

Innovationsprojekte im Mobilitätsreferat

EU-Horizon Europe Innovationsprojekt SENSE - Scalable, Energy-Efficient, Safe, Cooperative Complex-Environment Perception Systems and Architectures for Higher Automation

Darstellung der Inhalte und Finanzierung

Sitzungsvorlage Nr. 26-32 / V 00774

Beschluss des Mobilitätsausschusses vom 22.07.2026 (VB)

Öffentliche Sitzung

Kurzübersicht

zum beiliegenden Beschluss

Anlass	• Beteiligung des Mobilitätsreferats (MOR) am Innovationsprojekt „SENSE“ im Förderprogramm Horizon Europe der Europäischen Union • Beschluss „Stadtweite Neuorganisation der Bereiche Europa und Internationales“ der Vollversammlung des Stadtrats der Landeshauptstadt München vom 03.03.2021 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02443): Beauftragung der Referate und Eigenbetriebe, den Lenkungskreis Europa und Internationales, die einschlägigen Projektteams, die Netzwerkarbeit sowie den Reformprozess zu unterstützen. Dazu gehört auch die abgestimmte und aktive Beteiligung an nationalen, europäischen und internationalen Förderprojekten.
Inhalt	EU-Projekt „SENSE“ mit Darstellung der Finanzierung und Förderung inkl. des Personalbedarfs, den Projekthaltungen sowie dem Nutzen für die Landeshauptstadt München
Gesamtkosten / Gesamterlöse	Die Kosten dieser Maßnahme betragen 232.956,25 € voraussichtlich im Zeitraum 01.10.2026 bis 30.09.2029. Die Erlöse dieser Maßnahme betragen 232.956,25 € im Zeitraum 01.10.2026 bis 30.09.2029. Die Finanzierung erfolgt zu 100% aus Fördergeldern der EU.
Klimaprüfung	Eine Klimaschutzrelevanz ist gegeben: Ja, positiv Projekte zur Mobilitätswende, u.a. mit Ziel der CO2-Einsparung.

Entscheidungsvorschlag	Der Stadtrat stimmt der Beteiligung des MOR am Innovationsprojekten SENSE zu. Der Stadtrat stimmt der Finanzierung durch Fördermittel der EU zu.
Gesucht werden kann im RIS auch unter	Innovation, Europa, Automatisierung, Vernetzung, Verkehrsmanagement, Verkehrssteuerung, SENSE
Ortsangabe	München

Innovationsprojekte im Mobilitätsreferat

EU-Horizon Europe Innovationsprojekt SENSE - Scalable, Energy-Efficient, Safe, Cooperative Complex-Environment Perception Systems and Architectures for Higher Automation

Darstellung der Inhalte und Finanzierung

Sitzungsvorlage Nr. 26-32 / V 00774

2 Anlagen

Beschluss des Mobilitätsausschusses vom 22.07.2026 (VB)
Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis	Seite
I. Vortrag des Referenten	2
1. Management Summary	2
2. Beschlusslage und Auftrag	2
3. Ziele/Maßnahmen, Nutzen	2
4. Darstellung des Innovationsprojekts „SENSE“	3
5. Darstellung der Aufwendungen und der Finanzierung	4
5.1 Laufende Verwaltungstätigkeit	4
5.2 Finanzierung und Umsetzung im Haushalt	5
6. Klimaprüfung	6
7. Abstimmung mit den Querschnitts- und Fachreferaten	6
II. Antrag des Referenten	7
III. Beschluss	8

I. Vortrag des Referenten

1. Management Summary

Mit der vorliegenden Beschlussvorlage erfolgt die Befassung des Stadtrats der Landeshauptstadt München zu den Inhalten, der Durchführung und Finanzierung des drittmittelgeförderten Innovationsprojekts SENSE.

Durch die Finanzierung der Projekte aus Fördermitteln ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf den städtischen Haushalt.

2. Beschlusslage und Auftrag

Mit dem Beschluss „Stadtweite Neuorganisation der Bereiche Europa und Internationales“ der Vollversammlung des Stadtrats der Landeshauptstadt München vom 03.03.2021 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02443) wurden die Referate und Eigenbetriebe beauftragt, den Lenkungskreis Europa und Internationales, die einschlägigen Projektteams, die Netzwerkarbeit sowie den Reformprozess zu unterstützen. Dazu gehört auch die abgestimmte und aktive Beteiligung an nationalen, europäischen und internationalen Förderprojekten.

