

AQUIAS

Teilhabe durch Robotik 

PROJEKTINFORMATION

AQUIAS

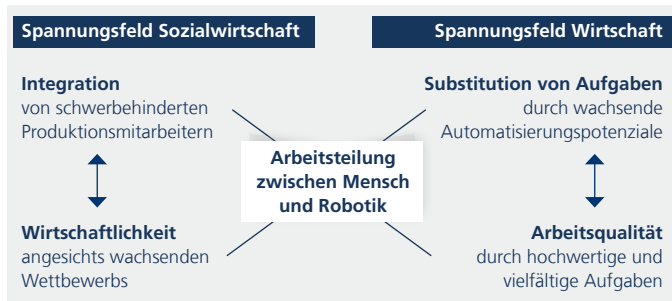
Arbeitsqualität durch individuell angepasste Arbeitsteilung zwischen Servicerobotern und schwer-/nichtbehinderten Produktionsmitarbeitern



www.aquias.de

MOTIVATION

Der Einzug der Roboter in die Produktionshallen deutscher Unternehmen ist bereits in vollem Gange. Die neueste Generation von Sicherheitssensorik in Robotern ermöglicht eine völlig neue Organisation der Produktionsarbeit ohne Schutzzaun. Doch wie kann die Arbeitsteilung zwischen Mensch und Roboter so gestaltet werden, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter attraktive Aufgaben erhalten? Das Projekt AQUIAS geht diese Fragen im Spannungsfeld zwischen Wirtschaftlichkeit und Teilhabe an attraktiver Arbeit an.



Wie die neuen Chancen der barrierefreien Mensch-Roboter-Kooperation speziell für schwerbehinderte Personen genutzt werden können, ist ein weiterer Schwerpunkt des Projekts AQUIAS. Die individuelle Unterstützung von schwerbehinderten Produktionsmitarbeitern durch mobile Produktionsassistenten verspricht Teilhabe an Arbeit für diese Personengruppe, aber auch Lernpotenzial für die Unterstützung normal leistungsfähiger Mitarbeiter durch Robotik.

PROJEKTDESIGN

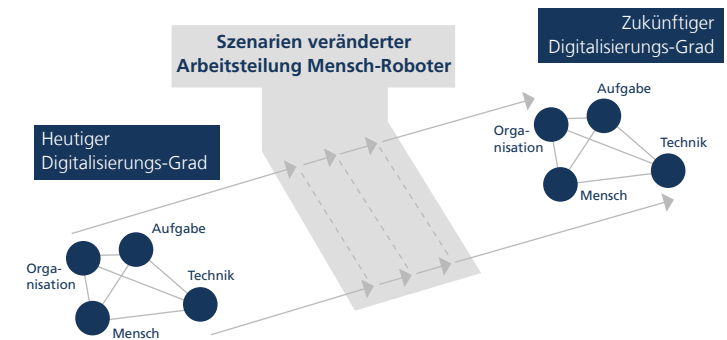
Um breiten Beschäftigtengruppen die Teilhabe an attraktiver Arbeit in der Mensch-Roboter-Zusammenarbeit zu erschließen, geht das Projekt AQUIAS einen besonderen Weg: Im ersten der beiden Pilotbereiche wird der mobile Produktionsassistent »APAS assistant« der Robert Bosch GmbH in der Integrationsfirma ISAK gGmbH eingesetzt. In diesem Unternehmen arbeiten schwerbehinderte Produktionsmitarbeiter mit sehr individuellen Leistungseinschränkungen in der Montage.



Im zweiten Pilotbereich testet die Robert Bosch GmbH mit ihrem mobilen Produktionsassistenten »APAS assistant« unterschiedliche Formen der Arbeitsteilung zwischen Mensch und Roboter. So werden Übergänge der Arbeitsorganisation mit den Beteiligten entwickelt und diskutiert. Zielgruppe sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ohne Leistungseinschränkungen. Die Erfahrungen aus dem ersten Pilotbereich fließen hier ein.

VORGEHEN

Um die neuen Gestaltungsoptionen der Mensch-Roboter-Zusammenarbeit möglichst frühzeitig diskutieren zu können, entwickeln die Partner im Projekt AQUIAS alternative Szenarien der zukünftigen Arbeitsprozesse. Durch deren Vergleich werden unterschiedliche Formen der Arbeitsteilung zwischen Mensch und Roboter sichtbar und können diskutiert werden.



So ermöglichen die Szenarien Rückschlüsse darauf, wie sich die Arbeitsaufgaben des Menschen verändern, durch neue Aufgaben ergänzt werden oder wegfallen. Diese Veränderungen werden nach arbeitswissenschaftlichen Kriterien bewertet, um die Qualität der neugestalteten Arbeit aus Sicht des Menschen zu ermitteln. Die Ergebnisse können Unternehmen nutzen, um attraktive Arbeitsaufgaben für die Mensch-Roboter-Zusammenarbeit zu entwickeln.

KONSORTIUM



Pilot zur barrierefreien Kooperation von schwerbehinderten Produktionsmitarbeitern mit dem Servicerobotik-System APAS



Pilot zur barrierefreien Kooperation von nichtbehinderten Produktionsmitarbeitern mit dem Servicerobotik-System APAS



Entwicklung und Test einer Modellierungsmethodik für Varianten der Arbeitsteilung Mensch-Technik in Arbeitsprozessen



Entwicklung einer Digitalisierungs-Roadmap zu Migrations-schritten für die Einbindung der Servicerobotik

Partner der projektbegleitenden Präventions-Allianz

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

BGHM Berufsgenossenschaft Holz und Metall

BGW Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege

Betriebsärztlicher Dienst der Robert Bosch GmbH

Transferpartner zur Verbreitung der Projektergebnisse

Industriegewerkschaft Metall

Arbeitgeberverband Südwestmetall

Landesnetzwerk Mechatronik Baden-Württemberg

KONTAKT

Fraunhofer IAO

David Kremer | Telefon +49 711 970-2223

david.kremer@iao.fraunhofer.de

Sibylle Hermann | Telefon +49 711 970-2020

sibylle.hermann@iao.fraunhofer.de

Robert Bosch GmbH

Wolfgang Pomrehn | Telefon +49 711 811-21150

wolfgang.pomrehn@de.bosch.com

ISAK gGmbH

Thomas Wenzler | Telefon +49 7147 9690-10

thomas.wenzler@isakgmbh.de

Fraunhofer IPA

Christian Henkel | Telefon +49 711 970-1331

christian.henkel@ipa.fraunhofer.de

Das Forschungsprojekt AQUIAS wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom DLR-Projektträger betreut.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR Projektträger