

Vorlage Federführende Dienststelle: Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen Beteiligte Dienststelle/n:	Vorlage-Nr: FB 61/0110/WP16 Status: öffentlich AZ: Datum: 08.02.2010 Verfasser: FB 61/30									
Kronenberg, Umbau, 2. Bauabschnitt; hier: Knotenpunkt Amsterdamer Ring/Kronenberg										
Beratungsfolge: TOP: __ <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Datum</td> <td style="width: 30%;">Gremium</td> <td style="width: 50%;">Kompetenz</td> </tr> <tr> <td>10.03.2010</td> <td>B 0</td> <td>Anhörung/Empfehlung</td> </tr> <tr> <td>11.03.2010</td> <td>MA</td> <td>Entscheidung</td> </tr> </table>		Datum	Gremium	Kompetenz	10.03.2010	B 0	Anhörung/Empfehlung	11.03.2010	MA	Entscheidung
Datum	Gremium	Kompetenz								
10.03.2010	B 0	Anhörung/Empfehlung								
11.03.2010	MA	Entscheidung								

Beschlussvorschlag:

Die Bezirksvertretung Aachen-Mitte nimmt den Bericht der Verwaltung über die Möglichkeiten der Fußgängerquerung mit und ohne Mittelinseln zur Kenntnis und empfiehlt dem Mobilitätsausschuss, den Baubeschluss für den Umbau des Knotenpunkts Amsterdamer Ring/Kronenberg ohne Mittelinseln am Amsterdamer Ring (gemäß des Plans 2008_048_L5) zu fassen.

Der Mobilitätsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung über die Möglichkeiten der Fußgängerquerung mit und ohne Mittelinseln zur Kenntnis und fasst den Baubeschluss für den Umbau des Knotenpunkts Amsterdamer Ring/Kronenberg ohne Mittelinseln am Amsterdamer Ring (gemäß des Plans 2008_048_L5).

Finanzielle Auswirkungen:

Die Kosten sind in der schon beschlossenen Baumaßnahme Kronenberg 2. BA enthalten. Zusätzliche Kosten für die Anpassung im Knotenpunktbereich werden vom Landesbetrieb Straßenbau NRW übernommen.

Erläuterungen:

Anlass

Im Rahmen der Diskussionen zum Baubeschluss für den 2. Bauabschnitt des Kronenbergs wurde die Verwaltung im Verkehrsausschuss am 20.08.2009 beauftragt, für den Knotenpunkt Kronenberg/Amsterdamer Ring noch einmal detailliert darzustellen, welche Unterschiede sich für Fußgänger (dabei insbesondere für ältere Verkehrsteilnehmer und Kinder) zwischen einer Querung mit und ohne Mittelinseln über den Amsterdamer Ring ergeben.

Derzeit verfügen die beiden Fußgängerfurten über den Amsterdamer Ring über eine jeweils weniger als 1,50 m breite Mittelinsel. Die Breite dieser Mittelinseln, die zusätzlich in einem sehr schlechten baulichen Zustand sind, entspricht nicht den Mindestmaßen der anzuwendenden Richtlinien. Solche Mittelinseln suggerieren dem Nutzer eine Sicherheit, die sie nicht einhalten können, da auf der Mittelinsel wartende Fußgänger aufgrund der zu geringen Breite durch die vorbeifahrenden Fahrzeuge gefährdet werden.

Die Verwaltung hat daher in Absprache mit dem Baulastträger Landesbetrieb Straßenbau NRW vorgeschlagen, die zu schmalen und baulich schlechten Mittelinseln zu entfernen.

Theorie der Fußgängerquerung

Wenn ein Fußgänger eine Straße an einer Furt einer Signalanlage überquert, muss ihm ausreichend Zeit zur Querung zur Verfügung gestellt werden, bevor der kreuzende Kfz-Verkehr seine Freigabe erhält. Diese Gesamtzeit zur Querung setzt sich aus zwei Zeitkomponenten zusammen und besteht damit nicht ausschließlich aus der Freigabezeit (Zeit in der das Fußgängersignal Grün zeigt). Zur Freigabezeit kommt die „Schutzzeit“ für den Fußgänger hinzu. Dies ist die Zeit in der das Fußgängersignal bereits Rot zeigt und der kreuzende Kfz-Verkehr trotzdem noch angehalten ist, damit die Fußgänger die Furt gefahrlos räumen können.

