

IIP-Ecosphere
c/o Forschungszentrum L3S
Appelstr. 9a
30167 Hannover
Deutschland

Telefon: +49 (0)511 762-17715
Fax: +49 (0)511 762-17779

www.iip-ecosphere.de

PRESSEMITTEILUNG

Intelligente Produktion: Ohne Zusammenarbeit geht es kaum

Mittelstand benötigt Unterstützung bei Anwendung und technischer Umsetzung von KI

Hannover, Frankfurt am Main, Hildesheim, 03. November 2021. – In Industrieunternehmen sind die Erwartungen an künstliche Intelligenz (KI) zwar hoch, dennoch ist sie in der Produktion noch wenig im Einsatz – insbesondere im Mittelstand. Unklarheit besteht etwa bei der Abschätzung des wirtschaftlichen Nutzens, der Anwendbarkeit im eigenen Produktionsumfeld sowie bei der Datenerfassung und -nutzung. Das ist das Ergebnis einer Online-Umfrage, die das KI-Innovationsprojekt IIP-Ecosphere mit Unterstützung des Projektpartners VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) durchgeführt hat.

Das Bundeswirtschaftsministerium fördert IIP-Ecosphere im Rahmen des KI-Innovationswettbewerbs, um den Einsatz von KI in der Produktion zu beschleunigen. Ziel der Umfrage war es, den aktuellen Stand und die praktischen Herausforderungen der Unternehmen in Bezug auf den Einsatz von KI sowie damit verbundenen Themen wie Datenerfassung, Cloud-Nutzung, Auswahl und Rahmenbedingungen von KI-Lösungen sowie Industrie-4.0-Plattformen zu ermitteln. „Wir wollten mit der Umfrage notwendige, reale Handlungsfelder aufzeigen, in denen IIP-Ecosphere jetzt aktiv als Beschleuniger für die Nutzbarmachung von KI-Methoden wirken kann“, erklärt Dr. Claudia Niederée vom Forschungszentrum L3S, Projektleiterin von IIP-Ecosphere. 75 Unternehmen nahmen an der Umfrage teil, davon zwei Drittel aus der Werkzeugmaschinenindustrie.

Auffällig ist die mit 70 Prozent hohe Beteiligung größerer und sehr großer Unternehmen. Hintergrund könnte eine im Vergleich zu mittelständischen Unternehmen stärkere Beschäftigung mit KI-Themen sein. So gab ein im Vergleich zu anderen Umfragen recht hoher Anteil von über 37 Prozent der Befragten an, in ihrem Unternehmen bereits in KI-basierte Lösungen involviert zu sein. Demgegenüber stehen allerdings über die Hälfte der Befragten, die das Thema KI zwar spannend finden, aber noch keine Zeit oder Gelegenheit hatten, sich damit zu beschäftigen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Insgesamt zeigen die Antworten eine hohe Erwartung an KI und ihren Nutzen für Produkte und Dienstleistungen. 60 Prozent der Befragten äußern sich entsprechend. Nur 7 Prozent geben an, dass KI überschätzt wird. Überwiegend einig sind sich die Befragten darin, dass KI zur Unterstützung und nicht als Ersatz für Menschen in der Produktion eingesetzt werden soll.

Einschätzung von praktischem Nutzen schwierig

Die Zahl von Anbietern und Lösungen für die Umsetzung von KI-Projekten in der Produktion wächst stetig; für Anwender wird der Markt zunehmend unübersichtlich. Was die Auswahl zusätzlich erschwert: Häufig müssen gleich mehrere KI-Lösungen in Hardware-Komponenten, etwa Maschinensteuerungen, integriert werden. Diese Komplexität spiegelt sich in der Einordnung von Lösungen wider: Als häufigstes Hindernis bei der Identifikation geeigneter KI-Lösungen gaben die Befragten mit 65 Prozent Probleme bei der Bewertung des wirtschaftlichen Nutzens einer KI-Lösung für den eigenen Anwendungskontext an. Mit 64 Prozent knapp auf dem zweiten Platz liegt die Frage, ob die jeweilige KI-Lösung überhaupt im eigenen Kontext anwendbar ist. „Um Unternehmen einen schnelleren Überblick über verfügbare KI-Lösungen und deren Anwendungen zu bieten, entwickelt IIP-Ecosphere einen KI-Lösungskatalog, der die Problemstellungen der Befragten adressiert und Aspekte des Nutzens und der Anwendbarkeit mit einbezieht“, erläutert Niederée.

Rechtliche Unsicherheit beim Thema Data Sharing

Die Umfrageergebnisse zeigen, dass über 90 Prozent der Unternehmen bereits Produktionsdaten erfassen. Jedoch gibt fast die Hälfte der Befragten an, dass die Erfassung der für KI-Lösungen benötigten Daten ihr Unternehmen vor Probleme stellt. Bei der bedarfsgerechten Erfassung KI-relevanter Daten besteht also ein klarer Nachholbedarf.

Beim Thema Data Sharing ergibt sich ein zwiespältiges Bild: Auf der einen Seite denken 57 Prozent der Befragten, dass sie von den Daten anderer Unternehmen profitieren könnten, aber nur 16 Prozent würden unternehmensfremde Daten erwerben. 59 Prozent sehen noch Klärungsbedarf bei den rechtlichen Fragen. „Die Antworten der Befragten verdeutlichen auch, wie notwendig eine verständliche Aufbereitung der rechtlichen Regelungen ist, um die Rahmenbedingungen für die Nutzung externer Daten klären zu können“, hält Hans-Dieter Schmees, Projektleiter für Technik und Normung beim VDW, fest.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Hälfte der Unternehmen nutzt Cloud-Lösungen

Fast die Hälfte der Befragten gibt an, Cloud-Lösungen für den Umgang mit unternehmensinternen Daten einzusetzen. Interessanterweise stimmen aber auch rund zwei Drittel der Unternehmen der Aussage zu, dass Produktionsdaten das Unternehmen nicht verlassen dürfen. Nur knapp 10 Prozent der Befragten, die sich zu Cloud-Lösungen geäußert haben, setzen vorrangig auf eine Onsite-Lösung und würden keine Cloud-Lösung nutzen.

