

# Landeshauptstadt Magdeburg

<b>Stellungnahme der Verwaltung</b> öffentlich	Stadtamt FB 68	Stellungnahme-Nr. S0193/26	Datum 17.04.2026
zum/zur F0075/26 – CDU/FDP-Stadtratsfraktion, Stadtrat Stephan Leitel			
Bezeichnung Evaluation des VEP 2030+ Neuausrichtung der Verkehrssteuerung und Herstellung von Wettbewerbsoffenheit bei Lichtsignalanlagen			
Verteiler Die Oberbürgermeisterin		Tag 05.05.2026	

*Zu den in der Stadtratssitzung am 23.03.2026 gestellten Fragen in der Anfrage F0075/26 möchte die Stadtverwaltung wie folgt antworten.*

## **1. Welche Rahmenverträge bestehen aktuell mit der Firma Yunex Traffic bezüglich der Wartung, Soft- und Hardware und wann enden die jeweiligen Laufzeiten?**

Für die Wartung der stationären Lichtsignalanlagen (LSA) der Landeshauptstadt Magdeburg gibt es keine Wartungsverträge, da alle Anlagen vom Fachbereich Mobilität und technische Infrastruktur selbst unterhalten und gemäß den Vorgaben der DIN 0832-100 gewartet werden.

Die Landeshauptstadt Magdeburg betreibt zur Aufrechterhaltung der Mobilität innerhalb der Stadtgrenzen eine Verkehrssystemzentrale – Lieferant Firma Yunex GmbH Magdeburg (gleicher Typ und Versionsstand wie in der Stadt Karlsruhe), darin sind die nachfolgenden Teilsysteme mit eigenen Servern und Schnittstellen integriert bzw. tauschen Informationen mit dieser aus:

- Lichtsignalsteuerung (Teilsystem Verkehrssystemrechner – (Lieferant Firma Yunex)
- Digitale ÖPNV-Beeinflussung per Live-TSP – (Lieferant Firma INIT Karlsruhe)
- Dynamisches Informationssystem LED-Anzeigetafeln – (Lieferant Firma SWARCO)
- Parkleitsystem mit Restplatzanzeigen – (Firma Thomas und Firma Schilderwerk Beutha)
- Tunnelleitzentrale EÜ ERA – (Firma OSMO)

Für das Verkehrsrechnersystem besteht ein Wartungsvertrag (Hard- und Software) zwischen der Stadt Magdeburg und der Yunex GmbH Niederlassung Magdeburg.

## **2. Inwieweit ist die in Magdeburg installierte Technik herstellergebunden?**

## **3. Welche technischen Hürden verhindern den Einsatz von Steuergeräten anderer Hersteller?**

Die in Magdeburg eingesetzte dezentrale Lampenschaltertechnik (PLUS-Technik) und das spezielle Datenbuskabel stellen einen wesentlichen Bestandteil der Signalsicherung dar und müssen entsprechend den geltenden Richtlinien und Normen höchsten Sicherheitsanforderungen genügen.

Aus diesem Grund stellen Außenanlage (Lampenschalter) und Steuergerät bei der PLUS-Technik eine technische Einheit dar und es können nur für diese Lampenschalter zugelassene Steuergeräte eingesetzt werden. Diese Zulassung liegt nur für das Steuergerät sX-PLUS der Firma Yunex (ehemals Siemens) und seinen Vorgängern in PLUS Technik vor. Auf Grund der besonderen Sicherheitsanforderungen und der darauf basierenden Datenkommunikation gibt es für die

Ansteuerung der vorhandenen Außenanlagen in dezentraler Lampenschaltertechnik keine standardisierten Schnittstellen und somit auch keine Vermischung von unterschiedlichen Systemanbietern und Komponenten, da dies zurzeit technisch nicht umsetzbar ist.

