

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 21. August 2013

694.

Schriftliche Anfrage von Kurt Hüsey und Roland Scheck betreffend Auswirkungen der Lichtsignalsteuerung auf den Verkehrsfluss und die Verkehrskapazität

Am 29. Mai 2013 reichten die Gemeinderäte Kurt Hüsey (SVP) und Roland Scheck (SVP) folgende Schriftliche Anfrage, GR Nr. 2013/196, ein:

Es ist hinlänglich bekannt, dass in der Stadt Zürich nicht nur durch bauliche Massnahmen sondern auch mittels Lichtsignalsteuerung Einfluss auf den Verkehrsfluss und damit die Knoten- und Abschnittskapazitäten genommen wird. Anstatt die Kapazität des Verkehrssystems zu optimieren wird diese durch Lichtsignalanlagen künstlich reduziert.

In diesem Zusammenhang bitten wir den Stadtrat um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Aus welchen Gründen ist in der Stadt Zürich die bestens erprobte «grüne Welle» kaum mehr anzutreffen?
2. Weshalb gibt es kaum noch Abschnitte, wo zumindest bei zwei aufeinander folgenden Lichtsignalanlagen die Grünphasen abgestimmt sind?
3. Weshalb detektieren viele Lichtsignalsteuerungen nachts und am Sonntag den Verkehr nicht mehr auf den Knotenzufahrten, um rechtzeitig auf grün umzuschalten? (Bemerkung: an zahlreichen Knoten kommt es nachts und am Sonntag vor, dass ein einzelnes Auto angehalten wird und eine ganze Rotphase abwarten muss, obwohl auf den anderen Knotenästen kein Verkehr herrscht).
4. Aus welchen Gründen wird der Verkehr häufig durch die Lichtsignalanlagen so gedrosselt, dass die Kapazität eines Knotens/Abschnitts wesentlich kleiner wird als diese ohne Lichtsignalsteuerung wäre?
5. Wie viele Stautunden pro Jahr werden in der Stadt Zürich durch die kapazitätshemmende Funktionsweise der Lichtsignalanlagen verursacht?
6. Wie hoch schätzt der Stadtrat den jährlichen volkswirtschaftlichen Schaden aufgrund der kapazitätshemmenden Funktionsweise der Lichtsignalanlagen und die dadurch provozierten Staus?
7. Welche jährliche Menge Treibstoff wird nach Einschätzung des Stadtrats durch die kapazitätshemmende Funktionsweise der Lichtsignalanlagen nutzlos verbraucht?
8. Welche jährliche Menge Schadstoffe entstehen nach Einschätzung des Stadtrats durch die kapazitätshemmende Funktionsweise der Lichtsignalanlagen?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Einleitende Bemerkungen:

Das Verkehrsnetz der Stadt Zürich wird zu Spitzenzeiten bis zu 98 Prozent ausgelastet. Ein unkontrollierter Zufluss von Fahrzeugen in den Morgenstunden und eine Verzögerung beim Abfluss in den späten Nachmittags- und frühen Abendstunden würden zum Kollabieren des Verkehrssystems führen. Mit der gezielten Dosierung geht es darum, morgens nur so vielen Fahrzeugen die Zufahrt über die Stadtgrenze zu ermöglichen, dass der Verkehr in der Stadt mengenmässig zu verarbeiten bleibt.

Mit dieser Verkehrssteuerung wird verhindert, dass die Kapazitätsgrenzen von zentralen Verzweigungen überschritten werden und es zu Rückstaus über benachbarte Knoten kommt. Die Einführung der Adaptiven Verkehrsnetzsteuerung (AVS) war eine solche Massnahme zur Regulierung des Verkehrs. Die Dosierung führt somit nicht dazu, dass es weniger Verkehr gibt, sondern führt infolge der Stauraumverlagerung aus dem zentralen Netzbereich an den Rand zu einer höheren Zuverlässigkeit des städtischen Verkehrsnetzes. Wartezeiten sind bei Verkehrsüberlastung unvermeidbar, wenn die Nachfrage das Angebot, also die Kapazität, übersteigt. Das Verkehrsmanagement der Stadt Zürich ist darauf ausgerichtet, den Verkehrsfluss zu optimieren. Im dichten städtischen Verkehrsnetz (viele Nutzungen, dichte Knotenabfolgen und Bedürfnisse der unterschiedlichen Verkehrsmittel) geht es darum, die Gesamtverkehrskapazität (MIV, öV, Fuss- und Veloverkehr) zu optimieren, sodass in der Summe mehr Personen befördert werden.

