

Funktionsorientierte Qualitätsbewertung und effiziente Prozessauslegung

Komplexität begleitet uns allerorten. Das gilt auch in der Produktion, in der immer leistungsfähigere Produkte und Bauteile gefertigt werden. Um deren Funktion sicherzustellen und Ausschuss zu minimieren zielen viele betriebliche Innovationen darauf ab, Produkteigenschaften bereits während der Fertigung optimal zu erzeugen. Die Verbundprojekte FunkProMikro und PlanPP haben hierzu innovative Lösungen entwickelt.

Frankfurt am Main, 26. September 2012: Ein wichtiger Hebel für mehr Ressourceneffizienz in der Produktion sind Maßnahmen, die zu einer gezielten, frühzeitigen Beeinflussung und Optimierung des Funktionsverhaltens von Produkten und Bauteilen führen. Darin waren sich die Teilnehmer der Abschlussveranstaltung der Verbundprojekte FunkProMikro und PlanPP einig. Am 26. September 2012 diskutierten sie im VDMA in Frankfurt am Main darüber, wie vor diesem Hintergrund Fertigungsprozesse flexibler, integrativer und effizienter gestaltet werden können.

„Herstellprozesse sind durch Angsttoleranzen unnötig aufwendig und teuer“, erläutert Thomas Wiedenhöfer von der Werth Messtechnik GmbH und Koordinator von FunkProMikro (Funktionsorientiert geregelte Mikroprozesse). Ziel des Verbundprojektes war es, Methoden und Strategien zur Beschreibung der funktionsorientiert zulässigen Gestaltabweichungen für die Fertigungsprozesslenkung und für die Vorausbestimmung der zu erwartenden funktionalen Qualität von Werkstücken zu entwickeln. Im Fokus der Betrachtungen standen dabei Mikrostrukturen und mikrostrukturierte Bauteile. Anhand der Demonstratorbauteile Einspritzdüse, Rasterwalze und Kurbelwelle konnten die Projektpartner zeigen, dass eine funktionsorientierte Bewertung nutzbringend eingesetzt werden kann. Durch die im Projekt erarbeiteten Vorgehensweisen konnten deutliche Optimierungspotenziale bei Produkten und Prozessen aufgedeckt werden.

www.funkpromikro.de

„Unser Softwaretool, der Technologienavigator, unterstützt die Auswahl funktionsrelevanter Kenngrößen sowie die Prozessauslegung hinsichtlich dieser Kenngrößen“, fasst Koordinator Dr. Bastian Maier von der Grindaix GmbH ein wichtiges Ergebnis des Verbundprojekts PlanPP (Effizientes Planungswerkzeug zur funktionsorientierten Hartfeinbearbeitung) zusammen. Der Zusammenhang zwischen Fertigungstechnologien, den erzielbaren Oberflächen- und Randzoneneigenschaften sowie der gewünschten Bauteilfunktion als Voraussetzung für die gezielte Optimierung von funktionalen Oberflächen stand im Fokus der Untersuchungen. Den Projektpartnern ist es gelungen, eine Methode zur funktionsgerechten Prozessplanung in der Hartfeinbearbeitung hochbeanspruchter Bauteile zu entwickeln. Der Praxistest war erfolgreich. Die Lebensdauer von Wälzlagerringen konnte durch einen größeren Vorschub im Hartdrehprozess sowie zusätzliches Hartglattwalzen gesteigert werden.

www.planpp.de

Über die Effizienzfabrik:

Die Effizienzfabrik kommuniziert die neuesten Forschungsergebnisse des Förderschwerpunkts „Ressourceneffizienz in der Produktion“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Im Mittelpunkt stehen 31 Verbundforschungsprojekte (u.a. FunkProMikro und PlanPP) mit über 200 Partnern aus Industrie und Wissenschaft, deren BMBF-Förderung mehr als 50 Millionen Euro beträgt.

Sie ist eine gemeinsame Initiative von BMBF und VDMA. Das Projekt wird für vier Jahre (Start 1. September 2009) im Rahmenkonzept „Forschung für die Produktion von morgen“ vom BMBF gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Projektkoordination liegt beim VDMA, der im Projekt vom Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung als Kooperationspartner unterstützt wird. www.effizienzfabrik.de

Ansprechpartner für weitere Informationen:

Dr. Claudia Weise

Kommunikation Effizienzfabrik

rubicondo – Agentur für Kommunikation und Projektmanagement

Telefon: (06198) 58 59 718

Rosserblick 18

65817 Eppstein

weise@rubicondo.de

www.rubicondo.de