

An den Grossen Gemeinderat

## Winterthur

Beantwortung der Interpellation betreffend Effizienz in der Verkehrssteuerung, eingereicht von Gemeinderat Ch. Magnusson (FDP)

---

Am 3. Juli 2017 reichte Gemeinderat Christoph Magnusson (FDP) mit 10 Mitunterzeichnerinnen und Mitunterzeichnern folgende Interpellation ein:

*«In der Vorlage zur Buspriorisierung hat der Stadtrat verdankenswerterweise einen Kredit eingebaut, der dazu verwendet werden soll, die Effizienz der Verkehrssteuerungen zu optimieren. Wie sich jeder Verkehrsteilnehmer, der schon mal irgendwo länger gestanden hat ohne den Grund dafür zu sehen, selber schon gedacht hat, besteht also noch Potential, den Verkehrsfluss in Winterthur zu verbessern und die Verkehrssteuerung zu optimieren. Unsere Strassen sind also nicht überall auf eine maximale Kapazität ausgerichtet und verursachen deshalb unnötige Verzögerungen. Deshalb stellen sich uns die folgenden Fragen:*

- 1. Wie beurteilt der Stadtrat die aktuelle Verkehrssteuerung grundsätzlich, entspricht sie dem vorhandenen Verkehrsaufkommen?*
- 2. Bei der Buspriorisierung werden einzelne Knotenpunkte überprüft. Wo sonst, an welchen weiteren Knoten, Achsen und „Hot Spots“ besteht noch Bedarf nach einer Optimierung der Verkehrssteuerung, um einen möglichst flüssigen Verkehr zu gewährleisten?*
- 3. Werden Verkehrssteuerungen bereits regelmässig überprüft oder mit welchen Kosten wäre eine detaillierte Untersuchung des gesamten Verkehrsnetzes in Winterthur verbunden?*
- 4. Wo könnte zu welchen Zeiten auf den Betrieb einer bestehenden LSA verzichtet werden ohne dabei die Verkehrssicherheit zu gefährden?*
- 5. Wie stellt sich der Stadtrat zu der Idee, ein Rechtsabbiegen für Velos, Bus, Töffs oder auch Autos auch bei Rot zu erlauben (analog der Rechtslage in weiten Teilen der USA)? Wo wäre dies für welche Verkehrsteilnehmer versuchsweise möglich?»*

### **Der Stadtrat erteilt folgende Antwort:**

Zur Bearbeitung der Motion betreffend mehr freie Fahrt für den Bus in Winterthur (GGR-Nr. 2010.071) hat der Stadtrat die Planungsstudie «Steuerungs- und Dosierungskonzept (ÖV-Hochleistungskorridor)» für die Achse Töss - Hauptbahnhof - St. Gallerstrasse und für die Achse Wülflingen - Hauptbahnhof - Seen ausarbeiten lassen. Die Planungsstudie bildet auch die fachliche Grundlage für die Weisung «Kredit von Fr. 4.6 Millionen inkl. MWST für die Planung und Umsetzung der Sicherstellung des Verkehrsflusses und der Priorisierung des öffentlichen Verkehrs» (GGR-Nr. 2016.128).

In der erwähnten Planungsstudie hat sich ein in Lichtsignalsteuerung erfahrendes Verkehrsingenieurbüro intensiv mit der Verkehrssteuerung der Stadt Winterthur befasst. Die wichtigsten Erkenntnisse aus dieser Planungsstudie sind nachfolgend aufgeführt:

Merkmale der heutigen Steuerung sind:

- Koordination der Lichtsignalanlagen («Grüne Welle») mit langen Koordinationsabschnitten (Grösster Koordinationsstrang: Knoten Talegg - Knoten Brühleck: 7 LSA auf 1.25 km)
- Lange Umlaufzeiten (95 Sekunden, bei ÖV-Eingriff bis zu plus 20 Sekunden), die zu grossen zyklischen Rückstaus an den Knoten führen können
- Lange Wartezeiten für Fussgängerinnen und Fussgänger

Vorteil dieser Steuerung ist die weitgehend ungehinderte Fahrt des motorisierten Individualverkehrs (MIV) innerhalb der Koordinationsabschnitte. Da an den Knoten in der Regel alle Fahrbeziehungen angeboten werden, ist die Orientierung für die Fahrzeuglenkerinnen und Fahrzeuglenker erleichtert. Davon profitieren auch die Velofahrenden, da meist auch alle Beziehungen für den Veloverkehr direkt möglich sind.

