



D. Sauer, R. Ganßauge und J. Zähr: Kompetenzen für die menschenzentrierte Robotik

Die zunehmende Verbreitung einfach programmierbarer Schweißroboter verändert Arbeitsprozesse und Kompetenzanforderungen in der Kleinserienfertigung grundlegend. Auf Basis eines qualitativ-explorativen Vorgehens wird ein rollenbasiertes Kompetenzmodell entwickelt. Es zeigt eine Verlagerung von sensomotorischen zu kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten. Daraus können Upskilling-Strategien und didaktische Prinzipien für die Weiterbildung abgeleitet werden. Weiterhin wird das Erfordernis nach sensomotorischer Unterstützung aufgezeigt.

L. Thomaschewski, A. Tausch, S. Berretta et al.: Vertrauen in KI kalibrieren

Vertrauen in Künstliche Intelligenz (KI), die darauf abzielt, menschliche kognitive Fähigkeiten zu simulieren und komplexe Aufgaben zu übernehmen, ist essentiell für ihre Integration in Wertschöpfungsketten. Es wird beeinflusst durch die Vertrauenswürdigkeit des Systems und deren Wahrnehmung seitens der Nutzenden. Beide Bereiche wirken sich auf die Vertrauenskalibrierung – Voraussetzung für den angemessenen Umgang mit KI. Kern dieses Beitrags ist eine systematische Übersicht über vertrauensrelevante Aspekte, ihre Interaktion und daraus resultierende Empfehlungen, wie Mitarbeitende angemessen mit neuen Technologien zusammenarbeiten können.

C. May, S. Fuchs, J. Franke und S. Reitelshöfer: KI-Training durch Simulation statt Annotation

Künstliche Intelligenz (KI) steigert Effizienz und Flexibilität industrieller Prozesse, erfordert jedoch umfangreiche annotierte Trainingsdaten. Dieser Beitrag untersucht anhand eines Objektdetektors, inwieweit sich rein simulationsbasierte, synthetische Datensätze für das Training eignen. Zudem wird der Einsatz generativer KI evaluiert. Die Ergebnisse zeigen, dass durch gezielte Parametrierung eine ausreichende Leistung auf Realdaten ohne manuelle Annotation möglich ist.



ISSN 0947-0085 · e-ISSN 2511-0896

Die ZWF ist Organ des VDI-Kompetenzfeldes Informationstechnik (VDI-KfIT).

Alle Informationen bezüglich Autorenrichtlinien, Abonnements, Open Access Publikationen, zurückliegenden Jahrgänge und Bestellungen finden Sie online unter: www.degruyterbrill.com/zwf

HERAUSGEBER

Prof. Dr.-Ing. Oliver Riedel, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart, Germany

Tel.: +49 711 9 70 20 12, e-mail: oliver.riedel@iao.fraunhofer.de

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Ing. Sebastian Schlund, Technische Universität Wien, Institut für Managementwissenschaften (IMW), Theresianumgasse 27, 1040 Wien, Austria
Tel.: +43 1 58801 33054, e-mail: sebastian.schlund@tuwien.ac.at

Prof. Dr.-Ing. Michael F. Zäh, Technische Universität München, Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb), Boltzmannstraße 15, 85748 Garching, Germany
Tel.: +49 89 28 91 55 02, e-mail: michael.zaeh@iwb.tum.de

ADVISORY BOARD

Prof. Dr.-Ing. Jan C. Aurich, TU Kaiserslautern
Prof. Dr.-Ing. Dirk Biermann, TU Dortmund
Prof. Dr.-Ing. Christian Brecher, RWTH Aachen
Prof. Dr. Angelika C. Bullinger-Hoffmann, TU Chemnitz
Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse, TU Dortmund
Prof. Dr.-Ing. Roman Dumitrescu, Universität Paderborn
Prof. Dr.-Ing. Martin Eigner, TU Kaiserslautern
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer, Karlsruher Institut für Technologie
Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag, Universität Bremen
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Groche, TU Darmstadt
Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Franz Haas, TU Graz

Prof. Dr.-Ing. Steffen Ihlenfeldt, TU Dresden

Prof. Dr.-Ing. Jörg Krüger, TU Berlin

Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlenkötter, Ruhr-Universität Bochum

Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza, Karlsruher Institut für Technologie

Prof. Dr.-Ing. habil. Hermann Lödding, TU Hamburg-Harburg

Prof. Dr.-Ing. Dominik Matt, FU Bozen

Prof. Dr.-Ing. habil. Marion Merklein, FAU Erlangen-Nürnberg

Prof. Dr.-Ing. Christian Möhring, Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Nyhuis, Leibniz Universität Hannover

Prof. Dr.-Ing. Oliver Riedel, Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Ing. Sebastian Schlund, TU Wien

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh, RWTH Aachen

Prof. Dr.-Ing. habil. Sascha Stowasser, ifaa e.V.

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. A. Erman Tekkaya, TU Dortmund

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Volk, TU München

Prof. Dr.-Ing. Michael F. Zäh, TU München

VERLAG

Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston, Genthiner Straße 13, 10785 Berlin, Germany

REDAKTION

Dipl.-Ing. Yetvart Ficiyan (verantwortlich), Huberweg 14 E, 13599 Berlin, Germany
Tel.: +49 30 22 19 05 53, Mobil: +49 173 6 04 07 41, e-mail: zwf@mediatech-berlin.de

SATZ & DRUCK

Druckerei Joh. Walch GmbH & Co. KG, Augsburg, Germany

FRAGEN ZUR ALLGEMEINEN PRODUKTSICHERHEIT

productsafety@degruyterbrill.com