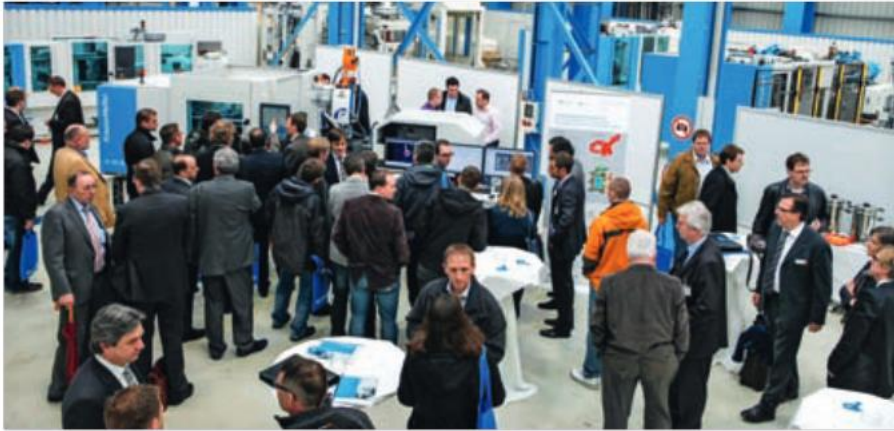


Foto: KraussMaffei



Potenzielle Anwender der ZuPrEff-Technologie konnten sich vor Ort von deren Vorteilen überzeugen.

## EFFIZIENZFABRIK

## Cool bleiben beim Spritzgießen

Eine Energieersparnis von 35 Prozent beim Kunststoffspritzguss: Mit diesem Ergebnis haben die Partner des Forschungsprojekts ZuPrEff ihre eigenen Erwartungen weit übertroffen.

→ Ob die 80 Teilnehmer der ZuPrEff-Abschlussveranstaltung, die am 11. April 2013 bei der KraussMaffei Technologies GmbH in München stattfand, in Anbetracht der Projektergebnisse cool geblieben sind, ist nicht bekannt. Grund für Begeisterung gab es allemal: Mit über 35 Prozent Energieersparnis beim Kunststoffspritzguss übertrafen die Projektpartner ihre selbstgesteckten Ziele. Sie forschten

drei Jahre lang daran, den Energieverbrauch bei der Herstellung von Spritzgussteilen zu senken. Hauptansatzpunkt

„ZuPrEff verzahnt in perfekter Weise Forschung und Anwendung.“

Dr. Claudia Rainfurth  
VDMA

war die Werkzeugtemperierung, die mit einem Gesamtenergieverbrauch von 47 Prozent zu Buche schlägt.

### Einzelprozesse optimieren

ZuPrEff steht für „Zustandsabhängige Prozessführung für eine energieeffiziente und ressourcenschonende Produktion von Kunststoffformteilen“. Die Aufgabe bestand darin, Einzelprozesse wie

Schmelzaufbereitung und Werkzeugtemperierung zu optimieren und anschließend eine gekoppelte Überwachung über den gesamten Prozessablauf herzustellen. Dies sollte mit einer kombinierten Maschinen- und Temperiersteuerung geschehen. Als Grundlage für eine energieoptimierte Prozesseinstellung wurde ein aussagefähiges Energiemonitoring für den Gesamtprozess entwickelt.

Durch eine integrierte, komponentenübergreifende Überwachung werden Prozessabweichungen frühzeitig er-

kannt und ausgeregelt. Auf diese Weise wird die Einfahrzeit verkürzt und die Prozessstabilität signifikant erhöht.

### Enorme Einsparungen

Insgesamt wird der produzierte Ausschuss deutlich reduziert, wodurch enorme Einsparungen in allen Ressourcenbereichen erzielt werden. Die Einsparungen sind besonders groß, wenn man zur Ermittlung der Energie- und Ressourceneffizienz auch die notwendige Energie und Arbeitszeit berücksichtigt, die für die Herstellung des Materials und das Recycling beziehungsweise die Entsorgung der Schlechteile notwendig sind. Das nachgewiesene Energiesparpotenzial liegt mit 35 Prozent deutlich über den Prognosewerten.

Mit großem Interesse begutachteten die Teilnehmer den ZuPrEff-Demonstrator, der im Technikum von KraussMaffei die Komponenten lokale dynamische Temperierung, Schmelzestandsüberwachung und zustandsabhängige Entformung durch eine übergeordnete Regelung verknüpfte. Umsetzungen der Projektergebnisse werden auf der K 2013 im Oktober einem breiten Anwenderkreis vorgestellt. ■

### KONTAKT

Dr. Claudia Rainfurth  
Forschungskuratorium Maschinenbau e.V. (FKM)  
Telefon +49 69 6603-1876  
claudia.rainfurth@vdma.org

### INFO

Die Effizienzfabrik sowie das Verbundprojekt ZuPrEff werden mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmenkonzept „Forschung für die Produktion von morgen“ gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.

### LINKS

www.zeitschriftderluft.de  
www.vdma.de

Foto: KraussMaffei



Spritzgussteile energieeffizient herzustellen, ist Ziel von ZuPrEff.