

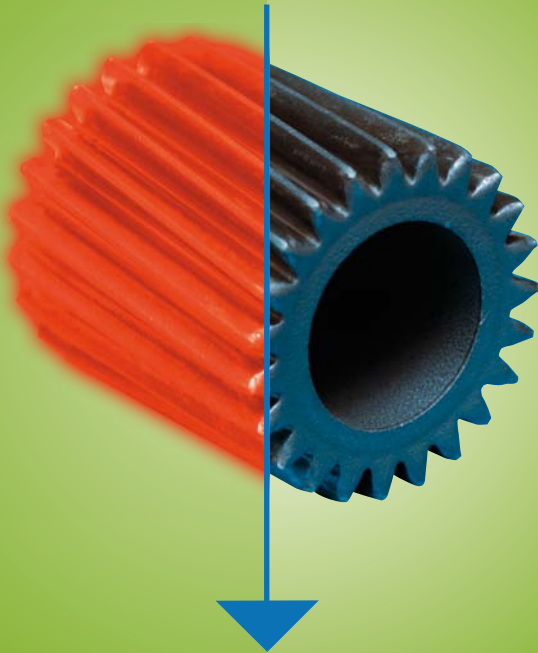
Effizienz



fabrik

Innovationsplattform Ressourceneffizienz in der Produktion

[Zahn zulegen]\*



\* Hochleistungsbauteile durch  
effizientes Kaltumformen

KAMASS

Energieverbrauch kalt erwischt...  
mit anspruchsvollen Verfahren zur Herstellung  
von leistungsfähigen Bauteilen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## Hochleistungsbauteile durch effizientes Kaltumformen

[www.kamass.de](http://www.kamass.de)

Die Kaltumformung einbaufertiger Bauteile ist eine energiesparende Alternative zu herkömmlichen Herstellungsmethoden. Konventionelle Prozessketten wie Schmieden, Härten und anschließende spanende Nachbearbeitung sollen im Rahmen des Projekts KAMASS vollständig durch die Kaltumformung ersetzt werden. Die energieintensive Erwärmung der Bauteile beim Schmieden und Härten auf bis zu 1.000 Grad Celsius ist damit nicht mehr notwendig. Bei Ausbringungsraten von bis über hundert Teilen pro Minute liegt die Materialausnutzung bei bis zu 100 Prozent und damit viel höher als bei der spanenden Fertigung. Die Kaltumformung ist insbesondere für die Herstellung von Hochleistungsbauteilen, beispielsweise im Antriebsstrang, Getriebe- und Fahrwerkbereich, von Interesse, da die Umformung zur Verfestigung des Werkstoffs führt. Zusätzlich wirken sich der nicht unterbrochene Faserverlauf, Druckeigenspannungen sowie die riefenfreie Oberfläche positiv auf die Belastbarkeit kaltumgeformter Bauteile aus. Im Projekt wird deshalb die Beeinflussung dieser Werkstoff- und Bauteileigenschaften in Abhängigkeit der Prozessauslegung untersucht und modelliert, so dass sie bereits im Herstellungsprozess aktiv optimiert werden können. Von den Ergebnissen können alle Unternehmen, die sich mit dem Leichtbau und hoch beanspruchten Bauteilen beschäftigen, profitieren.

### Koordination:

ZF Sachs AG, Schweinfurt

**Dr.-Ing. Ralf Völkl**

Tel: 09721 98-8101

Fax: 09721 9892-563813

[ralf.voelkl@zf.com](mailto:ralf.voelkl@zf.com)

### Weitere Projektpartner:

SSF-Verbindungsteile GmbH, Nürnberg

Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungstechnologie (LFT),  
Erlangen

Wezel GmbH, Frickenhausen