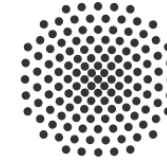


# BUP13 – „Transfer der 3D-Freiformwickeltechnik für die automobile Chassisherstellung“

**Partner:** Jörg Dittmann, Institut für Flugzeugbau,  
Universität Stuttgart  
**Projektlaufzeit:** 01.02.2022 – 30.09.2022



**Universität Stuttgart**  
Institut für Flugzeugbau

## Abstract

Ziel des Vorhabens ist die Konzeption und Konstruktion sowie der Aufbau eines Chassis für den Versuchsträger bei gleichzeitiger Bewahrung der Ziele von BUP4 zur Unterbringung von Prototypen der verschiedenen Teilprojekte des ICM. Hierzu wird die bereits existierende Rahmenstruktur des Versuchsträgers als Ausgangspunkt für die Herstellung neuer Chassisansätze durch die 3D-Freiformfaserwickeltechnik verwendet. Diese Technik erlaubt es lasttragende Strukturen ausschließlich dort zu erzeugen wo sie benötigt werden, bei gleichzeitiger maximaler Ausnutzung des Leichtbaupotentials.

## Umsetzung

Die Freiformfaserwickeltechnik findet bereits in der Architektur und im Bauwesen ihre Anwendung und wird in diesem Projekt auf die Chassisherstellung von Fahrzeugen übertragen. Hierbei spielt die Nachhaltigkeit der verwendeten Materialien eine immer größer werdende Rolle. Bisherige Ansätze benötigen einschalige und/oder mehrschalige Werkzeuge. Die 3D-Freiformfaserwickeltechnik verzichtet hierauf fast ganz und verwendet stattdessen fixe Anbindungspunkte an der vorhandenen Rahmenstruktur und kollabierende Kernstrukturen als Stützelemente um Oberflächen abzuspannen und zu erzeugen. Diese werden nach der Aushärtung der Faserwickelstrukturen wieder aus dem Chassis gelöst.