Die Länge dieser „Schutzzeit“ ist abhängig von der Länge der Fußgängerfurt und der für den Fußgänger angenommenen Geschwindigkeit. Die Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA) sehen vor, dass die komplette Länge der Fußgängerfurt (entspricht der Fahrbahnbreite in der Mitte der Furt) für die Berechnung herangezogen werden soll. Damit ist sichergestellt, dass ein Fußgänger, der gleichzeitig mit Beginn des Sperrsignals (Fußgängersignal springt im Moment des Betretens der Fahrbahn auf Rot) losgeht, trotzdem die Fahrbahn gefahrlos überqueren kann, bevor die kreuzenden Kfz die Furt befahren. Die Länge der Furt wird Räumweg genannt.

Für die Räumgeschwindigkeit von Fußgängern können nach RiLSA Werte zwischen 1,2 und 1,5 Metern pro Sekunde (m/s) angenommen werden. Nur in Ausnahmefällen, wo Furten überwiegend zum Schutz für Behinderte oder für ältere Menschen eingerichtet werden, z. B. in der Nähe von Heimen, sollte ein niedrigerer Wert von minimal 1,0 m/s gewählt werden (RiLSA, S. 26).

Neben den Vorgaben für die „Schutzzeit“ macht die RiLSA auch Vorgaben für die Mindestgrünzeit von Fußgängern. Ein Fußgänger, der zu Beginn der Freigabezeit losgeht, sollte innerhalb der Grünzeit die halbe Fahrbahnbreite deutlich überschreiten können (RiLSA, S. 61).

Wird die Fahrbahn durch eine Mittelinsel geteilt und stehen auf der Mittelinsel Signalgeber für die Fußgänger, so gibt es unterschiedliche Möglichkeiten der Signalisierung für diese hintereinander liegenden Furten (vgl. Abb. 1 – Anlage 1).

Bei der **simultanen Signalisierung** der hintereinander liegenden Furten zeigen die Signalgeber an den Fahrbahnrändern und die Signalgeber auf der Mittelinsel (alle vier Signalgeber F1 bis F4 in Abb. 1 aus Anlage 1) zur selben Zeit das gleiche Signal. Die Fußgängerfreigabezeit sollte dabei so lang sein, dass ein Fußgänger, der bei Grünbeginn startet, nach Möglichkeit die Hälfte der hinteren Furt überquert hat, bevor die Sperrzeit des Fußgängers beginnt. Nachteilig ist, dass Fußgänger, die im zweiten Abschnitt der Freigabezeit losgehen, auf der Mittelinsel warten müssen.

Bei der **progressiven Signalisierung** der hintereinander liegenden Furten werden die Signalgeber auf der Mittelinsel (Signalgeber F2 und F3 in Abb. 1 aus Anlage 1) früher auf Rot geschaltet als die Signalgeber an den Fahrbahnrändern (Signalgeber F1 und F4 in Abb. 1 aus Anlage 1). Mit dieser Art der Schaltung soll verhindert werden, dass Fußgänger auf der Mittelinsel warten müssen.

Problematisch kann allerdings sein, dass sich am Rand stehende und auf das Rot des Signals auf der Mittelinsel schauende Fußgänger durch das dann längere Grünsignal am Fahrbahnrand dazu verleiten lassen können bei Rot zu gehen. Außerdem können gleichzeitig mit dem Fußgänger freigegebene Rechtseinbieger durch das auf der Mittelinsel schon Rot zeigende Fußgängersignal zu der Annahme gelangen, dass die von der Mittelinsel kommenden Fußgänger „illegal“ queren.

Bei der **zeitlich stark versetzten Signalisierung** der hintereinander liegenden Furten werden die beiden Furten unabhängig voneinander geschaltet (Signalgeber F1 und F2 sowie F3 und F4 in Abb. 1 aus Anlage 1 zeigen zur selben Zeit das gleiche Signal). Diese Art der Signalisierung wird eingesetzt, wenn dadurch die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts für den Kfz-Verkehr erhöht bzw. überhaupt erst erhalten werden kann. Dies ist mit starken Einschränkungen für den Fußgängerverkehr verbunden.

Aus Sicht der Bundesanstalt für Straßenwesen sollten Mittelinseln an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen nur dann angelegt werden, wenn das Überqueren der Fahrbahn nicht in einem Zug möglich ist (direkt-Reihe, Bürgerfreundliche und behindertengerechte Gestaltung des Straßenraums). Aus Sicht der Verwaltung ist möglichst eine Fußgängerquerung der Fahrbahn ohne Mittelinseln an Signalanlagen zu bevorzugen, da sie für den Nutzer sicherer, komfortabler und eindeutiger als eine Querung mit Mittelsinseln ist. An manchen Knotenpunkten mit Signalanlagen kann allerdings aufgrund der hohen Verkehrsbelastung aus Leistungsfähigkeitsgründen nicht auf Mittelinseln verzichtet werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn aufgrund der Knotenpunktgeometrie die zu überquerende Fahrbahn sehr breit und damit die Räumzeit für den Fußgänger sehr lang wird.