Als Nachteile der heutigen Steuerung, Topologie und Geometrie der Knoten sind zu nennen:

- Verminderte Leistungsfähigkeit der Knoten infolge der vielen Fahrbeziehungen, die zugelassen sind (z. B. Zwingliplatz)
- Lange Grünphasen auf den Hauptachsen mit teilweise ungesättigten Grünzeiten (z. B. Knoten Technikum-/Lagerhausstrasse)
- Lange zyklische Rückstaus (z. B. überstaute Linksabbieger mit Behinderung Geradeausverkehr)
- Einteilung der Koordinationsgebiete sind nicht auf den Busverkehr abgestimmt (z. B. Technikumstrasse)
- Träge Abläufe infolge der langen Koordinationsgebiete. Dadurch beschränkte Eingriffsmöglichkeiten für den öffentlichen Verkehr
- Lange Wartezeiten für Fussgängerinnen und Fussgänger

Aufgrund der Analyse des heutigen Verkehrssystems und der Erfahrung in anderen Städten schlägt das Verkehrsingenieurbüro eine geänderte Steuerung auf folgenden Grundsätzen vor:

- Kurze, minimal mögliche Umlaufzeiten  
*[Bemerkung: Vorteile von möglichst kurzen Umlaufzeiten sind: höhere Sättigung der Grünzeiten (höherer Durchlass pro Sekunde Grün), geringere zyklische Wartezeiten und Rückstaus des MIV (höhere Stabilität, weniger Handorgeleffekte, weniger Überstauen der Nachbarknoten), geringere Wartezeiten der zu Fussgehenden]*
- Kurze, minimal notwendige Koordinationsabschnitte (Teilgebiete) und die Ausrichtung der Koordinationsgebiete auf die ÖV-Bevorzugung
- Konstante Umlaufzeiten (vor allem bei Koordinationsabschnitten)
- ÖV-Priorisierung am Einzelknoten (kein Umlaufstopp bei Koordinationsgebieten)

Mittels einer Verkehrssimulation konnten folgende Vorteile dieser geänderten Steuerung der Lichtsignalanlagen festgestellt werden (die praktische Erfahrung aus anderen Städten bestätigt diese Punkte):

- Kürzere zyklische Rückstaus
- Höhere Sättigung der Grünzeiten (ein Versuch beim Knoten Wülflinger-/Blumenau-/Bachtelstrasse hat gezeigt, dass die Sättigung nur schwer verändert werden kann)

- Geringere gegenseitige Beeinflussung des öffentlichen Verkehrs
- Flexiblere Eingriffe durch den öffentlichen Verkehr möglich
- Kürzere Wartezeiten für die Fussgängerinnen und Fussgänger

### **Zu den einzelnen Fragen:**

#### Zur Frage 1:

*«Wie beurteilt der Stadtrat die aktuelle Verkehrssteuerung grundsätzlich, entspricht sie dem vorhandenen Verkehrsaufkommen?»*

Wie in der Planungsstudie «Steuerungs- und Dosierungskonzept (ÖV-Hochleistungskorridor)» für die Achse Töss - Hauptbahnhof - St. Gallerstrasse und für die Achse Wülflingen - Hauptbahnhof - Seen aufgezeigt, wird in der heutigen Steuerung der LSA ein deutliches Potenzial für eine Verbesserung des Verkehrsflusses und eine Optimierung der Busbevorzugung ausgemacht. Mit der Weisung «Kredit von Fr. 4,6 Millionen inkl. MWST für die Planung und Umsetzung der Sicherstellung des Verkehrsflusses und der Priorisierung des Öffentlichen Verkehrs» (GGR-Nr. 2016.128) hat der Stadtrat unter anderem einen Kredit für die Optimierung der LSA-Steuerung beantragt. Der Grosse Gemeinderat hat an seiner Sitzung vom 28. August 2017 dem Kredit mit grossem Mehr zugestimmt.

#### Zur Frage 2:

*«Bei der Buspriorisierung werden einzelne Knotenpunkte überprüft. Wo sonst, an welchen weiteren Knoten, Achsen und „Hot Spots“ besteht noch Bedarf nach einer Optimierung der Verkehrssteuerung, um einen möglichst flüssigen Verkehr zu gewährleisten?»*

Mit der Planungsstudie «Steuerungs- und Dosierungskonzept (ÖV-Hochleistungskorridor)» wurden die Achse Töss - Hauptbahnhof - St. Gallerstrasse und für die Achse Wülflingen – Hauptbahnhof - Seen beplant. In einem nächsten Schritt soll die Planungsstudie auf die Achse Lind-/Schaffhauser- und die Achse Römer-/Frauenfelder-/Stadlerstrasse ausgeweitet werden. Mit der Weisung «Kredit von Fr. 4,6 Millionen inkl. MWST für die Planung und Umsetzung der Sicherstellung des Verkehrsflusses und der Priorisierung des Öffentlichen Verkehrs» (GGR-Nr. 2016.128) hat der Grosse Gemeinderat auch diese Planung freigegeben. Die Studie wird das Potenzial aufzeigen. Generell kann aber davon ausgegangen werden, dass das Potenzial zur Optimierung in koordinierten Abschnitten grösser ist, als bei isoliert gesteuerten LSA. Auch in den vom Stadtrat 2014 und 2015 verabschiedeten «Verkehrskonzept Neuhegi-Grüze» und dem RVS-Konzept «Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand» wurden Verkehrsknoten bestimmt, die mittels LSA ausgerüstet werden, um die Buspriorisierung sowie den Verkehrsfluss sicherzustellen und die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

#### Zur Frage 3:

*«Werden Verkehrssteuerungen bereits regelmässig überprüft oder mit welchen Kosten wäre eine detaillierte Untersuchung des gesamten Verkehrsnetzes in Winterthur verbunden?»*

