



**BENCH
WERK**

Informationsplattform

Hochleistungsfertigungsverfahren
für Produkte von morgen

www.benchwerk.de

Bestform

KombiFin

Kombinierte Finishtechnologien
für Produkte von morgen



Verfahren



Trennen

Werkstoffe



Aluminium



Stahl



Titan



Keramik



Kunststoffe

Anwender



Automobil



Luftfahrt



Maschinenbau



Medizintechnik



Werkzeugbau

Koordinator

Prof. Dr. Harald Goldau
Hochschule Magdeburg-Stendal (FH)
Breitscheidstraße 2
39114 Magdeburg
Telefon: 0391 886-4410
E-Mail:
harald.goldau@hs-magdeburg.de

Laufzeit

1. August 2014 bis 31. Juli 2017

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

BETREUT VOM



PTKA
Projektträger Karlsruhe
Karlsruher Institut für Technologie

KombiFin: Kombinierte Finishtechnologien für Produkte von morgen

Bei der Herstellung der Funktionsflächen an Wellenbauteilen (z.B. von Lagerstellen) kommt es auf eine hohe Maß- und Formgenauigkeit an. Dafür werden spezielle formverbessernde Feinbearbeitungsverfahren wie das Finishen eingesetzt. Flexibel anwendbare Finishwerkzeuge existieren bislang nur für einfache Bearbeitungsaufgaben. Sie sind aufgrund fehlender technologischer Kombinationskonzepte in ihren Anwendungsmöglichkeiten sehr eingeschränkt. So ist es schwierig, die Werkzeuge in bestehende Fertigungsprozesse zu integrieren. Die KombiFin-Projektpartner haben sich daher zum Ziel gesetzt, eine Finishtechnologie weiter zu entwickeln, die eine kombinierte Hochleistungsendbearbeitung auf herkömmlichen Bearbeitungszentren ermöglicht. Der erste Schritt besteht in der Spezifikation des Werkzeugs in Bezug auf Größe (so wenig Bauraum wie möglich), Funktionalität und Modularität. Dazu ist es zunächst erforderlich, die anwendungsspezifischen Anforderungen aus dem Finishprozess zu analysieren. Anhand von drei prototypischen Geometrien – Kugel, Zylinder, Ring – sollen sowohl die Werkzeugkonstruktion als auch das Zusammenwirken der formgebenden und formverbessernden Bearbeitungsverfahren getestet werden. Gelingt es, die Schleif- und Polierprozesse zu substituieren, ist auch eine nachhaltige Reduzierung der Bearbeitungszeit realisierbar.

Projektpartner

- FLP Microfinishing GmbH
- Gleitlager und Metallverarbeitung GmbH Osterwieck
- Hochschule Magdeburg-Stendal (FH)
- InKRAFT Ingenieurgesellschaft für kraftgeregelte adaptive Fertigungstechnik mbH
- Klaus Eichhorn Steuerungstechnik
- PREUSS Metallverarbeitung GmbH
- Sondermaschinen Oschersleben GmbH
- Zorn Instruments e.K.