

PRESSEINFORMATION

Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik - WGP
Pressesprecherin
Dipl.-Biol. Gerda Kneifel M.A.
Corneliusstr. 4
60325 Frankfurt am Main

+49 69 756081-32 Telefon
+49 69 756081-11 Telefax

kneifel@wgp.de E-Mail
www.wgp.de Internet

Künstliche Intelligenz systematisch in die Produktion einführen

WGP übergibt Handlungsleitfaden an Enquête-Kommission KI des Bundestags

Hannover, 19. September 2019 – Vertreter der Enquête-Kommission Künstliche Intelligenz des Bundestages haben gestern den neuen Handlungsleitfaden „KI in der Produktion – Künstliche Intelligenz erschließen für Unternehmen“ der WGP in Empfang genommen. Der Zusammenschluss führender deutscher Professoren der Produktionstechnik hatten das Standpunktpapier am vergangenen Freitag offiziell dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) übergeben. Die Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik unterstützt Unternehmen über den Handlungsleitfaden hinaus auch praktisch mit deutschlandweiten Einführungs- und Potenzialanalyse-Workshops über die WGP-Produktionsakademie und über konkrete Firmenprojekte.

„Künstliche Intelligenz soll die deutsche Produktion zukunftsfest machen“, erläutert Prof. Jörg Krüger, Initiator und Hauptautor des WGP-Standpunktpapiers seine Motivation. „Doch bislang gab es keinen systematischen Ansatz, mit dem das produzierende Gewerbe dieses Potenzial heben könnte.“ Gerade kleine und mittelständische Unternehmen verfügen in der Regel nicht über die notwendigen finanziellen und personellen Kapazitäten, KI-Technologien in ihre Produktion zu integrieren. „Als Zusammenschluss führender produktionstechnischer Professoren in Deutschland verfügt die WGP über ein einmaliges Wissen in der Produktion“, so Krüger, der auch Leiter des Geschäftsfeldes Automatisierungstechnik am Berliner IPK Fraunhofer ist. „Dieses Domänenwissen gab uns die Möglichkeit, gemeinsam mit Unternehmen ein Modell zum methodischen Vorgehen zu entwickeln und der Industrie

mit konkreten Handlungsempfehlungen den Einstieg in KI zu erleichtern. Wir wollen damit unseren Teil dazu beitragen, die Industrie auch in diesem Bereich international wettbewerbsfähig zu halten.“

Unterstützung der Politik notwendig

Im Rahmen der EMO Hannover 2019, der Weltleitmesse der Metallbearbeitung vom 16. – 21. September präsentiert die WGP aktuelle Forschungsergebnisse aus dem Bereich Industrie 4.0 und Künstliche Intelligenz. Am Gemeinschaftsstand in Halle 9 nahm am Mittwoch eine Delegation der KI-Enquête-Kommission das Papier in Empfang. „Wir freuen uns sehr, unser umfangreiches Wissen aus Forschung und praktischen Umsetzungsprojekten den Abgeordneten und Sachverständigen der Kommission zur Kenntnis geben zu können“, betonte Prof. Berend Denkena, Präsident der WGP. „Wir hoffen, damit neben Unternehmen auch Politik und Gesellschaft auf die großen Potenziale der KI in der Produktion aufmerksam zu machen und aufzuzeigen, wie in Zukunft auch Produkte in sehr kleinen Stückzahlen wirtschaftlich hergestellt werden können.“

Aus politischer Sicht betrachtet müssen nun die notwendigen finanziellen Randbedingungen geschaffen werden, damit dieses KI-Wissen insbesondere in den vielen kleinen und mittelständischen Produktionsbetrieben ankommt und dort wertschöpfend eingesetzt wird. „Hierzu müssen Weiterbildungsformate der beteiligten Universitäten und Fachhochschulen kraftvoll kreiert und schnell in die Breite gebracht werden“, fordert Denkena. „Dies gilt auch über die Künstliche Intelligenz oder die Digitalisierung hinaus. Zur Unterstützung der schnellen Umsetzung von Wissen aus der Forschung in die Unternehmen müssen Hochschulen auch in ihrem Selbstverständnis wegkommen von einer Erstbefüllung junger Menschen hin zu Weiterbildungsanbietern, die das lebenslange Lernen intensiv und regelmäßig befördern. Die hierfür notwendigen Finanzierungsfragen sollten schnell geklärt werden, sonst läuft uns die Zeit davon. Die vom BMWi deutschlandweit geförderten Kompetenzzentren Digitalisierung sind hierfür sehr gute Beispiele, jedoch müssen wir wegkommen von projektgebundenen Förderformaten, da es sich bei der wissenschaftlichen Weiterbildung um Daueraufgaben der Hochschulen handeln muss.“

