



© istockphoto/WangAnQi

Europäische Daten-Cloud für die Mobilität der Zukunft

Einen Blick in die Zukunft erlaubt das Projekt »GAIA-X 4KI«, Teil des europäischen Projekts »GAIA-X«. Ein Konsortium aus Wirtschaft und Forschung mit 16 Partnern entwickelt konkrete Dienste für die Automobilindustrie in der europäischen Computingwolke mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI). Das vernetzte und automatisierte Fahren soll sicherer werden.

Beim Planen, Bauen und Betreiben von Fahrzeugen fallen riesige Datenmengen an. Das Team in GAIA-X 4 KI setzt KI-Methoden ein, um diese effizient und sicher zu nutzen. Dafür bringen unsere Forschenden aus dem »High Performance Computing« Daten und Infrastruktur, Hard- und Software zusammen. Sie nutzen dafür »Container«, in die sie die Anwendungen verpacken und wie in einem Rangierbahnhof zwischen den jeweiligen Umgebungen verschieben. Die Herausforderung: die Container so auf die Strecke zu bringen, dass die vorhandenen Rechen-Ressourcen optimal genutzt werden. Daraus ergeben sich komplexe mathematische Optimierungsaufgaben, die nur unter Berücksichtigung des gesamten Systems aus Hardware, Software und Anwendungsalgorithmen effizient gelöst werden können. Zudem sollen die Nutzenden ihre Container ohne größeren Aufwand nicht nur bei sich, sondern auch auf einer für alle zugänglichen Plattform einsetzen können.

Teststrecke für Mobilität von morgen

Im Projekt GAIA-X 4 KI bauen die Hochschule Offenburg, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und das ITWM-Team jeweils einen Demonstrator. Deren Besonderheit laut Projektleiter Dr. Dominik Straßel: »Normalerweise werden Daten in eine Cloud hochgeladen und dort verarbeitet; das Ergebnis herunterzuladen ist aber teuer. Darum gehen wir einen anderen Weg: Wir rechnen direkt dort, wo die Daten sind, also an den Standorten der Projektpartner. Das spart nicht nur Geld, sondern auch Energie.«

Die Forschenden konzentrieren sich auf Anwendungsfälle aus der Automobilindustrie und zielen dabei darauf ab, das automatisierte und vernetzte Fahren in die Praxis zu überführen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) unterstützt das Vorhaben finanziell.

Kontakt

Dr. Dominik Straßel
Bereich »High Performance Computing«
Telefon +49 631 31600-4896
dominik.strassel@itwm.fraunhofer.de



www.itwm.fraunhofer.de/GAIA-X4KI-PM