
Presseinformation

Wie nachhaltig sind Automatisierungslösungen für die Produktion?
Wissenschaftler*innen entwickeln erstmals eine Bewertungsmethode

Presseinformation vom 23. Mai 2024

*Fachkräftemangel, Ressourcenknappheit und Klimawandel stellen produzierende Unternehmen vor große Herausforderungen. Wer trotz sinkender Personalzahlen und steigender Energiekosten weiterhin auf gleichem oder höherem Niveau produzieren will, muss die Produktion automatisieren – und zwar nachhaltig. Genau dabei wollen Wissenschaftler*innen des IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH unterstützen. Im Forschungsvorhaben „AutoSus“ entwickeln sie eine Methode zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Automatisierungslösungen sowie eine dazugehörige Einführungsstrategie. Produzierende Unternehmen können sich noch an dem Projekt beteiligen.*

Welche Automatisierungslösungen sind wirklich nachhaltig – und wie gelingt es, diese einzuführen? Damit produzierende Unternehmen diese Fragen in Zukunft einfacher beantworten können, entwickeln Wissenschaftler*innen des IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH im Forschungsprojekt „AutoSus“ eine Methode, die die Nachhaltigkeit verschiedener Automatisierungslösungen bewertet, und eine Strategie zur Einführung von Automatisierungslösungen.

Ziel: Ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit verbessern

Mit Nachhaltigkeit meinen die Forschenden dabei keineswegs nur Umweltfreundlichkeit – sondern den Dreiklang aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit.

Ökologische Nachhaltigkeit ist der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen. Das bedeutet unter anderem, erneuerbare Ressourcen wie beispielsweise Sonnenenergie effizient einzusetzen und den Abbau von nicht erneuerbaren Ressourcen wie Erz oder Erdöl zu reduzieren. Ökonomische Nachhaltigkeit heißt, so zu wirtschaften, dass zukünftige Generationen nicht gefährdet werden – beispielsweise, indem Materialien recycelt und Produkte möglichst langlebig gestaltet werden. Soziale Nachhaltigkeit meint unter anderem das Mitbestimmungsrecht aller Menschen, die Sicherung des sozialen Friedens und die Verteilungsgerechtigkeit zwischen den Generationen. Eine Herausforderung ist hier die demografische Entwicklung in Deutschland: Sie sorgt dafür, dass in den kommenden Jahren zahlreiche Arbeitskräfte den Arbeitsmarkt verlassen werden, sodass der bereits existierende Fachkräftemangel weiter verstärkt wird.

Für produzierende Unternehmen bedeutet Nachhaltigkeit also, Herstellungsprozesse ökonomisch effizient zu gestalten, ressourcenschonende Materialien und Geräte mit niedrigem Energieverbrauch einzusetzen sowie Arbeitsplätze ergonomisch und mitarbeitendenfreundlich zu gestalten.

„Es gibt bisher keine Methode, die alle drei Aspekte der Nachhaltigkeit bewerten kann“, sagt Anne Rathje, die das Forschungsprojekt „AutoSus“ am IPH leitet. Eine solche Bewertungsmethode zu entwickeln, die mit nur wenig ingenieurtechnischen Vorkenntnissen auf unterschiedliche Automatisierungslösungen anwendbar ist, ist die wissenschaftliche Herausforderung des Projekts.

Neben der Bewertungsmethode entwickeln die Wissenschaftler*innen eine Einführungsstrategie, um Unternehmen zu befähigen, nachhaltige Automatisierungslösungen für Montageprozesse zu implementieren.