Zu Frage 1 («Aus welchen Gründen ist in der Stadt Zürich die bestens erprobte «grüne Welle» kaum mehr anzutreffen?»):

«Grüne Wellen» kommen vor allem an Hauptverkehrsachsen zum Zug. Dies ist etwa bei allen radialen Achsen, die in die Stadt führen, der Fall: Unter anderem an der Wehntaler-, Pfingstweid-, Hardturm-, Bellerive-, Seebahn-, Überland-, Thurgauer-, Dreikönig-, Dübendorfer-, Winterthurer- und Dörflistrasse oder am General-Guisan-Quai. Dabei bilden fünf bis acht Verkehrsregelungsanlagen ein koordiniertes System, eine so genannte «Grüne Welle».

Zu Frage 2 («Weshalb gibt es kaum noch Abschnitte, wo zumindest bei zwei aufeinanderfolgenden Lichtsignalanlagen die Grünphasen abgestimmt sind?»):

Sehr viele Lichtsignalanlagen in der Stadt Zürich sind in so genannten Kleinsystemen koordiniert. Diese umfassen zwei bis vier Verkehrsregelungsanlagen, die ebenfalls als «Grüne Wellen» betrieben werden. Praktisch alle verkehrsorientierten Plätze wie zum Beispiel das Bellevue, der Heim-, Buchegg- und Escher-Wyss-Platz oder beim Hubertus sind auf diese Art und Weise koordiniert. Das gleiche Prinzip wird bei den Brücken über die Limmat (zum Beispiel Rudolf-Brun-Brücke) und bei dicht aufeinanderfolgenden Ampeln (zum Beispiel Uraniastrasse) angewendet.

Zu Frage 3 («Weshalb detektieren viele Lichtsignalsteuerungen nachts und am Sonntag den Verkehr nicht mehr auf den Knotenzufahrten, um rechtzeitig auf grün umzuschalten?»):

30 Prozent der Verkehrsregelungsanlagen werden ab 21 Uhr ausgeschaltet. Weitere 40 Prozent werden nach Betriebsschluss des öffentlichen Verkehrs ausgeschaltet. Die restlichen Anlagen werden verkehrsabhängig mit kurzen Wartezeiten für **alle** Verkehrsteilnehmenden gesteuert. Da nebst dem Autoverkehr auch immer Zufussgehende unterwegs sind, wird auf Grünphasen, die nur auf Anmeldung von Fahrzeugen oder Zufussgehenden erfolgen, verzichtet. Der Verzicht auf Fussgängerinnen- und Fussgängerdrücker trägt zum Komfort der Zufussgehenden bei, da sie so nicht bei jeder Lichtsignalanlage erst den Drücker betätigen müssen. Eine flächendeckende Installation von Fahrzeugsensoren und Fussgängerinnen- und Fussgängerdrückern wäre mit sehr hohen Kosten verbunden.

Zu Frage 4 («Aus welchen Gründen wird der Verkehr häufig durch die Lichtsignalanlagen so gedrosselt, dass die Kapazität eines Knotens/Abschnitts wesentlich kleiner wird als diese ohne Lichtsignalsteuerung wäre?»):

Lichtsignalanlagen dienen in erster Linie der Verkehrssicherheit, denn durch stehende Fahrzeuge blockierte Verzweigungen sind gefährlich. Zudem ist die Funktion der Lichtsignalanlage bei blockierten Verzweigungen nicht mehr gewährleistet. Aus diesen Gründen wird der Verkehr auf definierten Strecken zurückgehalten, was dazu führen kann, dass die Knotenkapazität nicht immer voll ausgeschöpft wird.

Zu den Fragen 5 bis 8 («Wie viele Staustunden pro Jahr werden in der Stadt Zürich durch die kapazitätshemmende Funktionsweise der Lichtsignalanlagen verursacht? Wie hoch schätzt der Stadtrat den jährlichen volkswirtschaftlichen Schaden aufgrund der kapazitätshemmenden Funktionsweise der Lichtsignalanlagen und die dadurch provozierten Staus? Welche jährliche Menge Treibstoff wird nach Einschätzung des Stadtrats durch die kapazitätshemmende Funktionsweise der Lichtsignalanlagen nutzlos verbraucht? Welche jährliche Menge Schadstoffe entstehen nach Einschätzung des Stadtrats durch die kapazitätshemmende Funktionsweise der Lichtsignalanlagen?»):

Zu den in Ziff. 5–8 aufgeworfenen Fragen nach den Staustunden, dem volkswirtschaftlichen Schaden, der jährlichen Menge Treibstoff und Schadstoff aufgrund «kapazitätshemmender Funktionsweise der Lichtsignalanlagen» liegen keine statistischen Zahlen vor. Wie eingangs erwähnt, dienen Lichtsignalanlagen der Verkehrssicherheit und der Optimierung des Verkehrsmanagements.

Vor dem Stadtrat
die Stadtschreiberin
Dr. Claudia Cuche-Curti