

Wingcopter - Die Verbindung von Flächenflugzeug und Quadrocopter

Das von Studenten der ZHAW entwickelte Fluggerät kombiniert die guten Senkrechtstarteigenschaften eines Quadrocopters mit der Performance eines Flächenflugzeuges. Für den Streckenflug wird nur 10% der Schwebelageleistung benötigt.

Anwendung

Bei einem maximalen Abfluggewicht von 25 kg sollen bis 10 kg Nutzlast (rot) transportiert werden. Deshalb ist extremer Leichtbau gefordert. Damit lassen sich z.B. Pakete über eine grössere Distanz transportieren oder lange dauernde Messkampagnen auch in unwegsamem Gelände ohne Start- und Landehilfen durchführen.

Bauweise

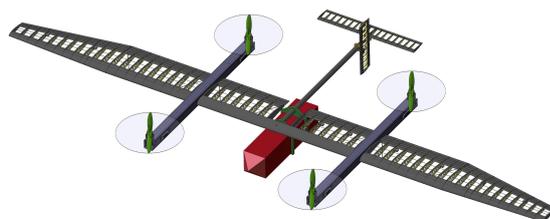
Für die Struktur kommen Kohlefasern zum Einsatz. Diese sorgen bei geringem Eigengewicht für eine hohe Festigkeit und Struktursteifigkeit. Der Wingcopter ist so ausgelegt, dass er mit und ohne Nutzlast fliegen kann. Die Batterien für die vier Elektromotoren sind in den Motorträgern untergebracht.

Technische Daten Prototyp

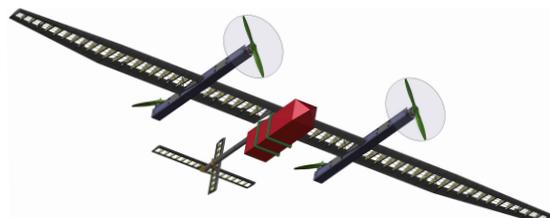
| | | | |
|--------------|-----------------|-------------|--------|
| Spannweite: | 4.93 m | Länge: | 2.3 m |
| Leergewicht: | 16.8 kg | Nutzlast: | 8.2 kg |
| Geschw.: | 110 km/h | Reichweite: | 130 km |
| Antrieb: | Elektro | Leistung: | 15kW |
| Batterien: | Lithium Polymer | | |

ZHAW School of Engineering

IMES Institut für Mechanische Systeme
Technikumstrasse 9
CH-8400 Winterthur
Telefon +41 58 934 69 09
hanfried.hesselbarth@zhaw.ch



Der Wingcopter in der Start- und Landephase



Zwei Schwenkmotoren sorgen für den Schub im Streckenflug