Gesucht: Produzierende Unternehmen mit Interesse an nachhaltiger Automatisierung

Produzierende Unternehmen können sich am Forschungsprojekt „AutoSus“ beteiligen: Als Mitglieder des Projektbegleitenden Ausschusses stehen sie mit den IPH-Wissenschaftler*innen in regelmäßigem Austausch und steuern ihre Expertise bei. „Uns ist es wichtig, praxistaugliche Methoden zu entwickeln“, sagt Rathje. „Erfahrungswissen aus unterschiedlichen Unternehmen ist dabei sehr hilfreich.“

Gesucht werden produzierende Unternehmen, die Interesse daran haben, ihre Montageprozesse nachhaltig zu automatisieren – unabhängig von der Branche und der Unternehmensgröße. Im Austausch mit dem Projektbegleitenden Ausschuss wollen die Wissenschaftler*innen zu Beginn des Forschungsprojekts mögliche Anwendungsfälle identifizieren. Anschließend arbeiten sie Kriterien aus, nach denen die ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit bewertet werden kann, entwickeln Bewertungsmethoden und implementieren diese in einen Software-Demonstrator. Die Unternehmen des Projektbegleitenden Ausschusses können den Software-Demonstrator zuerst testen – noch bevor die Forschungsergebnisse veröffentlicht werden. Die Bewertungsmethode und die Einführungsstrategie, die die Forschenden innerhalb eines Handlungsleitfadens entwickeln, werden zum Ende des Forschungsprojekts anhand der Anwendungsfälle validiert, die die Wissenschaftler*innen zu Beginn gemeinsam mit den Unternehmen identifiziert haben.

Unternehmen, die sich am Forschungsprojekt „AutoSus“ beteiligen wollen, melden sich bis Ende Juni bei Projektleiterin Anne Rathje unter der Telefonnummer (0511) 279 76-228 oder per E-Mail an rathje@iph-hannover.de.

Vorteil: Unternehmen, die nachhaltig automatisieren, steigern ihre Wettbewerbsfähigkeit

Ziel des Forschungsprojekts „AutoSus“ ist es, produzierende Unternehmen zu befähigen, nachhaltige Automatisierungslösungen für Montageprozesse zu implementieren. Damit sind sie für aktuelle Herausforderungen wie Fachkräftemangel, Ressourcenknappheit und Klimawandel besser gerüstet und steigern ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Weitere Informationen zum Forschungsprojekt gibt es unter <https://autosus.iph-hannover.de/>.

Über das IPH

Das IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH forscht und entwickelt auf dem Gebiet der Produktionstechnik. Gegründet wurde das Unternehmen 1988 aus der Leibniz Universität Hannover heraus. Das IPH bietet Forschung und Entwicklung, Beratung und Qualifizierung rund um die Themen Prozesstechnik, Produktionsautomatisierung und Logistik. Zu seinen Kunden zählen Unternehmen aus den Branchen Werkzeug- und Formenbau, Maschinen- und Anlagenbau, Luft- und Raumfahrt und der Automobil-, Elektro- und Schmiedeindustrie.

Das Unternehmen hat seinen Sitz im Wissenschafts- und Technologiepark – Science Area 30X im Nordwesten von Hannover und beschäftigt aktuell ca. 80 Mitarbeitende, etwa 30 davon als wissenschaftliches Personal.

Hinweis für die Redaktion

Für weitere Informationen stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

Susann Reichert, Referentin für Public Relations und Marketing am IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH
Telefon: +49 511 27976 116, reichert@iph-hannover.de

Anne Rathje, Projektingenieurin am IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH, leitet das Projekt „AutoSus“
Telefon: +49 511 27976 228, rathje@iph-hannover.de

Bildmaterial



Um wettbewerbsfähig zu bleiben, kommen Unternehmen nicht umhin, ihre Produktion zu automatisieren – und zwar nachhaltig. (Foto von [Simon Kadula](#) auf [Unsplash](#))



Welche Automatisierungslösungen wirklich nachhaltig sind, können Unternehmen in Zukunft mit einem Software-Demonstrator herausfinden, den das IPH im Forschungsprojekt „AutoSus“ entwickelt. (Foto von [Glenn Carstens-Peters](#) auf [Unsplash](#))