



Festhalten! Macrobat setzt zur Landung mit seinen zwei Landefüßen an.

E-FLUGZEUG-PROJEKT

Fliegen mit der Riesen-Fledermaus

Die General Aviation ist zur Zeit extrem kreativ. Aus Südafrika kommt jetzt das Projekt eines einsitzigen Elektrofliegers dessen Auslegung und die Firmenphilosophie mehr als ungewöhnlich sind.

Die General Aviation erlebt derzeit eine kreative Phase wie lange nicht mehr. Wer glaubt, er habe schon alle Varianten von Flugzeugen gesehen, dem wird die „Macrobat“ (Riesen-Fledermaus) der südafrikanischen Firma Phractyl das Gegenteil beweisen. Ein elektrisch angetriebenes Fluggerät soll eine Person oder insgesamt 150 kg Nutzlast über 150 km Distanz befördern. Dabei erreicht die Macrobat mit ihren zwei Propellern 180 km/h Höchstgeschwindigkeit. Der Start und die Landung erfolgen Dank schwenkbarer und schlagender Flügel nahezu senkrecht. Macrobat ist also in diesen Flugphasen ein Flatterflügler. Nach dem Vogelprinzip fliegen heute schon erfolgreich Drohnen, welche Größen zwischen kleinen Insekten und Raubvögeln erreichen. Ungewöhnlich ist auch das Fahrwerk, welches an die Beine von Vögeln erinnert.

Die Idee entstand in einer Bar

Angeblieh entstand die Idee für Macrobat in einer Bar, in der sich die Firmengründer Pre-

vani Kistan-Naidoo und Coert Visser auf einen Drink trafen. Kritiker werden jetzt vielleicht anmerken: das passt! Auslöser für die spezielle Auslegung des Fluggerätes war dabei der Wunsch, ein, für die bekannt schlechte Infrastruktur in Afrika, passendes Flugzeug zu entwickeln. Mit Macrobat sollen Orte erreicht werden, die anderen Fahrzeugen nicht zugänglich sind.

Sehr eigenwillig ist auch die Firmenphilosophie der beiden jungen Unternehmer. Die Entwicklungen und Erkenntnisse der Firma Phractyl sollen eine offene Plattform für die Luftfahrtgemeinde bilden, wie es bei Software das Open-Source-Prinzip ist. Von den Versuchen und Daten sollen alle, die sich mit Luftfahrt befassen, profitieren. Dazu passend wird die Finanzierung teilweise über Spenden oder Kleinkredite von Luftfahrtfans als sogenanntes Crowdfunding erfolgen.

Macrobat kann einen Piloten mit etwas Gepäck befördern oder autonom fliegen und dabei einen Passagier oder nur Gepäck an ein Ziel bringen. Dabei ist Macrobat sowohl für

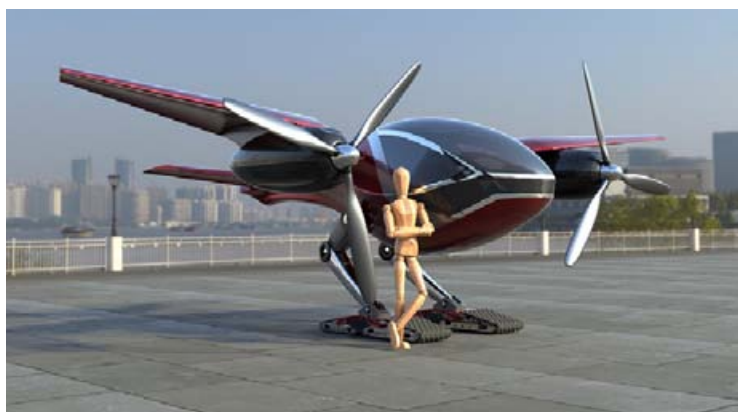
den kommerziellen Einsatz oder Notfallhilfe, als auch für die Sportfliegerei gedacht.

Sehr leicht gebaute Struktur

Vorversuche mit sehr leicht gebauten Flügeln wurden bisher an einem schnell fahrenden Jeep durchgeführt. Als nächstes soll ein verkleinerter, unbemannter Prototyp gebaut werden. Dabei wird nicht nur die Aerodynamik, sondern auch die Fertigungstechnik mit 3D-Druckern im Fokus der Versuche stehen. Unterstützung erhofft sich Phractyl von Studierenden und von Instituten. Die jetzige Auslegung mit zwei großen Propellern ist nur der erste Ansatz und könnte gegen viele kleine gewechselt werden. Besonders kritisch für das Projekt ist die erfolgreiche Entwicklung eines großen Flatterflügels für Start und Landung. Simulationen und Modellversuchen sollen aber die Gangbarkeit des Prinzips gezeigt haben. Aber wegen der zahlreichen noch zu lösenden Probleme möchte sich die Firma Phractyl nicht auf einen Zeitplan für den Erstflug einer Macrobat festlegen. ■ UWE W. JACK



Für Start und Landung richtet sich der Flügel auf beginnt zu schlagen.



Im Vergleich mit einem Menschen zeigt sich die enorme Größe des Einsitzers.