Knotenpunkt Amsterdamer Ring/Kronenberg

Im derzeitigen Zustand gibt es am Knotenpunkt Amsterdamer Ring/Kronenberg wie oben beschrieben zwei zu schmale Mittelinseln für die Querung des Amsterdamer Rings. Abbildung 2 der Anlage 1 stellt die derzeitige Situation zur Querung des Amsterdamer Rings schematisch dar.

Zur Zeit steht über den Amsterdamer Ring querenden Fußgängern an diesem Knotenpunkt je nach Signalprogramm zwischen 16 und 19 Sekunden Freigabezeit und 8 Sekunden Schutzzeit zur Verfügung. Die hintereinander liegenden Furten werden simultan geschaltet.

Aufgrund der bei den aktuellen Verkehrszählungen festgestellten veränderten Verkehrsbelastung ist es zur Erhaltung der Leitungsfähigkeit für den Knotenpunkt und für den Nachbarknotenpunkt Vaalser Straße / Amsterdamer Ring notwendig, dass die Freigabezeitverteilung angepasst wird. Der Verkehr

auf dem Amsterdamer Ring hat so stark zugenommen, dass zur Abwicklung des Verkehrs in der Hauptrichtung entlang des Amsterdamer Rings mehr Freigabezeit für den Kfz-Verkehr benötigt wird. Die Planung sieht vor die Mittelinseln zu entfernen. Da gleichzeitig die heute sehr weiten Abbiegeradien angepasst werden, sind die Furten (in der Mitte) nur noch 15,00 m lang (vgl. Abb. 3 der Anlage 1). Da sich der Räumweg wegen des Wegfalls der Mittelinsel von 8,80 m auf 15,00 m verlängert, wird auch die Schutzzeit für den Fußgänger länger. Die Schutzzeit beträgt 13 Sekunden (15,00 m Räumweg bei 1,2 m/s aufgerundet auf volle Sekunden).

Bei der Anpassung der Freigabezeitverteilung entsprechend der aktuellen Verkehrsbelastung, ergibt sich für die Nebenrichtungen Hahnbrucher Straße und Kronenberg ein Freigabezeitbedarf, der geringer ist als die Mindestgrünzeit von 10 Sekunden. Die Freigabezeit für Fußgänger müsste an den Furten über den Amsterdamer Ring auf 7 Sekunden (die Hälfte von 15,00 m geteilt durch 1,2 m/s aufgerundet auf volle Sekunden) Mindestfreigabezeit reduziert werden.

Um den Bedürfnissen der Fußgänger, die den Amsterdamer Ring überqueren wollen, um z. B. aus dem Bereich Hanbruch zu den Schulen in der Händelstraße, zur Kirche oder zur Schwimmhalle-West zu gelangen, besonders Rechnung zu tragen, soll die Freigabezeit für die Fußgänger in allen drei Signalprogrammen auf 11 bzw. 12 Sekunden verlängert werden. In dieser Zeit kann der Fußgänger bei einer angenommenen Geschwindigkeit von 1,2 m/s mit 13,2 bzw. 14,4 m nahezu die gesamte Fahrbahn bei Grün überqueren. Selbst ein langsamer Fußgänger kann bei Annahme einer geringen Fußgängergeschwindigkeit von 1,0 m/s mit 11 bzw. 12 m noch mehr als zwei Drittel der Fahrbahn bei Grün überqueren, ehe er den restlichen Weg in der 13 Sekunden langen Schutzzeit zurücklegt. In den neuen Signalprogrammen werden alle Möglichkeiten der Richtlinien für einen umfassenden und optimalen Fußgängerschutz ausgenutzt. Die zur Verfügung stehenden Zeiten, um die Fahrbahn sicher zu überqueren, reichen damit auch für Fußgänger aus, die wegen ihres Alters oder einer Behinderung langsamer sind.

Anlage/n:

1. Fußgängerquerung mit Mittelinseln
2. Lageplan Knoten Amsterdamer Ring - Kronenberg (2008_048_L5)
3. Knotenpunktdetail des Lageplans