Der Einsatz dieser Technik benötigt nur ein Ringkabel von Mast zu Mast zum Steuergerät und spart damit die aufwendigere „Sternverkabelung“ (jeder Mast ist direkt mit dem Steuergerät verbunden), dadurch wird auch nur jeweils ein Leerrohr je Straßenquerung benötigt statt den üblichen drei Leerrohren bei der OCIT-O-Signaltechnik. Bei dieser Technik kann auch mit minimalem Aufwand auf unterschiedliche Bauzustände bei Umleitungen oder Sperrungen reagiert werden, da keine zusätzlichen Kabel verlegt werden müssen.

Zudem ist es nur durch den Einsatz dieser Technik möglich, eine vorhandene Lichtsignalanlage schrittweise zu erneuern. Zuerst kann bei Beibehaltung der vorhandenen Außenanlage das Steuergerät ersetzt und somit auf den neuesten Stand der verkehrstechnischen Anforderungen gebracht werden (z. B. C-ITS zur digitalen ÖPNV-Beeinflussung), ohne dass die gesamte Lichtsignalanlage gewechselt werden muss (deutlich geringere Investitionskosten).

Später können dann die Signalgeber, Taster etc. zum Beispiel über Fördermittel zur Energieeinsparung erneuert werden unter Einsatz der ebenfalls nur von der Firma Yunex lieferbaren 1 Watt-Technologie. Hierbei verbraucht ein Leuchtfeld eines Signalgebers nur 1-2 Watt/Stunde. Bei der von der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt geforderten OCIT-O Technik in 40 V verbraucht ein Leuchtfeld 5-7 Watt/Stunde, somit spart die Landeshauptstadt Magdeburg ca. 75 % an Energiekosten gegenüber der herkömmlichen OCIT-O-Technik.

- 4. Yunex Traffic ist Mitglied der ODG1 (OCIT Developer Group), einer Arbeitsgemeinschaft mit dem Ziel, die Schnittstellen verschiedener Signalbaufirmen zu vereinheitlichen und eine herstellerübergreifende Kompatibilität zu schaffen.**
- a. Hat Yunex in Magdeburg bereits offene Gerätetypen in Betrieb, die eine herstellerübergreifende Kompatibilität garantieren?**

Der in Magdeburg betriebene Verkehrsrechner, basierend auf der Plattform Yutrafic Symphony, verwendet systemübergreifend die Canto-Schnittstelle (Communication in Advanced New Technology for Outstations), an das die oben genannten Firmen angeschlossen sind. Dieses modernste am Markt verfügbare Verkehrsmanagementsystem ist zukunftsweisend mit allen modernen C-ITS Funktionalitäten (Cooperative Intelligent Transport Systems) ausgestattet. Auch die Stadt Karlsruhe verfügt über das gleiche System in einem ähnlichen Aufbau.

Das System ist offen und modular aufgebaut und kann für zukünftige ÖPNV-Projekte oder bei der Steuerung für Einsatzkräfte (Polizei, Feuerwehr, Rettungskräfte) mit künftigen C-ITS Anwendungen verwendet werden. Die zweite uns bekannte Schnittstelle anderer Anbieter am Markt ist die OCIT-O-Schnittstelle (Open Communication for Intelligent Traffic Systems for Outstations).

Die OCIT-O-Schnittstelle überträgt deutlich weniger Informationen als die in Magdeburg verwendete Canto-Schnittstelle. Besonders die durchgehende Herstellerverantwortung vom Verkehrsrechner zum Steuergerät der Lichtsignalanlage ist für die Techniker der Stadtverwaltung von enormer Bedeutung. Im Gegensatz zur Verwendung der OCIT-O-Schnittstelle wird bei möglichen Problemen der Hersteller kontaktiert und nicht alle Beteiligten der Systemarchitektur. Bei Städten, welche ihre Verkehrstechnik selbst unterhalten, ist der Einsatz der CANTO-Schnittstelle aus dem genannten Grund nicht unüblich (z. B. Landeshauptstadt Erfurt, Jena, Landeshauptstadt Potsdam).

---

<sup>1</sup> [Die ODG / OCIT](#)

Canto	OCIT-O
Durchgängiges Kommunikationssystem	Beschreibung einer Feldgeräte-Schnittstelle
Zentrallieferant übernimmt Systemverantwortung	Auftraggeber übernimmt Systemverantwortung
Eindeutige Spezifikationen	Interpretierfähige Spezifikationen
Kommunikationstechnologie auf Basis TCP/IP	nicht definiert
Kundenspezifischer Passwortschutz	nicht definiert
Übertragung aller angeschlossenen Lampen einer LSA	nicht definiert
Übertragung aller Anwenderparameter einer LSA	begrenzt
Übertragung Detektorstatus	nicht definiert
Fernversorgung aller Objekte möglich	Fernversorgung ausgewählter Objekte
Überwachung mehrerer Rotlampen einer Kammer möglich (Lampentechnik ist in Magdeburg noch häufig im Einsatz)	Nicht möglich, nur Unterscheidung in die drei Kammern.

Übertragen werden von einer LSA an die Zentrale derzeit folgende wesentlichen Datenpakete ereignisorientiert oder mindestens alle 90 Sekunden:

Betriebszustand, Kommunikationszustand, Steuerebene, Signalprogramm, Störungen (z. B. Taster, Signalgeber, Kabel), Stromversorgung, Signalzeitenplan (Online in Echtzeit), Anwenderparameter (IV und ÖPNV), ÖV Meldepunktketten.

**b. Gibt es in Magdeburg derzeit Lichtsignalanlagen oder Teilsysteme der Verkehrsinfrastruktur, deren Errichtung oder Steuerung an andere Mitglieder der ODG vergeben worden sind?**

Ja, die LED-Anzeigetafeln der Firma SWARCO, welche als dynamisches Informationssystem genutzt werden. Angezeigt werden dort Informationen des Parkleitsystems, verschiedene Szenarien aus der Steuerung des Tunnels Ernst-Reuter-Allee (Sperrung, Umleitung, ...) und andere verkehrlenkende Informationen.

**5. Inwieweit ist es möglich (ggf. im Rahmen der Evaluation des VEP 2030+) sicherzustellen, dass langfristig die Ausschreibungen so gestaltet werden, dass auch andere Signalbaufirmen Zugang zum Magdeburger Markt erhalten?**

Die jährliche Ausschreibung für den Austausch von Steuerteilen der Lichtsignalanlagen von derzeit noch in Betrieb befindlichen, aber bereits abgekündigten Gerätetyp MS-PLUS in dezentraler Lampenschaltertechnik kann unter Nutzung des aktuellen Yunex (Siemens) Gerätetyps sX-PLUS schnell und kostengünstig erfolgen. Lange Abschaltzeiten, Neu- und Umplanungen sowie der Einsatz kostenintensiver Baustellensignalisierungen werden dabei vermieden. Eine Änderung der Außenanlagen der Lichtsignalanlagen, wie z. B. Signalgeber, dezentrale Lampenschalter, Taster, Kabel etc. entfällt. Somit wäre bei einer öffentlichen Ausschreibung keine Chancengleichheit zu anderen Signalbaufirmen gegeben, da aus den vorgenannten Gründen wesentliche Teile der vorhandenen Lichtsignalanlage weiter zu nutzen sind. Die Vermischung der Außenanlage mit einem Steuerteil einer anderen Signalbaufirma ist aus den oben genannten Gründen nicht möglich.

Wie bereits unter 3. erläutert, verfolgt die Verwaltung in Abhängigkeit des städtischen Haushalts eine schrittweise Modernisierung und kann damit schneller die wesentlichen Komponenten einer Lichtsignalanlage auf dem neuesten Stand der Technik bringen als bei einer Erneuerung der gesamten Anlage wie in einer öffentlichen Ausschreibung.

**6. Was hat die Verwaltung in den vergangenen Jahren, auch mit Blick auf den beschlossenen VEP 2030+ unternommen, um bei einem Wechsel/Austausch der Hard- oder Software herstellerungebundene Verkehrssysteme zu installieren?**

Die Weiterentwicklung des vorhandenen Verkehrsmanagementsystems erfolgt im Einklang mit dem Verkehrsentwicklungsplan 2030+, alle darin enthaltenen Strategien zum Thema Lichtsignalanlagen können durch die Firma Yunex vollumfassend erbracht werden (VMa\_01, VMa\_02, VMa\_04, VMa\_10, VMa\_11, VMa\_12, VM1\_13).

Bei der Steuerung des Verkehrs für den Tunnel Ernst-Reuter-Allee ist lokal bereits eine Verkehrssteuerung mit dem Umweltmonitoring des Landesumweltamtes realisiert (VMa\_05). Der Punkt VMa\_06 ist bereits realisiert, es besteht eine direkte Verbindung des rechnergestütztes Betriebsleitsystem der MVB mit dem Verkehrsrechner, zudem verfügen die MVB über Leserechte zum Monitoring der angeschlossenen Lichtsignalanlagen.

**7. Welche Maßnahmen ergreift die Landeshauptstadt Magdeburg, um im Sinne der kritischen Infrastruktur eine verbesserte und nachhaltige Resilienz bei Angriffen, Ausfall oder Wegfall des Herstellers zu sichern?**

Das System des Verkehrsrechners der Firma Yunex wird jährlich nach der KRITIS-Norm ISO/IEC 27001 zertifiziert und war bei seiner Installation das einzige danach zertifizierte System.

Die zitierte Beispiel-Stadt Karlsruhe hat die Wartung ihrer LSA extern vergeben, daher ist die Situation in unserer Stadt eher vergleichbar mit Städten wie Osnabrück, Erfurt, Jena oder Potsdam. Diese Städte unterhalten ein ähnlich aufgebautes Verkehrssystem und warten ihre daran angeschlossenen Lichtsignalanlagen jeweils in Eigenregie.

Der Einsatz der Technik eines Herstellers versetzt die Verwaltung in die Lage, die notwendigen Investitionen in Arbeitsmittel, Ersatzteile und Know-how der Servicemitarbeiter effektiv und kostengünstig zu steuern. Bei der Vergabe an verschiedene Vertragspartner entstehen nicht unerhebliche Kosten für die Beschaffung von weiteren Diagnose- und Versorgungstools, Ersatzteilverhaltung sowie Schulungen von mehreren Mitarbeitern. Diese benötigen einen Nachweis „Fachkraft zur Unterhaltung von Straßenverkehrssignalanlagen nach DIN VDE 0832-100“.

Die Verwaltung möchte mit einem praktischen Beispiel auf die Komplikationen beim Versuch, Technik von verschiedenen Signalbaufirmen zu vermischen, hinweisen.

**Beispiel im Falle einer Änderung an einer Lichtsignalanlage:**

Ein Radsignal muss neu integriert werden, bisher gab es ein Kombinationssignal, also eine gemeinsame Fußgänger-/Radfahrerfurt, jetzt neu eine abgesetzte Radfahrerfurt. Notwendige Leistung an der LSA sind Lieferung, Montage, Versorgung und Umprogrammierung der LSA.

<b>Variante 1</b> - ein Hersteller (gesamte Außenanlage+Steuergerät)	<b>Variante 2</b> - unterschiedliche Hersteller (gemischte Außenanlage an Steuerteil)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signalgeber wird zu bestehender Außenanlage hinzugefügt. → Lieferung durch Firma und → Montage kann Firma übernehmen oder Mitarbeiter vom Fachbereich Mobilität und technische Infrastruktur.</li> <li>-----</li> <li>• Versorgung und verkehrstechnische Unterlage muss angepasst werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signalgeber wird zu bestehender Außenanlage hinzugefügt. → Lieferung durch Firma A und → Montage muss von Firma A übernehmen werden. → Darf die Firma A den notwendigen Lampenschalter und die Kabelarbeiten im Steuergerät von Firma B einbauen bzw. ausführen?</li> </ul>

