Magistratsvorlage

Wissenschaftsstadt
Darmstadt

Eingang Magistrats-geschäftsstelle: 20.10.2022	an den Magistrat ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung	Beteiligt vor Magistratsbeschlussfassung: Dezernat I Dezernat IV ☐ OBW bei abschl. Beschlussfassung Magistrat
Dezernat III Amt: Mobilitätsamt	an die Stadtverordnetenversammlung ☐ OBW zur Befassung ☐ zur Kenntnis ☒ zur Beschlussfassung ☐ zur abschließenden Beschluss-fassung Fachausschuss **Behandlung in öffentl. Sitzung** Ja ☒ Nein ☐	
Verteiler:	**Internetfähig** Ja ☒ Nein ☐	**Vorlage-Nr. 2022/0350** Magistratsbeschluss-Nr.
Produkt-Nr.: 547010 **Kostenstelle:** 066-000-0520 **Kostenträger:** 5470-11	**Investitionsnummer:** **Sachkonto:** 5481000 / 7125010	

Betreff: **Teilprojekt "HeinerLiner autonom" im Rahmen des Pilotprojekts "KIRA - KI-basierter Regelbetrieb Autonomer OnDemand-Verkehre"**

Vorlage vom: 19.10.2022

Beschlussvorschlag:

1. Dem Projektvorhaben „HeinerLiner autonom“ wird zugestimmt.

2. Der Eigenanteil der Wissenschaftsstadt Darmstadt in Höhe von 350.000 Euro wird in den Jahren 2023 (160.000 Euro) sowie 2024 (190.000 Euro) bereitgestellt. Dies erfolgt jeweils anteilig über den bereits etatisierten Haushaltsansatz des Sachkontos 6861000, Kostenstelle 069-000-1000.

Anlagen:

Datenschutzrelevante Anlage: ☐

Folgekosten:	☒ Ja ☐ Nein

Beschluss des Magistrats vom

Begründung zur Magistratsvorlage vom 19.10.2022

Die Magistratsvorlage 2022/0102 vom 28.03.2022, „Förderantrag im Rahmen der „Förderung smarter Kommunen und Regionen“ des Hessischen Ministeriums für Digitale Strategie und Entwicklung“ zum Projektvorhaben „HeinerLiner autonom““, wurde in der Sitzung des Ausschusses für Bauen, Stadtplanung, Verkehr und Liegenschaften am 05.05.2022 zurückgestellt. Aufgrund der Tatsache, dass die Fördermittel im Rahmen der „Förderung smarter Kommunen und Regionen“ des Hessischen Ministeriums für Digitale Strategie und Entwicklung nicht mehr zur Verfügung stehen ist diese Vorlage hinfällig. Seitens der Projektpartner wurde nach weiteren Fördermöglichkeiten gesucht und diese erfolgreich gefunden. Demnach ersetzt diese neu eingebrachte Magistratsvorlage die Vorlage 2022/0102.

Hintergrund:

Aufgrund des starken Bevölkerungswachstums der letzten Jahrzehnte, aber auch wegen des globalen Klimawandels steht die Wissenschaftsstadt unter Druck, die Mobilitätswende in Darmstadt voranzubringen. Neben den klassischen Maßnahmen zur Stärkung des Umweltverbunds, wie der Schaffung von Radinfrastruktur und der Taktverdichtung im ÖPNV, ist es auch wichtig, Mobilitätsexperimente zu wagen und technische Innovationen in das bestehende Mobilitätsangebot zu integrieren.

Mit dem HeinerLiner ging im vergangenen Jahr im Rahmen von OnDeMo FRM (öffentlich gefördert durch den Bund und hinsichtlich der Betriebskosten durch das Land Hessen unterstützt) ein On-Demand-Shuttle in Betrieb und begründete in Darmstadt neben dem Straßenbahn- und Busverkehr eine dritte Säule des Öffentlichen Personennahverkehrs. Die Genehmigung des HeinerLiner erfolgte vor der letzten Novelle des PBefG. Grundlage der Genehmigung ist § 42 i.V.m. § 2 Abs. 6 PBefG a.F. (atypischer Linienverkehr). Die HeinerLiner-Shuttles befördern die Fahrgäste bei Bedarf und auf Abruf umsteigefrei vom Einstiegs- zum Zielort, wobei jeweils virtuelle Haltestellen angefahren werden. Hierbei wurde ein Angebot geschaffen, das so flexibel und individuell ist, dass es dem „Unterwegssein mit dem eigenen Auto“ maximal nahekommt. Durch die Bündelung bzw. das Pooling von Fahrtwünschen können On-Demand Dienste wie der HeinerLiner den motorisierten Individualverkehr (MIV) reduzieren.

