

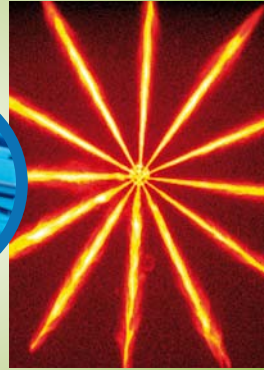
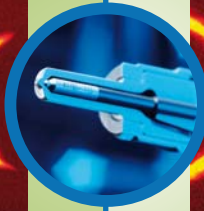
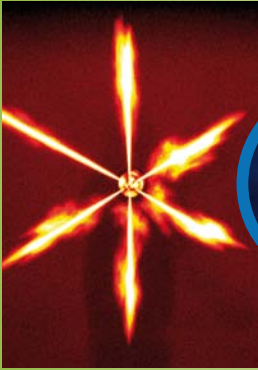
Effizienz



fabrik

Innovationsplattform Ressourceneffizienz in der Produktion

[Ideen versprühen]*



* Funktionsorientiert geregelte
Mikrofertigungsprozesse

FunkProMikro

Effizienz nimmt Gestalt an...
durch funktionsorientierte Prozesslenkung
und solide Qualitätsaussagen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Funktionsorientiert geregelte Mikrofertigungsprozesse

Bei der Fertigung von Werkstücken sind Abweichungen von der Soll-Gestalt und ungewollte Einflüsse des Produktionsprozesses auf die Oberfläche unvermeidlich. Wesentlich für das Ergebnis ist jedoch, dass das gefertigte Werkstück seine vorgesehene Funktion erfüllt. Im Projekt FunkProMikro werden Methoden und Strategien zur Beschreibung der funktionsorientiert zulässigen Gestaltabweichungen, für die Fertigungsprozesslenkung und die Vorausbestimmung der zu erwartenden funktionalen Qualität von Werkstücken entwickelt. Im Fokus der Betrachtung stehen dabei Mikrostrukturen und mikrostrukturierte Bauteile. Es gilt, eine Wissensbasis über die kausalen Zusammenhänge zwischen Werkstückgestalt und Funktionserfüllung aufzubauen. Anhand von Teststrukturen mit unterschiedlichem Funktionsverhalten wird das Bauteilverhalten modelliert. Basierend auf einer modellgestützten Prüftechnik werden funktionsorientierte Kennwerte abgeleitet. An konkreten Beispielen der Projektpartner aus den Bereichen des Motoren- und Druckmaschinenbaus werden die Methoden und Kennwertssysteme erprobt und validiert. Durch modular aufgebaute Lösungswege sind die Ergebnisse auf ähnliche Prozesse und Produkte mit vergleichbar hohen funktionalen Anforderungen übertragbar.

Koordination:

Werth Messtechnik GmbH, Gießen

Dipl.-Ing. Thomas Wiedenhöfer

(Leiter Forschungs- und Entwicklungskooperationen)

Tel: 0641-7938-546

Fax: 0641-7938-742

thomas.wiedenhofer@werthmesstechnik.de

Weitere Projektpartner:

Continental Automotive GmbH, Limbach-Oberfrohna

Daimler AG, Mercedes-Benz Werk Mannheim, Mannheim

Heidelberger Druckmaschinen AG, Wiesloch

MAG Boehringer Werkzeugmaschinen GmbH, Göppingen

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg,

Lehrstuhl Qualitätsmanagement und Fertigungsmesstechnik, Erlangen

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Produktionstechnik

(WBK), Karlsruhe