<b>Variante 1</b> - ein Hersteller (gesamte Außenanlage+Steuergerät)	<b>Variante 2</b> - unterschiedliche Hersteller (gemischte Außenanlage an Steuergerät)
<p>(Umprogrammierung Software+Anpassung Unterlagen). → Software Anpassung+Anpassung Unterlagen durch Firma.</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LSA muss vor Ort mit neuer Software versorgt und in Betrieb genommen werden. → Versorgung und Inbetriebnahme kann durch Firma oder Mitarbeiter vom Fachbereich Mobilität und technische Infrastruktur erfolgen.</li> </ul>	<p>→ Übernimmt A die Gewährleistung für ein Signal, das an Komponenten der Firma B angeschlossen wird? → Kann A diese Leistung überhaupt erbringen an einem ihm nicht bekanntem Gerät?</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versorgung und verkehrstechnische Unterlage muss angepasst werden (Umprogrammierung Software+Anpassung Unterlagen). → Software Anpassung+Anpassung Unterlagen durch Firma. → Wer übernimmt die notwendige Änderung in der Bestandsversorgung des Herstellers B und die Anpassung der Unterlagen? → Softwareinhalte teilweise mit geistigem Eigentum. → Komplette neue Versorgung von Firma A notwendig.</li> </ul> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LSA muss vor Ort mit neuer Software versorgt und in Betrieb genommen werden. → Versorgung und Inbetriebnahme muss durch Firma erfolgen.</li> </ul>

Eine Aufteilung von Leistungen an mehrere Hersteller führt zu nicht überschaubaren Kosten bei der Anpassung der Subsysteme, da hierfür neu zu definierenden Schnittstellen entwickelt werden müssen. Bei dem komplexen Gesamtsystem würde sich die Fehlersuche kompliziert gestalten, weil die jeweiligen Lieferanten verschiedener Komponenten jeweils die Verantwortung von sich weisen würden. Dies würde für den Auftraggeber erhebliche Beweisschwierigkeiten mit sich bringen. Mitunter würde diese langwierige Feststellung des für den aufgetretenen Fehler Verantwortlichen den Ausfall des Systems über längere Zeit bedeuten; dies kann aufgrund der Auswirkungen auf den Straßenverkehr nicht hingenommen werden.

#### Folgekosten bei Wartung und Instandhaltung:

Das vorhandene Verkehrsrechnersystem ist in seinen Bestandteilen über technologische Ausbaustufen in den letzten Jahren entstanden. Die Kommunikation der Steuergeräte mit dem Zentralrechner stellt, wie schon erwähnt, das wesentliche Leistungsmerkmal dar. Die Beibehaltung der bestehenden Systementscheidung ohne mehrere Hersteller versetzt den Wartungsbetrieb der Mitarbeiter vom Fachbereich Mobilität und technische Infrastruktur auch in die Lage, die notwendigen Investitionen in Arbeitsmittel, Ersatzteile und Know-how der Servicemitarbeiter effektiv und kostengünstig zu steuern. Bei der Einbeziehung verschiedener Signalbaufirmen entstehen nicht unerhebliche Kosten für die Beschaffung von weiteren Diagnose- und Versorgungstools, Ersatzteile sowie Schulungen von Mitarbeitern.

#### Haftung:

Auch im Haftungsfall würde sich bei vielen verschiedenen Signalbaufirmen der Nachweis der Verursachung schwierig bis unmöglich gestalten. Insofern stellt nur eine einheitliche Haftung das Funktionieren des Gesamtsystems sicher.

Die Firma Yunex ist der einzige Lieferant mit einer ortsansässigen Niederlassung und einer zentralen Ersatzteilverhaltung in Sachsen-Anhalt. Dies gewährleistet im Störfall eine Unterstützung von Spezialtechnikern und der Bereitstellung von Ersatzteilen innerhalb weniger Stunden.

Rehbaum  
Beigeordneter für Umwelt und Stadtentwicklung