

MITTEILUNGSVORLAGE

			Vorlage-Nr.: M 09/0125
6231 - Team Verkehrsaufsicht			Datum: 05.03.2009
Bearb.:	Herr Reiner Schröter	Tel.:	öffentlich
Az.:	6231-Schröter/Jung		

Beratungsfolge

Sitzungstermin

Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr

19.03.2009

Prüfuftrag Lichtsignalanlage

Sachverhalt

In der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung und Verkehr am 20.11.08 TOP 5 wurde die Verwaltung gebeten, eine Prüfung der Lichtsignalanlagen in Norderstedt mit dem Ziel vorzunehmen, Fußgängern und Radfahrern eine höhere Priorität einzuräumen.

Das Ziel soll sein:

- 1) *Die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer zu kürzen, als Beispiel wurde hier die Rathausallee genannt.*
- 2) *Die Anzeige der Restwartezeit in Sekunden auch für PKW darzustellen.*
- 3) *An geeigneten Stellen Dauergrün für Fußgänger einzurichten, die bei Fahrzeugannäherung auf „Halt“ umschaltet.*

Zu 1) Für die Wartezeiten an Lichtsignalanlagen, sind die sogenannten Umläufe verantwortlich. Ein Umlauf ist die Zeiteinheit, in der jeder Verkehrsteilnehmer einmal eine Grünzeit geschaltet bekommt. Die Umlaufzeit wird bestimmt durch die Länge der notwendigen Grünzeiten und die sicherheitsrelevanten Zwischenzeiten für alle Verkehrsteilnehmer. Die einzige Möglichkeit, die Wartezeiten zu reduzieren besteht darin, die Umlaufzeiten zu senken.

Um eine praxisgerechte Beurteilung der Reduzierung von Umläufen zu erhalten, wurden am 05.03.09 in der Zeit von ca. 17.00 Uhr bis ca. 17.35 Uhr an den Anlagen Rathausallee / Heidbergstraße, Rathausallee / ZOB und Rathausallee / Buckhörner Moor Kurzumläufe geschaltet und parallel Verkehrsbeobachtungen durchgeführt.

Leider musste festgestellt werden, dass zwar durch die Reduzierung der Umläufe die Wartezeiten für Fußgänger und Radfahrer geringer wurden, das Verkehrsaufkommen konnte jedoch nicht mehr abgewickelt werden. Es ergab sich ein Stau auf der Rathausallee in Fahrtrichtung Oadby-and-Wigston

Sachbearbeiter/in	Fachbereichs-leiter/in	Amtsleiter/in	mitzeichnendes Amt (bei über-/ außerplanm. Ausgaben: Amt 20)	Stadtrat	Oberbürgermeister

Straße, der über die Ulzburger Straße weit in den Alten Kirchenweg hineinreichte.

In Norderstedt werden fast flächendeckend in den Zeiten zwischen ca. 06.00 Uhr morgens und ca. 19.00 Uhr abends Signalpläne mit Umläufen von 90 Sekunden an Kreuzungen und Einmündungen geschaltet. Diese 90 Sekunden sind zwingend notwendig um das vorhandene Verkehrsaufkommen einschließlich integrierter Busbeschleunigung, annähernd abwickeln zu können.

Problematisch im Zuge der Rathausallee sind die Verkehrsknoten Rathausallee / ZOB und Rathausallee / Buckhörner Moor.

Es handelt sich hier nicht um normale vierarmige Knoten oder normale T-Einmündungen.

An der Anlage am ZOB Norderstedt Mitte haben wir es mit zwei versetzten Einmündungen in der Nebenrichtung (ZOB-Ausfahrt und P+R-Ausfahrt) zu tun, die hintereinander auf Grün geschaltet werden müssen. Dies bedeutet einen höheren Zeitaufwand um diese Verkehrsströme abwickeln zu können. Im Vergleich hierzu kann an einem normalen Verkehrsknoten die Grünzeit der Nebenrichtung parallel ablaufen.

Mit dieser längeren Abfolge der Grünzeiten steigt auch die Wartezeit für Fußgänger und Radfahrer, die die Rathausallee am ZOB überqueren wollen.

Auch die Anlage Rathausallee / Buckhörner Moor weist eine Besonderheit auf.

An einer normalen T-Einmündung befindet sich die Fußgängerquerung parallel zur Hauptrichtung direkt an der Einmündung. Hier ist die Fußgängerquerung ca. 15,0 Meter in das Buckhörner Moor hineingelegt worden (Höhe Ausgang Moorbek - Passage).

Steuerungstechnisch wird im Normalfall die Hauptrichtung und der parallel geführte Fußgänger und Radfahrer auf Grün geschaltet.

In diesem Fall muss, da die Furt im Buckhörner Moor um ca. 15,00 Meter abgesetzt ist, der Fußgänger und Radfahrer durch ein zusätzliches Fahrzeugsignal gesichert werden. Dies bedeutet, das zusätzlich Mindestsperr- und Freigabezeiten, sowie Mindesträumzeiten geschaltet werden müssen, die die Leistungsfähigkeit der Anlage beeinträchtigen und die Wartezeiten auch für die Fußgänger und Radfahrer überdurchschnittlich erhöhen.

