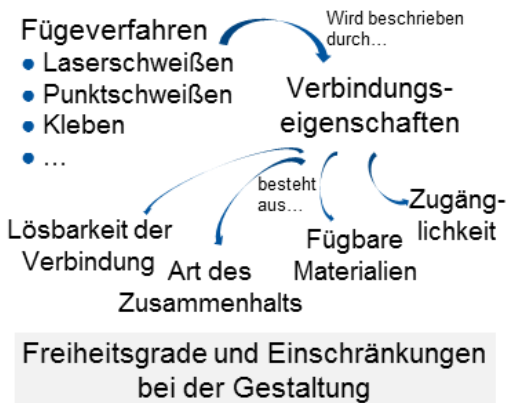


Bachelor- oder Masterarbeit

Analyse der fügetechnischen Gestaltungsfreiheitsgrade im vorrichtunglosen Karosseriebau



Bildquelle: Simufact Engineering GmbH

Ausgangssituation:

Aufgrund unflexibler und kostenintensiver Vorrichtungssysteme ist insbesondere der Karosseriebau von der steigenden Variantenvielfalt und den kürzeren Innovationszyklen in der Automobilindustrie betroffen.

Ein Ansatz um dieser Entwicklung zu begegnen besteht darin, die Anzahl der Vorrichtungen durch eine intelligente Bauteilgestaltung zu reduzieren. Dabei werden die Vorrichtungen durch bauteilintegrierte Geometriemerkmale ersetzt.

Bei der Ausgestaltung dieser Geometriemerkmale spielen die im Karosseriebau verwendeten Fügeverfahren eine bedeutende Rolle, da sie sowohl neue Freiheitsgrade ermöglichen (z.B. Dichtheit) als auch bestimmte Einschränkungen bedingen (z.B. Zugänglichkeit).

Ihre Aufgabe:

Im Rahmen der Arbeit erarbeitest du eine Methode zur Beschreibung der gestalterischen Einschränkungen und Freiheitsgrade, welche sich aus der Berücksichtigung der relevanten Fügeverfahren für einen vorrichtunglosen Karosseriebau ergeben.

Hierzu wird zunächst das Verständnis zu den Fügeverfahren sowie dem vorrichtunglosen Karosseriebau aufgebaut. Daraufhin erfolgt die Erstellung der Logik zur Beschreibung der Fügeverfahren, um schließlich deren Einfluss auf die Bauteilgestaltung zu bewerten.

Ziel ist es, die fügetechnischen Gestaltungsfreiheitsgrade in einem vorrichtunglosen Karosseriebau aufzudecken, logisch zu beschreiben und zu quantifizieren.

Die Voraussetzungen:

- Motivation und Einsatzbereitschaft

- Selbstständiges Arbeiten
- Im Idealfall Erfahrung im Karosseriebau bzw. Automobilproduktion

Geboten wird:

- Umfangreiche Betreuung
- Abgegrenzte Aufgabenstellung
- Schnelle Bearbeitung
- Mitarbeit an einer zukunftssträchtigen Forschungs- und Industriethematik
- Validierung anhand eines Demonstrators

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenzug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Jan Ole Hansen M.Sc. M.Sc.
 Campus Boulevard 30
 D-52074 Aachen
J.Hansen@pem.rwth-aachen.de