**Thema: Innovative Fertigung von metallischen Hohlstrukturen durch Beschichtung von optimierten Wachsgeometrien für Wärmeübertrager**

**Motivation**

Mit kleiner werdenden Bauvolumen sinkt der Wirkungsgrad in Wärmetauschern. Durch den Einsatz dünner Bleche bis zu 0,5 mm und in den letzten Jahren besonders durch Metallfolien bis zu 50 µm konnte der Wirkungsgrad verbessert werden. Ein anderer Ansatz, der forschungsseitig verfolgt wird, ist der Einsatz offenporiger, stochastischer (zufällige Porengröße und Anordnung), metallischer Schäume, die ein deutlich größeres Oberfläche/Volumen-Verhältnis aufweisen. Dadurch besteht großes Potenzial für den Einsatz in Wärmeübertragern. Der lange Wärmeleitungsweg ist jedoch ein Nachteil dieses Konzeptes. Im Vorhaben sollen beide Konzepte vereint werden, um kompakte Wärmetauscher mit hohen Wirkungsgraden zu ermöglichen.

**Projektziele**

Ziel ist es, einen Herstellungsprozess für geometrisch definierte, metallische Hohlstrukturen für Wärmetauscher zu entwickeln. Die optimierten Hohlstrukturen weisen zwei voneinander getrennte Volumina auf, die das große Oberflächen/Volumen-Verhältnis von Schäumen mit den geringen Schichtdicken von Folien vereinen. Die Herstellung soll zunächst durch Drucken und später durch Gießen von Wachsstrukturen erfolgen, die anschließend in einem mehrstufigen Verfahren galvanisch mit Kupfer beschichtet werden.

Beteiligen Sie sich an der Projektgruppe und profitieren Sie von den erarbeiteten Lösungen! Sprechen Sie uns an!

*Weitere Informationen zu den Möglichkeiten der Forschungsförderung über die DGO erhalten Sie auf* [*www.dgo-online.de*](http://www.dgo-online.de)*.*