IIoT-Plattform hauptsächlich bei größeren Unternehmen im Einsatz

In der industriellen Produktion werden vermehrt IIoT-Plattformen eingesetzt, die die koordinierte Steuerung von Maschinen und die zentralisierte Sammlung von Daten unterstützen. Fast ein Drittel der befragten Unternehmen setzt bereits eine solche Software-Lösung ein, fast 45 Prozent haben keinen Einsatz geplant. Knapp 7 Prozent der Unternehmen, die eine Plattform einsetzen, nutzen dabei eine eigene Entwicklung. Laut Umfrageergebnissen sind es aber vorrangig größere Unternehmen, die bereits aktiv von IIoT-Plattformen Gebrauch machen. Dr. Holger Eichelberger von der Arbeitsgruppe Software Systems Engineering der Universität Hildesheim schätzt aber mit einem Trend hin zur vermehrten Nutzung von IIoT-Plattformen, der auch von der Umfrage bestätigt wird: „Mittelfristig kann damit gerechnet werden, dass etwa die Hälfte der befragten Unternehmen von Großunternehmen bis KMU bald eine solche Software einsetzt.“

IIP-Ecosphere baut Hemmnisse beim KI-Einsatz ab

Ein besonders in den freien Kommentaren genanntes Hemmnis für den Einsatz von KI ist das Alter der eigenen Produktionsmaschinen, mit denen die notwendigen Daten nicht oder nur sehr aufwändig erfasst werden können. Gerade unter den KMU kommen daher Bedenken auf, dass sie den Anschluss an Industrie 4.0 und KI verpassen könnten. Zudem besteht unter einigen Unternehmen die Angst, dass Forschung und Unternehmensförderung sie aus den Augen verlieren oder dass sie keine (Mit-)Gestaltungsmöglichkeiten bei relevanten Entwicklungen haben. „Die partnerschaftliche Zusammenarbeit über Disziplinengrenzen hinweg ist also essenziell für die zukünftige Schlagkraft und Sicherung eines Wettbewerbsvorteils zumindest in den klassischen wirtschaftsstarken Disziplinen“, macht Dr. Alexander Broos, Leiter Forschung und Technik beim VDW, deutlich. Der offene Ökosystemansatz von IIP-Ecosphere mit vielen Beteiligungsmöglichkeiten und -angeboten bietet den Unternehmen die benötigten Chancen und Möglichkeiten, um Herausforderungen gemeinsam anzugehen und technologische Alternativen zu entwickeln, die KI für möglichst viele Unternehmen zugänglich machen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Hintergrund

Über IIP-Ecosphere: Das 2019 gestartete Projekt IIP-Ecosphere (Next Level Ecosphere for Intelligent Industrial Production) vernetzt Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft in einem Ökosystem der intelligenten Produktion und entwickelt anwendungsorientierte KI-Methoden und innovative Geschäftsmodelle für die nächste Generation der Industrie 4.0. Das Ziel ist die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit durch Selbstoptimierung der Produktion. Das Ökosystem mit 18 Konsortial- und 57 assoziierten Partnern entwickelt unter anderem einen KI-Lösungskatalog und eine virtuelle Plattform zur Erhöhung der Herstellerunabhängigkeit und experimentiert damit verstärkt im industriellen Umfeld. Zudem werden rechtliche, organisatorische und technische Rahmenbedingungen erarbeitet, damit Daten einfacher und sicherer zur Verbesserung und Entwicklung neuer Dienste geteilt werden können. So werden besonders Mittelständler und Start-ups in die Lage versetzt, KI-Methoden zur intelligenten Produktion selbst anzuwenden und weiterzuentwickeln. IIP-Ecosphere wird als einer der Gewinner des „Innovationswettbewerbs Künstliche Intelligenz“ seit Projektstart für drei Jahre mit rund 8,5 Millionen Euro durch das BMWi gefördert.

Über den „Innovationswettbewerb Künstliche Intelligenz“: Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert mit dem „Innovationswettbewerb Künstliche Intelligenz“ die Entwicklung KI-basierter Plattformkonzepte. Die ausgewählten Technologieprojekte sollen als Leuchttürme Impulse für den Einsatz von KI in wichtigen Sektoren der deutschen Wirtschaft setzen. Adressiert werden Branchen und Themenbereiche wie Gesundheit, Smart Living, Handel, Produktion, Landwirtschaft, Mobilität, Finanzen und Bau bis hin zu Quantencomputing.

Diese Pressemeldung, ein Management Summary zur Studie und Bilder der Zitatgeberinnen und -geber stehen Ihnen unter <https://www.iip-ecosphere.de/downloads-presse-umfrage-intelligente-produktion/> zum Download zur Verfügung.

Ansprechpartnerinnen

Sylke Becker, VDW, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
Tel. +49 69 756081-33, s.becker@vdw.de

Annika Schumann, Forschungszentrum L3S | IIP-Ecosphere, Hannover,
Tel. +49 511 762-17776, schumann@l3s.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages