

<b>Vorlage</b>		<b>Vorlage-Nr:</b> FB 61/0492/WP18-1
Federführende Dienststelle: FB 61 - Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Mobilitätsinfrastruktur Beteiligte Dienststelle/n:		Status: öffentlich
		Datum: 19.12.2022
		Verfasser/in: Dez. III / FB 61/300
<b>Rad-Vorrang-Route Brand - Linterstraße; hier: Knoten Lintertstraße/Schönforststraße und Kreuzungsbereich Sittarder Straße/Fichtestraße, Planungs- und Ausführungsbeschluss</b>		
<b>Ziele:</b>		
<b>Beratungsfolge:</b>		
<b>Datum</b>	<b>Gremium</b>	<b>Zuständigkeit</b>
11.01.2023	Bezirksvertretung Aachen-Mitte	Anhörung/Empfehlung
12.01.2023	Mobilitätsausschuss	Entscheidung

**Beschlussvorschlag:**

Die Bezirksvertretung Aachen-Mitte nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis und empfiehlt dem Mobilitätsausschuss den Ausführungsbeschluss für den Knoten Lintertstraße/Schönforststraße gemäß der Variante 1 zu fassen und die Ausweisung der Fichtestraße als Einbahnstraße zu beschließen.

Der Mobilitätsausschuss nimmt den Bericht zu Kenntnis und fasst den Ausführungsbeschluss für den Knoten Lintertstraße/Schönforststraße gemäß Variante 1. Darüber hinaus beschließt er die Ausweisung der Fichtestraße als Einbahnstraße.

## Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		X	

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

**Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):**

## Klimarelevanz

### Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>

Der Effekt auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>

## Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO<sub>2</sub>-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

- gering  unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
- mittel  80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
- groß  mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

- gering  unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
- mittel  80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
- groß  mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

**Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt:**

- vollständig
- überwiegend (50% - 99%)
- teilweise (1% - 49 %)
- nicht
- nicht bekannt

## **Erläuterungen:**

### **1. Anlass**

Am 29.09.2022 wurde im Mobilitätsausschuss die Ausführungsplanung zur Umgestaltung der Lintertstraße beschlossen (vgl. Vorlage-Nr. FB 61/0492/WP18). Der Mobilitätsausschuss ergänzte den Beschluss u.a. um folgende Beschlussfassung zum Knotenpunkt Lintertstraße/Schönforststraße: „Am Knoten Lintertstraße/Schönforststraße erhält die Lichtsignalanlage zum Schutz des Fußverkehrs eine konfliktfreie Schaltung. Die Pünktlichkeit des ÖPNV wird durch eigene Ampelphasen gesichert.“ Darüber hinaus soll folgender Punkt geprüft und umgesetzt werden: Optimierung des Kreuzungsbereichs Sittarder Straße/Fichtestraße/Beidrichtungsradweg, um den Vorrang der Rad-Vorrang-Route Brand zu verstärken.

### **2. Planung Knoten Lintertstraße/Schönforststraße**

Aus Sicht der Verwaltung wie auch der ASEAG sind die vorgeschlagenen Anpassungen der Lichtsignalanlage mit deutlichen Nachteilen verbunden; im Einzelnen:

