


 öffentlich nicht öffentlich

Beschlussvorlage

Betrifft:

Modellvorhaben „KI für eine Stadtverträgliche Signalsteuerung in Düsseldorf (KISSiD)“, im Rahmen der Fördermaßnahme "Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme" im Förderbereich „Förderlinie II – Städtische Räume“ des BMDV

Fachbereich:

66 - Amt für Verkehrsmanagement

Dezernentin / Dezernent:

Beigeordneter Jochen Kral

Beratungsfolge:

Gremium	Sitzungsdatum	Beratungsqualität
Ordnungs- und Verkehrsausschuss	20.11.2024	Vorberatung
Haupt- und Finanzausschuss	02.12.2024	Vorberatung
Rat	12.12.2024	Entscheidung

Beschlussdarstellung:

Der Rat der Stadt stimmt der Umsetzung des Projektes KISSiD und der dargestellten finanziellen Ausstattung zu. Der Beschluss erfolgt vorbehaltlich der Bestätigung, dass die Voraussetzungen §13 Kommunalhaushaltsverordnung Nordrhein-Westfalen (KomHVO NRW) vorliegen. Die Anmeldung der finanziellen Auswirkungen erfolgt über das VVZ 2025 ff..

Sachdarstellung:

Mit dem Projekt „KI (Künstliche Intelligenz) für eine Stadtverträgliche Signalsteuerung in Düsseldorf (KISSiD)“ sollen erstmalig in Düsseldorf Verfahren der künstlichen Intelligenz und der netzadaptiven Steuerung im Bereich der Verkehrstechnik zum Einsatz kommen.

An insgesamt 18 Lichtsignalanlagen (LSA) auf den drei Streckenzügen Wanheimer Straße, Heidelberger Straße – Deutzer Straße und Frankfurter Straße sollen neue KI-gestützte Verfahren implementiert werden. Die LSA werden je nach technischen Stand aufgerüstet oder erneuert. Weiterhin werden die technischen Einrichtungen für Sehbehinderte vervollständigt. An allen Lichtsignalanlagen wird eine ÖPNV-Beschleunigung eingesetzt.

Durch die direkte Kommunikation der einzelnen LSA auf einem Streckenzug im Rahmen der netzadaptiven Steuerung kann die Ankunftszeit von ÖV-Fahrzeugen an den Lichtsignalanlagen besser prognostiziert werden. Die Querungsbedarfe des Fuß- und Radverkehrs werden durch die KI-unterstützte Kameradetektion früher und zielgerichtet erkannt. Fahrzeugpuls des motorisierten Individualverkehrs (MIV) werden durch die Vernetzung der Lichtsignalanlagen bedarfsgerecht erfasst und durch die projektierten Streckenabschnitte geleitet.

In der Konsequenz kann die netzadaptive Signalsteuerung so exakt auf die aktuellen Anforderungen der einzelnen Verkehrsarten reagieren, die Verkehrsabläufe im betrachteten Teilnetz optimieren und somit die Verkehrsqualität für alle Verkehrsarten verbessern, d.h. die Wartezeiten werden für alle Verkehrsarten reduziert. Die Pünktlichkeit des ÖPNV wird verbessert und durch bedarfsgerechte „Grüne Wellen“ mit kurzen bzw. gar keinen Wartezeiten wird der MIV weiter verflüssigt, wodurch der Emissionsausstoß reduziert wird.

Die Gesamtinvestition des Modellvorhabens beläuft sich auf ca. 1,78 Mio. EUR. Die Maßnahme wird zu 65 % durch das BMDV gefördert. Der Eigenanteil der Stadt liegt somit bei ca. 0,62 Mio. EUR. Unter Berücksichtigung der aktivierbaren Eigenleistungen in Höhe von 5 % ergibt sich somit ein Gesamtvolumen von 1,87 Mio. €. Ferner ergeben sich nach Ablauf des Projektes zusätzliche jährliche Lizenzgebühren in Höhe von rd. 10.000 € jährlich, welche aus den Mitteln des Amtes getragen werden.

In der folgenden Tabelle sind die Finanzbedarfe – aufgeteilt auf die Jahre 2025/2026 – dargestellt:

Projektkosten „KISSiD“		Kosten im Projektjahr	
		2025	2026
Gesamtkosten	1.780.259,91 €	1.000.000 €	780.259,91 €
Förderung durch BMDV (65%)	1.157.168,94 €	650.000,00 €	507.168,94 €
Eigenanteil Stadt	623.090,97 €	350.000,00 €	273.090,97 €

Die Veranschlagung der Mittel erfolgt über das VVZ 2025 ff..

Für den städtischen Eigenanteil der Maßnahme stehen die Mittel bei 5454101/78530000/700400001 – Verkehrstechnik, kleine Maßnahmen (Ansatz jährlich: 800.000 EUR) zur Verfügung.

Der Beschluss erfolgt vorbehaltlich der Bestätigung, dass die Voraussetzungen §13 Kommunalhaushaltsverordnung Nordrhein-Westfalen (KomHVO NRW) vorliegen.

Der Projektantrag wurde im August 2024 eingereicht. Der Antrag wurde im Oktober dieses Jahres positiv beschieden.