



Über sogenannte Wearables werden alle Bewegungen in Echtzeit übertragen. Foto: August-Wilhelm Scheer Institut / TU Kaiserslautern

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ AM BAU

SYSTEM MISST BELASTUNGEN

Mitarbeiter im Baugewerbe sind täglich besonderen körperlichen Belastungen ausgesetzt. Diese führen immer häufiger zu Krankheiten, Arbeitsunfällen und langen Ausfallzeiten. Insbesondere riskante Bewegungen und eine schlechte Haltung sorgen für eine Steigerung der Krankheitsrate, was hohe Kosten für Betriebe und Krankenkassen zur Folge hat. Das wissenschaftliche Projekt BauPrevent zielt darauf ab, ein praxistaugliches System für Handwerker und Bauarbeiter zu entwickeln, das körperliche Belastungen synchron misst und auswertet – für eine bessere Gesundheit und ein geringeres Verletzungsrisiko auf der Baustelle.

Am Projekt teilnehmende Handwerker sind mit sogenannten Wearables ausgestattet, also mit flexiblen und leichtgewichtigen Sensoren, die körpernah in die Arbeitskleidung integriert sind. Diese messen alle Bewegungen in Echtzeit und übermitteln die Daten an ein Assistenzsystem, das sie mithilfe künstlicher Intelligenz analysiert.

Auf diese Weise lässt sich exakt feststellen, welche Kräfte in bestimmten Situationen auf die Muskeln und das Skelett einwirken.

Diese Erkenntnisse machen es möglich, die Arbeiten auf der Baustelle nach der tatsächlichen Beanspruchung zu planen und auszurichten. Die erforderliche Gefährdungsbeurteilung kann auf der Grundlage realer Bedingungen erstellt werden. Das System ist außerdem in der Lage, den Mitarbeiter bei einer Fehlhaltung sofort zu warnen, zum

Bei Fehlhaltung wird Mitarbeiter gewarnt

Beispiel durch Vibration oder ein akustisches Signal auf einer Smartwatch – wenn er eine schädigende Haltung einnimmt oder seine Arbeitsintensität einen bestimmten Grenzwert überschreitet.

Am Ende des Arbeitstages weist ein auf den Beschäftigten zugeschnittenes Monitoring aus, zu welchem Zeitpunkt er sich in einer Fehlhaltung oder zu starker Belastung befunden hat. „Der Träger erhält dann Handlungsempfehlungen für die körperlich korrekte Ausführung sowie Vorschläge für Ausgleichsübungen, um den Körper langfristig zu schützen“, erklärt Dr. Dirk Werth, Geschäftsführer und wissenschaftlicher Direktor des August-Wilhelm-Scheer-Instituts für digitale Produkte und Prozesse in Saarbrücken, einer der Projektpartner von BauPrevent. So erfährt der Mitarbeiter beispielsweise, wie er die belasteten Körperregionen am besten entspannen kann und welche ausgleichende Tätigkeiten sinnvoll sind, um einer Überbelastung vorzubeugen.

Monitoring sorgt für wichtige Erkenntnisse

Dr. Dirk Werth ist überzeugt, dass sich mit dem Echtzeit-Assistenzsystem viele Unfälle und berufsbedingte Krankheiten verhindern lassen. Zudem könnten Beschäftigte optimal nach ihren Fähigkeiten eingesetzt werden, betont er. Dies führe zu weniger krankheitsbedingten Ausfällen und einer gesteigerten Produktivität. Mitarbeiter seien gesünder und fühlten sich weniger stark belastet, was sich positiv auf die Arbeitszufriedenheit auswirke. ■



ALTEC

Rudolf-Diesel-Str. 7
78224 Singen
Tel.: +49 77 31 / 87 11-0
info@altec.de
www.altec.de

Verladeschienen

- für kleine bis große Baumaschinen und unterschiedlichste Bereifung
- wir beraten Sie gern!

ALU-RAMPEN