

Federführung:	MOR
Betroffene Referate:	MOR
Projektname:	SENSE - Scalable, Energy-Efficient, Safe, Cooperative Complex-Environment Perception Systems and Architectures for Higher Automation
Projektstatus:	Projektantrag
Projektlaufzeit:	Vsl. 01.10.2026 – 30.09.2029
Förderquote:	100 %
Gesamtvolumen:	4,0 Mio. €
Fördersumme LHM:	232.956,25 €

1. Projektinhalt

1.1 Kurze Beschreibung der Aufgabe:

SENSE identifiziert Lücken in Wahrnehmungssystemen und beobachtet internationale Entwicklungen zum automatisierten und vernetzten Fahren, um eine umfassendere Abstimmung zu gewährleisten. Eine Reihe von Operational Design Domains (ODDs) sowie Szenarien für Personen- und Güterverkehrsanwendungen sollen den Kontext für die SENSE-Wahrnehmungssysteme liefern. Kooperative Edge-AI-Computing-Architekturen sind darauf ausgelegt, die Rechenanforderungen sowie die Herausforderungen hinsichtlich Zusammenarbeit und Konnektivität zwischen Fahrzeug und Infrastruktur zu bewältigen. Die ODDs und Architekturen werden anhand sozialer, ethischer und rechtlicher Anforderungen überprüft, während ein Überwachungs- und Bewertungsrahmen für eine standardisierte Beurteilung definiert wird.

Es werden modernste Entwicklungen mit der Weiterentwicklung von „Sense-Think-Control-Act“-Algorithmen für Wahrnehmungssysteme eingeführt, um vor Ort auftretende Frühwarnungen in komplexen Umgebungen mit verschiedenen Arten von AMUs, niedrigen Geschwindigkeiten, Baustellen sowie wechselnden Wetter- und Lichtverhältnissen zu erkennen und sicher darauf zu reagieren. Es werden Module für ein effektives Störungsmanagement entwickelt, und die Fernsteuerung von Fahrzeugen wird weiterentwickelt, um Fahrzeuge sicher aus der Ferne zu betreiben.

Kooperative Architekturen, operative und taktische Algorithmen, Edge-AI-Computing und Kommunikationsprotokolle werden weiterentwickelt, um den Rechenaufwand zu reduzieren. Software, Hardware und V2X-Protokolle werden neu bewertet, um Energieeffizienz, Cybersicherheit, Modularität und Aktualisierbarkeit zu verbessern. SENSE-Prototypen werden in vier komplexen realen Umgebungen in ganz Europa eingesetzt: einem autonomen Testfeld (TUM), einer komplexen städtischen Kreuzung in München (DE), einem städtischen Raum mit Busdepots und Parkflächen in Metropolia GZM (PL) sowie einem Industriegebiet in Brienon-sur-Armançon (FR). Die Prototypen werden hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit, Energieeffizienz, Aufrüstbarkeit, Modularität und Kreislauffähigkeit validiert. Es werden Standardempfehlungen, skalierbare Einsatzpläne, Investitionskonzepte und Kreislaufprotokolle erstellt, um Interessengruppen zu gewinnen, zukünftige Einsätze zu beschleunigen und zu europäischen und internationalen Standards beizutragen.

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.
1.2 Nutzen für die LHM:
• Unterstützung der Ziele der Mobilitätsstrategie 2035 durch ○ Verbesserung der Lebensqualität und Aufenthaltsqualität ○ Steigerung der Effizienz des Verkehrs durch Vernetzung, Automatisierung und Digitalisierung • Starke Partnerschaft von Wissenschaft und internationalen Städten ○ Stärkung des voneinander Lernens durch eine gezielte Kooperations- und Austauschformate • Förderung des notwendigen Personals zu 100%

2. Stellenbedarf	
VZÄ:	-
Fachbereich / Profitcenter:	-
Fördervolumen / Personenmonate	-
Aufgaben der Stelle:	
Raumbedarf:	

Der notwendige Personalbedarf wird durch Bestandspersonal übernommen.

3. Finanzielle Auswirkungen	
Produktzuordnung:	P43512300 / Strategie, Bezirksmanagement und Projektentwicklung
Zweck des Vorhabens:	
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. Das Projekt adressiert direkt die Ziele Klimaneutralität, Modal Shift zu emissionsfreien Verkehrsmitteln und die Vision Zero der Mobilitätsstrategie 2035.	
Hinweis zur Kostentransparenztabelle:	
Bei EU-Projekten mit pauschalen Finanzhilfebeträgen (Lump Sum Grants): Das Projekt SENSE wird nach dem Prinzip der Lump Sum Grants abgerechnet.	

Das bedeutet, dass die Kostenerstattung am Ende einer Berichtsperiode auf Basis der vollständig abgeschlossener Arbeitspakete erfolgt - das heißt, wenn alle geplanten Aktivitäten eines Arbeitspakets ausgeführt wurden.

Die Finanzierung erfolgt dabei mittels Vorfinanzierung und dann entsprechenden Abschlagszahlungen. Diese Verteilung ist aktuell noch nicht bekannt, so dass in der Ertragstabelle die Erträge als Annahme den Aufwendungen angepasst wurden.

Personalkosten = städtische Jahresmittelbeträge

Sachkosten = Sachmittel & Overhead

Erträge = Personal- und Sachkosten x Förderquote

3.1 Erträge

Haushaltsjahr	Erstattungen (Projektantrag)	Erträge (Kostenfinanztabelle)	HH-Zeilen- zuordnung
2026	2.000,00 €	2.000,00 €	2
2027	160.000,00 €	160.000,00 €	2
2028	35.000,00 €	35.000,00 €	2
2029	35.956,25 €	35.956,25 €	2
Summe	232.956 €	232.956 €	

3.2.1 konsumtive Aufwendungen (Personal)

Der Personalaufwand wird durch Bestandspersonal übernommen.

3.2.2 konsumtive Aufwendungen (Sachmittel)

Haushaltsjahr	Sachmittel (konsumtiv)	HH-Zeilen- zuordnung
2026	2.000,00 €	13
2027	160.000,00 €	13
2028	35.000,00 €	13
2029	35.956,25 €	13
Summe	232.956 €	

Datum: 26.06.2026
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]**Sitzungsvorlage Nr. 26-32 / V 00774 Innovationsprojekte im Mobilitätsreferat 2026**

Beschlussvorlage für den Mobilitätsausschuss am 22.07.2026

Öffentliche Sitzung

An das Mobilitätsreferat

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 Büro des Oberbürgermeisters sowie das Direktorium D-HA-II-V1 (Beschlusswesen) und das Revisionsamt erhalten einen Abdruck der Stellungnahme zur Kenntnis.

Gezeichnet

[REDACTED] am 26.06.2026

