



Die Universität Paderborn ist eine leistungsstarke und international orientierte Campus-Universität. In interdisziplinären Teams gestalten wir zukunftsweisende Forschung, innovative Lehre sowie den aktiven Wissenstransfer in die Gesellschaft. Als wichtiger Forschungs- und Kooperationspartner prägt die Universität auch regionale Entwicklungsstrategien. Unseren Beschäftigten in Forschung, Lehre, Technik und Verwaltung bieten wir ein lebendiges, familienfreundliches und chancengerechtes Arbeitsumfeld mit kurzen Entscheidungswegen und vielfältigen Möglichkeiten. Gestalten Sie mit uns die Zukunft! Die Kunststofftechnik Paderborn (KTP) steht seit 40 Jahren für eine erfolgreiche Erforschung und Entwicklung von Verarbeitungsprozessen im Bereich der Kunststoffe und Kautschuke. In der Fakultät Maschinenbau am KTP ist eine

Bachelorarbeit-/ Studien- / Masterarbeit

zu vergeben.

Problemstellung:

Bei dem an der Universität Paderborn entwickelten „Stempelnietverfahren“ wird ein mit einem Fasergewebe verstärkter Thermoplast (Organoblech) erwärmt und umgeformt. Um eine belastbare und reproduzierbare Verbindung zu gewährleisten, müssen die optimalen Strukturansätze hinsichtlich ihrer Verbundeigenschaften validiert werden. Von besonderer Relevanz sind dabei das Verhalten unter variierenden Umgebungsbedingungen sowie die Steuerung der erzielten Kennwerte.

Ziel der Abschlussarbeit:

Das Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung der optimierten Verbundeigenschaften von Stempelnietverbindungen. Zu diesem Zweck werden Scherzug- und Kopfzugversuche gemäß DIN EN ISO 14273 bzw. DIN EN ISO 14272 durchgeführt, um die Festigkeiten bei unterschiedlichen Temperaturen zu ermitteln. Ergänzend erfolgt eine Strukturanalyse mittels Schliffbildmikroskopie und Computertomographie (CT). Mithilfe statischer Versuchspläne werden die Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften (z. B. Faserumlenkung) sowie Verbundfestigkeit ausgewertet und modelliert.

Voraussetzungen:

- Maschinenbau-, WING- oder CIW-Studium
- Interesse an Kunststofftechnik
- Engagiert und motiviert
- Eigenständige und gewissenhafte Arbeitsweise
- Ab Januar 2026

Bewerbungen von Frauen sind ausdrücklich erwünscht und werden gem. Landesgleichstellungsgesetz NRW (LGG) bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen. Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich möglich. Ebenso ist die Bewerbung geeigneter Schwerbehinderter und Gleichgestellter im Sinne des Sozialgesetzbuches Neuntes Buch (SGB IX) erwünscht.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: Tel.: 05251-604427
oder per E-Mail: Leonhard.voelklein@ktp.uni-paderborn.de

Leonhard Völklein, M. Sc.
wissenschaftlicher Mitarbeiter
Gruppe: Fügen von Kunststoffen
Kunststofftechnik Paderborn
Fakultät für Maschinenbau
Universität Paderborn, Warburger Str. 100, 33098 Paderborn

