

Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 02/2017

617.0-IFA:610.1

Einsatz von Datenbrillen für den Sicherheitscheck von Flurförderzeugen

Problem

Flurförderzeuge werden branchenübergreifend in erheblicher Anzahl betrieben. Insbesondere im Bereich der Lagerlogistik ist eine Vielzahl von Fahrzeugtypen in diversen Arbeitsszenarien im Einsatz. Jeder Inbetriebnahme muss natürlich eine Sicherheitsüberprüfung des Flurförderzeugs vorausgehen. Diese Sicht- und Funktionsprüfung umfasst die Elektrik, den Antrieb, die Lenkung, die Hydraulik, die Fahrerkabine des Fahrzeugs u.v.m.

Die Prüfungen werden durch die Fahrzeugführer dokumentiert und die Ergebnisse weitergeleitet. Liegt ein Mangel vor, kommt es jedoch nicht selten dazu, dass die analoge Meldung erst mit Verzögerung bei den Vorgesetzten bzw. Fachkräften für Arbeitssicherheit eingeht.

Aktivitäten

Im IFA wurde in Zusammenarbeit mit der Berufsgenossenschaft für Handel und Warenlogistik eine App entwickelt, die Sicherheitsüberprüfungen digital unterstützt und eine Dokumentation auf Knopfdruck an die zuständigen Personen weiterleitet. Zudem wird jede Dokumentation mit einem Zeit- und Personenstempel versehen: Der Dokumentationspflicht wird somit besonders sorgfältig Folge geleistet.

Eine Besonderheit der App besteht in ihrer Einsatzfähigkeit auf Datenbrillen (nötigenfalls auch



Beispielhaftes Flurförderzeug
(Quelle: ©Maksym Yemelyanov/Fotolia)

auf Tablets und Smartphones). Datenbrillen verbreiten sich insbesondere im Bereich der Warenhaltung rasant. Sie bieten u. a. den Vorteil einer freihändigen Nutzung. Die auch als „Head mounted Display“ (HMD) bekannten Geräte interagieren durch Sprach- und Gestensteuerung mit dem Nutzer, über diverse Sensoren können Objekte und andere Umgebungsparameter wahrgenommen werden.

Um die App gebrauchstauglich zu entwickeln, wurde eine Feldbeobachtung in exemplarischen Betrieben durchgeführt. Die analogen Sicherheitschecks wurden inhaltlich und in ihren Arbeitsschritten analysiert und digitalisiert.

Ergebnisse und Verwendung

Auf der Basis von Android wurde eine App entwickelt, die eine Anpassung an spezifische betriebliche Gegebenheiten erlaubt. Die Sensorik der Datenbrille ermöglicht eine Objekterkennung des betreffenden Fahrzeugs – idealerweise über einen Smartcode, der auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen zuverlässig erkannt wird. Fahrzeugspezifisch wird eine hinterlegte Hierarchie zu prüfender Verhältnisse abgerufen und im Sichtfeld der Datenbrille angezeigt.

Wird ein Mangel festgestellt, kann dieser über die Kamerafunktion der Datenbrille und/oder über eine Textnachricht in der App dokumentiert werden. Die Informationen werden anschließend an einen definierbaren Personenkreis digital weitergeleitet.

Die Ergebnisse wurden den teilnehmenden Partnern zur Verfügung gestellt und sollen als Blaupause zur Verbesserung der betrieblichen Sicherheit im Umgang mit Flurförderzeugen dienen. Eine neue DGUV Information wird die gewonnenen Erkenntnisse aufgreifen und vertiefen.

Nutzerkreis

Fachkräfte für Arbeitssicherheit im Bereich der Warenhaltung, Logistik usw., Führer von Flurförderzeugen

Weiterführende Informationen

- DGUV Vorschrift 68: Unfallverhütungsvorschrift „Flurförderzeuge“ (bisher: BGV D27)
- Unternehmer-Handbuch Gabelstapler (HB 50). Hrsg.: Berufsgenossenschaft für Handel und Warenlogistik, 2012

- Unternehmer-Handbuch Mitgänger-Flurförderzeuge (HB 52). Hrsg.: Berufsgenossenschaft für Handel und Warenlogistik, 2011
- BGHW-Kompakt: Umgang mit Flurförderzeugen (M4), 2011
http://bghw.vur.jedermann.de/bghw/docs/bghw_kom/bghw_kom-Documents/b12m004/b12m004_0_.html
- Bretschneider-Hagemes, M.; Ellegast, R. P.; Nickel, P.; Friemert, D.; Hartmann, U.: Forschungsprojekte Arbeiten 4.0: Einsatz von Datenbrillen in der Arbeitswelt. DGUV Forum (2016) Nr. 11, S. 23-25

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 1: Informationstechnik, Risikomanagement

Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich