



EMILI – ERGONOMISCHER, MOBILER, INTERAKTIVER LADUNGSTRÄGER FÜR DIE INTRALOGISTIK

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2 – 4
44227 Dortmund

Ansprechpartner:

M.Sc. Jana Jost
jana.jost@iml.fraunhofer.de

M.Eng. Thomas Kirks
thomas.kirks@iml.fraunhofer.de

Dipl.-Inf. Benedikt Mättig
benedikt.maettig@iml.fraunhofer.de

www.iml.fraunhofer.de

Das Fraunhofer IML stellt auf der LogiMAT 2017 mit Emili ein revolutionäres, neues Fahrzeug vor, das vollkommen autonom handeln und mit seiner Umgebung interagieren kann. Dabei ist Emili nicht nur interaktiv und autonom, sondern fungiert selbst auch als Behälter. Sie hat exakt die Außenmaße eines KLT und lässt sich nahtlos in den Prozess mit anderen KLT integrieren. Sie lässt sich auf andere KLT stapeln und kann selbst KLT transportieren. Über eine integrierte Hub- und Absenkfunktion kann das gesamte Fahrwerk ein- und wieder ausgefahren werden. Ein weiterer Hub ermöglicht es, die auf Emili gestapelten KLT auf Arbeitshöhe für den Menschen anzuheben.

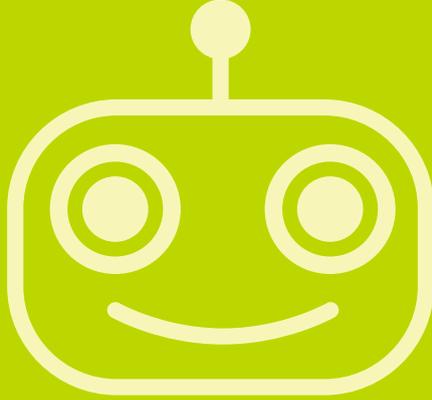
Ergonomisch

Um diese Anpassung auch auf Seiten der physischen Interaktion zwischen Mensch und Fahrzeug umsetzen zu können, wurde

für Emili eine technologische Lösung entwickelt, die es ihr erlaubt, sich auf jeden Menschen so einzustellen, wie er es benötigt. So verfügt Emili über einen integrierten und vollautomatischen Hubmechanismus, über den sowohl die integrierte Kiste, als auch alle auf Emili gestapelten KLT auf ergonomische Arbeitshöhe angehoben werden können.

Kompakt

Emili kombiniert die kompakte Bauweise und das einfache Handling eines KLT mit den Fähigkeiten eines modernen FTF. Durch die exakte Einhaltung der Außenmaße eines KLT mit den Dimensionen 400 x 600 x 220 mm lässt sich Emili nahtlos in bestehende Prozesse und Anlagen einbinden. Sie lässt sich durch das einfahrbare Fahrwerk auf andere KLT stapeln, über klassische Fördertechnik transportieren und z. B. in einem AKL einlagern.



EMILI

Modular

Emili ist in ihrem Inneren so aufgebaut, dass sie ohne große Probleme auf verschiedene Technologien umgerüstet werden kann. Über ein auf ROS basierendes System lassen sich einzelne Komponenten nahtlos austauschen. Auf diese Weise kann zum Beispiel die Spurführung durch eine andere Art der Fahrzeugnavigation ersetzt werden.

Interaktiv

Durch den Einsatz unterschiedlichster Schnittstellen nach außen kann Emili mit den Menschen in ihrer Umgebung kommunizieren. Sie kann sowohl über herkömmliche HMI als auch über Smartwatches und AR-Brillen gesteuert werden. Die Kommunikation kann bei Emili beidseitig verlaufen. So ist die Darstellung von Zuständen und Rückmeldungen über verschiedenste Kanäle denkbar, wie bspw. direkt auf die AR-Brille des Menschen. Ziel hierbei ist, dass sich der Mensch nicht mehr an die Technik um ihn herum anpassen muss, sondern die Technik sich an den Menschen anpasst.

Verschiedene Systemzustände und Rückmeldungen von Emili, möglich über ein Display direkt am Behälter oder über AR- und Smart-Devices.

