

Projektsteckbrief Autonomes Fahren

Name des Projekts:

Entwurfparadigmen für gesellschaftsumspannende cyberphysische Systeme / Assuring Individual, Social, and Cultural Embeddedness of Autonomous Cyber-Physical Systems (ISCE-ACPS)

Projektlaufzeit:

Juli 2020 – Juni 2023, kostenneutrale Verlängerung in Teilen bis Ende 2023

Fördervolumen des Projekts in €:

2.140.000 €

Förderprogramm / Fördergeldgeber:

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Projektverantwortung:

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Projektpartner:

TU München, C. v. Ossietzky Universität Oldenburg, DLR, mit US-Förderuch durch NSF UC Berkeley und Vanderbilt University

Projektbeschreibung:

Die zunehmende Autonomie cyber-physischer System erfordert technische Fähigkeiten und Fertigkeiten, die den traditionell von Menschen im Systemkontext ausgeübten Interaktionen entsprechen. Dem Projekt liegt die Grundannahme zu Grunde, dass nur ein ganzheitlicher Ansatz des Systemdesigns unter Berücksichtigung der Wechselbeziehung mit und der Auswirkungen dieser Technologie auf den Menschen zu hochautomatisierten oder autonomen Human-Cyber-Physical Systems (autonomen HCPS) führen kann, welche in ihrem gesellschaftlichen und kulturellen Kontext akzeptiert und als vertrauenswürdig wahrgenommen werden. Konkret konzentrieren wir uns in diesem transatlantischen Kooperationsprojekt mit den Universitäten Berkeley und Vanderbilt auf die folgenden Klassen von Herausforderungen, die der Reihe nach gelöst werden müssen, um einen erfolgreichen Übergang von der rein technischen Machbarkeit von HCPS zu einem gesellschaftlich akzeptablen HCPS zu erreichen:

- Anpassung an den Menschen
- Vom Menschen lernen
- Anpassung an den gesellschaftlichen, moralischen, regulatorischen und gesetzlichen Kontext
- Beeinflussung dieser Kontexte
- Dynamische Konfliktresolution
- Kausales Schließen in HCPS
- HCPS-Entwurf und Verständlichkeit

Wir verwenden Hochautonome Fahrzeuge (HAVs) und transaktive Energiesysteme (TES) als Mittel zur Demonstration der Relevanz unserer Methoden.

Ansprechpartner des Projekts:

Prof. Dr. Martin Fränzle (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, martin.fraenzle@uni-oldenburg.de)

Weblink zum Projekt:

<https://uol.de/socps>