

# Simulation des Halbhohlstanznietprozesses von FVK durch mehrskalige Modellierung

'13 - '14

## Problem

- Keine Verfügbarkeit von vorlochfreien Fügeverfahren, z.B. zur Bauteilfixierung, für geklebte Mischverbindungen aus Faserverbundwerkstoffen und Metallen
- Vorlochfreie Fügeverfahren führen prozessbedingt zu Schädigung und Delamination im Faserverbundwerkstoff.
- Auswirkung von Delamination und Schädigung auf die Festigkeit der Fügeverbindung zur Zeit unbekannt

## Lösung

- Mehrskalige Modellierung von FVK zur Darstellung des inelastischen Materialverhaltens.
- Analyse des Schädigungsvorgangs mittels experimenteller und numerischer Verfahren.

## Nutzen

- Erkenntnisse über Einflussparameter zur Reduktion von Schädigung und Delamination im Faserverbundwerkstoff
- Vorgehensweise bei der Auslegung und Dimensionierung von vorlochfreien Fügeverbindungen für Mischbauweisen

