

## Master Thesis/ Masterarbeit



### **Entwicklung automatisierter Konstruktionsmethoden zur Erstellung von Fügechnik in CAD**

Development of automated design methods for the creation of joining technology in CAD

Die computergestützte Konstruktion hat sich als eine zentrale Disziplin in der Automobilentwicklung etabliert. Neben der geometrieorientierten Entwicklung von Komponenten und Modulen werden mit Hilfe von CAD strukturelle, funktionale und durch die Produktion beeinflusste Produkteigenschaften festgelegt. Des Weiteren stellt das CAD-Modell Fügechnikdaten für Simulations- und Produktionsprozesse sowie weitere Abläufe in der Fahrzeugentwicklung bereit. Ziel dieser Masterarbeit ist die Entwicklung und Implementierung eines wissensbasierten Werkzeugs, das eine automatische Erstellung von Fügechnik in verschiedenen CAD Umgebungen ermöglicht.

#### **Arbeitsumfang:**

- Abstraktion von ausgewählten Problemstellungen und Erarbeitung von Lösungsansätzen zur Unterstützung der Konstruktions- und Entwurfsprozesse
- Umsetzung der Lösungsansätze in wissensbasierten Werkzeugen/Applikationen in den CAD-Systemen CATIA und Siemens NX
- Implementierung der Werkzeuge in der Systemumgebung des Industriepartners
- Dokumentation und Präsentation der Arbeit

#### **Anforderungen:**

- Kenntnisse & Erfahrungen in den CAD Systemen CATIA V5 und / oder Siemens NX
- Von Vorteil: Kenntnisse in Visual Studio (C#, VB.Net) und objektorientierter Programmierung
- Grundlagen der Fahrzeugtechnik (Rohbau)

**Dauer:** 6 Monate  
**Beginn:** ab sofort  
**Arbeitsplatz:** Institut für Fahrzeugtechnik / Magna Steyr Fahrzeugtechnik Graz

Für die Durchführung der Masterarbeit wird eine Aufwandsentschädigung angeboten.

**Kontakt:** Dipl.-Ing. Alexander Kreis, [alexander.kreis@tugraz.at](mailto:alexander.kreis@tugraz.at)  
Associate Prof. Dr. Mario Hirz, [mario.hirz@tugraz.at](mailto:mario.hirz@tugraz.at)