-Beschleunigung.

Derzeit wird das Konzept für die Busbeschleunigung von der VSR durch ein beauftragtes Ingenieurbüro auf Schwachstellen hin überprüft, und es werden Optimierungen angestrebt. Da sich ein Entfall der Anforderung durch Fußgänger und Radfahrer auch besonders auf den ÖPNV auswirken wird, ist hier eine Abstimmung unumgänglich.

Es ist vorgesehen im Frühjahr 2011 eine gemeinsame Vorgehensweise zwischen Stadt/VSR/TBR abzustimmen, die in den entsprechenden Gremien (u.a Bauausschuss) dann beraten werden kann.

Hier werden dann konkrete Vorschläge vorgebracht, an welchen Knotenpunkten das Betätigen des Anforderungstasters für Fußgänger und Radfahrer entfallen sollte.

Anlagen:

- 1) LSA Übersichtsplan
- 2) LSA Lageplan Automatisch Fußgängergrün