Auf Basis dieses Auftrags erfolgt die Beteiligung am Innovationsprojekt SENSE. Mit diesen Projekten werden Ressourcen und Wissen zur Umsetzung der Mobilitätsstrategie 2035 (SUMP) gewonnen.

Die Beteiligung an Innovationsprojekten folgt den stadtpolitischen Zielen zur Innovation und Digitalisierung, insbesondere zur Förderung der lokalen Wissenschaft und Wirtschaft, durch die schnelle Pilotierung neuer Lösungsansätze. Insbesondere die Ziele des Innovationsprojekts SENSE unterstützen smarte, umweltfreundliche Mobilitätskonzepte und die Optimierung der urbanen Mobilität durch Digitalisierung.

3. Ziele/Maßnahmen, Nutzen

Beteiligung des MOR an Projekten mit finanzieller Förderung

Das Mobilitätsreferat bewirbt sich systematisch und oftmals erfolgreich um drittmittelgeförderte Innovationsprojekte, um Know-how und Ressourcen für seine Kernaufgaben zu gewinnen. Diese aktive Beteiligung trägt zur Lösung der Herausforderungen der urbanen Mobilität wesentlich bei. Beispiele für Maßnahmen, die in kleinen Piloten starteten und zu einer anschließenden Skalierung führten, sind u.a. Shared Mobility und die urbane Logistik in München.

Das Projekt SENSE zielt darauf ab, das Verständnis der Interaktion autonomer Fahrzeuge mit der Verkehrsinfrastruktur zu vertiefen und umweltsensitives sowie adaptive Verkehrsmanagementsysteme zu entwickeln, um den Verkehrsfluss zu optimieren, insbesondere im Schwerlastverkehr. Zudem wird die Nutzung von Echtzeitdaten angestrebt, um nachhaltige und effiziente Mobilität in städtischen Gebieten zu fördern. Damit werden die Ziele der Steigerung der Effizienz und der Klimaneutralität der Mobilitätsstrategie 2035 adressiert.

Dabei baut das Projekt SENSE auch auf die Erkenntnisse vorangegangener Innovationsprojekte zur Automatisierung und Vernetzung im Verkehr auf (z.B. TEMPUS) und stärkt die Verwaltung für die Themen und Aufgaben der Zukunft.

4. Darstellung des Innovationsprojekts SENSE

Im September 2025 wurde im Rahmen des Förderprogramms Horizon Europe der Förderaufruf HORIZON-CL5-2026-01-D6-03 "Next-generation environment perception for real world CCAM operations: Error-free and secure technologies to improve energy-efficiency, cost-effectiveness, and circularity (CCAM Partnership)" veröffentlicht.

Die TU München hat das MOR kontaktiert, um eine Projektidee zur Weiterentwicklung der Testkreuzung anzupassen und es im Rahmen des genannten Förderaufrufs der EU einzureichen. Diese Projektidee wurde bereits im Rahmen der Antragserstellung der zweiten Phase des vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt geförderten Zukunftsclusters MCube entwickelt, aber nicht zur Förderung eingereicht. Aufgrund des Nutzens, hier eine Finanzierung von Sachkosten, zur wissenschaftlichen Begleitung und zum europäischen Austausch zur effektiven Digitalisierung von Infrastruktur entlang der Ziele des MOR zu erhalten, wurde einer Beteiligung am Projektantrag im Horizon-Programm zugestimmt.

Im Mai 2026 erteilte die EU-Kommission den Zuschlag zur Förderung des Projektantrags.

