Studien-/Bachelor-/Masterarbeit

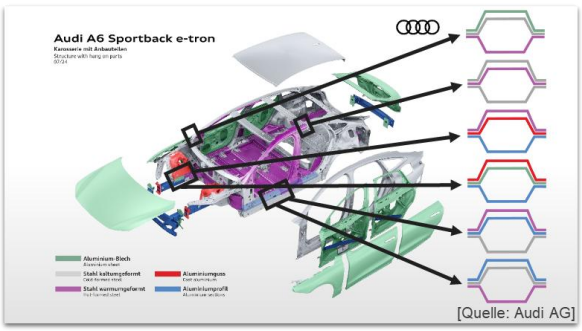
www.lwf.upb.de

Analyse des Trag- und Versagensverhaltens mechanisch gefügter mehrschnittiger Verbindungen

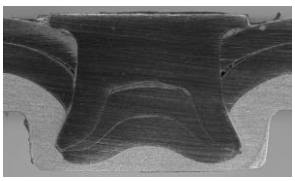
Fachgruppe: Mechanische Fügetechnik
Aushang: 13.08.2026

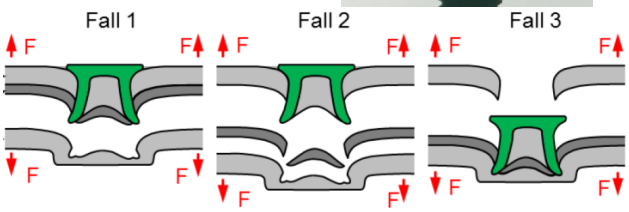
Hintergrund:

Im Automobilkarosseriebau werden zunehmend Drei-Blechverbindungen eingesetzt, um Fügepunkte einzusparen und Leichtbaupotenziale zu nutzen. Für HHSN- und FLS-gefügte 3-BV ist das Trag- und Versagensverhalten unter crashrelevanten Belastungen bislang jedoch nur begrenzt untersucht. Insbesondere die Einflüsse von Werkstoff, Blechdicke, Fügeteilanordnung, Lasteinleitung und Belastungsgeschwindigkeit sind nicht vollständig verstanden.



[Quelle: Audi AG]





Aufgabe:

- Literaturrecherche zum Trag- und Versagensverhalten mehrschnittiger Verbindungen
- Einarbeitung in die experimentelle Prüfung mechanisch gefügter Verbindungen
- Vorbereitung und Durchführung quasistatischer und dynamischer Zugversuche
- Analyse des Einflusses von Werkstoff, Blechdicke, Fügeteilanordnung, Lasteinleitung und Prüfgeschwindigkeit auf das Trag- und Versagensverhalten
- Entwicklung eines Zusammenhangs zur Prognose der Tragfähigkeit

Voraussetzungen:

- Studienrichtung Maschinenbau, Chemie- oder Wirtschaftsingenieurwesen mit Schwerpunkt Maschinenbau
- Sorgfältige Arbeitsweise und selbstständige Arbeitsweise
- Sicherer Umgang mit MS-Office, erste Erfahrungen in datenbasierter Auswertung vorteilhaft

Ansprechpartner: Steffen Koch, M.Sc.
Fachgruppe Mechanische Fügetechnik
Raum: P1.4.10.3
Tel.: 05251 60 - 5328
E-Mail: steffen.koch@lwf.upb.de