

Datum: 04.11.2025

Antrag der AfD/ BAFA Fraktion

Antrag/Begründung:

**Prüfauftrag zur Machbarkeit der Umrüstung bestehender
Lichtzeichenanlagen auf KI-gestützte, adaptive Steuerungssysteme
Beschlussvorschlag:**

1. Die Verwaltung wird beauftragt, die Machbarkeit einer Umrüstung der im Stadtgebiet vorhandenen Lichtzeichenanlagen auf KI-gestützte, adaptive Steuerungssysteme zu prüfen. Im Rahmen der Prüfung sollen dabei insbesondere die Wirtschaftlichkeit und Kosten berücksichtigt werden.

So sollen die voraussichtlichen Investitions- und Betriebskosten für eine schrittweise oder vollständige Umrüstung ermittelt werden. In diesem Zusammenhang ist auch zu prüfen, welche möglichen Förderprogramme von Bund, Land oder Europäischer Union zur finanziellen Unterstützung in Betracht kommt. Ziel muss es sein, langfristig Kosteneinsparungen durch optimierte Steuerung, geringeren Energieverbrauch und reduzierte Wartungsintervalle zu ermöglichen.

Des Weiteren soll eine Nutzenbewertung und Priorisierung erfolgen. Hierbei

Sollen die Standorte analysiert werden, an denen eine Umrüstung voraussichtlich den größten verkehrsrechtlichen und ökologischen Nutzen entfalten würde. Dabei sollen mögliche Effekte auf Verkehrsfluss, Emissionsreduktion, Verkehrssicherheit und Energieeffizienz betrachtet werden. Besondere Berücksichtigung sollen verkehrsbelastete Knotenpunkte, wie beispielsweise der Johannisplatz, die Magdeburger Kreuzung, die Kreuzung an der Eislebener Str. oder der Kreuzung Ermslebener Str. bilden.

Endlich soll die technische und organisatorische Machbarkeit in die Betrachtung einfließen.

Dabei sollte die bestehenden technischen Infrastruktur und die Kompatibilität mit modernen Systemen geprüft und zudem ermittelt werden, welche potenzielle Kooperationspartner aus Wissenschaft und Wirtschaft (z. B. Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Industrieunternehmen) beteiligt werden können.

2. Die Ergebnisse der Prüfung sind dem Stadtrat in Form eines schriftlichen Berichtes zur weiteren Beratung und Beschlussfassung vorzulegen.

Begründung:

Aschersleben verzeichnet mit seinen rund 25.600 Einwohnern insbesondere im Berufs- und Pendlerverkehr eine hohe Belastungen an einzelnen Verkehrsknotenpunkten. Herkömmliche, fest programmierte Lichtsignalanlagen können auf kurzfristige Verkehrsschwankungen nur eingeschränkt reagieren. KI-gestützte Ampelsysteme ermöglichen eine adaptive, datenbasierte Steuerung. Sie erfassen über Sensorik und Kameras die aktuelle Verkehrslage, analysieren die Daten in Echtzeit und passen die Signalzeiten dynamisch an. Ein Vorstufe hiervon wurde bereits am Johannisplatz installiert.

KI gesteuerte Lichtzeichenanlagen bieten zahlreiche Vorteile. So verbessern sie den Verkehrsfluss und vermeiden so unnötiger Wartezeiten und effizientere Abwicklung des Verkehrs, insbesondere an Hauptverkehrsstraßen. Sie reduzieren Rückstau- und Stillstandszeiten durch bedarfsgerechte Schaltung und Priorisierung einzelner Verkehrsströme. Damit senken sie Emissionen, da weniger Stop-and-Go-Verkehr zu einer messbaren Verringerung von Feinstaubemissionen führt. Natürlich tragen sie auch zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei, denn die Anpassung der Signalzeiten an Verkehrsdichte und Tageszeit kann kritische Situationen entschärfen. Und nicht zuletzt sinkt durch optimierte Steuerung der Energieverbrauch, die Lebensdauer der Signaltechnik wird verlängert und die Wartungsaufwände reduzieren sich.

Pilotprojekte (u. a. Fraunhofer-Institut, HELLA, TH Ostwestfalen-Lippe) zeigen nachweislich eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit um bis zu 20 -30 % bei gleichzeitig geringeren Betriebskosten. (<https://www.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2022/februar-2022/kuenstliche-intelligenz-steuert-ampelanlagen.html>;
<https://www.hella.com/partnerworld/de/News-Page/Kuenstliche-intelligenz-in-ampeln-56504/>;
<https://www.th-owl.de/eecs/fachbereich/informationen/nachrichten/artikel/detail/schlaue-ampeln-kuenstliche-intelligenz-fuer-lichtsignalanlagen/>)

Das Problem soll am Beispiel des Johannisplatzes kurz dargestellt werden. An diesem Knotenpunkt kommt es regelmäßig zu Rückstau, insbesondere wenn der nahegelegene beschränkte Bahnübergang geschlossen ist. Die blockierten Fahrzeugkolonnen wirken sich dabei auf beide Richtungen der Bahnhofstraße/Geschwister Schollstr. aus und führen zu erheblichen Verkehrsbehinderungen. Ein KI-gestütztes Ampelsystem könnte hier eine intelligente Koordination zwischen Bahnübergang und Kreuzung ermöglichen. Durch Vernetzung mit den Bahnsteuerdaten (z. B. Schrankenschließ- und Öffnungszeiten) wäre es möglich, die Ampelphasen vorübergehend anzupassen - etwa durch vorzeitiges Freigeben bestimmter Fahrtrichtungen, bevor die Schranke schließt, gezielte Dosierung des Zuflusses zur Kreuzung während der Schließzeit oder beschleunigtes Abfließen des Rückstaus unmittelbar nach Öffnung der Schranken. Eine solche adaptive Steuerung könnte die Rückstau deutlich reduzieren und die Gesamtverkehrsabwicklung verbessern, ohne dass bauliche Eingriffe erforderlich wären.

Im Ergebnis kann die Einführung KI-gestützter Lichtsignalanlagen für Aschersleben einen maßgeblichen Beitrag zur modernen, nachhaltigen und effizienten Verkehrssteuerung leisten. Ziel des Prüfauftrags ist es, auf Grundlage objektiver Daten und Kosten-Nutzen-Abwägungen zu

ermitteln, an welchen Standorten eine Umrüstung technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist, welche Effekte zu erwarten sind und ob sich langfristige Einsparungen im Betrieb und Unterhalt erzielen lassen.

Deckungsvorschlag:

Federführender Ausschuss:

zu beteiligende Ausschüsse:

In der SRS am 26.11.2025 zurückgezogen.

Gez. Krebs

Unterschrift