SENSE - Scalable, Energy-Efficient, Safe, Cooperative Complex-Environment Perception Systems and Architectures for Higher Automation

Geplante Projekt Laufzeit: 01.10.2026 – 30.09.2029

Förderprogramm: EU Horizon Europe Research and Innovation Call: HORIZON-CL5-2026-01-D6-03

Projektkoordination und Beratung: TU München

Konsortium: Landeshauptstadt München (DE), TU-München (DE), Yunex GmbH (DE), Trafficon Software GmbH (AT), MaasLab (CY), Autonomous Systems Spolka. Z organiczona odpc (PL), Ethnicon Metsovion Polytechnion (GR), European Road Transport Telematics Implementa (BE), Navya Mobility (FR), Factual Consulting SL, (ES), Gornoslasko- Zaglebiowska Metropolia (PL)

Das Projekt zielt darauf ab, innovative Technologien im Bereich des autonomen Fahrens zu erforschen, insbesondere solche, die auf der Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur (V2I) basieren. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf dem Schutz von vulnerablen Verkehrsteilnehmer*innen sowie auf umweltsensitivem Verkehrsmanagement.

Im Rahmen des Projekts werden verschiedene Anwendungsfälle mit einem autonomen Shuttle und dem autonomen Fahrzeug „EDGAR“ der Technischen Universität München (TUM) auf dem abgeschlossenen Testfeld „Mobility Innovation Campus“ in Ottobrunn getestet. Diese Tests sind entscheidend, um die Funktionalität und Sicherheit der Technologien in einer kontrollierten Umgebung zu evaluieren.

Ab frühestens 2027 sollen die gewonnenen Erkenntnisse in den realen Straßenraum übertragen werden. Ein wichtiger Bestandteil des Projekts ist der Aufbau einer autarken Testkreuzung im Realbetrieb, deren Standort noch nicht ausgewählt wurde. An dieser Kreuzung wird das „Aware-AI“-System von YUNEX installiert, das aus Kameras, Road Side-Units und einer Recheneinheit zur Objektklassifizierung besteht.

Durch die Implementierung dieses Systems wird es möglich sein, ausgewählte Anwendungsfälle auf der Testkreuzung zu übertragen und in autonomen Fahrzeugen mit einem Sicherheitsfahrer zu testen. Die Anbindung, Auswertung und Analyse der gesammelten Daten werden im Projekt erfolgen, möglicherweise durch externe Dienstleister. Ziel ist es, die Plausibilität, Nutzbarkeit und zukünftige Anwendbarkeit der Technologien zu testen und sicherzustellen, dass sie den Anforderungen des realen Verkehrs gerecht werden.

Insgesamt wird das Projekt nicht nur zur Weiterentwicklung autonomer Fahrtechnologien beitragen, sondern auch wichtige Erkenntnisse für die Integration dieser Systeme in

bestehende Verkehrsinfrastrukturen liefern. Durch die enge Zusammenarbeit zwischen der TUM und YUNEX wird sichergestellt, dass die Forschungsergebnisse praxisnah und anwendungsorientiert sind, um die Sicherheit und Effizienz im Straßenverkehr zu erhöhen.

Ziele und Maßnahmen in München

- Vertieftes Verständnis der Interaktion: Erhöhung des Verständnisses über die Interaktion autonomer Fahrzeuge mit der Infrastruktur und Vorbereitung auf die Anwendung im Realfeld, um einen weiter skalierten Betrieb im urbanen Kontext zu ermöglichen.
- Umweltsensitives Verkehrsmanagement: Es wird angestrebt, verschiedene Anwendungsfälle zu erproben und Echtzeitdaten in einem spezifischen Kreuzungsbereich zu nutzen, um den Verkehrsfluss zu verbessern.
- Adaptive Verkehrssteuerung: Ein zentrales Ziel ist die Verbesserung des Verkehrsflusses durch adaptive Verkehrssteuerung, insbesondere durch die Verringerung „leerer“ Ampelphasen ohne Verkehr.
- Optimierung des Schwerlastverkehrs: Das Projekt legt besonderen Fokus auf den Schwerlastverkehr und dessen Verkehrsflussoptimierung durch potenzielle Verlängerungen der Grünzeiten.
- Nutzung von Echtzeitdaten: Verständnis und Analyse von Echtzeitdaten hinsichtlich ihrer zukünftigen Nutzung und Anwendbarkeit zur Förderung nachhaltiger und effizienter Mobilität in städtischen Gebieten.

Die Projektbeschreibung in der Anlage 1 enthält weitere Informationen zum Projektantrag.

