

## [Gut in Form]\*



Bild: Schmuhl  
Faserverbundtechnik GmbH & Co.KG



Bild: Liebherr  
Werk Ehingen

\* Effiziente Fertigung dünnwandiger  
Formen für die Kunststoffindustrie

### SPRAYFORMING

Formvollendete Effizienz...  
dank intelligenter Werkzeuge für die  
Kunststoffverarbeitung.

GEFÖRDERT VOM

## Effiziente Fertigung dünnwandiger Formen für die Kunststoffindustrie

[www.forschungsprojekt-sprayforming.de](http://www.forschungsprojekt-sprayforming.de)

Die wirtschaftliche Herstellung komplexer und großvolumiger Kunststoffbauteile hängt wesentlich davon ab, wie effizient sich die hierfür erforderlichen Formen und Werkzeuge fertigen lassen. Die konventionell eingesetzten, meist aus dem Vollen gearbeiteten Formen beruhen auf Konstruktionsprinzipien und Herstellungsverfahren, bei denen die Heiz- und Kühlkanäle fertigungsbedingt relativ oberflächenfern verlaufen müssen. Dies führt dazu, dass das Aufheizen und Abkühlen großer Formen energie- und zeitintensiv ist und hohe Fertigungskosten verursacht. Um die Energiebilanz zu verbessern, wird im Vorhaben SPRAYFORMING der Einsatz des thermischen Spritzens zur Herstellung großformatiger Formen mit komplexer Geometrie untersucht. Mit diesem Verfahren wird es möglich, besonders dünnwandige Formen und zudem mit integrierter Heizung und Kühlung direkt unter der Oberfläche zu entwickeln. Hierzu müssen geeignete Materialien für das Urmodell identifiziert und verifiziert werden. Aufgrund der parallel durchgeführten numerischen Simulation des Materialverhaltens wird die Entwicklungszeit stark verkürzt, da so umfangreiche Experimente an teuren Dummies entfallen. Die SPRAYFORMING-Technologie mit in-situ Diagnostik wird abschließend in eine automatisierte Roboterführung integriert, um die breite Anwendung dieser Technologie in der realen Produktion vorzubereiten.

### Koordination:

EADS Deutschland GmbH

**Dietrich P. Jonke**

Tel: 089 607-28703

Fax: 089 607-25842

[dietrich.jonke@eads.net](mailto:dietrich.jonke@eads.net)

### Weitere Projektpartner:

Neue Materialien Bayreuth GmbH, Bayreuth

Quickstep GmbH, Ottobrunn

Schmuhl Faserverbundtechnik GmbH & Co. KG, Liebschütz

Universität der Bundeswehr München, Fakultät für Elektrotechnik, Labor für Plasmatechnik, Neubiberg

Zierhut Messtechnik GmbH, München (Unterauftragnehmer Universität der Bundeswehr)

WESTCAM Fertigungstechnik GmbH, Mils (A), gefördert durch das Programm TAKE OFF – eine Initiative des österreichischen Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT)