



NETZWERK SCALE

**SKALIERUNG VON FÜGETECHNOLOGIEN IN
PRODUKTIONSPROZESSEN FÜR MIKRO-
UND MAKROSKOPISCHE ANWENDUNGEN**



SCALE ist ein Verbund aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen zur produkt- und anwendungsbezogenen Erschließung von Potenzialen in Produktionsprozessen für mikro- und makroskopische Anwendungen.

Das Verbundnetzwerk wurde von der *Professur Umformendes Formgeben und Fügen (UFF)* sowie dem *Zentrum für Mikrotechnologien (ZfM) der Technischen Universität Chemnitz* gegründet und steht allen interessierten produzierenden Unternehmen und produktionsnahen Dienstleistern offen.

Im Rahmen der aus dem Netzwerk entstehenden Entwicklungsprojekte sollen durch Skalierung, Modifizierung und Transformation bestehende Fügeverfahren bidirektional in neue Anwendungsbereiche für eine effizientere, schnellere und qualitativ hoch-wertigere Produktionsanwendung entwickelt werden:

- aus dem **Makrobereich** in den **mikroskopischen Anwendungsbereich**
- aus dem **Mikrobereich** in den **makroskopischen Anwendungsbereich**

Die produkt- und anwendungsorientierte Entwicklung erfolgt entlang der Wertschöpfungskette Komponenten-Anlagen-Integratoren in Entwicklungslinien wie:

- induktives Bonden auf Wafer- und Chiplevel, Einsatz von Mikroinduktoren in der Mikrosystemtechnik,
- Sintern von Mikro- und/oder Nanopartikeln in makroskopischen Lötprozessen,
- mikroskalige Oberflächenstrukturierung zur Herstellung von Metall-, Kunststoff sowie Faserverbunden und
- Induktionsschweißen von Mikro-Barrierschichten und Kunststofffolien.

SCALE steht für ein überregionales Netzwerk zur Produkt- und Technologieentwicklung, Erschließung von Synergien in Produktionsprozessen, Entwicklung neuer Fügeverfahren für Hochleistungs- und Multimaterialwerkstoffe und deren Kombination sowie zur Markterweiterung.

Die Bündelung von Kompetenzen und die kooperative, synergetische Zusammenarbeit der beteiligten Netzwerkpartner aus unterschiedlichen Bereichen der Wertschöpfungskette eröffnet die Erschließung neuer Wertschöpfungsmöglichkeiten.

Netzwerkpartner Industrie:

- Andreas Siebler Verpackungsmaschinen
- Bach Resistor Ceramics GmbH
- barthel HF-Technik GmbH
- Finetech GmbH & Co.KG
- GBZ Mannheim GmbH & Co.KG
- Harms & Wende GmbH & Co.KG
- HDG Verpackungsmaschinen GmbH
- Heraeus Deutschland GmbH & Co.KG
- Himmelwerk GmbH
- IMS Maschinenbau & Entwicklung GmbH
- LCP Laser Cut Processing GmbH
- ökoDENT GmbH & Co.KG
- Petra Heinig Folientastaturen
- POLYTRON Kunststofftechnik GmbH & Co.KG
- Spano GmbH
- UST Kurt Roth e.K.

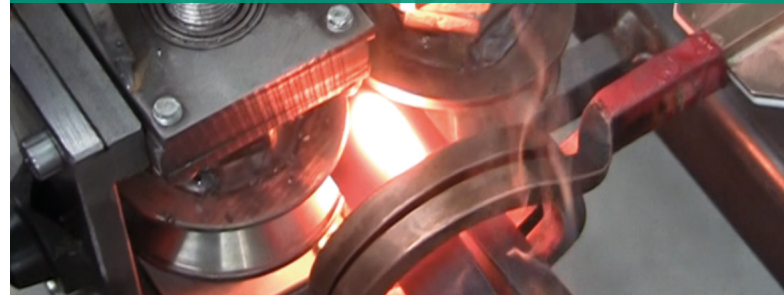
Netzwerkpartner Forschung und Entwicklung:

- Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU
- Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS
- Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV

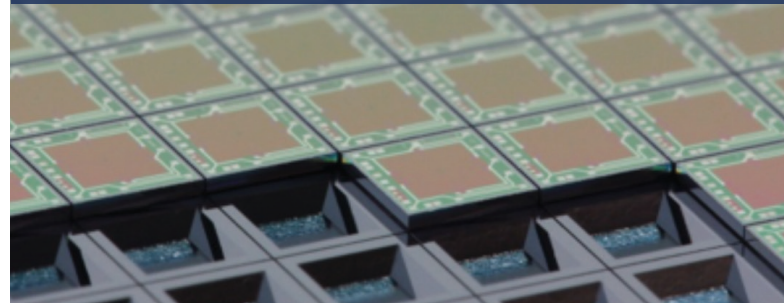
Sie haben Interesse?

*Dann sind Sie herzlich dazu eingeladen, sich in unser Netzwerk **SCALE** einzubringen.*

Induktionserwärmung in der Rohrschweißtechnologie



Drucksensoren auf Wafer-Level



Druck von Silbernanopartikel auf Zündholz mittels Aerosol Jet



Ansprechpartner

Lars Fischer

+49 (0)371 531-34063

lars.fischer@mb.tu-chemnitz.de

Martin Kroll

+49 (0)371 531-36239

martin.kroll@mb.tu-chemnitz.de

Technische Universität Chemnitz

Institut für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse,
Professur Umformendes Formgeben und Fügen
Reichenhainer Straße 70
09126 Chemnitz

www.tu-chemnitz.de/mb/UFF/



Christian Hofmann

+49 (0)371 531-32784

christian.hofmann@zfm.tu-chemnitz.de

Technische Universität Chemnitz

Zentrum für Mikrotechnologien ZfM
Reichenhainer Straße 70
09126 Chemnitz

www.zfm.tu-chemnitz.de



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



WWW.SCALE-NETZWERK.DE