5. Darstellung der Aufwendungen und der Finanzierung

Die unter dem Entscheidungsvorschlag dargestellten Maßnahmen haben folgende finanziellen Auswirkungen:

5.1 Laufende Verwaltungstätigkeit

Die zahlungswirksamen Kosten und Erlöse sind trotz Förderung grundsätzlich aufzuführen. Für die Umsetzung des Beschlusses entstehen die im Folgenden dargestellten zahlungswirksamen Kosten:

Die Mittelbedarfe entstehen voraussichtlich im Zeitraum:

- SENSE: 01.10.2026 – 30.09.2029

In den nachfolgenden Tabellen werden die Einzahlungen und Auszahlungen des Projekts SENSE dargestellt.

Die Kostenerstattung des Innovationsprojekts SENSE erfolgt durch eine anteilige Vorfinanzierung am Anfang des Projekts und weitere Abschlagszahlungen am Ende einer Berichtsperiode auf Basis vollständig abgeschlossener Arbeitspakete. Das heißt, wenn alle geplanten Aktivitäten eines Arbeitspakets ausgeführt wurden, erfolgt jeweils die weitere Auszahlung der Fördermittel (pauschale Projektfinanzierung der EU - sogenannte Lump Sum Grants).

Da die genaue Aufteilung der Erträge auf die Jahre wie beschrieben noch nicht absehbar ist, wird eine Verteilung analog den geplanten Auszahlungen auf die einzelnen Jahre angenommen.

Einzahlungen	Dauerhaft	einmalig	befristet
Summe der Einzahlungen Innovationsprojekt SENSE		2.000 € in 2026 160.000 € in 2027 35.000 € in 2028 35.956,25 € in 2029	
davon:			
Zuwendungen und allgemeine Umlagen gesamt (Zeile 2)		2.000 € in 2026 160.000 € in 2027 35.000 € in 2028 35.956,25 € in 2029	

Auszahlungen	dauerhaft	einmalig	Befristet
Summe der Auszahlungen SENSE		2.000 € in 2026 160.000 € in 2027 35.000 € in 2028 35.956,25 € in 2029	
davon:			
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11) SENSE		2.000 € in 2026 160.000 € in 2027 35.000 € in 2028 35.956,25 € in 2029	
Nachrichtlich: Vollzeitäquivalente		-	

5.2 Finanzierung und Umsetzung im Haushalt

Die Finanzierung erfolgt zu 100 % durch Zuweisungen der EU.

Es ergeben sich damit keine nachteiligen Auswirkungen auf den städtischen Haushalt über bereits bewilligte Mittel hinaus.

Die Umsetzung des Projekts erfolgt durch Bestandspersonal im Rahmen ihrer Linientätigkeiten im MOR. Die Förderung unterstützt hier die Ausübung der Linientätigkeit zielgerichtet.

Über die Finanzierung muss sofort entschieden werden. Die Antragserstellung des Projekts erfolgte erst im Jahr 2026. Bei einem verzögerten Start von Seiten der LHM würden Fördermittel verloren gehen und der Nutzen der Projekte könnte nicht in voller Höhe ausgeschöpft werden.

Die zusätzlich benötigten Auszahlungsmittel und die Einnahmen werden genehmigt und in den Haushaltsplan 2026 aufgenommen.

Die beantragten erforderlichen Mittel sind dringlich, unabweis- und unplanbar. Die genaue Aufgabenausweitung war zum Zeitpunkt der Anmeldungen zum Eckdatenbeschluss noch

nicht bekannt.

6. Klimaprüfung

Ist Klimaschutzrelevanz gegeben: Ja, positiv

Einbindung des Referats für Klima- und Umweltschutz (RKU):

Im Rahmen der stadtweiten Abstimmung war das RKU eingebunden.

Alle Projekte zielen gemäß der Mobilitätsstrategie 2035 auf eine Verbesserung der urbanen Mobilität ab. Durch die Verringerung und Elektrifizierung des mit Verbrennungsmotoren motorisierten Verkehrs können Emissionen, die zur globalen Erwärmung beitragen, reduziert werden. Darüber hinaus können durch die Förderung des erweiterten Umweltverbundes auch Flächen für Parkplätze eingespart werden. Dies ermöglicht eine stärkere Begrünung des städtischen Raums zur Reduzierung von Hitzeinseln, Steigerung der Klimaresilienz und zur Verbesserung der Luftqualität.