Den Prozess, nicht die Daten im Fokus

Publikationen zur KI gibt es bereits viele. Von diesen hebt sich das WGP-Standpunktpapier jedoch in einem wesentlichen Punkt ab: „Wir verfolgen erstmals einen nicht datengetriebenen, sondern einen prozessgetriebenen Ansatz“, bringt es Krüger auf den Punkt. „Und das macht einen großen Unterschied. In aller Regel schauen Unternehmen nämlich nach den Daten, die sie gesammelt haben und versuchen daraus, neue Erkenntnisse und damit neue Wertschöpfung zu erzielen. Wir schauen uns dagegen die Prozesse an, die wir sehr genau kennen. Und daraus leiten wir ab, wo wir gezielt Daten erfassen müssen und wo KI gezielt eingesetzt werden kann, um Prozesse zu optimieren. Damit wird die Integration von KI in die Produktion deutlich effizienter. Nicht zuletzt birgt der neue Ansatz einen spezifisch deutschen Wettbewerbsvorteil, denn genau mit diesem Prozesswissen heben wir uns von der internationalen Konkurrenz ab.“

So werden schon heute frappierende Leistungssteigerungen etwa in der Bilderkennung mittels neuronaler Netze erzielt. Mithilfe von KI-Technologien können Maschinen mitunter Bilder schneller erkennen als das menschliche Auge. „In der Bilderkennung können die neuen Methoden schon heute die Wertschöpfung deutlich erhöhen.“ Durch Prozesswissen gelingt es uns beispielsweise, gezielt Potenziale zur Assistenz des Menschen zu identifizieren, bei denen die rein datengetriebene Perspektive aufgrund geringer Datenmengen keine Lösungsoptionen aufzeigt. Ein Beispiel ist die automatisierte Bauteilerkennung in der Intralogistik, bei der große Bilddatenmengen häufig erst über Jahre entstehen und dennoch bei sorgfältiger Analyse der Prozesse und darauf aufbauender gezielter Datengewinnung schon nach kurzer Zeit leistungsfähige Assistenzfunktionen bereitgestellt werden können.

KI-Potenziale in beherrschbaren Schritten heben

Ein sehr häufig genanntes Anwendungsbeispiel von Künstlicher Intelligenz bzw. von maschinellem Lernen – einem Teilbereich der KI – ist dabei die vorausschauende Wartung und Instandhaltung von Maschinen und Anlagen. „Diese sogenannte Predictive Maintenance allein birgt schon enormes Einsparungspotenzial. Doch sie macht nur einen kleinen Teil des gesamten Spektrums möglicher Anwendungen aus“, weiß Krüger. Das zeigen nicht zuletzt 20 Projekte aus der WGP-Forschung. „Die im Standpunktpapier präsentierten Beispiele helfen Unternehmen dabei, eine ganze

Bandbreite von KI-Technologien zielgerichtet einzuführen, um ihre Prozesse, Maschinen und Anlagen effizienter zu machen.“

Dass Künstliche Intelligenz ein riesiges Wertschöpfungspotenzial für das produzierende Gewerbe birgt, zeigen übrigens auch mehrere Untersuchungen. Eine 2018 veröffentlichte Studie im Auftrag des BMWi etwa sagt für diesen Sektor bis zum Jahr 2023 ein zusätzliches KI-induziertes Wachstum von 31,4 Milliarden Euro voraus. Mit dem WGP-Standpunktpapier „KI in der Produktion“ können selbst kleine und mittelständische Unternehmen konsequent und gleichzeitig in beherrschbaren Schritten diese Potenziale für sich heben.

Weitere Informationen:

Text und Bilder sowie zum Download finden Sie im Internet unter <https://wgp.de/de/presse/>
Informationen zur Produktionsakademie: <https://wgp.de/de/produktionsakademie/>

Bild 1: Übergabe Standpunktpapier KI, (v.l.n.r.): Prof. Jürgen Fleischer (wbk KIT); Dr. Martin Krzywdzinski (WZB Berlin); Dr. Florian Butollo (WZB Berlin, Mitglied der Enquête-Kommission KI); Falko Mohrs (Bundestagsabgeordneter SPD-Fraktion, Wolfsburg, Mitglied der Enquête-Kommission KI); Quelle: Deutsche Messe AG

Bild 2: Prof. Berend Denkena, Präsident der WGP, Leiter des Instituts für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) der Leibniz Universität Hannover, Quelle: IFW Hannover

Bild 3: Prof. Jürgen Fleischer, Leiter des Instituts für Produktionstechnik wbk, am Karlsruher Institut für Technologie KIT, Quelle: wbk, KIT

Zur Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik e.V.:

Die Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik e.V. ist ein Zusammenschluss führender deutscher Professorinnen und Professoren der Produktionswissenschaft. Sie vertritt die Belange von Forschung und Lehre gegenüber Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Die WGP vereinigt 66 Professorinnen und Professoren aus 40 Universitäts- und Fraunhofer-Instituten und steht für rund 2.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Produktionstechnik. Die Mitglieder genießen sowohl in der deutschen Wissenschaftslandschaft als auch international eine hohe Reputation und sind weltweit vernetzt.

Die Labore der Mitglieder sind auf einem hohen technischen Stand und erlauben den WGP-Professoren, in ihren jeweiligen Themenfeldern sowohl Spitzenforschung als auch praxisorientierte Lehre zu betreiben.

Die WGP hat sich zum Ziel gesetzt, die Bedeutung der Produktion und der Produktionswissenschaft für die Gesellschaft und für den Standort Deutschland aufzuzeigen. Sie bezieht Stellung zu gesellschaftlich relevanten Themen von Industrie 4.0 über Energieeffizienz bis hin zu 3D-Druck.