



**Postulat von Luzian Franzini, Tabea Zimmermann Gibson und Andreas Hürlimann
betreffend neue Technologien zur Verkehrsoptimierung bei Lichtsignalanlagen**
(Vorlage Nr. 3310.1 - 16737)

Bericht und Antrag des Regierungsrats
vom 25. Oktober 2022

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Kantonsrätin Tabea Zimmermann Gibson, Zug, sowie die Kantonsräte Luzian Franzini, Zug, und Andreas Hürlimann, Steinhausen, haben am 12. Oktober 2021 das Postulat betreffend neue Technologien zur Verkehrsoptimierung bei Lichtsignalanlagen (Vorlage Nr. 3310.1 - 16737) eingereicht. Am 28. Oktober 2021 hat der Kantonsrat das Postulat zur Antragstellung an den Regierungsrat überwiesen.

1. Ausgangslage

Mit dem Postulat wird der Regierungsrat eingeladen, die Steuerung von Lichtsignalanlagen für die Bedürfnisse von Fuss- und Veloverkehr zu optimieren, da die Steuerung der Lichtsignalanlagen meistens auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) wie auch den öffentlichen Verkehr (ÖV) ausgerichtet sei. Die Postulantin und die Postulanten verweisen dabei auf den Pilotversuch mit einer intelligenten Fussverkehrssteuerung vom Dezember 2018, die durch das Amt für Mobilität Basel-Stadt umgesetzt wurde. Gemäss den Erkenntnissen aus dem Kanton Basel-Stadt konnte die Wartezeit der Zufussgehenden auf einen Drittel reduziert werden. Des Weiteren waren die Auswirkungen für den Veloverkehr wie auch den Autoverkehr positiv, da sich die Gesamtgrünzeit für den Fussverkehr um 11 Prozent reduziert hat.

2. Intelligente Fussverkehrssteuerung Basel-Stadt

Bei der intelligenten Fussverkehrssteuerung an der Lichtsignalanlage «Kannenfeldpark» in der Stadt Basel lag der Fokus vollumfänglich auf dem Fussverkehr. Es wurden für die Auswertung fünf Stunden Bildmaterial von zwei Sonntagen verwendet, wovon einer ein Feiertag (Auffahrt) war. Dies, weil an Sonntagen der Fussverkehr hoch ist und die Störung durch den motorisierten wie auch den öffentlichen Verkehr durch eine geringe (Takt-)Frequenz minimal ist. Somit sind die Resultate bezüglich des Autoverkehrs nicht repräsentativ und deshalb mit grosser Vorsicht zu geniessen. Für die Zufussgehenden wurde seitens Betreiber eine Maximalzeit von 120 Sekunden Rot definiert; nach Ablauf dieser Zeit schaltet es für die Zufussgehenden auf Grün, unabhängig davon, ob sich ein ÖV im System befindet. Diese Maximalzeit von 120 Sekunden sei gemäss Angaben des Betreibers in diesem Erhebungszeitraum von fünf Stunden mehrmals vorgekommen. Sie schliessen nicht aus, dass unter der Woche, wenn die Taktfrequenz des ÖVs höher ist, die Maximalzeiten für die Zufussgehenden noch häufiger auftritt. Zudem gab es etwa rund 25 Prozent Fehlanmeldungen durch Fahrzeuge (Velos und Trottinets) bzw. Zufussgehende, die nicht die Strasse queren wollten und sich für Gespräche vor dem Parkausgang aufhielten. Aufgrund der automatischen Anmeldung hat sich durch die Unterbrechungen die Wartezeit für den MIV erhöht. In den fünf Stunden Auswertungszeitraum wurde ein Zuwachs der Wartezeit um 12,2 Prozent erhoben. Deshalb ist die intelligente Steuerung nur bedingt für Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten geeignet, wo keine eindeutige Gehrichtung der Zufussgehenden vorliegt. Gemäss dem Betreiber soll eine Fussgängerlösung mit Erfassung des Fussverkehrs im Zulauf der Ampel in Erwägung gezogen werden, wenn der Nachteil für

den fliessenden Verkehr nicht grösser ist als der zu erwartende Komfortgewinn für die Zufussgehenden. Eine Gesamtverkehrsbetrachtung unter Berücksichtigung von allen Verkehrsträgern wurde keine gemacht, auch deshalb sind die Resultate mit besonderer Vorsicht zu geniessen. Zu erwähnen gilt auch, dass die Stadt Basel von den bisher rund 130 Lichtsignalanlagen seit 2018 lediglich zwei mit einer intelligenten Fussverkehrssteuerung ausgerüstet hat.

