

hub.connect

Efficient Automated & Connected Transport Hub Logistics

Ein Projekt finanziert im Rahmen der 13. Ausschreibung
des FTI-Programms **Mobilität der Zukunft** durch das BMK
[*Mitteleuropäische Zusammenarbeit*
Grenzüberschreitendes Testen
Automatisiertes Fahren]

Finale Zusammenfassung für Public Relation Work:

Dieses Dokument umfasst „Highlights“ der erzielten Forschungsergebnisse. Wir bitten Sie zu berücksichtigen, dass diese Kurzfassung im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit auf der Website der FFG veröffentlicht wird. (max. 2 Seiten).

Das Sondierungsprojekt hub.connect erarbeitete die Grundlagen und Anforderungen zur Weiterentwicklung, Test und Erprobung, sowie den operativen Einsatz automatisierter Fahrzeuge in Anwendungen der Logistik.

hub.connect setzte es sich zum Ziel, gemeinsam mit zentralen Bedarfsträgern aus Österreich und Ungarn den Aufbau einer europaweiten Neuheit vorzubereiten: einen engen interregionalen strategischen Zusammenschluss von zentralen Akteuren und Testeinrichtungen für automatisierte Transportlösungen in Logistik-Hubs.

Einbindung der Stakeholder

Zur Diskussion und Erfassung der Anforderungen auf unterschiedlichen Ebenen wurde ein umfangreiches Netzwerk eingebunden. Vertreten waren dabei Testregionen für automatisiertes Fahren, Betreiber für multimodale Logistikhubs und -infrastrukturen, transnationale Stakeholder-Netzwerken, sowie Forschungs- und Industriepartner der Fahrzeug-, Verkehrstechnologie- sowie Telekommunikationssektoren aus Österreich und Ungarn. Zur Diskussion der Anwendungsfälle in der Logistik sowie der technischen, organisatorischen Rahmenbedingungen und der rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekte

wurden nationale und internationale Stakeholder-Workshops organisiert. Darüber hinaus wurden eine Online-Umfrage zur Priorisierung der Stakeholder-Interessen sowie eine Reihe an bilateralen Interviews abgehalten.

Priorisierung und Definition von Use Cases in der Logistik

hub.connect startete mit einer initialen Beschreibung von möglichen Anwendungsfällen für den Einsatz automatisierter Fahrzeuge bzw. Arbeitsmaschinen für Logistikaufgaben. Diese Entwürfe wurden im Rahmen des Projekts um technische und organisatorische Anforderungen erweitert und in Abstimmung mit den Stakeholdern evaluiert und priorisiert. Als Ergebnis wurden die folgenden Szenarien mit den zugehörigen Anforderungen und erforderlichen F&E Bereichen definiert:

Scenario hub.drive: autonomous maneuvering of trailer and truck on the yard



the scenario covers automated driving within a hub, including the terminal check-in and handover, the manoeuvring of the vehicle and docking to a gate.

Scenario: hub.cargo: multimodal cargo handling, loading and unloading



the scenario covers automated cargo handling, including the multimodal aspects, loading and unloading as well as transshipment to other modes.

Scenario: hub.link: automated shuttles to link nearby hubs



the scenario covers automated driving between nearby hubs including driving on public roads and ATO (automated train operation) use cases.

Analyse technologischer Aspekte und F&E Bedarf

Ausgehend von den Anwendungsfällen für automatisiertes Fahren in der Logistik wurde der technische Entwicklungsstand der wesentlichen Bereiche analysiert, wie Tests-Szenarien und Test-Equipment, Sensorik und Umgebungserkennung in Fahrzeugen und Arbeitsmaschinen, sowie Kommunikations-, Lokalisierungs- und Steuerungstechnologien für den Einsatz in automatisierten Fahrzeugen. Um den Anforderungen der unterschiedlichen Use Case gerecht zu werden, wurden dazu Fahrzeuge/Maschinen aus den Bereichen Lkw, Terminal Yard Tractor, Trailer, Paletten und Container Transporter (Stapler und Reach Stackers) betrachtet. Um Entwicklungsstand und mögliche Gaps der erforderlichen Infrastrukturen zu erkennen, wurden neben den betrieblichen Logistikflächen und Hubs insbesondere Häfen, Flughäfen und Terminals mit Umschlag auf Schiene betrachtet.

Auf der wirtschaftlichen Seite der Sondierung konnten mehrere vielversprechende Business Cases identifiziert werden, die bestehende Geschäftsfelder erweitern und neue Möglichkeiten im Rahmen der bestehenden organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen eröffnen, sowie die Kernkompetenzen der Stakeholder sowie der beteiligten Länder stärken.

Die Sondierungsarbeit im Rahmen von hub.connect hat die Anforderungen der Interessenvertreter in Bezug auf Anwendungsfälle, organisatorische und technologische Machbarkeit sowie rechtliche Aspekte und wirtschaftliche Zielsetzung erfasst. Damit wurde die notwendige Grundlage für ein F&E Projekt zur Weiterentwicklung von Testszenarien und einem realen Testbetrieb von automatisierten Fahrzeugen in Logistikanwendungen geschaffen.

Kontaktdaten:

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

DI(FH) Martin Reinthaler, MSc

martin.reinthaler@ait.ac.at



IESTA, Institut für Innovative Energie- und Stoffaustauschsysteme

DI Jörg Worschech

joerg.worschech@iesta.at



Business Upper Austria-OÖ Wirtschaftsagentur GmbH

DI Wolfgang Kurz

wolfgang.kurz@biz-up.at



Mobilität der Zukunft

Anhang:

Formale Vorgaben:

Einrichtung der Seite	Abstand in cm
Oben:	3,5
Unten:	3
Links:	3
Rechts:	2,5

Formatvorlage	Schriftart	Schriftgröße
Überschriften	Arial, fett	13pt
Standardtext	Arial, 1,5-zeilig, Blocksatz	11pt
Fußnotenzeichen	Arial, hochgestellt	10pt
Fußnotentext	Arial	10pt
Untertitel von Tabellen und Abbildungen	Arial, fett	10pt
Quelle von Tabellen und Abbildungen	Arial	8pt
Seitennummerierung	Arial, zentriert, Seitenende	10pt