



## KI- UND KAMERAGEFÜHRTE AUTONOME FAHRZEUGE

Lösung für die Logistik – Kostengünstige Flurtransportfahrzeuge (FTF)

### ZUSAMMENFASSUNG

Smarte Kameras lokalisieren Objekte und erlauben dank künstlicher Intelligenz unter anderem die Navigation von autonomen Fahrzeugen, die beispielsweise in Logistikzentren eingesetzt werden. Diese Fahrzeuge können dadurch schlanker und effizienter als handelsübliche gebaut werden. Gleichzeitig erlaubt der Blick von „oben“ eine dynamische Routenoptimierung und Hindernisumfahrung.

### AUSGANGSSITUATION

Um das Potential neuer technologischer Möglichkeiten auszuschöpfen und dem wirtschaftlichen Druck zu begegnen, bedarf es der Optimierung von Lagersystemen. Als aktuelles Problem in der Logistik ergeben sich jedoch teure FTF, die eine solche Effizienzsteigerung verhindern können.

### PROJEKTBECHREIBUNG

Lagerbereiche werden in der Software W2MO visualisiert (Digital Twin) und von Kameras komplett erfasst. Das FTF Steuerungssystem hat jederzeit den vollständigen Überblick über die Situation im Lager, kann Ausweichrouten berechnen und Fahrzeuge auf potenziellem Kollisionskurs warnen. Fahrzeuge lassen sich nicht nur lokalisieren, sondern können mit der Technologie von Logivations auch gesteuert werden. Die Kamera-Infrastruktur kann Steuersignale via W2MO an KI-gesteuerte FTF senden und diese in Kombination mit den enthaltenen vielfältigen Optimierungsalgorithmen zur Tourenbildung sowie zum Lastausgleich ideal einsetzen.

### REFERENZEN

[www.logivations.com/de/solutions/agv/camera\\_agv.php](http://www.logivations.com/de/solutions/agv/camera_agv.php)  
[www.cam-agv.com](http://www.cam-agv.com)

### INDUSTRIE 4.0 – MERKMALE

Digital Twin und KI ermöglichen effiziente Logistikprozesse. KI- und kamerageführte FTF senken die Kosten, die IoT Kamerainfrastruktur bringt Transparenz und Sicherheit.



### BETEILIGTE



### LÖSUNG

W2MO ist die durchgängig integrierte Lösung für Supply Chain, Logistikplanung, Optimierung und Deep Machine Learning und bietet mit seinen Digital Twins von Lagerstandorten die Grundlage für KI- und kamerageführte FTF. Die Kamera-Infrastruktur kann Steuersignale via W2MO an die FTF senden. So wird gegenüber herkömmlichen FTF, die die Technologie ausschließlich auf dem Fahrzeug haben, keine weitere Navigationstechnik mehr benötigt. Je nach Bedarf stehen zudem verschiedene Konzepte für die kundenindividuelle Ausgestaltung des Fahrzeugs zur Verfügung. Logivations arbeitet mit verschiedenen Partnern zusammen, sodass Standardkomponenten für die FTF kostengünstig angeboten werden können.

### KONTAKT

**Johannes Plapp**  
 Logivations GmbH  
[Johannes.plapp@logivations.com](mailto:Johannes.plapp@logivations.com)

### STANDARDISIERUNGSANSÄTZE

Mit CSV, XML und REST-basierten Standard-Schnittstellen für gängige Lagerverwaltungs- und ERP Systeme werden standardisierte operative Prozessabläufe erreicht. FTF können über eine offene TCP-Schnittstelle zur Steuerung eingebunden werden. Die Integration von Kamera- und Fahrzeugdaten mittels OPC UA und Companion Specifications ist geplant. Bei Vorhandensein von Verwaltungsschalen wären die Integrationskosten senkbar.