

Stadt Heidelberg

Heidelberg, den 05.03.2020

Anfrage Nr.: 0013/2020/FZ
Anfrage von: Stadtrat Grädler
Anfragedatum: 07.02.2020

Betreff:

Digitalisierung von Ampelanlagen

Schriftliche Frage:

Heidelberg will auch im Rahmen der Digitalisierungsstrategie den Verkehrsfluss durch Ampelsteuerungen verbessern. Aktuell gibt es viele Beispiele und Projekte für solche „smarte“ Steuerungen, nach denen man dann auch verschiedene Priorisierungen vornehmen könnte. Deshalb hierzu folgende Fragen:

Wie viele der Ampeln sind schon an Glasfaser angebunden?

Ist der Verkehrsleitreechner für solche Optimierungen anschlussfähig?

Wie kann ein System, beispielsweise wie in Düsseldorf, in Heidelberg eingeführt werden?

Wie aufwändig wäre es gegebenenfalls, eine entsprechende Machbarkeitsstudie erstellen zu lassen?

Wie kann ein Umsetzungskonzept zur Einführung eines Grünphasenassistentenmodells (Düsseldorfer Modell) aussehen?

Antwort:

Bei dem Düsseldorfer Modell eines Grünphasenassistenten handelt es sich um eine Software im Versuchsstadium der Firmen Audi und TTS. Neben Düsseldorf läuft auch in Ingolstadt eine Testphase. Mit den Kollegen in Düsseldorf wurde bereits Kontakt aufgenommen.

Für den Grünzeitassistenten wird mittels aktuellen und historischen Verkehrszahlen sowie Rückmeldungen aus der Steuerungslogik versucht, eine Vorhersage für den Signalisierungszustand der nächsten Signalanlagen auf der Strecke zu berechnen. Diese Information wird mit Hilfe einer Grünbandanzeige im Display des neuesten Audi Q7 Generation angezeigt. Durch diese Information soll der Fahrer die Möglichkeit erhalten, sein Fahrverhalten anzupassen und somit ein flüssigerer Verkehr erzeugt werden.

Aktuell können noch nicht alle Vorhersagen des Grünphasenassistenten genutzt werden, da die Plausibilität der Berechnungsalgorithmen nicht immer gegeben ist und diese daher verworfen werden müssen.

Allgemein gilt; bei Lichtsignalanlagen (LSA) mit Festzeitsteuerung ist die Berechnung der Grünphasen problemlos möglich. In Heidelberg sind die meisten LSA jedoch verkehrsabhängig gesteuert. Hier ist eine Voraussage wesentlich schwieriger, falls überhaupt möglich.

Die Steuerlogiken der Stadt Düsseldorf sind zur Ermittlung der notwendigen Informationen angepasst und entsprechend einfacher gehalten. In wieweit dies auf die Priorisierung des ÖPNV Einfluss hat, konnte nicht endgültig mitgeteilt werden, da das Projekt erst begonnen hat. Zum jetzigen Zeitpunkt sind erst etwa 40 - 60 Steuergeräte für diese Funktion ertüchtigt.

Die Voraussetzungen für die Einführung eines solchen Systems sind mit dem städtischen Verkehrsrechner (VSR) vorhanden. Schon heute gibt es bereits ca. 60 LSA, die über einen LWL Anschluss mit dem VSR verbunden sind.

Ein stabil funktionierendes System zur Grünzeitvorhersage wäre für die Stadt selbstverständlich ein Gewinn. Lösungen wurden in der Vergangenheit schon häufiger angekündigt, konnten dann jedoch keinen Durchbruch vermelden. Die Erfolge in diesem aktuellen Projekt sind daher noch nicht erwiesen. Auch ist der Sicherheitsaspekt, etwa wenn ein Fahrer beschleunigt, um noch die laufende Grünphase zu erreichen, bislang nicht erforscht.

Bisher ist dies ein proprietäres System der am dem Projekt beteiligten Firmen Audi, für die neuste Q7 Generation, und TTS. In wieweit dieses System auf andere Fahrzeughersteller und Signalbaufirmen übertragbar sein wird, ist abzuwarten.

Daher wird die Verwaltung zunächst die weitere Entwicklung des Systems beobachten.