

Factsheet SwissCopter / LDV-System

SwissCopter

Der SwissCopter ist ein Helikopter ohne konventionellen Antrieb. Er wird mittels zweier Düsen (Katalysatoren) an den Enden der Rotorblätter angetrieben. Der Treibstoff bestand ursprünglich aus Wasserstoffperoxyd. Die veränderte Gesetzgebung hat kurz vor der Einführung des SwissCopter den Handel mit Wasserstoffperoxyd in höheren Konzentrationen, welche unter anderem für den SwissCopter benötigt wurden, für zivile Anwendungen weltweit verboten. Zu dieser Zeit waren 5 Helikopter in Betrieb und hatten in Frankreich und in den USA die Zulassung für Experimentalflüge für die geplante Zulassung. Aufgrund der grossen internationalen Nachfrage nach diesem innovativen Helikopter entwickelte SwissCopter gemeinsam mit Spezialisten ein System auf der Basis des Rotor-Tip-Jets. Beim Rotor-Tip-Jet werden die ursprünglichen Düsen, welche sich am Ende der Rotorblätter befinden, direkt in die Hohlräume der Rotorblätter integriert. Das ganze System wurde bei dieser Arbeit zusätzlich technologisch erneuert. Das Antriebssystem Rotor-Tip-Jet erlaubt es künftig die Helikopter mit diversen Treibstoffen zu fliegen. Unsere Versuche werden unter anderem mit Bio-Ethanol durchgeführt. Auch wird am ursprünglichen Treibstoff auf der Basis von Wasserstoffperoxyd festgehalten; jedoch in einer Konzentration, welche zivil noch gehandelt werden darf. Diesem Wasserstoffperoxyd werden diverse Additive beigefügt, um die Energiedichte zu erhöhen. Unter dem Namen Perosin wurde diese Treibstoffkombination zum Patent angemeldet. Die SwissCopter-Technologie ist um Faktoren wirtschaftlicher und umweltfreundlicher als sämtliche heute verfügbaren Helikopter-Technologien bezüglich Anschaffungs- und Unterhaltskosten.



LDV-System

Das LDV-System ermöglicht es einem Anwender (Piloten), welcher sich auf dem Boden befindet, seine Kopfbewegungen in Echtzeit auf die z.B. in einer Drohne eingebaute bewegliche LDV - Kamera zu übermitteln. Mit Hilfe der im Helm integrierten Elektronik kann der Pilot die Kamera in der Drohne simultan steuern. Die Kamerabilder aus dem fliegenden Objekt erhält der Pilot auf das im Helm integrierte Display, welches speziell für das LDV-System konzipiert wurde. Dem Piloten wird so das Gefühl vermittelt, er befinde sich direkt im Cockpit des Objektes, obschon er weit davon entfernt mit beiden Füßen auf dem Boden steht. Zudem hat er die Hände frei, um die Drohne inklusive Start und Landungen zu steuern. Denkbar sind auch Schnelleinsätze für eine Person z.B. mit einem Helikopter (Infrarot-Wärmebildkamera bei Bränden und Vermisstensuche im Gelände usw.). Der Pilot steuert den Helikopter mit einer konventionellen Fernsteuerung, mit dem MobileCockpit oder kombiniert mit einem Autopiloten. Der Pilot kann jederzeit auswählen, ob er selber fliegen will oder den Flug dem Autopiloten überlässt. Das LDV-System eignet sich im Weiteren auch für Landfahrzeuge.

