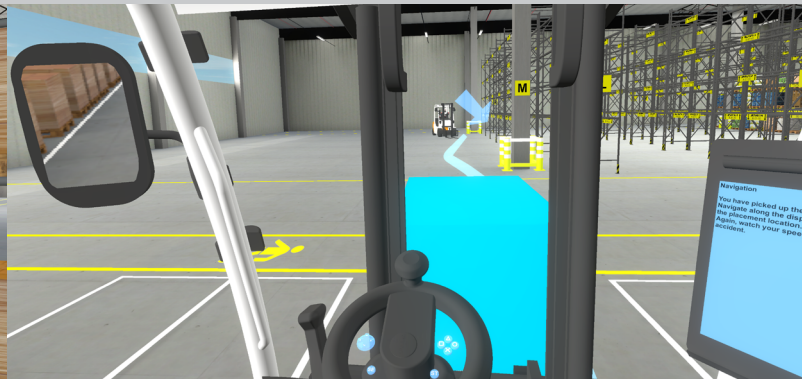
Fraunhofer
IML

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MATERIALFLUSS UND LOGISTIK IML



»LIFTNICK (VR)«

SPIELERISCHES LERNEN FÜR MEHR MOTIVATION

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logisik IML

Abteilung: Informationslogistik und Assistenzsysteme
Joseph-von-Fraunhofer-Straße 2-4
44227 Dortmund

Ansprechpartner
Christoph Schlüter
Telefon: +49 (0)231/9743-293
christoph.schlueter@iml.fraunhofer.de

Wir freuen uns auf eine Zusammenarbeit mit Ihnen!

Besuchen Sie unsere Webseite:

www.iml.fraunhofer.de/xr

Warum Serious Gaming und Virtual Reality (VR)?

Unter Serious Gaming versteht man Trainingsanwendungen, die spielerische Elemente enthalten, welche ein nachhaltiges, effizientes und motivierendes Lernen unterstützen. Studien zeigen, dass erhöhte Immersion (das „Eintauchen" in die digitale Welt) den Lerneffekt nachhaltig steigert. Mit Hilfe einer Virtual Reality Brille wird die echte Welt vollständig ausgeblendet und der/die Nutzer*in taucht völlig in die virtuelle Welt ein. Dies sorgt für eine bestmögliche Immersion und somit für ein verbessertes, nachhaltiges Training.

Was ist LiftNick?

Bei LiftNick handelt es sich um eine VR-Anwendung für Gabelstaplerfahrer*innen zum Trainieren von (unternehmensinternen) Prozessen und Standorten sowie zur Schärfung des Gefahrenbewusstseins. Die vom konkreten Gabelstapler abstrahierte Steuerung erfolgt dabei über eine kostengünstige Consumer-Hardware und ermöglicht realitätsnahe Fahrerlebnisse in einem original-getreuen Abbild des Lagers.

Warum genau LiftNick?

Bei LiftNick handelt es sich nicht um ein Fahrsicherheitstraining im gewöhnlichen Sinne, sondern um ein Prozess- und Regeltraining für Gabelstaplerfahrer*innen. Ein direktes Feedback und spielerische Elemente sorgen für eine gesteigerte Motivation und ein effizienteres und somit schnelleres Training. Bei diesem werden auch außergewöhnliche und in der Praxis nicht trainierbare Situationen berücksichtigt. Durch den modularen Aufbau ist LiftNick außerdem flexibel an nahezu beliebige Prozesse und Lagerlayouts anpassbar. Die mehrsprachige Umsetzung überwindet möglicherweise vorhandene Sprachbarrieren.

Aufbau von LiftNick

Das Training ist in mehrere Abschnitte (Levels) unterteilt, welche im Folgenden skizziert werden. Grundsätzlich befindet sich der/die Spieler*in in einem digitalen Abbild einer Lagerhalle und interagiert dort mit verschiedenen Gegenständen wie Scanner, Fahrtenbuch und natürlich dem Gabelstapler. Dabei wird der Prozessablauf durchgehend audiovisuell vom System unterstützt. LiftNick bringt dabei von sich aus viele Einstellungsmöglichkeiten im Training selbst mit. Dazu zählen unter anderem Komfortoptionen, Regelkonfigurationen so wie eine Sonderprozessauswahl für das fortgeschrittene Training.

Level 1: Schichtbeginn

Trainiert wird der korrekte Ablauf einer Abfahrtskontrolle. Durchgeführt werden unter anderem eine Staplerüberprüfung sowie eine Protokollierung im Fahrtenbuch.

Level 2: Kernprozess

Es folgt eine Simulation der grundlegenden Lagerprozesse der Ein-, Um- und Auslagerung. Das Regelbewusstsein wird unter anderem durch ein direktes Feedback trainiert.

Level 3: Schichtende

Dieses Level beinhaltet das Ende einer Arbeitsschicht. Erlernt wird das sichere Parken und Anschließen des Gabelstaplers an die bestehende Ladeinfrastruktur.

Level 4: Komplette Schicht

Dieser umfasst die Durchführung einer kompletten Schicht als Gabelstaplerfahrer*in und beinhaltet den Beginn und das Ende der Schicht sowie die Simulation eines Lagerungsprozesses. Dies entspricht einer Kombination der Level 1 bis 3.

SCHON GEWUSST?
Erfahrene Logistikfachkräfte empfanden neue Mitarbeitende, welche durch VR angelernt wurden, als besser vorbereitet auf ihre Tätigkeit!

Level 5: Ausnahmesituationen

Es wird eine komplette Schicht durchlaufen, während der es zu verschiedenen Ausnahmesituationen kommen kann. Dabei kann es sich beispielsweise um die Blockade des Zielorts durch andere Güter handeln. Dies trainiert den Umgang mit unter Umständen außergewöhnlichen und in der Praxis selten vorkommenden Situationen und Sonderprozessen.

Freies Spiel

Hierbei handelt es sich um ein freies Training von mehreren Lagerungsprozessen nacheinander ohne Unterstützung des Systems. Dabei kann es auch zu verschiedenen Sonderfällen kommen. Ein spielerischer Charakter sorgt dabei für eine zusätzliche Motivation. Statistiken über die eigenen Leistungen und eine Bestenliste sind am Ende einsehbar.

Kauf- und Lizenzmodell

Die Standardsoftware wird auf jährlicher Basis lizenziert. Ergänzend hierzu können kleinere Anpassungen sowie umfangreiche Individualentwicklungen beauftragt werden. LiftNick benötigt ein Hardware-Setup bestehend aus:

- High-Performance PC und VR-Set
- Simulator mit Bewegungsplattform, Sitz, Lenkrad, Joystick und Monitor