3. Lichtsignalanlagen im Kanton Zug

Die kantonalen Lichtsignalanlagen liegen mehrheitlich an Knotenpunkten, die keine eindeutige Gehrichtung seitens Zufussgehende aufweisen und sind deshalb a priori nicht für die oben beschriebene intelligente Fussverkehrssteuerung geeignet. Zudem ist es wichtig, dass alle Verkehrsträger gleichwertig betrachtet werden, weshalb bei der Optimierung der Lichtsignalanlagen eine Gesamtverkehrsbetrachtung zwingend notwendig ist. Im Rahmen der jährlichen verkehrstechnischen Erhaltungsplanung prüft der Kanton an ausgewählten Lichtsignalanlagen Optimierungsmassnahmen für alle Verkehrsteilnehmenden. In den letzten Jahren stand die vermehrte Umsetzung der hindernisfreien Grünzeiten gemäss der VSS-Norm wie auch die Minimierung der Wartezeit für den Langsamverkehr im Fokus. An einigen Lichtsignalanlagen konnte dadurch die durchschnittliche Wartezeit für Zufussgehende stark reduziert werden.

So wurde bei der Lichtsignalanlage Aabachstrasse, die insbesondere in den warmen Sommermonaten vom Langsamverkehr stark frequentiert wird, die mittlere Wartezeit für die Zufussgehenden auf der Chamerstrasse von 31 Sekunden auf 22 Sekunden und die maximale Wartezeit von 122 Sekunden um die Hälfte auf 65 Sekunden reduziert. Das gleiche Bild gilt auch für die Velofahrenden, wo man die mittlere Wartezeit um einen Drittel auf 25 Sekunden und die maximale Wartezeit um die Hälfte auf 64 Sekunden reduziert hat. Die Grünzeiten wurden um einige Sekunden erhöht und sind gemäss Norm hindernisfrei.

An der Lichtsignalanlage West-/Landhausstrasse hat das Tiefbauamt die durchschnittliche Wartezeit für die Zufussgehenden von 35 Sekunden auf 23 Sekunden reduziert, wobei die Wartezeit maximal 69 Sekunden betrug (Vergleich mit Basel-Stadt, wo die maximale Wartezeit von 120 Sekunden mehrmals vorgekommen ist).

4. Schlussfolgerung

Um wieviel die Wartezeit in Basel-Stadt nach der Implementierung der intelligenten Fussverkehrssteuerung effektiv reduziert werden konnte, wird im Schlussbericht nicht ausgewiesen, lediglich, dass eine automatische Anmeldung gegenüber einer konventionellen Anmeldung mit Betätigen der Anforderungstaste eine Zeitersparnis von einem Drittel ergibt. Der Nachteil aber, dass jede vorbeilaufende Person eine Anmeldung auslöst, wird in der Basler Auswertung nicht weiter kommentiert, geschweige denn deren Auswirkungen beurteilt.

Das Tiefbauamt des Kantons Zug setzt bei einigen Lichtsignalanlagen die gleichen thermischen Kameras zur Erfassung des Verkehrs ein wie die Stadt Basel. Dabei zeigen sich die gleichen Probleme wie im Kanton Basel-Stadt, nämlich dass nicht alle Verkehrsteilnehmenden immer zuverlässig erfasst werden. Zudem haben frühere Versuche mit Videoanmeldung gezeigt, dass diese bei Schneefall nicht optimal funktionieren. Unseres Wissens setzt kein anderer Kanton diese Fussgängervoranmeldung mit Kameras ein und auch die Stadt Basel hat nur zwei Anlagen zu Versuchszwecken umgesetzt.

Das Tiefbauamt prüft immer wieder den Einsatz neuer Technologien und tauscht sich in diesen Fragen mit anderen Kantonen aus. Beispielsweise verfolgt das Tiefbauamt zurzeit die

Entwicklungen im Bereich neuartige Steuerungen für Lichtsignalanlagen, die sogenannte Selbst-Steuerung. Dabei wird die Grünzeit bzw. die Wartezeit situativ aufgrund der Menge der Verkehrsteilnehmenden gewichtet. Das Tiefbauamt des Kantons Zug wird deshalb bei der Ausschreibung des Ersatzes bzw. Sanierung der Lichtsignalanlage «Landhausstrasse» die automatische Verlängerung der Fussverkehrsphase mittels Videokameras vorsehen und die Ergebnisse auswerten.

5. Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen:

Das Postulat von Luzian Franzini, Tabea Zimmermann Gibson und Andreas Hürlimann betreffend neue Technologien zur Verkehrsoptimierung bei Lichtsignalanlagen (Vorlage Nr. 3310.1 - 16737) sei nicht erheblich zu erklären.

Zug, 25. Oktober 2022

Mit vorzüglicher Hochachtung
Regierungsrat des Kantons Zug

Der Landammann: Martin Pfister

Der Landschreiber: Tobias Moser