

PRESSEINFORMATION

Plattform Industrie 4.0 Österreich

## **AI@Work: Wie Mensch und Maschine in der Arbeitswelt voneinander lernen können, wenn sie zusammenarbeiten**

**Wien, 17. Dezember 2020 – Künstliche Intelligenz (KI) findet immer mehr Eingang in unseren Alltag – von Suchmaschinen über Sprachassistenten-Systemen bis hin zu Smart Home-Anwendungen. Auch in der Arbeitswelt ist KI dabei, zu einem fixen Bestandteil zu werden. Doch wie können Menschen und Maschinen optimal zusammenarbeiten? Dieser Frage hat sich das 2019 gestartete und soeben abgeschlossene Projekt *AI@Work: Human Centered AI in Digitized Working Environments* angenommen: Unter Federführung des Software Competence Center Hagenberg (SCCH) wurde gemeinsam mit Projektpartnern wie der Plattform Industrie 4.0 Österreich im Rahmen mehrerer Workshops, Austausch von Expertenwissen und Praxisbeispielen die Teamarbeit von Menschen und KI (Human-AI Teaming) näher beleuchtet und eine Roadmap für ein weiterführendes Projekt erarbeitet.**

Welchen Aufschwung KI derzeit erlebt, lässt sich an den EU-weiten Ausgaben ablesen: Während 2019 lediglich 6 Mrd. Euro dafür aufgewendet wurden, soll sich dieser Wert bis 2025 fast vervierfachen.<sup>1</sup> Bis 2022 sollen bereits bis zu zwölf Prozent der heimischen Produktionsbetriebe KI-Anwendungen implementiert haben, wie das AIT prognostiziert.<sup>2</sup> Denn KI ermöglicht präzisere Prognosen, Empfehlungen und Entscheidungen, hilft dabei komplexe Herausforderungen zu bewältigen und steigert die Produktivität.<sup>3</sup> Für den erfolgreichen Einsatz und die Akzeptanz im Arbeitsumfeld wird maßgeblich sein, dass KI als „assistive Intelligenz“ angesehen wird, die den Menschen unterstützt und nicht ersetzt. KI kann zwar in großen Datenmengen Muster erkennen, aber für die Interpretation, Erfassung von Kontext und Zusammenhängen ist das menschliche Gehirn noch immer prädestinierter. In diesem Sinne will *AI@Work* auch darlegen, dass nur durch Zusammenarbeit gute Resultate erzielt werden können.

„Künstliche Intelligenz durchdringt schon heute viele Lebens- und Arbeitsbereiche – Tendenz steigend. Oft gibt es vor allem in der Berufswelt aber noch Vorbehalte gegenüber KI, denen wir mit der Teilnahme am Projekt *AI@Work* entgegentreten wollen. So wie bei uns in der Plattform die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern großgeschrieben wird, kann KI auch nur im Zusammenspiel mit dem Menschen gelingen“, erklärt **Roland Sommer**, Geschäftsführer der Plattform Industrie 4.0.

---

<sup>1</sup> Zillner, S., Bisset, D., Milano, M., Curry, E., García Robles, A., Hahn, T., Irgens, M., Lafrenz, R., Liepert, B., O’Sullivan, B. and Smeulders, A., (eds) (2020) “Strategic Research, Innovation and Deployment Agenda - AI, Data and Robotics Partnership. Third Release.” September 2020, Brussels. BDVA, euRobotics, ELLIS, EurAI and CLAIRE. <https://ai-data-robotics-partnership.eu/wp-content/uploads/2020/09/AI-Data-Robotics-Partnership-SRIDA-V3.0.pdf>.

<sup>2</sup> AIT Austrian Institute of Technology GmbH: TRENDS UND ENTWICKLUNGEN IN DER ÖSTERREICHISCHEN PRODUKTION – Highlights aus dem European Manufacturing Survey 2018, August 2019.

<sup>3</sup> OECD (2020), *Künstliche Intelligenz in der Gesellschaft*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/6b89dea3-de>.

## KI und Menschen als Teampartner

Im Rahmen von *AI@Work* konnten durch Interviews, Use Cases aus Unternehmen und Workshops wissenschaftliche Gaps identifiziert und ein F&E Konzept für Methodik und Software-Architektur für weiterführende Projekte skizziert werden.

Drei nennenswerte **Anwendungsszenarien** wurden ermittelt, in denen die Teamarbeit zwischen Mensch und Maschine zentral ist: KI in der Büroumgebung (z.B. Chatbots), KI in der Produktion (z.B. vorausschauende Instandhaltung) und KI in menschenzentrierten Industriearbeitsplätzen (z.B. im Zusammensetzen verschiedener Komponenten).

