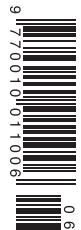


Virtual
Swiss Air
Force



Cover Story

AERO 2011 –
Fliegen wir in Zukunft
«elektrisch»?



Military Aviation
Stealth-Heli auf
Terroristenjagd

Civil Aviation
75 Jahre
Aer Lingus

Helicopter
SKYe SH09 –Schweizer
Heli der Extraklasse



Bereits das Mockup ist vollständig aus Carbon gefertigt, dem gleichen Material, das für Formel-1-Rennautos verwendet wird. Es erfüllt die höchsten Sicherheitsstandards.

Der Schweizer Überflieger

swisshelicopter SKYe SH09



Am 20. April erlebte der Glarner Flugplatz Mollis eine Premiere für die Geschichtsbücher: Den Rollout des Hightech-Hubschraubers SKYe SH09 der Firma Marengo Helicopter AG mit Sitz in Niederurnen. Die Schweizer Konstrukteure entwickelten den «swisshelicopter» im zürcherischen Pfäffikon. Der Bau der Prototypen und der Serienmaschinen für den europäischen Markt ist in Mollis geplant. Marengo visiert jedoch ein weltweites Produktions- und Vertriebsnetz an.

Alles begann mit einer Träumerei von Martin Stucki, dem CEO von Marengo Swisshelicopter AG. Erste konzeptionelle Arbeiten begannen 2002 bei der Marengo AG in Pfäffikon ZH und führten 2007 zur Gründung der Marengo Swisshelicopter AG. Im Dezember 2009 begann die Entwicklung des SKYe SH09. Lediglich 16 Monate später stellte Marengo ein Modell in Originalgrösse an der Heli-Expo in Orlando Florida vor. Und der Schweizer Hightech-Heli sorgte erstmals für Aufsehen unter dem Fachpublikum. Diese Reaktionen machen Stucki zuversichtlich, dass er mit seiner Konstruktion an die Spitze des Weltmarktes vorstossen kann.

Praktisch wie ein Schweizer Sackmesser

«Unser Helikopter ist so konstruiert, dass er in Minutenschnelle für polyvalente Einsätze – vom VIP-Flug über Materialtransport, vom Polizeieinsatz bis zur Rettung von Menschen und medizinischen Verlegungsflügen – mit leichten Handgriffen umgerüstet werden kann. Ferner ist es mein Ziel, dass dieser Heli herausragende «hot and high performance» erbringt. Das heisst, dass er beispielsweise auch auf Matterhornhöhe bei einer Temperatur von ISA plus 20 Grad Celsius und mit einem Startgewicht von 2,2 Tonnen gefahrlos schweben und Rettungen ausführen kann», sagt Stucki. Für die Umsetzung dieser Forderungen soll eine Honeywell HTS-900 Turbine mit 1000 PS sorgen.

Hohe Leistung, wenig Treibstoff

Das neueste Helitriebwerk von Honeywell ermöglicht eine Spitzengeschwindigkeit von 270 Kilometern pro Stunde und zeichnet sich durch seinen geringen Verbrauch aus. Zusammen mit den grossen 800 Liter Treibstofftanks verleiht dies dem SH09 eine Flugdauer von drei bis vier Stunden und damit einer Reichweite von knapp 1000 Kilometern. Gleichzeitig sorgen der gelenklose Fünf-Blatt-Hauptrotor und der ummantelte Heckrotor für ein tiefes Lärm- und Vibrationsniveau. Auffällig ist der 1,2 Meter grosse Fenestron, der 20 Zentimeter grösser ist als derjenige des EC135. Eine weitere Auffälligkeit



Ein modernes Glascockpit und ein Panoramafenster im Fussboden prägen den Innenraum. Ohne akrobatische Verrenkungen kann der Pilot nun seine Aussenlast bereits ab einer Seillänge von fünf Metern sehen. Ein Blick über die linke Schulter genügt.

ist die Ansteuerung des Rotorkopfes, die im Rotormast geführt wird und damit zu einem verringerten Luftwiderstand beiträgt.

