

Next Generation: mit flexiblen Roboterlösungen inklusive Arbeit entwickeln



Beispiele für Roboter als Hilfsmittel bei der Arbeit

Foto und Illustration: RWTH Aachen



Bei der Inklusion in Arbeit bleiben Menschen mit einer komplexen Schwerst- Mehrfachbehinderung oft außen vor. Selbst im Werkstattssystem für Menschen mit Behinderung ist es nur schwer möglich, sie entsprechend ihrer kognitiven Fähigkeiten einzusetzen. Die Teilhabe am produktiven Arbeitsleben steigert jedoch Selbstwert und Selbstbewusstsein und damit auch die Lebensqualität des Menschen.

Das Projekt „next generation“ der Caritas Wertarbeit ist seit dem 1. Juni 2019 mit drei Jahren Laufzeit an den Start gegangen und will für diese Menschen machbare robotische Unterstützungssysteme finden. In der RWTH Aachen mit seinem Institut für Getriebetechnik und Maschinendynamik und der Kölner Fachhochschule des Mittelstandes sind kompetente Projektpartner mit dabei. Finanziert wird das Projekt durch die Stiftung Wohlfahrtspflege NRW, den Landschaftsverband Rheinland und Eigenmittel der Kölner Caritas. Bisher haben Menschen mit einer Schwerst-Mehrfachbehinderung durch einen erhöhten Assistenzbedarf im Bereich inklusiver Arbeitsplätze kaum Beachtung gefunden. Leichtbauroboter bieten inzwischen eine Chance, als flexible Hilfsmittel körperliche und kognitive Fähigkeiten dieser Menschen individuell zu unterstützen.

Was sind die ersten Schritte:

16 Menschen mit Schwerst-Mehrfachbehinderung aus vier Betriebsstätten der Caritas Wertarbeit werden an dem Projekt teilnehmen. Dafür müssen bei ihnen Mindestvoraussetzungen gegeben sein, die ein Arbeitsmediziner vorab feststellt:

- ▶ körperliche Potenziale, die Fähigkeit, zielgerichtet arbeiten zu können
- ▶ geistige Potenziale, um etwa Arbeitssicherheitsmaßnahmen verstehen zu können
- ▶ verhaltensspezifische Grundvoraussetzungen wie Arbeitsbereitschaft und Motivation

Bedürfnisse, Wünsche für einen Einsatzbereich und Ziele, aber auch Hindernisse werden in persönlichen Begegnungen mit den

Teilnehmenden geklärt. In dieser ersten Phase des Pilotprojektes wird zusammen mit den zukünftig Nutzenden festgestellt, welche Unterstützung der Roboter als Hilfsmittel leisten muss. Auch mit kooperierenden Unternehmen werden Anforderungen an die Produktion und den Arbeitsablauf festgehalten. Projektleiterin Tina Niedziella erstellt aus allen Angaben einen Maßnahmenkatalog und Profile, die für die RWTH Aachen Grundlage für den Bau der neuen Steuerungseinheit der Leichtbauroboter sind. Diese werden individuell den einzelnen Personen angepasst und sehen auch eine Nutzung durch mehrere Personen vor (Multiuser-Einsatz). Je nach Einschränkung können die Roboter mit Joystick oder anderen Hilfs-Bedienungselementen versehen sein. Erklärtes Ziel sei der Zugang zu einer verbesserten Beschäftigungssituation mittels dieser neuartigen Arbeitsplatzausstattung, erklärt Tina Niedziella. Sind die neuen Steuerungen der Leichtbauroboter gebaut, werden sie von den Teilnehmenden in der Werkstatt und in privatwirtschaftlichen Unternehmen auf ihre Wirksamkeit getestet. Der Prozess wird von der Fachhochschule des Mittelstandes wissenschaftlich begleitet und beschrieben, die Musteranwendungen und das Konzept sollen auch auf andere Zielgruppen und Unternehmen übertragbar sein. Im dritten Projektjahr ist eine Veröffentlichung der Ergebnisse geplant.

„Die Leichtbauroboter sind kein Selbstzweck. Sie haben ganz klar eine den Menschen unterstützende Funktion, die Arbeitsausführung soll erleichtert werden. Next Generation ist absolut zukunftsorientiert. Ich mache eine solche Projektarbeit sehr gerne“, sagt Niedziella, die eigens für die drei Jahre Projektlaufzeit neu eingestellt wurde. Wirksam kann die Mensch-Roboter-Kollaboration nur werden, wenn die Nutzer*innen motiviert sind, mit zu machen und auszuprobieren.

Wir werden das Projekt weiter begleiten und regelmäßig berichten.

// **Marianne Jürgens**