

|   |                     |                                    |
|---|---------------------|------------------------------------|
| <b>Vorlage</b>  |                     | <b>Vorlage-Nr:</b> FB 61/0203/WP18 |
| Federführende Dienststelle:<br>FB 61 - Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und<br>Mobilitätsinfrastruktur                          |                     | Status: öffentlich                 |
| Beteiligte Dienststelle/n:  |                     | Datum: 24.08.2021                  |
|   |                     | Verfasser/in: Dez. III / FB 61/300 |
| <b>Intelligente Ampeln für Feuerwehren, Rettungsdienste und die<br/>Polizei;<br/>hier: Ratsantrag der CDU-Fraktion vom 11.05.2021</b> |                     |                                    |
| <b>Ziele:</b>   |                     |                                    |
| <b>Beratungsfolge:</b>  |                     |                                    |
| <b>Datum</b>  | <b>Gremium</b>      | <b>Zuständigkeit</b>               |
| 02.09.2021  | Mobilitätsausschuss | Kenntnisnahme                      |

**Beschlussvorschlag:**

Der Mobilitätsausschuss nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis. Der Antrag gilt damit als behandelt.

## Finanzielle Auswirkungen

|  |    |      |  |
|--|----|------|--|
|  | JA | NEIN |  |
|  |    | x    |  |

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

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

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> |
|--------------|----------------|----------------|------------------------|
| x            |                |                |                        |

## 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 | <input type="checkbox"/> | unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)                |
| mittel | <input type="checkbox"/> | 80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels) |
| groß   | <input type="checkbox"/> | 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 | <input type="checkbox"/> | unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)              |
| mittel | <input type="checkbox"/> | 80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels) |
| groß   | <input type="checkbox"/> | mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)       |

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

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | vollständig             |
| <input type="checkbox"/> | überwiegend (50% - 99%) |
| <input type="checkbox"/> | teilweise (1% - 49 %)   |
| <input type="checkbox"/> | nicht                   |
| <input type="checkbox"/> | nicht bekannt           |

## **Erläuterungen:**

### **Anlass**

Die CDU-Fraktion im Rat der Stadt Aachen stellte am 11.05.2021 einen Antrag, die Möglichkeit der Begünstigung von Einsatzfahrten der Feuerwehr, der Rettungsdienste sowie der Polizei in die Konzeption und Umsetzung einer intelligenten Ampelsteuerung für Aachen miteinzubeziehen. Die städtische Berufsfeuerwehr, die freiwilligen Feuerwehren, die in Aachen tätigen Rettungsdienste sowie der Aachener Polizeipräsident seien zu beteiligen. Die CDU-Fraktion bittet die Verwaltung zudem, über den aktuellen Sachstand der Projekte zur intelligenten Ampelschaltung, an denen die Stadt Aachen beteiligt ist, zu berichten.

### **Heutige Situation**

In Aachen werden derzeit vier Lichtsignalanlagen durch die Feuerwehr beeinflusst:

In unmittelbarer Nähe der Hauptwache in der Stolberger Straße:

- Stolberger Straße / Breslauer Straße
- Hohenzollernplatz

An der Rettungswache Aachen West:

- Vaalser Straße / Amsterdamer Ring / Halifaxstraße
- Vaalser Straße / Kronenberg

Eine Vorrangschaltung für Einsatzfahrzeuge wird dort dadurch erreicht, dass manuell von der anliegenden Wache aus eingegriffen und die betroffene Fahrtrichtung an den anliegenden Lichtsignalanlagen freigegeben wird. An der Rettungswache Aachen West wird zudem die Ausfahrt der Wache signaltechnisch gesichert.

Technische Alternativen zur Beeinflussung der Lichtsignalanlagen stellen satelliten- und Mobilfunk gestützte Steuerungssysteme dar. Die Stadtverwaltung hat bereits früher über das „GreenWay-System“ mit automatischer Fahrwegfreischaltung für Sondersignalfahrzeuge berichtet. Die Grün-Vorrangschaltung der Signalanlagen erfolgt im Gegensatz zum bisher verwendeten System hier aus dem fahrenden Einsatzfahrzeug. Der Effekt: vor dem Einsatzfahrzeug fließt der Verkehr ab und das Einsatzfahrzeug überquert immer bei „grün“ die Kreuzungen. Das System wurde zum damaligen Zeitpunkt in Frankfurt (Oder), Frankfurt (Main) und Stralsund zum Einsatz gebracht. Bereits im Jahr 2000 wurde dafür in Aachen eine Versuchsstrecke zwischen Stolberger Straße und Kaiserplatz, die acht Signalanlagen beinhaltete, ausgewählt und die Kosten kalkuliert. In Anbetracht der Kosten in Höhe von ca. 230.000 € und der damals angespannten Haushaltslage wurde das Projekt nicht weiterverfolgt.

Von der Firma Siemens wird seit 2013 das System Sitraffic Stream angeboten. Einsatzfahrzeuge führen eine On-Board Unit mit sich, die eine GPS- und GPRS-Antenne integriert hat. Per GPS wird die

genaue Position des Fahrzeugs ermittelt, die per GPRS an die Zentrale gemeldet wird. Von dort aus werden alle Lichtsignalanlagen, denen sich das Fahrzeug nähert, auf Grün geschaltet. Das System wurde z.B. in einem Pilotprojekt in Böblingen für die Feuerwehrpriorisierung und ÖPNV-Beschleunigung eingesetzt und hat auch in Freiburg abschnittsweise eine Testphase durchlaufen.

Diese und andere Steuerungsverfahren für eine automatisierte Beeinflussungsmöglichkeit der Lichtsignalanlagen sind noch nicht vollständig ausgereift und nicht gesicherter Stand der Technik. Daher werden auch in anderen Städten in der Regel lediglich die unmittelbar an der Feuerwehr/Rettungswache liegenden Signalanlagen für eine gesicherte Ausfahrt der Einsatzfahrzeuge aus der Wache beeinflusst.

### **Ausblick**

Die Stadt Aachen beteiligt sich im Projekt ACCorD intensiv an der Weiterentwicklung der V2X-Kommunikation ("*Vehicle-to-Everything*" Kommunikation).

Im Rahmen des Forschungsprojektes ACCorD wurden acht Lichtsignalanlagen in der Vaalser Straße mit Road-Side-Units (Kommunikationseinheiten der Außenanlagen) ausgestattet und vernetzt. Die Umrüstung der Ampelanlagen mit den innovativsten Road-Side Units dient der Bereitstellung von Informationen an die Versuchsfahrzeuge mittels V2X-Kommunikation. IKA, Ford und Vodaphone werden dort die V2X-basierte Kommunikation erproben.

Die V2X-Technologie sieht auch die Möglichkeit vor, dass Signalanlagen (z.B. von Feuerwehr-, Rettungs-, und Polizeifahrzeugen oder Linienbussen) über eine Mobilfunk gestützte Kommunikation beeinflusst werden können.

Die Verwaltung wird in Abstimmung mit Feuerwehr, Rettungsdiensten und Polizei prüfen, ob auf Basis der im Rahmen von ACCorD installierten Infrastruktur eine Kommunikation zwischen Einsatzfahrzeugen und Lichtsignalanlagen getestet werden kann.

### **Anlage/n:**

1. Ratsantrag der CDU-Fraktion vom 11.05.2021
2. Tagesordnungsantrag der CDU-Fraktion vom 22.07.2021