

HOLM- INNOVATIONSFÖRDERUNG >>>



MOTIONTRACKING – VOLLAUTOMATISIERTES AUFBEREITEN VON ERGONOMIEDATEN IM BEREICH DER LAGERHALTUNG

Laufzeit des Projekts: 08/2023 – 07/2024

Hoher Zeit- und Kostendruck im Handel sowie produzierendem Gewerbe haben in den vergangenen Jahren dazu geführt, dass der Logistik eine immer größere strategische Bedeutung zukommt. Dabei werden in den meisten modernen Lagereinrichtungen einige repetitive Arbeitsschritte nach wie vor manuell durchgeführt. Da gerade in Lagern überproportional häufig Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems auftreten, ist es unerlässlich, die physische Belastung der Mitarbeitenden zu minimieren. Dazu können durch teure Motion-Capturing-Systeme Bewegungs- und Belastungsdaten erhoben werden, welche für kleine und mittelständische Unternehmen (KMUs) in der Regel aufgrund hoher Investitionskosten und großem organisatorischem Aufwand allerdings nicht zur Verfügung stehen. Eine Alternative hierzu ist die Erfassung von Bewegungsdaten durch

günstigere und einfach zu bedienende Unterhaltungselektronik (bspw. Microsoft Kinect). Der Nachteil dieser optischen Erfassung ist, dass Überdeckungen zu fehlerhaften Darstellungen der Bewegungen und Körperhaltungen führen können. Ziel des Projekts ist es, ein auf maschinellem Lernen basierendes System zu entwickeln, welches diese Fehlerfassungen erkennt und die verlorenen Bewegungsdaten mithilfe von Prozesswissen approximiert. Dazu werden Daten nicht nur im Labor sondern auch in Zusammenarbeit mit Praxispartnern erhoben. Das Projekt führt hierbei erstmals Kenntnisse der Datenerhebung in der Ergonomie mithilfe von Verbraucherelektronik und des maschinellen Lernens zusammen und ermöglicht KMUs somit eine ergonomische Arbeitsplatzplanung im Lagerbereich.



ANTRAGSTELLER

Technische Universität Darmstadt



KONTAKT

Prof. Dr. Christoph Glock

Fachgebiet Produktion und Supply Chain Management
glock@pscm.tu-darmstadt.de

Prof. Dr. Felix Weidinger

Fachgebiet Management Science/Operations Research
felix.weidinger@tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de

ASSOZIIERTE PARTNER

- Universität des Saarlandes - Lehrstuhl für BWL, insb. Digitale Transformation im Operations Management / Jun.-Prof. Dr. Eric Grosse (eric.grosse@uni-saarland.de)
- Aalberts Surface Technologies GmbH
- Gerüstbau Fr. Schimmer GmbH
- Ernst Schmitz Logistics & Technical Services GmbH
- Maintrans Solutions GmbH