

Betreff:**Busbeschleunigung****Organisationseinheit:**Dezernat III
66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr**Datum:**

10.05.2025

BeratungsfolgeAusschuss für Mobilität, Tiefbau und Auftragsvergaben
(Entscheidung)**Sitzungstermin**

13.05.2025

Status

Ö

Beschluss:

Der Umsetzung der verkehrstechnischen Busbeschleunigung an Lichtsignalanlagen wird vorbehaltlich der Einwerbung entsprechender Fördermittel unter gleichzeitiger überplanmäßiger Mittelbereitstellung durch den Rat zugestimmt.

Sachverhalt:**Beschlusskompetenz:**

Die Beschlusskompetenz des Ausschusses für Mobilität, Tiefbau und Auftragsvergaben ergibt sich aus § 76 Abs. 3 NKomVG i. V. m. § 6 Nr. 2 lit. i der Hauptsatzung der Stadt Braunschweig. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Umsetzung der Busbeschleunigung um einen Beschluss über Verkehrsplanungen, für die der Ausschuss für Mobilität, Tiefbau und Auftragsvergaben wegen der Überbezirklichkeit der betroffenen Buslinien beschlusszuständig ist.

Anlass:

Die Beschleunigung des Busverkehrs ist eine Maßnahme zur Bevorrechtigung von Fahrzeugen des öffentlichen Personennahverkehrs an Lichtsignalanlagen. Damit können verkehrsbedingte Wartezeiten signifikant reduziert und dadurch Fahrzeiten verkürzt und die Verlässlichkeit von Fahrplänen und Anschlüssen gesteigert werden, was sich positiv auf die Kundenzufriedenheit auswirkt, den ÖPNV attraktiver macht und zu steigenden Fahrgastzahlen führt.

Im Februar 2020 hat die Verwaltung das Ingenieurbüro LOGOS aus Hamburg beauftragt, ein Rahmenkonzept für die Busbeschleunigung in Braunschweig zu erarbeiten. Zur Ermittlung der Verlustzeiten und Schwachstellen im Buslinienverkehr sollten zunächst empirische Reisezeiterhebungen durchgeführt werden. Diese mussten aufgrund der Corona-Pandemie zunächst abgesagt bzw. verschoben werden (s. DS 20-14597-01). Die Messungen konnten erst durchgeführt werden, nachdem sich die Verkehrssituation wieder eingespielt hatte, der Endbericht lag Mitte 2024 vor. Anschließend wurde dieser der potenziellen Fördermittelgeberin, der Landesnahverkehrsgesellschaft (LNVG), zur Verfügung gestellt und mit dieser weiter abgestimmt.

Die Abstimmungen waren soweit positiv, dass seitens der LNVG eine Förderung der Maßnahme in Aussicht gestellt wurde. Dazu möchte die Verwaltung bis 31.05. dieses Jahres einen Förderantrag mit Detailkonzept für eine erste Umsetzungsstufe erarbeiten und stellen.

Die Busbeschleunigung ist eine Maßnahme des Mobilitätsentwicklungsplans (MEP).

Zum Inhalt des Rahmenkonzeptes:

Im Rahmen der Verlustzeitanalyse wurde festgestellt, dass von den drei wesentlichen Gründen für Verzögerungen im Busverkehr (betriebliche Gründe, bauliche Gründe oder verkehrstechnische Gründe) vorrangig die verkehrstechnischen Gründe relevant waren, somit vorrangig und unter Berücksichtigung von Kosten und Nutzen Verbesserungen an den Lichtsignalanlagen zu deutlich geringeren Verlustzeiten führen würden. Untersucht wurden dabei die Linien 413 zwischen Peterskamp und Leiferde, 416 zwischen Wartheweg und Karl-Sprengel-Straße, 419/429 komplett, 422 zwischen Bebelhof und Neunkirchener Straße, 423 zwischen Herzogin-Elisabeth-Straße und Donauknoten sowie 424 zwischen Waller See und Lincolnssiedlung.

Diese Linien wurden gemeinsam mit der BSVG ausgewählt. Zum einen handelte es sich um Linien, bei denen hohe Verlustzeiten aus der alltäglichen Praxis bekannt waren. Zum anderen wurden Linien gewählt, die auch Strecken anderer Linien abdecken, die nicht explizit zum Förderprojekt gehören, aber dennoch zukünftig „im Schatten“ des Förderprojektes mit beschleunigt werden können.

