

## **Presse-Mitteilung**

### **Demonstration eines mittels Teleoperation ferngesteuerten Fahrzeugs**

#### **NRP (Neue Regional-Politik) Projekt Teleoperation**

Das im Juni 2020 gestartete NRP Projekt Teleoperation hat als Ziel, ein Konzept zur Fernsteuerung von Fahrzeugen mittels Teleoperation zu erarbeiten. Nachdem das Projekt nun abgeschlossen ist, wird das teleoperierte Fahrzeugkonzept am 18. Mai 2021 in der Blauen Halle von blueFACTORY in Freiburg erstmals in der Schweiz vorgestellt.

In der Schweiz sind aktuell 14 automatisierte Fahrzeuge wie z.B. das Navya-Shuttle in Marly im Einsatz. Aus rechtlichen Gründen muss aktuell in jedem dieser Fahrzeuge noch ein Operator anwesend sein. "Der TPF-Shuttle, der von Marly zum MIC fährt, ist noch nicht zu 100 % autonom. Die Idee, die wir mit unseren Partnern im Projekt Teleoperation nun untersuchen ist, wie die Aufgabe des Operators, dessen Notwendigkeit nicht in Frage gestellt wird, in eine Fernsteuerungszentrale verlegt werden kann. Damit könnte ein Operator mehrere Fahrzeuge überwachen, bei einer Störung oder bei einem unerwarteten Stopp mit den Fahrgästen kommunizieren und temporär die Kontrolle über das Fahrzeug übernehmen, so dass dieses dann anschliessend wieder in den automatisierten betrieb überführt werden kann", erklärt Projektleiter Roland Scherwey.

Das Ziel dieses Projekts ist es, die technische Machbarkeit eines zentralen Teleoperationssystems zu demonstrieren, das in der Lage ist, eine Gruppe von Fahrzeugen und Robotern fernzusteuern. Die Hochschulen HTA-FR, HSW-FR, UniFr, BFH, die Verkehrsbetriebe SBB, CarPostal Schweiz, TPF und die Unternehmen RUAG Schweiz, CertX, DTC sowie der Cluster Food & Nutrition sind Partner in diesem von der NRP (Neuen Regional-Politik) unterstützten Projekt.

In der Schweiz spielt der öffentliche Verkehr eine zentrale Rolle für die Mobilität. Auch weil da die Schweiz eine der höchsten Autobesitzraten in Europa hat würden automatisierte Fahrzeuge es einfacher machen, ländliche Gebiete zu bedienen, zum Beispiel durch neue Buslinien, Abrufl- und 24-Stunden-Dienste, und können somit dazu beitragen, den privaten Autobesitz zu reduzieren. Der Betrieb von automatisierten Shuttles im öffentlichen Verkehr wird jedoch wenig Zukunft haben, wenn das Fahrzeugs nicht durch einen Operator per Teleoperation überwacht und bei Bedarf dessen Kontrolle übernommen werden kann. Automatisierte Fahrzeuge, die durch Teleoperation unterstützt werden, sind rechtliche, technische und soziale Grenzen gesetzt. Aus rechtlicher Sicht dürfen Fahrzeuge gemäss der 1968 unterzeichneten Wiener Konvention und den vom Strassenverkehrsamt (ASTRA) ausgestellten Verkehrsgenehmigungen nicht ohne einen Fahrer an Bord verkehren. Die technische Herausforderung besteht darin, ein zentrales Teleoperationssystem zu entwickeln, das die Fernsteuerung von vernetzten Fahrzeugen ermöglicht und gleichzeitig die Sicherheit (einschliesslich Cybersicherheit) gewährleistet. Schliesslich ist die Einschränkung, die der öffentliche Verkehr mit Teleoperation mit sich bringt, die soziale Akzeptanz, insbesondere von Benutzern mit besonderen Bedürfnissen, die die Unterstützung einer physischen Person benötigen. Diese Aspekte werden in allen Entwurfsphasen des Fernbedienungssystems berücksichtigt.

Freiburg hat die einmalige Chance, sich in diesem Tätigkeitsbereich zu profilieren, der sich als sehr vielversprechend in Bezug auf Innovation und Beschäftigung erweisen könnte. In der Tat wurden konkrete Möglichkeiten bei der Schaffung neuer Geschäftsmodelle für Produzenten und Landwirte (Food & Nutrition Cluster), beim autonomen Management von Bussen in Depots (SBB, CarPostal, TPF), bei der autonomen Zustellung von Waren (LOXO) und bei der Entwicklung eines Ökosystems für die Mobilität von Menschen und Gütern in Gewerbegebieten (Swiss Aeropole) identifiziert.

Die Teleoperation ist Teil eines grösser angelegten Programms namens SwissMoves. Diese Freiburger Initiative, die von ROSAS (Kompetenzzentrum für Sicherheitstechnik und Cybersecurity) ins Leben gerufen wurde, bringt die Hochschulen HTA-FR und HSW-FR, die Universität UniFr sowie die Unternehmen TPF und CertX mit dem Ziel zusammen, innovative interdisziplinäre Lösungen im Bereich Verkehr und Mobilität zu entwickeln. Eines der Ziele von SwissMoves ist es, eine Wertschöpfungskette für den sicheren und zuverlässigen automatisierten Transport von Personen und Gütern zu implementieren, basierend auf einem rechtlichen Rahmen für die Zulassung von automatisierten Fahrzeugen.

Das Teleoperations-Projekt wird am 18. Mai Vormittag auf der blueFACTORY/Freiburg im Rahmen einer Pressekonferenz vorgestellt, gefolgt von einer Demonstration am Nachmittag. Während der Demonstration werden an mehreren Ständen Forschungsaktivitäten im Bereich des automatisierten Fahrens (soziale Akzeptanz, Wahrnehmungsalgorithmen, Modellierung, Simulation) vorgestellt. Zu dieser Veranstaltung werden mehrere politische Persönlichkeiten des Kantons Freiburg, Mitglieder der CAPE (Commission des mesures d'Aide en matière de Promotion Economique), Mitglieder von SAAM (Swiss Association for Autonomous Mobility, Mitglieder der Direktion der beteiligten Hochschulen sowie Projektpartner erwartet. Leider ist die Veranstaltung aufgrund von Gesundheitsmassnahmen nur auf Einladung zugänglich.

#### **Kontakt**

##### **Oliver Nahon**

Koordinator SwissMoves  
Koordinator ROSAS  
oliver.nahon@rosas.center  
026 429 66 39

##### **Roland Scherwey**

Projektleiter Teleoperation  
Professor HTA-FR  
roland.scherwey@hefr.ch  
026 429 65 90