

## **Forschungsprojekt für den Studiengang „Angewandte Wissenschaft in Technik und Wirtschaft“**

**Studienrichtung:** Maschinenbau

**Fachbereich:** MA, Soest

### **Forschungsthema:**

**Einfluss einer Kaltverformung auf die Festigkeit höchstfester Stähle für Fachbodenregale**

### **Beschreibung des Themas:**

Der zunehmende Onlinehandel und wenige verfügbare Flächen führen vermehrt zu vertikalen Lagerkonzepten. Der Einsatz von durch Flurfahrzeugen bewegten Regalen erfordert die Verringerung der Regalmasse. Dies kann durch den Einsatz höchstfester Stähle erreicht werden.

Da die Fertigung von Regalsystemen durch Kanten und Falzen hohe lokale Umformungen erfordern, muss die Duktilität der Biegekanten für diese Stähle nachgewiesen werden. Bei bisherigen Anwendungen höchstfester Stähle in der Automobilindustrie traten diese Beanspruchungen nicht auf.

Nach Umformversuchen soll die lokale Erhöhung der Versetzungsdichte und die damit verbundene Verfestigung und der Abfall Duktilität an den Biegekanten ermittelt werden. Insbesondere soll die Rissbildung an den harten Gefügebestandteilen der DP- und CP-Stähle untersucht werden.

**Erstbetreuer\*in:** Prof. Dr.-Ing. Anne Suse Schulz-Beenken

**Zweitbetreuer\*in:** Dr.-Ing. Nathalie Weiß-Borkowski

### **Weitere Auskünfte zu dem Forschungsthema erteilt:**

Prof. Dr.-Ing. Anne Suse Schulz-Beenken

Phone: 02921 - 378 (3340)

Email: [schulz-beenken.anne-suse@fh-swf.de](mailto:schulz-beenken.anne-suse@fh-swf.de)

**Einreichung der schriftlichen Bewerbung per e-mail an:**  
forschungsmaster@fh-swf.de