Es sind keine sozialen Auswirkungen zu erwarten.

7. Abstimmung mit den Querschnitts- und Fachreferaten

Die Beschlussvorlage wurde mit der Stadtkämmerei abgestimmt.

Die Stadtkämmerei nimmt von der Beschlussvorlage Kenntnis und gibt eine Stellungnahme wie folgt ab:

"Die Stadtkämmerei erhebt gegen die o.g. Beschlussvorlage keine Einwendungen unter dem Vorbehalt, dass die aufgeführten Fördermittel generiert werden können. Die Finanzierung des Projekts SENSE soll gemäß der vorliegenden Beschlussvorlage zu 100 % durch Zuweisungen der EU im Rahmen des Förderprogramms Horizon Europe erfolgen. Somit entsteht dadurch keine Verschlechterung des städtischen Haushalts.

Die Stadtkämmerei weist darauf hin, dass, falls die beantragten Fördermittel nicht bewilligt werden, die entsprechenden Finanzmittel wieder aus dem Haushalt auszuplanen sind. Sollte das Projekt dennoch umgesetzt werden, müssten die Kosten aus dem bereits vorhandenen Budget des Mobilitätsreferates gedeckt werden. Im Hinblick auf die aktuelle finanzielle Situation der Landeshauptstadt München können für freiwillige Leistungen keine zusätzlichen Mittel bereitgestellt werden. Die Stellungnahme der Stadtkämmerei ist in die Beschlussvorlage einzuarbeiten oder als Anlage beizufügen."

Das Baureferat hat einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten.

Anhörung des Bezirksausschusses

In dieser Beratungsangelegenheit ist die Anhörung des Bezirksausschusses nicht vorgesehen (vgl. Anlage 1 der BA-Satzung).

Die Korreferentin des Mobilitätsreferats, Frau Stadträtin Veronika Mirlach, und die zuständige Verwaltungsbeirätin des Mobilitätsreferats, Geschäftsbereich Strategie, Frau Katharina Horn, haben einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten.

II. Antrag des Referenten

1. Das Mobilitätsreferat wird beauftragt, das Innovationsprojekte SENSE in enger Abstimmung mit übergeordneten Strategien der Landeshauptstadt München durchzuführen und die Erkenntnisse in ihre Weiterentwicklung einfließen zu lassen. Die Finanzierung erfolgt durch Fördermittel der EU.
2. Das Mobilitätsreferat wird beauftragt, die erforderlichen konsumtiven Sachmittel für das Projekt SENSE im Rahmen der jeweiligen Haushaltsplanung anzumelden: 2.000 € in 2026, 160.000 € in 2027, 35.000 € 2028 und 35.956,25 € in 2029.
3. Den Ausführungen zur Unabweisbarkeit und Nichtplanbarkeit im Vortrag wird zugestimmt. Das Mobilitätsreferat beauftragt, die anfallenden Erlöse für SENSE in Höhe von voraussichtlich insgesamt 232.956,25€ zu vereinnahmen und im Rahmen der jeweiligen Haushaltsplanung bei der Stadtkämmerei anzumelden.
4. Das Produktkostenbudget erhöht sich durch SENSE für Produkt Straßenverkehr 43122300 um 232.956,25 €.

III. Beschluss
nach Antrag

Die endgültige Beschlussfassung über den Beratungsgegenstand obliegt der Vollversammlung des Stadtrates.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der / Die Vorsitzende

Der Referent

Ober-/Bürgermeister/-in
ea. Stadtrat / ea. Stadträtin

Georg Dunkel
Berufsmäßiger Stadtrat

IV. Abdruck von I. mit III.
über Stadtratsprotokolle (D-II/V-SP)

an das Direktorium – Dokumentationsstelle
an das Revisionsamt
z. K.

V. Wv. Mobilitätsreferat MOR-GL-Beschlusswesen

1. Die Übereinstimmung des vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
2. An das Direktorium-HA II, Vergabestelle 1
3. An das Baureferat
4. An die Stadtkämmerei
z.K.
5. Mit Vorgang zurück zum Mobilitätsreferat GB1.31
z.K.

Am