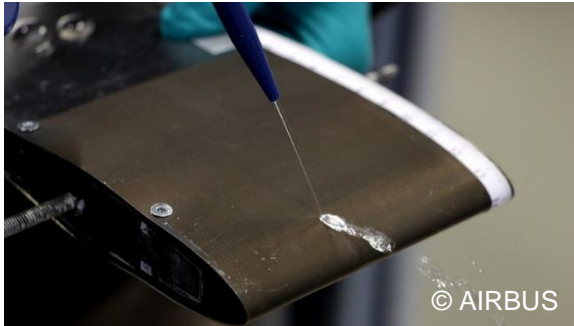


Auswirkung von Laserstrukturen auf das Verhalten von Wassertropfen



Wasserabweisende, laserbearbeitete Flugzeugtragfläche zur Vermeidung von Eisschichten



Flüssigkeitstropfen auf einer wasserabweisenden Oberfläche

Wie sich ein Wassertropfen auf einer Metalloberfläche verhält, hängt stark von chemischen und geometrischen Eigenschaften der Oberfläche ab. So kann man durch eine gezielte Strukturierung der Oberfläche erreichen, dass Wasser wie von einem Lotusblatt leicht abperlt oder aber, dass es gut daran haftet, was z. B. in der Kühl- oder Medizintechnik nützlich sein kann.

In Rahmen dieser Arbeit sollen Metalloberflächen mit einem Laser so bearbeitet werden, dass Strukturen im Mikrometerbereich entstehen. Anschließend wird untersucht, wie Flüssigkeiten auf diese verschiedenen Strukturen reagieren.

Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Einarbeitung in die Grundlagen der Flüssigkeitsbenetzung und Laserbearbeitung
- Durchführung von Experimenten zur Oberflächenbearbeitung mittels Laserstrahlabtragen
- Messung und Charakterisierung von Flüssigkeitstropfen im Kontakt mit den bearbeiteten Oberflächen
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

Betreuer: Sascha Loebel
Professur Mikrofertigungstechnik
Reichenhainer Straße 70, Raum C21.013
Tel.: 0371 531-33022
Mail: sascha.loebel@mb.tu-chemnitz.de

