

Aus der Arbeit des IFA

Stand: 06/2024

In Virtueller Realität Gefahrenquellen für Stürze bei der Post- und Paketzustellung erkennen

Problem

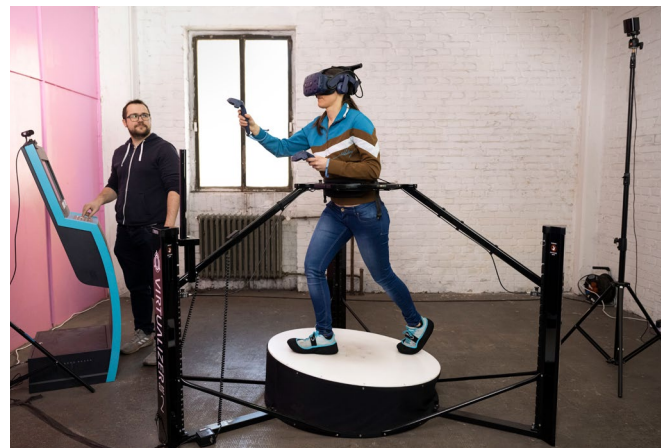
In Betrieben kommt es bekanntermaßen immer wieder zu Personenunfällen, die auf Stolpern, Rutschen oder Fehltreten (SRF) zurückzuführen sind. Auch bei der Post- und Paketzustellung treten viele SRF-Unfälle auf. Oftmals sind im Weg der Zustellperson liegende Gegenstände (wie ein umgefallener E-Roller) die Stolperursache, aber auch Wetterereignisse wie Regen und Schnee können zu einer erhöhten Gefährdung der Beschäftigten führen.

Gerade weil sich Zustellerinnen und Zusteller nicht nur auf dem eigenen Firmengelände, sondern vor allem im öffentlichen Raum und auf fremden Privatgrundstücken bewegen, ist es wichtig, sie für mögliche Gefährdungen zu sensibilisieren.

Aktivitäten

Das von der DGUV geförderte Projekt ENTRAPon (FF-FP 0470) hat als Ziel, Trainingselemente zu entwickeln, die mit Hilfe von Anwendungen in Virtueller Realität (VR) die Prävention von Stolper-, Rutsch- und Sturzunfällen unterstützen.

Ein Teil dieser Trainingselemente baut auf dem vom IFA entwickelten BGHW-Lagersimulator auf. Die Trainierenden sollen mit Hilfe eines omnidirektionalen Laufbands durch ein virtuelles Szenario navigieren, Gefährdungen aufdecken und eine mögliche Lösung auswählen. Dabei tragen die Teilnehmenden ein Head Mounted Display (HMD), auch VR-Brille genannt.



Training in virtueller Realität

In Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie der Ruhr-Universität Bochum und dem Arbeitsbereich Ergonomie und Virtuelle Realität am RheinAhrCampus der Hochschule Koblenz wurde ein weiteres virtuelles Szenario entwickelt. Es bildet innerhalb einer virtuellen Stadtumgebung spezifische Gefahrenstellen für Zustelldienste ab, sodass für die Trainierenden eine höhere Identifikation mit der virtuellen Umgebung ermöglicht wird. Dabei werden spezifische Gefahrenquellen einer Arbeit unter freiem Himmel mitberücksichtigt. Diese sind jahreszeitenabhängig, entstehen aber auch häufig durch wechselnde Witterungsverhältnisse oder werden durch externe Gegebenheiten wie Baustellen oder Verkehr hervorgerufen.

Im öffentlichen Raum ist es den Zustellenden aber nicht immer möglich, Gefahren sofort oder eigenständig zu beseitigen. Laub, Pfützen, lose Stufen oder Anderes können nicht einfach entfernt oder ausgetauscht werden. Allerdings: Auch wenn die Gefahr nicht zu beseitigen ist, kann man die Kolle-

ginnen und Kollegen darauf aufmerksam machen und die eigene Bewegung den Gegebenheiten anpassen.

Ist eine Zustellung wegen bestimmter Gegebenheiten zu riskant, können die Zustellenden diese außerdem abbrechen und die Kundinnen und Kunden auf die Gefahr aufmerksam machen. Solche Lösungsmöglichkeiten sind ebenfalls im Simulationsschulungstool implementiert und sollen bei den Trainierenden zu einem bewussteren Umgang mit Gefahrenstellen führen.

Im Rahmen der ENTRAPon-Studie wurde das neue Stadt-szenario von Beschäftigten der Deutschen Post DHL getestet und das Trainingselement erstmals evaluiert.

Ergebnisse und Verwendung

Ein neues virtuelles Stadtszenario mit SRF-Gefährdungen für Zustellerinnen und Zusteller wurde erarbeitet und in einer Studie getestet. Die Studienteilnehmenden füllten Fragebögen aus, in denen sie einschätzten, wie gut sie mit der Anwendung zurechtkamen.

Die Auswertung zeigt, dass es den Teilnehmenden leichtfällt, die Aufgabe zu verstehen, und dass die Simulation als nützlich empfunden wurde. Cyber Sickness (Übelkeit, die mit dem Eintauchen in eine computergenerierte Umgebung einhergehen kann) trat nur selten auf. Der Spaßfaktor ist sehr hoch und die meisten Teilnehmenden gehen davon aus, dass sie die gemachten Erfahrungen in ihre Arbeit integrieren können und sie bewusster mit Gefahrenquellen umgehen werden.

Nutzerkreis

Betriebe der Post- und Paketzustellung



Straße im Stadtszenario

Fachliche Anfragen

- IFA, Abteilung Unfallprävention: Digitalisierung – Technologien

Literaturanfragen

- IFA, Abteilung Fachübergreifende Aufgaben

Weiterführende Informationen

- Lungfiel, A.; Nickel, P. und Zimmermann, J.: Mit dem BGHW-Lagersimulator für Sturzgefahren sensibilisieren (Aus der Arbeit des IFA Nr. 0448). 6/2023
publikationen.dguv.de/ › Webcode: p022389
- Zimmermann J.; Lungfiel A.; Bohlscheid A.: BGHW-Lagerhallensimulator in Virtual Reality – Simulationsschulungstool für das ENTRAPon-Projekt in DGUV Report 1/2023: 8. DGUV Fachgespräch Ergonomie, S.169 ff., ISBN (online) 978-3-948657-58-1
publikationen.dguv.de/ › webcode: p022452

Herausgegeben von:

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV)
 Glinkastraße 40 · 10117 Berlin
 Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
 E-Mail: info@dguv.de · Internet: www.dguv.de
 ISSN (Internet): 2190-006X
 ISSN (Druckversion): 2190-0051

Bezug:

www.dguv.de/publikationen Webcode: p022593

Bearbeitet von:

Albert Bohlscheid, Andy Lungfiel, Jan Zimmermann
 Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)
 Alte Heerstraße 111 · 53757 Sankt Augustin
 Tel. 030 13001-0/Fax: -38001
 E-Mail: ifa@dguv.de · Internet: www.dguv.de/ifa