

18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Tino Schopf (SPD)**

vom 15. Oktober 2019 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 23. Oktober 2019)

zum Thema:

Anzahl und Funktionsweise von Lichtsignalanlagen in Berlin

und **Antwort** vom 01. November 2019 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 06. Nov. 2019)

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Herrn Abgeordneten Tino Schopf (SPD)
über

den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin
über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/21342
vom 15. Oktober 2019
über Anzahl und Funktionsweise von Lichtsignalanlagen in Berlin

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Frage 1:

Wie viele Lichtsignalanlagen (LSA) gibt es in Berlin?

Antwort zu 1:

Es gibt in Berlin 2.120 LSA.

Frage 2:

Wie viele LSA sind hiervon mit akustischen Signalgebern ausgestattet?

Antwort zu 2:

1.211 LSA sind mit akustischen Signalgebern ausgestattet.

Frage 3:

Wie viele LSA sind hiervon mit einer Festzeitsteuerung ausgestattet?

Antwort zu 3:

Jede LSA ist mit einer Festzeitsteuerung ausgestattet, welche im Falle einer zusätzlichen verkehrsabhängigen Steuerung unter anderem als Rückfallebene dient.

Frage 4:

Wie viele LSA sind hiervon als Sofortanforderungsampel ausgestaltet?

Antwort zu 4:

Die vorhandenen Datenbanksysteme lassen hierzu keine detaillierte Auswertung zu.

Frage 5:

Wie viele LSA laufen hiervon mit verkehrsabhängiger Steuerung?

Antwort zu 5:

1.432 LSA laufen mit verkehrsabhängiger Steuerung.

Frage 6:

Wie viele LSA sind am Verkehrsrechner angeschlossen und leiten somit die Daten an die Verkehrsregelungszentrale der VLB weiter?

Antwort zu 6:

1.814 LSA sind an den Verkehrsrechner angeschlossen.
Im Rahmen der Modernisierung der Verkehrsrechner-Infrastruktur ist davon auszugehen, dass die bisher nicht angeschlossenen Anlagen in den kommenden Jahren schrittweise einen Anschluss erhalten.

Frage 7:

Wie viele der LSA beeinflussen Fahrzeuge der BVG (bitte separat für Bus und Straßenbahn angeben) und in welcher Weise?

Frage 8:

Wie viele der LSA sorgen dafür, dass die Fahrzeuge der BVG Vorrang haben (Vorrangschaltung)?

Frage 10:

Wie funktioniert konkret der Prozess der LSA-Beeinflussung (Prozess der Voranmeldung/Hauptanmeldung etc.)?

Antwort zu 7,8 und 10:

Die Fragen 7,8 und 10 werden wegen des Sachzusammenhangs zusammen beantwortet.

Die LSA beeinflussen nicht die Fahrzeuge des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), vielmehr erfolgt die bedarfsgesteuerte Beeinflussung von LSA durch Fahrzeuge des ÖPNV per Funk.

Technische Voraussetzung hierfür ist ein Fahrzeugfassungssystem mittels eines rechnergestützten Betriebsleitsystems (RBL) über den Bordrechner. Zudem muss die LSA eine Funk-Empfangs- und Auswerteeinheit (FEA) und die dafür programmierte LSA-Logik im Steuergerät der LSA besitzen.

ÖPNV-Fahrzeuge melden sich dann über Funk an der LSA an. In der Regel werden pro LSA und Zufahrtrichtung drei Meldepunkte gesendet: Die Voranmeldung aus größerer Entfernung, die Hauptanmeldung zur Bestätigung der eingeleiteten Steuerungsprozesse in

verlässlicherer Entfernung und eine Abmeldung zur Beendigung der Beeinflussung nach Passieren der beeinflussten Anlage.

Die individuell erarbeitete Steuerungssoftware in der LSA wertet den Zeitpunkt der Anmeldung aus, vergleicht diesen mit einer berechneten, theoretischen Annäherungszeit und bestimmt damit einen mutmaßlichen Eintreffzeitpunkt an der LSA. Danach wird in der Steuerung entschieden, ob strategisch auf die Annäherung mit einem Verlängern der Freigabezeit oder einem Vorziehen der nächsten Freigabe reagiert wird, was auch von der zur Anmeldesekunde laufenden aktiven Freigabephase abhängt. Den Verlängerungsoptionen sind dabei Grenzen gesetzt, da zum einen die Umlaufzeit (Dauer eines Signalprogrammzyklus) des jeweils aktiven Programms eingehalten werden muss, um nicht aus der Koordination mit anderen LSA zu fallen, und zum anderen die Wartezeiten der hiervon benachteiligten Verkehrsströme begrenzt und die Schaltfolge dem Grunde nach erhalten bleiben soll.

Nach statistischer Erfassung der BVG existieren gegenwärtig 760 LSA mit Bus-Beeinflussungen, 329 LSA mit Tram-Beeinflussungen sowie 189 LSA mit Bus- und Tram-Beeinflussungen.

Frage 9:

Wie viele Ampeln sollen mit LSA-Beeinflussung künftig wann ausgestattet werden? Wie viel Zeit nimmt diese „Nachrüstung“ (Einbau) in Anspruch?

Antwort zu 9:

Grundsätzlich wird bei jedem Neu- bzw. Umbau einer LSA durch die BVG geprüft, ob an dieser LSA eine Vorrangschaltung für den ÖPNV eingerichtet werden sollte (Potenzialanalyse).

Darüber hinaus werden im Rahmen der Zusammenarbeit mit der BVG Beschleunigungsprogramme für bestimmte Linien der BVG entwickelt. Deren Umsetzungen an den LSA werden von der BVG als beigestellte Unterlagen realisiert und von Ingenieurbüros unter Führung der BVG erarbeitet.

Es ist davon auszugehen, dass eine entsprechende Nachrüstung einen Umsetzungszeitraum von ca. einem Jahr in Anspruch nimmt. Gleichwohl kann die Umsetzung anderer wichtiger verkehrspolitischer Projekte, die signaltechnischer Änderungen an LSA bedürfen, im Einzelfall zu zeitlichen Verzögerungen bei der Umsetzung führen.

Eine konkrete Angabe über künftige Umsetzungszahlen für LSA-Vorrangschaltungen ist insoweit nicht möglich.

Frage 11:

Wie viele Ampeln werden durch Induktionsschleifen beeinflusst?

Antwort zu 11:

826 LSA werden durch Induktionsschleifen beeinflusst.

Frage 12:

Ist der Beantwortung vonseiten des Senats noch etwas hinzuzufügen?

Antwort zu 12:

Nein.

Berlin, den 01.11.2019

In Vertretung

Ingmar Streese
Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz