

KI soll Arbeitsunfälle in metallverarbeitender Industrie verhindern

Utl.: Heißer Stahl, tonnenschwere Metallteile, große Maschinen, elektrische Anlagen: Viele Arbeitsschritte in metallverarbeitenden Betrieben bergen ein hohes Unfallrisiko. Der steirische Forschungsverbund Digital Material Valley Styria will die Sicherheit am Arbeitsplatz erhöhen – mithilfe von künstlicher Intelligenz (KI). Insgesamt werden drei Digitalisierungsprojekte gestartet.

Quelle: infothek.bmvit.gv.at, 7.2.2020

Es wird geschweißt, gelötet, gefräst, lackiert, verladen – meistens geht alles gut, manchmal aber auch nicht. Technische Unfallursachen können durch bessere Sicherheitsausrüstungen immer stärker reduziert werden, Eile, Unachtsamkeit oder Unwissen sorgen aber auch dafür, dass ein Teil der Arbeitsunfälle weiterhin auf *menschliches Versagen* zurückzuführen ist. Jedenfalls ist es für metallverarbeitende Unternehmen wichtig zu erkennen, in welchen speziellen Bereichen die Präventionsarbeit weiter vorangetrieben werden soll.

Das Forschungsnetzwerk *Digital Material Valley Styria* setzt mit einem seiner drei Startprojekte im Bereich der Digitalisierung genau hier an, wie es anlässlich eines Pressegesprächs der Projektpartner in Kapfenberg hieß.

INFObox: Die [Roadmap für additive Fertigung](#) spannt für den Zeitraum 2018 bis 2028 die strategischen FTI Forschung, Technologie, Infrastruktur Handlungsfelder für Österreich auf, um das Feld der additiven Fertigung aus österreichischer Sicht erfolgreich weiter zu entwickeln. Ziel der gewählten Vision ist, dass österreichische Vertreter sowohl die Rolle von Technologieführern und Marktführern erreichen können bzw. ausbauen können. Um entsprechend gerüstet zu sein und die erforderlichen FTI Maßnahmen zielgerichtet und rasch setzen zu können, gab das BMK mit Anfang 2018 die Erstellung der Roadmap Additive Fertigung Österreich dem Konsortium ASMET (The Austrian Society for Metallurgy and Materials), Montanuniversität Leoben und AIT Austrian Institute of Technology in Auftrag.

Im dem von der FH Joanneum geleiteten, interdisziplinären Projekt Sichere und intelligente Arbeitsplätze will man mit der Nutzung empirischer Daten österreichischer Industrieunternehmen sowie neuesten Methoden aus den Bereichen Statistik, Machine Learning und Künstliche Intelligenz die Unfalldaten und Informationen aus kritischen Situationen auf unfalltypische Auffälligkeiten und Muster untersuchen. Dabei können die Forscher auch auf Informationen aus Situationen von zwei voestalpine-Standorten zurückgreifen. Die Erkenntnisse werden mit computergestützter Simulation visualisiert und anschließend unter die Lupe genommen. Projektpartner sind die FH Campus 02 und Joanneum Research.

Fokus auf Beinahe-Unfälle

Besondere Beachtung schenkt man den Beinahe-Unfällen und den vorausgehenden unsicheren Handlungen. Von Letzteren sei bekannt, dass bei 3.000 solcher Fälle 30 zu tatsächlichen Unfällen und einem schweren Unfall führen. Mit einer App setzt man in diesem Zusammenhang bereits auf Digitalisierung: Sie ermöglicht das direkte Melden von gefährlichen Situationen samt Foto.

„Mithilfe von Künstlicher Intelligenz und Digitalisierung erwar-

ten wir uns Warn- und Prognosesysteme, die Unfälle vermeiden“, erklärte Franz Rotter, Vorstandsmitglied der voestalpine AG und Präsident der ASMET (Austrian Society for Metallurgy and Materials), die den Forschungsverbund initiiert und gemeinsam mit dem Wirtschafts- und Forschungsressort des Landes ins Leben gerufen hat. Neben der ASMET gehören dem Verbund der Mobilitätscluster ACStyria, die FH Campus 02, die FH Joanneum, die Forschungsgesellschaft Joanneum Research und die TU Graz an. Darüber hinaus kooperiert man eng mit Unternehmen der Metallurgie und Werkstofftechnik.

Das Land Steiermark unterstützt die Bemühungen des neuen Forschungsverbundes und seiner ersten drei großen Projekte im Bereich der Digitalisierung und künstlichen Intelligenz mit jeweils 500.000 Euro. Neben Maßnahmen für eine sichere Arbeitsumgebung beschäftigen sie sich mit innovativen Messtechnologien zur Vermeidung von Produktionsfehlern sowie der Entwicklung einer auf künstlicher Intelligenz basierenden, weitgehend automatisierten metallografischen Analyse von Metalllegierungen.

apa/red