

Mensch-Roboter Kooperation

Ein Projekt von Trebbin und der HTWK Leipzig

Eichstätt - Die Trebbin GmbH & Co. KG entwickelt gemeinsam mit den Partnern SMT Systemtechnik GmbH aus Syke und der HTWK – Fakultät Elektro- und Informationstechnik, Leipzig im Rahmen eines ZIM – Kooperationsprojektes ein „Steuerungssystem zum intuitiven Bedienen von Kraftverstärkungsrobotern auf Basis maschinell gelernter virtueller Kraftfelder (MALEVIK)“

Aufgrund des demografischen Wandels steigt das Interesse von Unternehmen, ältere Mitarbeiter länger für komplexe Aufgaben einsatzfähig zu halten. Deshalb wird in den letzten Jahren verstärkt auf Mensch-Maschine-Kooperation gesetzt. Eine Möglichkeit hierfür ist die Integration von Kraftverstärkungssystemen in das Arbeitsumfeld. Diese Systeme ermöglichen es, mit geringem Krafteinsatz schwere und/oder sperrige Lasten zu heben. Im Projekt MALEVIK soll ein System für leicht bedienbare roboterbasierte Kraftverstärkungssysteme entwickelt werden. Kernstück des Systems ist die Führung des Bedieners durch ein tunnelförmiges virtuelles Kraftfeld um eine optimale Bewegungsbahn. Dieses Kraftfeld soll aus den Bewegungsbahnen erfahrener Bediener erlernt werden und während der Anwendung durch Online-Adaption anpassbar sein. Im Projekt soll eine Hard- und Softwarearchitektur für das MALEVIK-System entwickelt und diese prototypisch umgesetzt werden. Weiterhin sollen ein Sicherheits- und ein Planungskonzept für den industriellen Einsatz entwickelt werden. Neben dem genannten Anwendungsfeld, der Kraftverstärkung, sind weitere Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen Telerobotik und Teaching absehbar.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Trebbin zeichnet sich im Rahmen dieses Projektes für die „Entwicklung der Hard- und Softwarearchitektur, Realisierung und Integration der MALEVIK-Module, Entwicklung des HMI“ verantwortlich.

Eichstätt, 13.07.15