- Eine konfliktfreie Schaltung des geplanten Knotens ist nur möglich, wenn für den Fußverkehr eine eigene Phase geschaltet wird. Eine zeitgleiche Freigabe des indirekt links in die Schönforststraße abbiegenden Radverkehrs ist dann, wegen des über die Schönforststraße querenden Fuß- und Radverkehrs, nicht möglich. Dazu müsste für den indirekt links in die Schönforststraße abbiegenden Radverkehr eine weitere Phase geschaltet werden. Insgesamt erhöht sich die Phasenanzahl dadurch von zwei auf vier. Dies bedeutet, dass - auch wegen zusätzlicher Zwischenzeiten - für alle Verkehrsteilnehmer\*innen längere Wartezeiten entstehen, also auch für den ÖPNV und den Radverkehr.
- Spezielle Signalgeber zur eigenen Signalisierung von Linienbussen dürfen nach Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA) nur verwendet werden, wenn die Busse einen vom übrigen Verkehr freigehaltenen Verkehrsraum benutzen. Bei der bisherigen Planung teilen sich ÖPNV und motorisierte Individualverkehr (MIV) eine Verkehrsfläche. Somit müssen sie über die gleichen Signalgeber bzw. Phasen freigegeben werden, eine separate Bevorrechtigung des Busverkehrs ohne eigene Fahrspur ist nicht möglich. Denkbar wäre es den ÖPNV zu beschleunigen, indem die gemeinsame Phase mit dem MIV z.B. durch Funk beeinflusst wird.

Die Verwaltung schlägt daher alternativ zwei Varianten vor:

Variante 1: Reduktion der Knotensignalisierung Lintertstraße/Schönforststraße auf eine Fuß- und Rad-Drucktastenampel mit Fuß- und Radverkehrsfurt an der stadtauswärtigen Seite der Einmündung inkl. Anhebung der Einmündung Schönforststraße auf Gehwegniveau (vgl. Anlage 1).

Variante 2: Beibehaltung der Vollsignalisierung des Knotens und Verzicht auf eine konfliktfreie Schaltung mit Anhebung der Einmündung Schönforststraße auf Gehwegniveau.

## **Variante 1:**

Die Knotensignalisierung Lintertstraße/Schönforststraße wird auf eine Fuß- und Rad-Drucktastenampel mit Fuß- und Radverkehrsfurt an der stadtauswärtigen Seite der Einmündung reduziert. Zusätzlich wird die Einmündung Schönforststraße auf Gehwegniveau angehoben. Der Konflikt zwischen abbiegenden Fahrzeugen in die Schönforststraße und Radfahrenden bzw. zu Fuß Gehenden entlang der Lintertstraße wird durch die Anhebung der Einmündung auf Gehwegniveau entschärft. Die Geschwindigkeit des abbiegenden bzw. querenden Verkehrs wird reduziert. Durch die Drucktastenampel wird für den aus der Lintertstraße indirekt links abbiegenden Radverkehr und den über die Lintertstraße querenden Fuß- und insbesondere Schülerverkehr eine gesicherte und konfliktfreie Quermöglichkeit geschaffen. Für den sich nähernden ÖPNV könnte die Direktfreigabe des Fuß- und Radverkehrs über die Lintertstraße verzögert werden, um einen zusätzlichen Halt an der Signalanlage zu vermeiden. Ansonsten verkürzen sich durch die 2-Phasen-Schaltung in Verbindung mit Sofortgrün bei Anforderung die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmenden.

### Bewertung der Verkehrsqualität:

Der Verwaltung liegen aus den Jahren 2018 und 2021 Verkehrszählungen am Knoten Lintertstraße/Schönforststraße vor. 2018 wurden zwischen 7 und 19 Uhr 8.760 Kfz (davon 483 aus der Schönforststraße, 3.820 aus Richtung Lintert und 4.457 von der Adenauerallee kommend) und 793 Fußgänger\*innen gezählt. 2021 waren es 8.521 Kfz (davon 411 aus der Schönforststraße, 3.899 aus Richtung Lintert und 4.211 von der Adenauerallee kommend) und 833 Fußgänger\*innen. Zur Bewertung der Verkehrsqualität bei Rückbau der Lichtsignalanlage wird die Zählung von 2018 aufgrund der höheren Kfz-Zahlen herangezogen.

