

Pressemitteilung

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Juliane Segedi

02.11.2022

<http://idw-online.de/de/news803912>

Buntes aus der Wissenschaft
Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Wirtschaft
überregional



Hoher Besuch im Innovationslabor für Arbeit, Mensch und Technik

Bundesforschungsministerin besucht Future Work Lab in Stuttgart

Im Zuge ihrer Chancentour macht die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Bettina Stark-Watzinger MdB, auch Station im Future Work Lab der beiden Institute Fraunhofer IAO und IPA in Stuttgart. Dort werden schon heute alle Facetten der Industriearbeit der Zukunft aufgezeigt und greifbar. Den neusten Demonstrator nahm die Bundesministerin vor Ort persönlich in Betrieb.

Aktuelle Entwicklungen und Treiber in Wirtschaft und Gesellschaft wie Künstliche Intelligenz (KI), digitale Geschäftsmodelle, Energie- und Mobilitätswende, Klimaneutralität, aber auch Diversity, Work-Life-Balance und Fachkräftemangel lassen sich unter den drei Überbegriffen zusammenfassen: Digitalisierung, Dekarbonisierung und Demografie. Wie wirken sich diese auf die Arbeit und Beschäftigung in der Produktion aus? Wie sehen die Industriearbeitsplätze der Zukunft aus? Welche Technologien werden Unternehmen perspektivisch nutzen und welche nicht? Im Future Work Lab der beiden Stuttgarter Fraunhofer-Institute für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO sowie für Produktionstechnik und Automatisierung IPA werden die Auswirkungen der digitalen Transformation auf die industrielle Fertigung untersucht. »Unsere Arbeitswelt verändert sich derzeit rasant und wird es auch in Zukunft tun. Darauf müssen wir uns schon heute vorbereiten. Das Future Work Lab macht erlebbar, wie Industriearbeit in Zukunft aussehen könnte und vor welchen Herausforderungen wir gerade mit Blick auf die Digitalisierung stehen. Dabei ist mir wichtig, dass wir diese Zukunft als Chance begreifen. Neue Technologien und neue Arbeitsweisen sind die Werkzeuge, die es uns erlauben, den Wandel zu gestalten und Wachstum und Wohlstand zu sichern«, so die Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger. Auf über 1000 Quadratmetern zeigt es schon heute die gesamte Breite der Industriearbeit der Zukunft und macht diese über verschiedene Demonstratoren greifbar: von KI über digitale Assistenzsysteme und virtuelle Produktionsplanung bis hin zur Mensch-Roboter-Kollaboration. Seit der Eröffnung im Jahr 2017 besuchten mehr als 15 000 Interessierte aus aller Welt das Future Work Lab. Mit ihrem heutigen Besuch verschaffte sich die Bundesministerin nicht nur einen Einblick in die angewandte Forschung, sondern legte auch selbst Hand an. Sie nahm den neusten und damit 75. Demonstrator des Future Work Lab in Betrieb: »Assemblio« stammt von einem Spin-off des Fraunhofer IPA.

Von KI über Großroboter bis zur effizienten Montage: Industriearbeit der Zukunft zum Anfassen

Unter den Demonstratoren befinden sich sowohl Lösungen, die bereits auf dem Markt erhältlich sind, als auch solche, die speziell für das Future Work Lab entwickelt wurden, um den konkreten Nutzen zur individualisierten Assistenz von Produktionsmitarbeitenden aufzuzeigen. Um insbesondere Lösungen für die aktuellen Herausforderungen und Entwicklungen aufzuzeigen, wurden der Ministerin folgende Demonstratoren vorgestellt:

Assemblio: Mithilfe dieser Weltneuheit können Unternehmen den Aufwand in der Montageplanung auf ein Minimum reduzieren, Fachkräfte unterstützen und Fehler vermeiden. Die Technologie basiert auf KI, welche die ohnehin vorhandenen STEP-Dateien einer Baugruppe automatisch analysiert. Durch eine spielerische Anwendung können auch unerfahrene Fachkräfte komplexeste Montagepläne fehlerfrei erstellen. Das Resultat sind automatisch generierte

Montagevideos, -anleitungen und -assistenzsysteme für die Produktion.

Mensch-Roboter-Kollaboration: In Zukunft werden Mensch und (Groß-)Roboter immer enger zusammenarbeiten und wichtige Arbeitsschritte Hand in Hand ausführen. Neue Technologien wie optisch nicht-trennende Schutzeinrichtungen ermöglichen sowohl risikofreies Zusammenarbeiten als auch wandlungsfähige Fertigungsszenarien und vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.

VRcademy: Virtuelle Lernumgebungen können das Trainieren von neuen Service- und Produktionsprozessen an beliebigen Orten realistisch am 1:1-Objekt erleichtern. Über eine AR-Brille kann der Nutzende mithilfe eines Objekterkennungssystems Schritt für Schritt durch den Prozess geführt werden.

Kameragesteuerte Montageassistenz: Das kamerabasierte Assistenzsystem »Schlauer Klaus« ist ein intelligentes Bildverarbeitungssystem, das am Montagearbeitsplatz eingesetzt werden kann, um den Mitarbeitenden in seiner täglichen Arbeit zu unterstützen. Es visualisiert mit Text und Bild alle Montageschritte direkt auf der Arbeitsfläche und gleicht den Arbeitsprozess mit hinterlegten Prüfkriterien ab.

linc: »linc« ist der kleinste Seminarraum der Zukunft und vereint digitale sowie analoge Interaktionsmöglichkeiten für unterschiedliche Arten der Wissensvermittlung. Dieser multifunktionale Lernraum, der etwa die Abmessungen eines Kleiderschranks hat, ist mit drei Touch-Bildschirmen und einem Whiteboard ausgestattet und mobil sowohl in der Produktionshalle als auch im Büro einsetzbar.

Produzierende Unternehmen ganzheitlich bei Transformation begleiten

Viele Tätigkeitsfelder werden sich wandeln, andere infolge zunehmender Automatisierung teilweise oder vollständig entfallen. Fest steht jedoch: Es braucht immer auch den Menschen, der die neuen Technologien nutzt. Deshalb basiert das Future Work Lab als lebendiges Innovationslabor für Arbeit, Mensch und Zukunft neben der Demonstratorenwelt auf zwei weiteren Säulen: Mit der Lernwelt »Fit für die Arbeit der Zukunft« bieten die Forschungsteams ausgereifte Konzepte zur Kompetenzentwicklung, Schulung und Qualifizierung für Industrie 4.0 an. Die Ideenwelt bietet als dritte Säule eine zentrale Plattform für den wissenschaftlichen Dialog und die Forschung rund um die Industriearbeit der Zukunft. In weiteren Projekten möchte das Forschungsteam daher den Blick auf die ganzheitliche Transformation der Industriearbeit richten und produzierende Unternehmen bei ihrer Transformationsstrategie unterstützen.

Ansprechpartnerin Presse:

Lisa Raisch
Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Fraunhofer IAO
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart

Telefon +49 711 970-2293
presse@iao.fraunhofer.de

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Moritz Hämmerle
Leiter Forschungsbereich Cognitive Engineering and Production

Fraunhofer IAO
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart

Telefon +49 711 970-2284

moritz.haemmerle@iao.fraunhofer.de

URL zur Pressemitteilung: https://www.iao.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/aktuelles/hoher-besuch-im-innovationslabor-fuer-arbeit-mensch-und-technik.html?utm_campaign=Presse_22_10_chancentour

