

Forschungsvorhaben MaxiMMI

(Multimodale, aufgabenorientierte Bediensysteme zur flexiblen und nutzerzentrierten Mensch-Maschine-Interaktion an Produktionsmaschinen)



FKZ 16SV6225

Bewilligungszeitraum: 01.06.2014 bis 31.05.2017

Partner:

- Siemens Aktiengesellschaft (Erlangen), Koordinator
- Werkzeugmaschinenlabor (WZL) an der RWTH Aachen
- Institut für Arbeitswissenschaften (IAW) an der RWTH Aachen
- INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky (Esslingen)
- ProCom GmbH (Aachen)
- Chiron-Werke GmbH & Co. KG (Tuttlingen)
- Fecken-Kirfel GmbH & Co. KG (Aachen)

Titel des Teilvorhabens der ProCom GmbH

Multimodale, aufgabenorientierte Bediensysteme zur flexiblen Interaktion an Produktionsmaschinen im Bereich schneidender Technologien

Ziele des Projekts

Wenn die Handhabung von Produktionsmaschinen trotz steigender funktionaler Komplexität, Variabilität und umfangreicher Konfigurierbarkeit dennoch einfacher, ergonomischer und intuitiver gestaltet werden soll, müssen innovative Bedienkonzepte und der Einsatz moderner Steuerungsinstrumente in das Design der Mensch-Maschine-Schnittstelle mit aufgenommen werden. Da gleichzeitig – bedingt durch den demografischen Wandel – zunehmend ältere Arbeitnehmer und Mitarbeiter ohne eine spezialisierte Fachausbildung bzw. langjährige Erfahrung eingesetzt werden, ist auch unter diesen Aspekten eine einfache und verständliche Bedienerführung erforderlich.

Im Projekt MaxiMMI wird erforscht, wie Bedien- und Steuerungskonzepte gestaltet werden müssen, um die oben genannten Bedingungen zu erfüllen. Im Zentrum der Steuergeräteaushwahl stehen dabei zielgruppengerechte multimodale Bildschirmbedienkonzepte sowie Sprachsteuerung, Raum-Gesten- und Mehr-Finger-Gesten-Erkennung. Vorteilhaft ist in diesem Zusammenhang, dass die Touch-Bedienung von mobilen Geräten aus dem Kommunikationsbereich wie Smartphones oder Tablets in der Regel geläufig ist und keiner besonderen Schulung bedarf. Das Ergebnis von MaxiMMI soll zeigen, wie unter Nutzung solcher Effekte, kombiniert mit einer klaren, folgerichtigen und eindeutigen Vorgabe von Steuerungsanweisungen, die Produktivität erhöht und gleichzeitig die Fehlerquote deutlich gesenkt werden kann.

Ziele der ProCom GmbH

Die ProCom GmbH bringt als Hersteller eigener Steuerungen für Werkzeugmaschinen ihre langjährigen Erfahrungen mit konventionellen Steuerungsfunktionen in das Projekt ein. Sie verfolgt das Ziel, aus den Ergebnissen von Bedarfserhebungen bei Kunden das Marktpotenzial erweiterter, insbesondere mobiler MMI-Technologie abzuleiten und im Rahmen des Projekts daraus anwenderseitige Anforderungen an die Arbeitsplatzergonomie zu gewinnen und umzusetzen.