

Experimentelle Untersuchung und numerische Simulation der Temperaturentwicklung in Faserverbundmaterialien



Faserverbundwerkstoffe haben unterschiedliche Anisotropien in Abhängigkeit der Faserlagen, die dazu führen, dass sich die Wärmeausbreitung ebenfalls anisotrop entwickelt. Für gegebene unterschiedliche Faserverbundplatten soll ein Versuchsstand aufgebaut werden, bei dem mit einem Thermographiesystem die Wärmeausbreitung aufgenommen wird. Die dabei gefundenen Ergebnisse sind mit der Methode der finiten Elemente gegenüberzustellen. Hierzu sind die Wärmekapazität und die Wärmeleitfähigkeit experimentell zu bestimmen (identifizieren), und numerische Simulationen für eine inhomogene Wärmeausbreitung (Scheibe mit Loch) mit experimentellen Beobachtungen gegenüberzustellen.

Betreuung: Leistner/Gilbert/Hartmann