Als ein erfolgskritischer Faktor beim KI-Einsatz stellte sich bei *AI@Work* die **Akzeptanz** heraus – nur wenn Mitarbeitende das Ergebnis nachvollziehen können, KI als unterstützender Kollege wahrgenommen wird und KI mitlernt, ist diese gewährleistet.

Bei der **Umsetzung** ist es wesentlich, dass es seitens der Führungsebene ein klares Commitment zu KI gibt, Mitarbeitende frühzeitig eingebunden werden und Dienstleistungen für Kunden durch KI-Anwendungen verbessert werden können.

Durch den **erfolgreichen Einsatz von KI** können Prozesse verbessert (z.B. optimierter Materialverbrauch, erhöhter Durchsatz und Verkauf, Kostenreduktion), Kunden besser serviert (z.B. frühzeitiges Erkennen von Problemen, Vermeiden von Stillständen, bessere Planbarkeit) und Mitarbeitende motiviert werden, neue Technologien anzuwenden.

Aufbauend auf den Erkenntnissen von *AI@Work* wurde eine **Roadmap** für ein KI-Leitprojekt ermittelt, das noch mehr Projektpartner umfassen soll und strategisch wichtige Themen wie Maschinelles Lernen oder Knowledge Graphen, die verschiedene Daten grafisch vernetzen, näher beleuchten soll – beides Themen, die nicht ohne die Teamarbeit zwischen Mensch und Maschine auskommen.

„Durch *AI@Work* konnten wir wichtige Erkenntnisse gewinnen, welche Faktoren für die erfolgreiche Implementierung ausschlaggebend sind – nämlich die Wahrnehmung von KI als mitlernenden Assistenten des Menschen. Dieses Ergebnis planen wir in ein KI-Leitprojekt einfließen zu lassen, das möglichst viele in Österreich vorhandene Kompetenzen in diesem Bereich bündeln soll“, verrät Projektkoordinator **Bernhard Moser**, Research Director am Software Competence Center Hagenberg und Präsident der Austrian Society for Artificial Intelligence.

## Intelligente Maschine dank „human knowledge“

Wie der optimale Austausch zwischen Mensch und Maschine funktionieren kann, erläutert **Simon Hasler**, IT Security und DevOps Engineer bei RUBBLE MASTER, im Rahmen eines Use Cases: RUBBLE MASTER produziert Materialrecycling-Maschinen, die Einstellung für

bestimmte Anwendungen gestaltet sich oft komplex – beispielsweise ist der optimale Zeitpunkt für Wartung und Austausch von Verschleißteilen nur sehr schwer vorherzusagen.

Wünschenswert wäre eine Maschine, die die ideale Konfiguration selbst vorschlägt und durch ein Remote Monitoring System vorausschauend gewartet werden kann.

Der Mensch müsste dazu KI-basierte Vorschläge bestätigen oder anpassen, regelmäßig sein Wissen („human knowledge“) in das lernende System einpflegen und die Maschinendaten überprüfen sowie intelligente Wartungstätigkeiten durchführen.

Die Maschine wiederum müsste Umgebungs- und Eigendaten erfassen, durch KI unmittelbare Ergebnisse analysieren und mit anderen Maschinen kommunizieren, um die Baustelle ganzheitlich zu erfassen.

### **Über die Plattform Industrie 4.0 Österreich**

Die Initiative hat sich seit ihrer Gründung 2015 durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) gemeinsam mit den Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden zu einem etablierten Kompetenzträger zum Thema Industrie 4.0 entwickelt. Der Verein setzt Aktivitäten, um eine dynamische Entwicklung des österreichischen Produktionssektors zu sichern, Forschung, Innovation und Qualifikation zu forcieren und zu einer qualitätsvollen Arbeitswelt sowie zu einem hohen Beschäftigungsniveau beizutragen. Das Ziel ist, die neuen technologischen Entwicklungen und Innovationen der Digitalisierung bestmöglich für Unternehmen und Beschäftigte zu nutzen und den Wandel für die Gesellschaft sozialverträglich zu gestalten. Weitere Informationen unter [www.plattformindustrie40.at](http://www.plattformindustrie40.at)

### **Pressekontakt:**

Verein Industrie 4.0 Österreich – die Plattform für intelligente Produktion

Jasmina Schnobrich-Cakelja

+43 1 588 39 75

[jasmina.schnobrich@plattformindustrie40.at](mailto:jasmina.schnobrich@plattformindustrie40.at)

Brandenstein Communications

Marco Jäger

+43 1 319 41 01-12

[m.jaeger@brandensteincom.at](mailto:m.jaeger@brandensteincom.at)

**Foto** (Copyrights: Software Competence Center Hagenberg): Das Projektteam von AI@Work