Der Verkehr in und aus der Schönforststraße ist vergleichsweise gering (2018: 1.023 Kfz im Querschnitt von 7 bis 19 Uhr, 108 Kfz in der Kfz-Spitzenstunde zwischen 07:15-08:15 Uhr), sodass dort eine vorfahrtsgeregelte Einmündung mit Anrampung aus Sicht der Verwaltung eine sichere Alternative zur Signalisierung darstellt. Der Nachweis der Verkehrsqualität nach Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) ergibt für die vorfahrtsgeregelte Einmündung Schönforststraße die Qualitätsstufe „B“ und für die dort links in die Schönforststraße oder aus der Schönforststraße abbiegenden Kfz mittlere Wartezeiten von 16 bis 17 Sekunden. Qualitätsstufe „B“ bedeutet, dass die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst werden und die Wartezeiten gering sind.

Auch bei einer zu erwartenden Zunahme der Radverkehrsmengen im Zuge der Rad-Vorrang-Route ist keine Verschlechterung der Verkehrsqualität zu erwarten.

Indirekt links über die Lintertstraße in die Schönforststraße abbiegende Radfahrer\*innen warten an der Drucktastenampel ca. 33 Sekunden. Stadtauswärts fahrende Busse warten im ungünstigsten Fall ca. 38 Sekunden, um den Knoten zu passieren. Der ÖPNV erhält jedoch die Möglichkeit Behinderungen mittels Funkbeeinflussung zu minimieren.

### Schülerverkehr:

Ob auf Querungshilfen an Einmündungen und Knotenpunkten für den Fußverkehr verzichtet werden kann, ist von den Verkehrsstärken der Kfz und Fußgänger\*innen abhängig (vgl. Richtlinien zur Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) und Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen

(R-FGÜ 2001)).

Da die GGS Schönforst in unmittelbarer Nähe zur Lintertstraße liegt, ist der Schülerverkehr besonders zu betrachten. Schüler\*innen aus dem Wohngebiet nördlich der Lintertstraße und jene, die mit dem ÖPNV ankommen, queren die Lintertstraße vorwiegend östlich der Kirchstraße. Dies ist auch mit der Lage der Haltestellen zu begründen. Aber auch die Elternhaltestelle nördlich der Lintertstraße begründet die Hauptfußwegeverbindungen. Dies lässt sich auch an den Verkehrszahlen des Knotens ablesen. In der Spitzenstunde (7:15-8:15 Uhr) wurden 2018 1.049 Kfz und 203 Fußgänger\*innen am Knoten Schönforststraße gezählt. Die süd-östliche Furt über die Lintertstraße wird durch 147 Fußgänger\*innen/h bei 998 Kfz auf der Lintertstraße am stärksten genutzt. Die nord-westliche Furt über die Lintertstraße nutzten 41 Fußgänger\*innen bei 992 Kfz. Die Schönforststraße wird von 15 Fußgänger\*innen/h gequert. Die Belastung der Schönforststraße liegt dabei bei 108 Kfz/h. Aufgrund der geringen Anzahl an querenden Fußgänger\*innen kann auf die nord-westliche Lichtsignalanlage über die Lintertstraße und auf jene über die Schönforststraße verzichtet werden. Für den Querverkehr über die Lintertstraße steht mit dem Sofortgrün eine komfortable und sichere Querungsmöglichkeit auf der süd-östlichen Seite des Knotens zur Verfügung.

Eine Querungshilfe über die Schönforststraße in Form eines Fußgängerüberwegs (Zebrastreifen) ist nicht möglich, da die Verkehrsstärken dazu mind. 50 Fußgänger\*innen und mind. 200 Kfz betragen müssten (vgl. R-FGÜ 2001). Gezählt wurden jedoch nur 56 Fußgänger\*innen bei 108 Kfz/h. Nach der vorliegenden Kombination von Fußverkehrs- und Kfz-Verkehrsstärken sind nach der Richtlinie für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen – wenn überhaupt erforderlich – bauliche Hilfen ausreichend. Zur Sicherheit des Querverkehrs wird die Einmündung auf Gehwegniveau angehoben, wodurch sich die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs verringert und die Aufmerksamkeit erhöht wird.