Bei allen untersuchten Linien konnten Verlustzeiten zwischen 16 und 30 % ermittelt werden, womit die Schwelle der Förderwürdigkeit für Busbeschleunigungsmaßnahmen durch die LNNG von 15 % erreicht wird. Daraufhin fand eine Abschätzung der möglichen Reduzierungen von Verlustzeiten durch das Ingenieurbüro statt. Anhand modifizierter Programmabläufe in Form von „eingeschränkt absoluten Busbevorrechtigungen“ konnte ein Reduktionspotenzial der Verlustzeiten von bis zu 80 % ermittelt werden. Infolge der „eingeschränkt absoluten Bevorrechtigungen“ werden zwar nicht alle Potenziale (also 100 %) ausgeschöpft, gleichwohl die Einschränkungen für alle anderen Verkehrsteilnehmenden soweit wie möglich minimiert.

Insgesamt wurden 106 Lichtsignalanlagen identifiziert, deren Signalsteuerung stufenweise angepasst und mit entsprechender Software und Technik nachgerüstet werden sollten. Eine erste Stufe umfasst ca. 53 Lichtsignalanlagen (LSA). Hierbei soll die Technik C-ITS / CarToX zum Einsatz kommen, da diese zukunftsorientiert ist und die analoge Technik absehbar nicht mehr zur Verfügung stehen wird.

Diese Technik basiert vollständig auf digitaler Übertragungstechnik, ist umfassend standardisiert, ist gegen Manipulationen von Dritten abgesichert und hat eine Produktreife mit zahlreichen Herstellern am Markt. Der bisher punktuell eingesetzte analoge Datenfunk (R09) ist technisch überholt und wird in den nächsten Jahren auslaufen. Die Umrüstung der LSA soll durch die BELLIS GmbH erfolgen.

Die BSVG würde ab 2026 insgesamt 174 Fahrzeuge mit entsprechender digitaler Technik ausrüsten, um das Zusammenspiel mit den LSA zu ermöglichen. Dazu müssten jeweils eine CarToX-Onboard-Unit (OBU) und spezielle Software-Module für den Fahrzeugrechner installiert werden. Die vorhandenen Fahrzeugrechner sind bereits mit der neuen Technik kompatibel. Die Förderung der Umrüstung erfolgt über einen gemeinsamen Förderantrag mit der Stadt.

Das Rahmenkonzept und dessen Anlagen sind als Anlage 1 und Anlage 2 beigelegt.

Finanzierung:

Inzwischen wurde die im Fazit des Konzeptes vorgesehene Kostenberechnung für die Umrüstung der betrachteten 106 LSA durchgeführt. Das Projekt soll in mehreren Stufen über fünf Jahre verteilt realisiert werden.

Die Kosten betragen laut Kostenschätzung der BELLIS insgesamt ca. 5,6 Mio. €. Die LNNG gewährt eine Förderung von 75 % auf die förderfähigen Kosten. Das entspricht ca. 4,2 Mio. € (840.000 € p.a.).

Die Mittel zur Finanzierung des Eigenanteiles i. H. v. ca. 1,4 Mio. € (280.000 € p.a.) können über den neuen Dienstleistungsvertrag mit der BS|ENERGY/BELLIS abgebildet werden.

Die Kosten für die Investition der BSVG zur Fahrzeugumrüstung belaufen sich laut Kostenschätzung der BSVG auf ca. 1,44 Mio €. Die erforderlichen Mittel sollen im zukünftigen Wirtschaftsplan der BSVG abgebildet werden. Auch hierfür hat die LNVG eine Förderung von 75 % der zuwendungsfähigen Kosten in Aussicht gestellt, d.h. ca. 200.000 € p.a.

Die Komplementärmittel i. H. v. ca. 360 TEUR sowie den jährlichen Gesamtaufwand für den Service-Vertrag i. H. v. 24 TEUR trägt die BSVG.

Sowohl die Fördermittel für die Umrüstung der LSA als auch für die Fahrzeugumrüstung werden gemeinsam beantragt. Der Förderantrag muss bis 31. Mai 2025 gestellt sein.

Durch das Einwerben der Fördermittel müssen Mittel in gleicher Höhe als Ausgaben sowohl im städtischen Haushalt als auch im Wirtschaftsplan der BSVG abgebildet werden. Die Bereitstellung der städtischen Mittel muss als überplanmäßige Ausgabe vom Rat beschlossen werden.

Klimawirkungsprüfung:

Gemäß DS 24-24424 handelt es sich bei der geplanten Busbeschleunigung um ein klimaschutzrelevantes Thema. Die Checkliste zur Klimawirkungsprüfung ist als Anlage 3 beigefügt.

Leuer

Anlage/n:

Anlage 1: Rahmenkonzept Busbeschleunigung

http://applikation1.extern.stadt.braunschweig.de/ai/_tmp/tmp/45-18150836/Vl1ZYdYlvzK9klZzvVigfyXI53UgHrEGPAU5D2AM/WPuCrISzP/85-Anlagen/02/Anlage_2_Rahmenkonzept_Anlagen.pdf

Anlage 2: Rahmenkonzept Busbeschleunigung (Anlagen)

Anlage 3: Checkliste Klimawirkungsprüfung