

## Leitmarkt Wettbewerb Produktion.NRW (2. Aufruf, Einreichfrist 1)

### Projekt: „Optimierte Prozesskette zur Erzeugung bedarfsgerechter Werkstoffeigenschaften für extrem beanspruchte Maschinen- und Anlagenkomponenten - OptProKomp“

#### Projektleitung:

VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH

#### Kontakt:

Dr.-Ing. Jochen Kurzynski

Tel.: 0211 6707 226

#### Laufzeit:

01.09.2018 – 31.08.2021

#### Aktenzeichen:

MP-2-1-017

#### Verbund:

- VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH – Düsseldorf
- Fachhochschule Münster, Fachbereich Maschinenbau – Steinfurt
- Steeltec GmbH – Düsseldorf
- Eich Rollenlager GmbH – Hattingen

#### Projektbeschreibung:

Das Projektziel besteht in der Erforschung und Optimierung einer Prozesskette zur Herstellung von Komponenten für den Maschinen- und Anlagenbau für extreme statische und dynamische Beanspruchungen. Durch eine an die geforderten Werkstoffeigenschaften des Bauteils und den Fertigungsprozess beim Endhersteller angepasste, innovative thermisch und mechanisch optimierte Warmformgebung sollen bei deutlich reduziertem Energieeinsatz feinst-strukturierte Stähle mit optimalen, an die Beanspruchung angepassten Eigenschaften erzeugt werden. Deren Anwendung im Anlagen- und Maschinenbau ermöglicht die Fertigung hoch beanspruchter Komponenten mit deutlich längeren Lebensdauern.

Die Arbeiten sollen am Beispiel mechanisch und tribologisch hoch beanspruchter Federrollenlager für den Einsatz u.a. in Stranggießanlagen, Ofensystemen und Müllverbrennungsanlagen durchgeführt werden. Neben einer deutlichen Verbesserung der Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften des Werkstoffs sowie einer Verkürzung bzw. Optimierung des Fertigungsprozesses sollen mit den Ergebnissen des Projektes Voraussetzungen zur konstruktiven Optimierung bzw. zur Erweiterung des Anwendungsspektrums der Federrollenlager erarbeitet werden. Die Ergebnisse sind potenziell auf vielfältige, ähnlich beanspruchte Bauteile, die im Fertigungsprozess eine zusätzliche Kaltverformung erfahren (u. A. Federsysteme, Stanznieten, Dehnschrauben) übertragbar.