Pilot genießt Panoramansicht

Der SKYe SH09 vereint revolutionäre Ideen und praktische Erfahrungen. Natürlich liegt der Fokus der Konstrukteure auf einem guten Kosten-Nutzen-Verhältnis und polyvalenten Einsatzmöglichkeiten. Stucki, selber Helipilot, kennt die Bedürfnisse seiner Kollegen und liess diese in die Entwicklung einfließen. Ein typisches Beispiel für den «pilotenfreundlichen» Arbeitsplatz im SKYe SH09 ist die Scheibe im Boden zwischen den Pilotensitzen. Zusammen mit den grossen Seitenscheiben und der zum Fussraum heruntergezogenen Frontverglasung wird dem Piloten wahrlich eine Panoramansicht geboten. Vor allem die Scheibe zwischen den Piloten stiess auf ein grosses Interesse in der Fachwelt. Sie bietet dem Piloten eine gute Sicht nach unten, was bei Unterlastflügen sehr hilfreich ist. Das mühsame Verdrehen im Sitz, um aus dem so genannten Bubble-Door in der Seitenscheibe nach unten schauen zu können, entfällt.

Millionen aus der Schweiz

Um sein Produkt bis zur Marktreife entwickeln zu können, stehen Marengo rund 50 Millionen Franken zur Verfügung. Rund 30 Millionen Franken kommen von einer Schweizer Finanzgruppe mit ausländischen Investoren. Damit ist die Entwicklung gesichert, doch es werden weitere Investoren gesucht. Doch speziell bei Schweizer Banken ist dies kein leichtes Unterfangen, wie Stucki betont: «Hier bekommt man dann Geld, wenn man beweisen kann, dass man es nicht braucht.»

Marktchancen und -lücken

Stucki sieht für den SH09 sehr gute Marktchancen, da nach seiner Meinung die Auswahl bei den einmotorigen Leichthelikoptern in der 2,5 Tonnen-Klasse klein ist. Für die grossen Hersteller stehen diese nicht im Fokus und die Innovationszyklen dauern mindestens dreissig Jahre. Seine Konkurrenten sind der Bell 407, der Agusta Westland AW 119 Koala, der MD Helicopters MD600, sowie die Ecureuil-Familie von Marktleader Eurocopter mit dem AS.350 und dem EC130. Der Markt der leichten einmotorigen Helis sei vernachlässigt worden und so will Marengo nun mit dem «swisshelicopter» genau in diese Lücke fliegen. Der Preis von rund zwei bis drei Millionen Franken soll den SKYe SH09 nicht nur für die Betreiber von ganzen Flotten, sondern auch für kleinere Unternehmen erschwinglich machen. In den nächsten zehn Jahren sieht Stucki einen weltweiten Bedarf von mindestens 15 000 neuen Hubschraubern, davon sollen rund die Hälfte leichte einmotorige Maschinen sein. Marengo peilt dann auch die Märkte in Europa, USA, Südamerika, Afrika und Asien, speziell den boomenden Markt in China, an. Zukünftig soll die Produktion, der Vertrieb und der Unterhalt des «swisshelicopter» über ein weltweites Netz von Kooperationspartnern und Lizenznehmern erfolgen.

Made in Mollis

Bis 2012 wird Marengo bei der Linth Air Service in Mollis einen Prototypen bauen. Mit zwei bis drei zusätzlichen Prototypen soll die Flugerprobung und Zertifizierung durchgeführt werden. Die Serienproduktion soll, mit zehn Maschinen im ersten Jahr, spätestens 2015 beginnen. In Mollis ist aber lediglich die Endmontage der SH09 für den europäischen Markt geplant. Weitere Endmontagestandorte sind im Ausland vorgesehen. Laut Stucki ist man dabei auch im Gespräch mit grossen Herstellern von Hubschraubern. So sollen im zweiten Jahr 20 «swisshelicopter» und im dritten 40 Stück gebaut werden. Die Hälfte der rund dreissig Zulieferer soll aus dem Ausland kommen. In Mollis rechnet Marengo dennoch mit 40 bis maximal 100 neuen Arbeitsplätzen. **cp**



Die Kabine mit einem durchgehend flachen Boden bietet Platz für fünf bis acht Sitze und viel Gepäck. Die weit öffnenden Pilotentüren, die Schiebetüre und die Hecktüren vereinfachen das Beladen mit Rettungsliegen oder sperrigem Material.



Perfekter Retter: Der ummantelte Heckrotor lässt ein sicheres Beladen bei laufendem Motor zu. Durch den hoch angebrachten Heckrotorausleger (1,8 Meter) und die zweiteiligen Flügeltüren am Heck können die Retter den Heli in aufrechter Haltung beladen.



Multifunktionalität und eine hohe Leistungsfähigkeit sollen den «swisshelicopter» zum Primus in seiner Klasse machen.

Martin Stucki, CEO der Marengo Swisshelicopter AG, will in Mollis keine Helifabrik bauen, sondern wie die Autoindustrie mit Zulieferern arbeiten. Bereits beim Verkauf von 40 Hubschraubern wird gemäss Stucki die Gewinnschwelle erreicht.