Projektvorhaben und Hintergrund:

Der Betrieb autonomer Fahrzeuge im Stadtverkehr steht auch in Deutschland unmittelbar bevor. Die Rechtsgrundlage für Autonomes Fahren Level 4 (= ohne Sicherheitsfahrer) in Deutschland wurde im Sommer 2022 geschaffen, auch die technische Umsetzung ist möglich: autonome Fahrzeuge können bereits ohne ergänzende Infrastruktur mit an den Straßenverkehr angepassten Geschwindigkeiten in einem großflächigen und flexiblen Bediengebiet fahren. Die Möglichkeiten, die sich aus dieser Konstellation ergeben, werden bereits von privaten Anbietern genutzt und erste kommerzielle autonome Shuttle-Projekte sind beispielsweise in München und in Hamburg geplant. Wenn diese Technik auch zur Daseinsvorsorge genutzt werden soll, muss der ÖPNV sie zeitnah und aktiv in seine Prozesse einbinden und nutzen. Im autonomen Betrieb können die Shuttleverkehre erheblich wirtschaftlicher betrieben werden und so einen Beitrag zur notwendigen Mobilitätswende leisten. Schließlich kann nur die Einbindung in den ÖPNV sicherstellen, dass diese individuellen und flexiblen Mobilitätsservices auch jenseits lukrativer und durch hohes Verkehrsaufkommen geprägter Gebiete und Tageszeiten geschieht.

Das Pilotprojekt des autonomen Fahrens im ÖPNV „KIRA – KI-basierter Regelbetrieb Autonomer OnDemand-Verkehre“ hat nun zum Ziel, in zwei Pilotgebieten autonome Fahrzeuge in den bestehenden Shuttleverkehr zu integrieren. Das Projektkonsortium besteht neben der HEAG mobilo aus der Deutschen Bahn AG (vertreten durch die Tochterunternehmen „CleverShuttle“, ein Service der GHT Mobility GmbH, Berlin, sowie durch ioki GmbH, Frankfurt am Main), dem Rhein-Main-Verkehrsverbund sowie der Kreisverkehrsgesellschaft Offenbach (KvgOF). Als Technologiepartner ist eine Kooperation mit der israelischen Intel-Tochter Mobileye vorgesehen. Mobileye ist international führend in der Technologie des autonomen Fahrens und bietet mit ihrer Technologie ausgestattete autonome Fahrzeuge (NIO ES8) in Deutschland zum Kauf an.

Für das Darmstädter Teilprojekt bedeutet dies, dass sieben autonome Fahrzeuge in die bestehende Flotte des HeinerLiners integriert werden. Das Vorhaben soll bis zum Ende der Laufzeit des HeinerLiner im Dezember 2024 durchgeführt werden und nach einer ersten Phase mit Sicherheitsfahrer auch den vollständig fahrerlosen Betrieb ermöglichen. Für die Fahrgäste soll es möglich sein, bei der Buchung zwischen konventionellen und autonomen Fahrzeugen zu wählen.

Das Betriebskonzept des HeinerLiner in Darmstadt mit einer Flottengröße von 35 Fahrzeugen und einem eigenen Betriebshof samt Ladeinfrastruktur, ermöglicht die Einbindung der autonomen Fahrzeuge in das bestehende Angebot rasch und flexibel. Im Kreis der Konsortialpartner, die bereits in den Projekten HeinerLiner und OnDeMo-FRM zusammengearbeitet haben, kann dabei auf Arbeitsstrukturen und eine umfangreiche Expertise im Bereich On-Demand-Mobilität zurückgegriffen werden.

Die im Projekt entstehenden Erkenntnisse für den Öffentlichen Verkehr – insbesondere bzgl. der Entwicklung von Prozessen für die Etablierung und den Betrieb autonomer On-Demand Angebote im ÖPNV – werden genutzt, um die Planung und Einführung autonomer Verkehre im Bereich des ÖPNV in Darmstadt in der Zukunft gut bewerkstelligen zu können. Auf diese Weise kann HeinerLiner autonom dazu beitragen, dass die Wissenschaftsstadt, die Region und das Land Hessen Vorreiter für die Mobilitätswende werden.

