**Ein Hai lernt fliegen**

**Forschungsprojekt „FAMOS" ermöglicht automatisiertes Beschichten**

Die Lufthansa Technik AG hat zusammen mit Partnern im Forschungsprojekt „FAMOS" ein Führungssystem entwickelt, das die multifunktionalen Oberflächen von Verkehrsflugzeugen mit einer strömungsgünstigen „Haifischhaut"-Struktur automatisch beschichtet. Zunächst soll die Struktur auf den Flügeloberseiten sowie auf den Ober- und Unterseiten des Höhenleitwerks appliziert werden. Weitere Anwendungsflächen, vor allem am Rumpf, sollen folgen.

Frühere Forschungen hatten bereits eine lange Haltbarkeit und einen hohen Nutzen dieser Struktur bestätigt. Dabei konnten zunächst neue Lacke entwickelt und die Beständigkeit der Riblet- beziehungsweise Haifischhautstrukturen auch unter realen Bedingungen im Flugbetrieb bewiesen werden.

Hierzu wird der Lack zunächst auf eine UV-transparente Form (Matrix) aufgebracht. In diese Matrix ist vorab das Negativ der Riblet-Form eingebracht worden. Die Negativ-Form wird in den frischen Lack eingedrückt und dieser gleichzeitig durch UV-Licht gehärtet. Wenn die Negativ-Form entfernt wird, bleibt das Positiv der Haifischhaut auf der Oberfläche stehen. Die Matrix kann auch als endloser Gürtel ausgebildet werden und somit einen automatischen Prozess ermöglichen.

„Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass wir den Reibungswiderstand der Luft trotz geringfügiger Abnutzung der Mikrostrukturen um fünf bis acht Prozent reduzieren können. Dadurch würden Airline-Betreiber nicht nur rund eineinhalb Prozent Treibstoff einsparen, sondern auch die Schadstoff-Emissionen ihrer Flotten um einen entsprechenden Wert reduzieren können", so Projektleiter Dr. Mathias Nolte.

Wird in den kommenden Monaten mit der Industrialisierung und Überführung in die Produktion begonnen, könnte die automatisierte Beschichtung von Flugzeugen mit strömungswiderstandsreduzierender Haifischhaut bereits 2019 Realität werden.