Verkehrsströme können sich über den Lauf der Zeit verändern. Das kann damit zusammenhängen, dass durch bauliche Entwicklungen auf einer Achse mehr Verkehr generiert wird oder durch permanente Verkehrsüberlastung die Verkehrsströme sich anders aufteilen. Um die Steuerprogramme der LSA auf solche, von aussen zum Teil kaum sichtbaren Veränderungen anpassen zu können, muss ein proaktiver verkehrstechnischer Unterhalt der LSA

stattfinden (das heisst, die Steuerprogramme der LSA müssen periodisch oder bei negativer Veränderungen der Verkehrsqualität auf die Verkehrsströme abgestimmt werden). Bis anhin wurde vor allem bei grösseren Anpassungen im Verkehrsnetz (wie z. B. Wegfall LSA beim Knoten Zürcher-/Rudolfstrasse oder bei konkreten Begehren von Stadtbuss) die Steuerung angepasst bzw. Optimierungen geprüft. Für einen proaktiven verkehrstechnischen Unterhalt fehlten bis anhin bei der Stadtpolizei die Ressourcen. Mit dem «Kredit von Fr. 4,6 Millionen inkl. MWST für die Planung und Umsetzung der Sicherstellung des Verkehrsflusses und der Priorisierung des Öffentlichen Verkehrs» (GGR-Nr. 2016.128) hat der Grosse Gemeinderat einen einmaligen Betrag von Fr. 200'000.- für den verkehrstechnischen Unterhalt genehmigt. Dieser Betrag wird voraussichtlich für 2 - 4 Jahre ausreichen. Nachher wird sich der Stadtrat überlegen, ob er einen jährlichen wiederkehrenden Betrag beantragen wird.

#### Zur Frage 4:

*«Wo könnte zu welchen Zeiten auf den Betrieb einer bestehenden LSA verzichtet werden ohne dabei die Verkehrssicherheit zu gefährden?»*

Erste Priorität bei der Gestaltung eines lichtsignalgesteuerten Knotens geniesst die Einhaltung der Verkehrssicherheit. Auf der anderen Seite gewährleisten die LSA aber auch die Busbevorzugung, stellen den Verkehrsfluss und eine genügende Kapazität sicher und ermöglichen eine Dosierung, so dass das Verkehrsnetz als Ganzes funktionsfähig bleibt.

Ein kompletter Verzicht auf eine LSA steht zurzeit bei keinem Verkehrsknoten auf städtischem Gebiet zur Diskussion. Denn jede LSA hat ihre «Vorgeschichte» und erfüllt eine spezifische Funktion. Die Stadtpolizei überprüft aber immer wieder die Betriebszeiten der LSA. Sie werden fallbezogen auf die Anforderungen und Bedürfnisse der jeweiligen Knoten ausgelegt. Es gibt Anlagen, die aus Gründen der Verkehrssicherheit 24 Stunden in Betrieb sind und andere, die bei geringen Verkehrsmengen in der Abend-, Nacht- und Morgenstunde nicht in Betrieb sind. Die Tendenz ist aber eher, dass die Betriebszeiten verlängert werden, um die Busbevorzugung zu gewährleisten. Auch aus Sicht der Verkehrssicherheit gibt es da und dort das Begehren aus der Bevölkerung die Betriebszeiten zu verlängern.

#### Zur Frage 5:

*«Wie stellt sich der Stadtrat zu der Idee, ein Rechtsabbiegen für Velos, Bus, Töffs oder auch Autos auch bei Rot zu erlauben (analog der Rechtslage in weiten Teilen der USA)? Wo wäre dies für welche Verkehrsteilnehmer versuchsweise möglich?»*

Der Kanton Basel-Stadt hat von 2013 bis 2016 einen Pilotversuch für velofreundliche Lichtsignalanlagen durchgeführt. Dabei wurde auch das freie Rechtsabbiegen bei Rot für Velofahrende untersucht. Dieses ist gemäss heutiger Gesetzgebung nicht erlaubt. Der Versuch zeigt, dass Rechtsabbiegen bei Rot für Velos zu einem attraktiveren Veloverkehr in Städten beitragen kann und unter gewissen Rahmenbedingungen auch sicherheitstechnisch vertretbar ist. Deshalb wird das ASTRA diese Regelung voraussichtlich im Sommer 2018 in die Überarbeitung der Signalisationsverordnung (SSV) aufnehmen und im Rahmen einer breiten Vernehmlassung zur Diskussion stellen. Mit einer allfälligen Inkraftsetzung der entsprechenden Verordnungsänderung ist per 1. Januar 2020 zu rechnen. Sobald die gesetzliche Grundlage vorhanden ist, wird der Stadtrat Knoten prüfen, bei denen eine solche Regelung zweckmässig ist.

Es ist nur eine Regelung für Velos vorgesehen; im Pilotversuch wurde auch nichts anderes untersucht. Dieselbe Regelung für motorisierte Fahrzeuge einzuführen, ist nicht vorgesehen.

*Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements Bau übertragen.*

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

M. Künzle

Der Stadtschreiber:

A. Simon