Finanzierung:

Das Projekt „HeinerLiner autonom“ ist eingebettet in das Gesamtprojekt „KIRA“, dessen Gesamtkosten sich laut Förderantrag von CleverShuttle beim Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) auf 11,45 Mio. Euro beziffern. Folgende Finanzierungsbausteine sind vorgesehen:

Fördermittel Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)	4.000.000 Euro
Landesmittel OnDeMO FRM-Projekt (Betriebskostenzuschuss)	2.800.000 Euro
Eigenmittel der Deutschen Bahn	2.600.000 Euro
Eigenmittel des Rhein-Main-Verkehrsverbund	1.400.000 Euro
Eigenmittel der lokalen Partner (HEAG mobilo und kvgOF)	650.000 Euro
Gesamt	**11.450.000 Euro**

Da die Fahrzeuge durch Clevershuttle beschafft werden und das Unternehmen im Folgenden auch als Halter der Fahrzeuge agiert, sind diese Kosten in den Aufstellungen der lokalen Projekte in Darmstadt und Offenbach nicht enthalten.

Heruntergebrochen auf das Teilprojekt HeinerLiner autonom in der Wissenschaftsstadt Darmstadt bedeutet dies für die Realisierung anteilige Gesamtkosten in Höhe von 2,05 Mio.

Euro. Diese fließen wie folgt aus den oben genannten Finanzierungsbausteinen in das Teilprojekt der Wissenschaftsstadt Darmstadt:

anteilige Landesmittel OnDeMO FRM-Projekt (Betriebskostenzuschuss)	1.250.000 Euro
anteilige Eigenmittel des Rhein-Main-Verkehrsverbund	450.000 Euro
anteilige Eigenmittel der Wissenschaftsstadt Darmstadt	350.000 Euro
anteilige Gesamtsumme	**2.050.000 Euro**

Die komplette Abwicklung des Teilprojektes HeinerLiner autonom in der Wissenschaftsstadt Darmstadt erfolgt durch die HEAG mobilo. Die hierfür notwendigen und vorab benannten Finanzierungsbausteine werden der HEAG mobilo über die Wissenschaftsstadt Darmstadt in den nachfolgenden Jahresscheiben (inkl. des städtischen Eigenanteils gemäß Beschlussvorschlag Nr. 2) zur Verfügung gestellt.
Der Eigenanteil der Wissenschaftsstadt Darmstadt in Höhe von 350.000 Euro fließt in den Jahren 2023 (160.000 Euro) sowie 2024 (190.000 Euro) an die HEAG mobilo. Die erforderlichen Mittel werden im jeweiligen Haushaltsjahr von dem Sachkonto 6861000, Kostenstelle 069-000-1000 auf das Sachkonto 7125010, Kostenstelle 066-000-0520 verlagert.

Haushaltsjahr 2022:	350.000 Euro
Haushaltsjahr 2023:	1.010.000 Euro
Haushaltsjahr 2024:	690.000 Euro
Gesamtsumme:	**2.050.000 Euro**

Folgende Mittelverwendung ist über die Teilprojektlaufzeit vorgesehen:

Lizenzen (Digital Response Transport, Indoor)	300.000 Euro
Operativprozesse (Field Service, Technische Aufsicht, Reinigung etc.)	550.000 Euro
Sicherheitsprozesse (HU, Abfahrtskontrolle, etc.)	600.000 Euro
Zulassungen (Betriebsgebiet)	250.000 Euro
Sonstige Kosten (Beratung, Marketing, etc.)	350.000 Euro
Gesamtsumme:	**2.050.000 Euro**

Öffentlicher Dienstleistungsauftrag (ÖDA):

Der am 03.12.2019 in Kraft getretene öffentliche Dienstleistungsauftrag (ÖDA) zwischen der Stadt Darmstadt und der HEAG mobilo als interner Betreiber beinhaltet als gesondert benannte Einzelpflicht der HEAG mobilo die Erforschung und Erprobung neuer Fahrzeugtechnologien unter ausdrücklicher Nennung des autonomen Fahrens und damit Einbeziehung in den ÖDA (§ 2 Abs. 1 Nr. 6 ÖDA). Die Überführung in den Regelbetrieb/Produktivbetrieb des Heiner Liner bedarf zudem eines Fortschreibungsaktes durch entsprechende Beschlüsse der städtischen Gremien gemäß § 4 Abs. 4 Nr. 2 ÖDA.

Dezernat I	Dezernat III	Dezernat IV i. V.
Jochen Partsch Oberbürgermeister	Michael Kolmer Stadtrat	Jochen Partsch Oberbürgermeister