

Forschungsthema für den Studiengang „Forschungsmaster: Angewandte Wissenschaft in Technik, Wirtschaft und Gesellschaft“

Studienrichtung: Maschinenbau

Fachbereich: Ingenieur- und Wirtschafts-
wissenschaften, Meschede

Forschungsthema:
Fügeverfahren für Leichtbauwerkstoffe durch Blechmassivumformen

Beschreibung des Themas:

In den letzten Jahren zeigt sich ein verstärkter Trend zu Multimaterialstrukturen in Fahrzeugen verstärkt durch die erhöhten Leichtbau- und Sicherheitsanforderungen. Das bedingt häufig, dass verschiedene Metallblechstrukturen miteinander gefügt werden müssen. Die Füge-technik ist hierbei in einem starken Wandel, da aus Gründen der Crashesicherheit weiche verformbare Blechwerkstoffe oftmals mit hoch- oder ultrahochfesten Werkstoffen gefügt werden müssen.

Ziel dieses Projektes ist es daher, durch eine neuartige umformtechnische Füge-technik Metall-Metall-Blechverbindungen für Multimaterialverbindungen und die E-Mobilität integriert in den Her- stellungprozess durch Operationen in den Werkzeugen zu fügen, sodass keine zusätzlichen Füge- stationen notwendig sind.

Hierzu liegen mehrere Forschungsansätze der Blechmassivumformung zur Verfügung, die im Rahmen des Projektes untersucht werden sollen. der Erfolgskriterien und Methoden der Erfolgs- messung zu validieren und zu bewerten.

Erstbetreuer*in: Prof. Dr.-Ing. Matthias Hermes

Zweitbetreuer*in: Prof. Dr.-Ing. Michael Schroer

Weitere Auskünfte zu dem Forschungsthema erteilt:

Prof. Dr.-Ing. Matthias Hermes

Tel.: 0291-9910 (4690)

E-Mail: hermes.matthias@fh-swf.de