

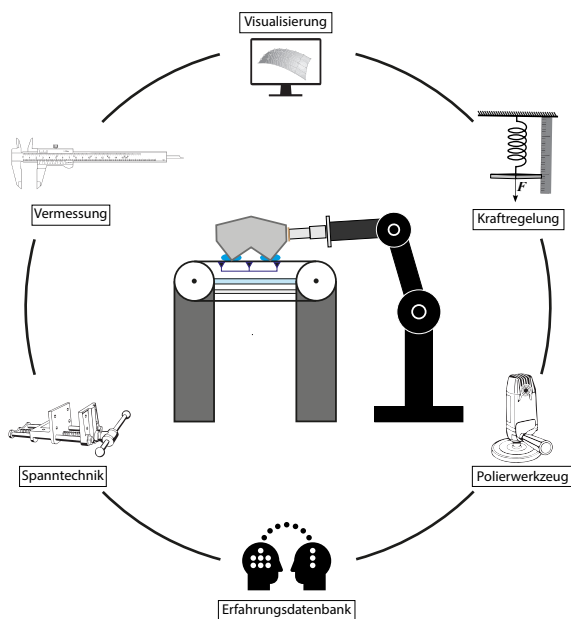
Forschungsprojekt ASPRO: Entwicklung eines Roboters zum Polieren von komplexen Einzelteilen unterschiedlichster Materialien



Das Projekt

Die Firmen MBS GmbH und die IVO Oesterle NC-CNC Technik Vertriebs-GmbH entwickeln zusammen mit der Forschungsgruppe AWA der Hochschule Darmstadt ein **adaptives Spann- und Polier- Robotersystem**. Das Forschungsprojekt stellt sich zur Aufgabe, den geringen Grad der Automatisierung in der Endbearbeitung von Werkstücken voranzutreiben und somit dem immer stärker werdenden Fachkräftemangel in dieser Branche entgegenzuwirken. Hierbei wird das zu entwickelnde System in der Lage sein, sogar komplexe Einzelteile zu bearbeiten und kann einen entscheidenden Beitrag zur Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von kleinen und mittelständischen Unternehmen leisten. Das System stellt damit ein besonderes Mittel zur Sicherung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit dar.

Das Konzept



Ziel des Forschungsprojekts ASPRO ist es, ein robotergestütztes System zum autonomen Polieren von metallischen Werkstücken zu entwickeln. Der Prozess des automatisierten Polierens weist eine große Komplexität, eine Vielzahl von Freiheitsgraden und eine hohe Anforderung an die Bearbeitungsqualität auf. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, vereint das Gesamtsystem ASPRO drei Teilmodule. Das Konzept besteht aus einem hochflexiblen Werkstückaufnahmesystem, welches in der Lage ist mit sehr geringen Rüstzeiten eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstücke zu spannen. Darüber hinaus ist ein intelligentes Polierwerkzeug, welches kontinuierlich Rückmeldung über den Zustand der zu polierenden Oberfläche gibt und die Maße der

Kontaktfläche zwischen Werkstück und Polierwerkzeug ermittelt, enthalten. Das ASPRO-System schließt weiterhin eine Bahnplanungseinheit ein, welche die Polierbahn anhand selbst erfasster Geometriedaten errechnet und die Polierkraft über den gesamten Poliervorgang konstant hält.

Kontaktdaten

Prof. Dr. Sven Rogalski
Hochschule Darmstadt
Forschungsgruppe AWA
web: <https://awa.eit.h-da.de>
Kontaktperson: Kevin Jachmann
Telefon: +49.6151.16-38225
Mail: kevin.jachmann@h-da.de

Jochen Krupp
IVO Oesterle GmbH
web: <https://ivo-oesterle.de>
Telefon: +49.7306.9637-0
Mail: j.krupp@ivo-oesterle.de

Jürgen Silge
MBS GmbH
web: <https://maschinenbau-schwaben.de>
Telefon: +49.7961.950.99.50
Mail: juergen.silge@maschinenbau-schwaben.de

gefördert von:

Projektpartner:

Unterauftrag:

