

Netzwerk „SUPREMO“ - Systematische und Umweltgerechte Prüfung und Reinigung Einsatzoptimierter, Maßhaltiger Oberflächen

Motivation

In der Metall- und Kunststoffverarbeitung entscheiden neben den eigentlichen Bauteilfunktionen die Oberflächen der Bauteile über ihre Qualität. Hierbei beeinflussen sowohl der Produktionsablauf bzw. die notwendigen Arbeitsschritte als auch die genutzten Fertigungshilfsstoffe (z.B. Reinigungsmittel, Trennmittel, KSS) die Oberflächeneigenschaften und somit auch das Einsatzverhalten. Dabei besteht in fast allen verarbeitenden Unternehmen, insbesondere im Maschinen und Werkzeugbau, Handlungsbedarf hinsichtlich

- der Reduzierung des Fertigungsaufwandes und Prozesskettenverkürzung,
- effizienten Reinigungsprozessen, -prozeduren und -mitteln,
- der Qualitätssicherung, Fachkräftegewinnung und -schulung

Ziele

Im Netzwerk SUPREMO sollen in gemeinsamer Forschung, Entwicklung und Produktion wirtschaftlich praktikable Lösungen vor allem für die Reinigung und Konservierung, aber auch die zuverlässige Charakterisierung einsatzoptimierter Oberflächen unter Randbedingung der Maßhaltigkeit erarbeitet werden.

In Phase 1 des Netzwerkes wurden die Handlungsbedarfe der Netzwerkpartner präzisiert und unter Berücksichtigung der technischen und technologischen Möglichkeiten verschiedene FuE-Themen im Bereich einer effizienten Herstellung und Anwendung technischer Oberflächen erarbeitet. In der Phase 2 ist es die Zielsetzung, die erarbeiteten FuE-Themen zu nutzen, um Lösungen hinsichtlich der Automatisierung, der Prozessüberwachung, der Reinigungstechnologie, der Aus- und Weiterbildung sowie der Qualitätssicherung für die Prüfung und Reinigung von Oberflächen in der Metall- und Kunststoffbearbeitung zu erarbeiten.



Bild 1: Partner und Management im ZIM-Kooperationsnetzwerk „SUPREMO“

Partner und Kompetenzen

Partner des Netzwerkes in Phase 1 und 2 sind vor allem kleine und mittelständische Unternehmen (Bild 1), welche sich mit der Metall- und Kunststoffverarbeitung, aber auch mit der Herstellung und Bearbeitung verschiedener Präzisionsbauteile beschäftigen. Unter Betrachtung der gesamten Prozesskette werden die Technologien und Kompetenzen der Netzwerkpartner (Bild 2) gebündelt und erweitert, so dass sowohl die Möglichkeiten zur Realisierung der entsprechenden FuE-Vorhaben als auch zur Implementation der Ergebnisse in die Fertigung insbesondere durch eine Schulung der Mitarbeiter gegeben sind.

Inhalte und Aufgaben

Entlang der Wertschöpfungskette von der Herstellung über Funktionalisierung und Charakterisierung bis zum Einsatz von Bauteil- und Funktionsoberflächen liegen die wesentlichen Themenstellungen des Netzwerkes in den folgenden Punkten:

- effiziente Fertigungstechnologien,
- Reinigungsaufgaben (z.B. Entfernen von Poliermittel, Öl, Emulsion, Kleberückstände, Fingerabdrücke, Partikel, Keime),
- Reinigungsprozesse (Vorreinigung, Endreinigung, Spülen, Trocken, Konservieren),
- Oberflächenkontrolle und Reinigungsanalyse.



Bild 2: Technologien und Kompetenzen im Netzwerk SUPREMO

Gefördert durch:

 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages


 Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand



GFE - Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e.V.

Näherstiller Str. 10 • 98574 Schmalkalden

Tel.: +49 3683 6900-772 • Fax: +49 3683 6900-16 • e-mail: h.frank@gfe-net.de

Ansprechpartner GFE:

Dr.-Ing. Heiko Frank

Dr.-Ing. Klaus Wagner