

COMET-ZENTRUM

VIRTUAL VEHICLE RESEARCH GMBH

FORSCHUNGSPROGRAMM: COMET SDM – COMET SOFTWARE-DEFINED MOBILITY



Hauptstandort: Graz (Steiermark)

Thematische Zuordnung: Mobilität und Digitalisierung / IKT

Thematische Schwerpunkte

Die Forschungsschwerpunkte des Zentrums unterstützen die effiziente und sichere Entwicklung komplexer Systeme für integrierte Mobilität. Diese Systeme sind zunehmend softwaredefiniert und müssen eine zuverlässige und vorhersehbare Funktionalität gewährleisten, die sich systematisch verifizieren und validieren lässt. Der Fokus liegt dabei auf Fahrzeugen und ergänzend auch auf Anwendungen anderer Domänen wie Health Tech, Maritime, Energy oder Defense. Diese Schwerpunkte umfassen:

- Virtuelle Absicherung softwaredefinierter Systeme
- Vertrauenswürdige Simulation und digitale Zwillinge für Entwicklung, Validierung und Betrieb
- KI-basierte autonome Systeme mit sicherer Wahrnehmung, Entscheidungsfindung und Regelung
- Effiziente, adaptive und kontextbewusste Software- und E/E-Architekturen
- Dateneffizientes Lernen, Unsicherheitsbewertung und kontinuierliche Systemabsicherung
- Demonstration, Validierung und Technologietransfer durch das Living Innovation Lab

Geplante technologische Entwicklungen

- Virtual Assurance Framework (VAF) für nachvollziehbare, skalierbare virtuelle Absicherung
- Adaptive und selbstlernende Komponenten mit quantifizierter Unsicherheit zur Verringerung des Sim-to-Real-Gaps
- Dynamische digitale Zwillinge und KI-gestützte Entwicklungs- und Validierungsprozesse
- Offene Referenzwerkzeuge, Demonstratoren und Validierungsplattformen bis TRL 7

Gründungsgeschichte

2002 - Gründung als Kplus-Zentrum

2008 - Start als COMET K2-Zentrum (*Sustainable Vehicle Technologies*)

2018 - Umsetzung des COMET K2-Forschungsprogramms *Digital Mobility*

Aug 2024 - Erfolgreiche Ausgründung der Context64.ai GmbH

Jan 2027 - Start des COMET-Zentrums *Software-Defined Mobility*

COMET-FACTSHEET

Ausgewählte Unternehmenspartner:

1. AVL List GmbH
2. MAGNA STEYR Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG
3. Siemens Mobility Austria GmbH
4. voestalpine Railway Systems GmbH
5. Infineon Technologies Austria AG
6. ÖBB-Infrastruktur AG
7. Wien Energie GmbH
8. NXP Semiconductors Austria GmbH & Co KG
9. TTTech Computertechnik AG
10. ALP.Lab GmbH

Ausgewählte wissenschaftliche Partner:

1. Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH
2. Technische Universität Graz
3. Silicon Austria Labs GmbH
4. Universität Graz
5. Universität Klagenfurt

Ausgewählte internationale¹ Partner:

1. Damen Research Development & Innovation B.V.
2. Siemens Healthineers AG
3. Dr. Ing. hc. Porsche AG
4. Stanford University - Aeronautics & Astronautics
5. University of California at Berkeley - Institute of Transportation Studies

Laufzeit: 01.01.2027 bis 31.12.2034 (8 Jahre)

Beschäftigte am Zentrum: 58 VZÄ, davon 48 Forscher*innen
(VIRTUAL VEHICLE: ca. 230 VZÄ)

Management: Dr. Jost Bernasch, Geschäftsführer
Univ.-Prof. Dr. Daniel Watzenig, Wissenschaftlicher Leiter

Kontakt: Virtual Vehicle Research GmbH
Inffeldgasse 21a, 8010 Graz
0316 873 9001
office@v2c2.at
www.virtual-vehicle.at

Stand 07.07.2026

Das COMET-Zentrum wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies – durch BMIMI, BMWET und das mitfinanzierende Bundesland Steiermark gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. www.ffg.at/comet

¹ Unternehmens- und wissenschaftliche Partner mit Sitz außerhalb Österreichs