## **Variante 2:**

Variante 2 sieht die Vollsignalisierung des Knotens wie heute vor. Da eine konfliktfreie Schaltung eine eigene Fußgängerphase erfordert, die zu längeren Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer\*innen führt, wird stattdessen die Einmündung Schönforststraße auf Gehwegniveau angehoben. Dadurch reduziert sich auch in dieser Variante die Geschwindigkeit des abbiegenden Verkehrs in die Schönforststraße und die Aufmerksamkeit wird erhöht.

## Bewertung der Verkehrsqualität:

Die signaltechnische Planung der Einmündung entspricht nahezu dem Bestand. Der signalisierte Knoten hat die Qualitätsstufe „B“ und der aus der Schönforststraße linksabbiegende Kfz-Verkehr hat durchschnittlich 26 Sekunden Wartezeit, demnach ca. 10 Sekunden mehr als bei Variante 1.

Unterschiede zur Drucktastenampel ergeben sich auch bei den Wartezeiten für Rad- und Busverkehr: Radfahrende, die die Schönforststraße queren, haben max. 25 Sekunden Wartezeit (gegenüber 0 Sekunden bzw. Vorrang bei Variante 1). Indirekt links über die Lintertstraße in die Schönforststraße abbiegende Radfahrer\*innen warten maximal 79 Sekunden, bei der Drucktastenampel (Variante 1) sind es 33 Sekunden.

Der ÖPNV wird durch die eigene Rotzeit und stadtauswärts zusätzlich ggf. durch vor ihm wartenden linksabbiegenden Verkehr eingeschränkt. Rein rechnerisch benötigen stadtauswärts fahrende Busse im ungünstigsten Fall 51 Sekunden, um den Knoten zu passieren. Bei der Drucktastenampel (Variante 1) sind es 38 Sekunden.

Die Behinderungen der stadtauswärtsfahrenden Busse durch linksabbiegende Kfz lassen sich wie bei Variante 1 durch signaltechnische Lösungen ausschließen (Bsp. Funkbeeinflussung).

#### Fazit:

Die Bewertung der Verkehrsqualität zeigt, dass die Wartezeiten des ÖPNV und Radverkehrs in Variante 1 deutlich reduziert werden. Durch die Anhebung der Einmündung Schönforststraße auf Gehwegniveau wird der Fußverkehr trotz Wegfall der Lichtsignalanlage geschützt und zusammen mit dem Radverkehr bevorzugt. Die Drucktastenampel ermöglicht die bedarfsgerechte Signalisierung der Lintertstraße je nach Fußverkehrsaufkommen. Zusätzlich soll der ÖPNV mittels Funkbeeinflussung das Grünfenster beeinflussen. Demnach werden durch Variante 1 sowohl der ÖPNV als auch der Radverkehr gefördert, ohne den Komfort und die Sicherheit des Fußverkehrs zu vernachlässigen.

### **3. Planung Kreuzungsbereich Sittarder Straße/Fichtestraße/Beidrichtungsweg**

Um den Knotenbereich zu optimieren und den Vorrang der Rad-Vorrang-Route zu verstärken, empfiehlt die Verwaltung die Fichtestraße als Einbahnstraße (Rad frei) auszuweisen. Kfz-Verkehr darf dann ausschließlich in Richtung Kantstraße fahren (vgl. Anlage 1 und 2). Es wird auf die Anhebung des Knotenbereichs auf Gehwegniveau verzichtet. Derartige bauliche Veränderungen werden mit der Überplanung der Sittarder Straße (Abschnitt Fichtestraße bis Schopenhauer Straße) im Zuge der geplanten Regionetz-Maßnahme nochmals geprüft.

### **4. Fazit und Empfehlung**

Die Verwaltung empfiehlt die geänderte Planung für den Knoten Lintertstraße/Schönforststraße gemäß Variante 1 zu beschließen und die Fichtestraße als Einbahnstraße auszuweisen.

#### **Anlage/n:**

Anlage 1 - Planung Lintertstraße L4

Anlage 2 - Übersichtsplan Einbahnstraße Fichtestraße