

Projekt	Kompetenzerwerb, Inklusion, und Re-Integration durch assistierte Arbeit (KomIn2Assist)	
Koordinator	Femos gGmbH Herr Emanuel Stingel Robert-Bosch-Str. 15; 71116 Gärtringen Tel.: 07034 279612; E-Mail: Emanuel.stingel@femos-zenit.de	
Projektvolumen	1.914 Tsd. Euro (davon 1.341 Tsd. Euro BMBF-Förderung)	
Projektlaufzeit	01.01.2023 bis 31.12.2025	
Projektpartner und -aufgaben		Ort
Femos gGmbH	☞ Entwicklung der Anforderungsanalyse, Erprobung und Evaluation der in Zyklen entwickelten technischen Integration	Gärtringen
Intra-Mechanik gGmbH	☞ Mitentwicklung der Anforderungsanalyse, Evaluation des Assistenzsystems anhand Studien im Live-Setting	Dornstetten
Die Lebenswerkstatt e.V.	☞ Mitentwicklung der Anforderungsanalyse, Erprobung und Evaluation des Assistenzsystems, Schwerpunkt KI im Einteilvorgang	Heilbronn
Optimum datamanagement solutions GmbH	☞ Technische Integration, Erweiterung des bestehenden Assistenzsystems durch Kontextbewusstsein auf Basis von Agenten und künstliche Intelligenz, Mitarbeit bei der technischen Evaluation	Karlsruhe
Affective & Cognitive Institut der Hochschule Offenburg	☞ Wissenschaftliche Arbeit und der Evaluation, Wissenschaftliche Erweiterung des bestehenden Assistenzsystems durch Kontextbewusstsein auf Basis von Agenten und künstlicher Intelligenz	Offenburg

Innovative Arbeitswelten im Mittelstand



Quelle: Cynthia Ruf (KIT/CroM) für BMBF/Fraunhofer IML

Die Wertschöpfung der Zukunft kann nur nachhaltig gestaltet werden, wenn Mensch, Technik und Organisation integrativ zusammenwirken.

Das Anliegen der Fördermaßnahme „Innovative Arbeitswelten im Mittelstand“ ist es, die Zusammenarbeit und Arbeit von Menschen mittels neuartiger digitaler Werkzeuge nachhaltiger zu gestalten. Dabei sollen sozio-technische Lösungen entstehen, die Forschung und Praxis verbinden. Als Rückgrat der deutschen Wirtschaft wird der Mittelstand durch eine anwendungsnahe, arbeitswissenschaftliche

Begleitung bei der Implementierung unterstützt. FuE-Bedarfe liegen auf dem lebenslangen Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten im Unternehmen, der intelligenten Bereitstellung von Wissen bei der Arbeit sowie auf neuen Formen der Zusammenarbeit von Menschen in oder zwischen Unternehmen.

Kontextspezifische Assistenz bei der Arbeit für Kompetenzerwerb und Inklusion

Die Digitalisierung des Arbeitslebens fördert neben der Vernetzung den Zugang zu Infrastruktur, Barrierefreiheit, Kompetenzaufbau und somit eine erweiterte gesellschaftliche Teilhabe. Dieser digitale Wandel stellt v. a. Menschen mit Behinderungen vor persönliche und organisationale Herausforderungen und Anpassungen. Damit diese ebenso an einem Prozess des lebenslangen Lernens teilhaben sowie an die Anforderungen am Arbeitsplatz herangeführt werden können, sind nicht nur personenbezogene Vereinfachungen zu schaffen – wünschenswert ist vielmehr eine kontinuierliche individuell kontextspezifisch angepasste Assistenz während der Arbeit.

Ziel des Forschungsprojekts KomIn2Assist ist die Entwicklung eines Assistenzsystems, das insbesondere für Menschen mit Beeinträchtigungen Informationen kontextbewusst und mittels textbasierter Interaktion Wissen und Coaching bereitstellt. Damit folgt das Projekt dem „Design for All“-Gedanken. Statt einer permanenten Überwachung, die als Bevormundung verstanden werden kann, werden durch situationsspezifische Hinweise Kompetenz, Autonomie und Selbstvertrauen der Anwendenden gestärkt. Zugleich wird über Gamification-Elemente die Motivation zu explorativem Lernen und Arbeiten gesteigert.



Das kontextbewusste Assistenzsystem auf Basis des „Schlaun Klaus“ unterstützt Mitarbeitende.
Quelle: Optimum datamanagement solutions GmbH und Affective & Cognitive Institute (ACI) der Hochschule Offenburg.

Basis für das Assistenzsystem ist der bereits am Markt etablierte Montageassistentztisch „Schlaun Klaus“. Dieser wird innerhalb des Projekts für die Arbeit von Menschen mit Beeinträchtigung in drei Bereichen weiterentwickelt. Zuerst wird die Schnittstelle erarbeitet, die den Mitarbeitenden kontextspezifisches Feedback gibt. Daran schließt die Entwicklung der Gamification an, mit dessen Unterstützung die Motivation mit Elementen aus dem Spielbereich positiv beeinflusst werden. Der letzte Bereich umfasst die Entwicklung einer KI, die das sogenannte Einteachen (Einlernen) unterstützen soll. Damit gelingt eine teilautomatisierte Vereinfachung, die Arbeitsaufträge schnell und niederschwellig in das System zu übertragen. Der Entwicklungsprozess wird aus drei Iterationszyklen bestehen, an deren Ende jeweils nutzerzentrierte Studien und Evaluationen stehen. Diese finden unter realen Bedingungen bei den drei Anwendungspartnern, basierend auf standardisierten Methoden zur Belastungs- und Akzeptanzmessung, statt.

Im Ergebnis entsteht ein neuartiges Assistenzsystem für Menschen mit Beeinträchtigungen, welches nicht die Behinderung auszugleichen versucht, sondern den Arbeitsprozess durch Adaptivitätsstufen an die Mitarbeitenden anpasst. Es wird Arbeitswissen geteilt und Mitarbeitende dazu befähigt, selbstständig zu arbeiten und somit am Arbeitsmarkt teilzuhaben. Perspektivisch kann dieses Assistenzsystem auf weitere Gruppen, wie beispielsweise Menschen mit Migrationshintergrund oder ältere Menschen, übertragen werden.