Generell beeinflusst wird die Wartezeit für alle Verkehrsteilnehmer aber auch durch die Busbeschleunigung, die oberste Priorität in der Abwicklung der Verkehrsströme hat.

Zur Reduzierung von Wartezeiten an reinen Anforderungsanlagen für Fußgänger und Radfahrer wird in Norderstedt schon seit Jahren ein sogenannter Doppelanwurf programmiert. Diese Programmierung ermöglicht es bei Bedarf zwei mal Grün für Fußgänger und Radfahrer in einem Umlauf zu schalten. Die Wartezeit wurde so um ca. 50 % auf maximal 35 Sekunden reduziert.

Bei den durch die Verkehrsaufsicht durchgeführten Verkehrsbeobachtungen an der Rathausallee wurde an den Fußgängerüberwegen am Buckhörner Moor und auch am ZOB Norderstedt Mitte immer wieder festgestellt, dass es Fußgänger oder Radfahrer versäumen, den Anforderungstaster zu betätigen. Dies hat natürlich auch zur Folge, dass sich die Wartezeit erhöht.

Die Verkehrsaufsicht beabsichtigt deshalb die Anforderungstaster an diesen Anlagen gegen neue Taster auszutauschen, die die Rückmeldung „Signal kommt“ anzeigen

- Zu 2) In Hamburg wurde die Restrotanzeige für Fußgänger und Radfahrer vor ca. 2 Jahren als Pilotprojekt an einigen, stark frequentierten Überwegen eingeführt. Ziel war es den Fußgänger und Radfahrer zu disziplinieren und so dafür zu sorgen das weniger Rotlichtverstöße durch Radfahrer und Fußgänger entstehen.

Die Einführung in Hamburg betrifft allerdings nur Verkehrsknoten, die in Festzeitsteuerung betrieben werden. Hier ist die Restrotanzeige durchaus möglich. In Norderstedt werden die Lichtsignalanlagen seit ca. 8 Jahren in verkehrsabhängiger Steuerung mit integrierter Busbeschleunigung betrieben. Auf Nachfrage bei Fachfirmen wurde mitgeteilt, dass leider eine Realisierung von Restrotanzeigen bei verkehrsabhängigen Steuerungen technisch nicht möglich ist. Begründet wurde dies mit einer nicht definierten Startzeit (wird bei Bedarf mündlich erörtert) für das elektronische Zählwerk. Aus technischen Sicht würde es hier zu undefinierten Zeitsprüngen kommen oder aber die Anzeige würde gar nicht starten.

- Zu 3) Dieses Prinzip der Schaltung gibt es bereits an Kreuzungen und Einmündungen in Norderstedt. Leider können wir dies nur in verkehrsschwachen Zeiten (zwischen ca. 19.00 Uhr und 06.00 Uhr) einsetzen. In diesen Zeiten werden vollverkehrsabhängige Programme geschaltet, die für Fahrzeuge der Hauptrichtung und der parallel geführten Fußgänger / Radfahrer auf Dauergrün stehen. Erst wenn sich ein Fahrzeug in der Nebenrichtung der Anlage nähert, wird die Grünzeit des Fußgängers / Radfahrers beendet. Diese Variante der Steuerung wurde installiert um Wartezeiten zu verkehrsschwachen Zeiten und damit Lärmbelastungen an Kreuzungen und Einmündungen nachts so gering wie möglich zu halten.

Eine solche Schaltung tagsüber eingesetzt, würde eine erhebliche Minderung der Leistungsfähigkeit bedeuten. Dies liegt an den hohen sicherheitsrelevanten

Räumzeiten der Fußgänger, die ablaufen müssen bevor ein Fahrzeugverkehrsstrom seine Freigabe erhalten kann. Heute werden diese Zwischenzeiten dadurch kompensiert, dass der Fußgänger / Radfahrer sein Grünende vor dem Grünende des parallel geführten Fahrzeugstroms erhält. So kann die relativ lange Räumzeit des Fußgängers / Radfahrers bereits ablaufen und nach Grünende des Fahrzeugverkehrs mit wesentlich geringerer Räumzeit (Räumzeitende für Fußgänger- und Fahrzeugströme sind dann gleich), kann der Querverkehr zügig seine Freigabe erhalten. Bei einer Steuerung wie vorgeschlagen, wird die lange Räumzeit des Fußgängers maßgeblich. Die Leistungsfähigkeit sinkt erheblich, die gesamte Steuerung wird träger.

Es kommt zu Staubildungen und so zu einer höheren Schadstoffbelastung für die Umwelt.

Erhebliche Einschränkungen entstehen so auch für die Busbeschleunigung an den Lichtsignalanlagen in Norderstedt.