



## Neue Zentrale für Forschung und Entwicklung

### **A350 XWB:**

FACC liefert erste Bauteile

### **Boeing Dreamliner:**

Erfolgreich im Liniendienst

### **Embraer:**

Von den Anfängen der Luftfahrt in  
Brasilien bis zum Hightech-Konzern

**FACC**



08 **FACC liefert Komponenten und Systeme**  
für den Airbus A350 XWB



12 **Boeing 787: Mit an Bord Hightech**  
„made by FACC“



14 **Der Hut, dem 1000 Schiffe folgten**

## INHALT

- 04 **Investition:**  
Neue Zentrale für Forschung und Entwicklung
- 08 **A350 XWB:**  
Langstreckenjet nimmt Gestalt an  
FACC-Bauteile unterwegs zum Kunden
- 11 **Fertigung:**  
A380 Rear Secondary Structure
- 12 **Boeing Dreamliner:**  
Erfolgreich im Liniendienst
- 14 **Der Hut, dem  
1000 Schiffe folgten**  
Embraer: Eine Erfolgsgeschichte von  
den Anfängen der Luftfahrt in Brasilien  
bis zum Hightech-Konzern
- 17 **Legacy 500:**  
Erste komplette Kabine geliefert
- 18 **Meilenstein:**  
Erste Winglets für Falcon geliefert
- 19 **VisionAir:**  
Der Traum vom Fliegen,  
in Bronze gegossen

# Der Hut, dem 1000 Schiffe folgten

Wenige Flugzeughersteller können sich heutzutage mit einem Unternehmensgeist rühmen, der auf den Ursprung der Luftfahrt zurückzuführen ist. Embraer, einer der weltweit führenden Flugzeughersteller, zählt zu ihnen. Eine Erfolgsstory von den ersten brasilianischen Luftschiffen zum Hightech-Konzern Embraer.



**Alberto Santos Dumont gilt in Brasilien als der „Vater der Luftfahrt“.**

1969 in Brasilien als Staatsunternehmen gegründet wurde Embraer 1994 privatisiert. Zwei Kulturen - innovatives Unternehmertum und technologisch-industrielle Führung - wurden vereint. Mit dem Mut, stets Neues auszuprobieren, bahnbrechende Lösungen einzuführen und sich selbst mit einer immer besseren Produktqualität übertreffen zu wollen, wurde Embraer zu einem Trendsetter der modernen Luftfahrt. Vieles der heutigen Unternehmensphilosophie entstammt dem Innovationsgeist, der Vision und den Idealen, die sich Alberto Santos Dumont (1873–1932) – der brasilianische „Vater der Luftfahrt“ – zum Lebensmotto machte. Seit mehr als 40 Jahren unterstützt Embraer die weltweite Integration durch die Luftfahrt: Entfernungen zwischen Menschen wurden ver-

ringert und der Firmenname wurde zum Symbol für modernste Technologie, Vielseitigkeit, Stil und Komfort in einem Flugzeug. Im Streben nach vollster Kundenzufriedenheit ist das brasilianische Unternehmen aber einen Schritt weiter gegangen als sein Urvater: es hat den Traum vom Fliegen für viele verwirklicht.

## Der Vater der Luftfahrt

Ende des 19. Jahrhunderts träumte der junge Alberto Santos Dumont vom Fliegen. Er war fasziniert von den technischen Möglichkeiten und fand Inspiration in den Büchern von Jules Verne und beim Betrachten des blauen Himmels Brasiliens. Als Sohn einer wohlhabenden Familie von Kaffeeproduzenten konnte Alberto Santos Dumont später Physik, Chemie und Mechanik in Paris studieren. Fest entschlossen, sich den Traum vom Fliegen zu verwirklichen, galt sein Interesse dem Ballonflug. 1898 flog er seinen ersten selbstentworfenen Ballon, den *Brésil*. Der Geist der modernen Luftfahrt aber wurde geboren, als er mit dem Entwurf lenkbarer Luftschiffe - den *Dirigibles* – begann, die durch Eigenantrieb durch die Lüfte schweben sollten. Bis 1905 entwarf und flog er elf solcher Luftschiffe.

Als der erste „Sportler der Lüfte“, wie er sich gerne selbst bezeichnete, wurde Alberto Santos Dumont in Europa rasch bekannt und bewegte sich oft in hohen Kreisen. 1904, während eines USA-Besuchs, traf er Präsident Theodore

Roosevelt im Weißen Haus. Roosevelts Interesse galt fliegenden Maschinen, die er im Krieg einsetzen konnte – eine Vorstellung, mit der sich Santos Dumont aber nicht anfreunden konnte.

## 1906: Der erste eigenständige Abflug

Wieder in Europa widmete er sich der Motorisierung seiner Dirigibles. Am 23. Oktober 1906 absolvierte er mit einem „schwerer als Luft“-Fluggerät einen Flug von zirka 60 Metern in einer Höhe von zwei bis drei Metern in Bagatelle, Frankreich. Das Besondere daran: Seine 14-bis hob ohne jegliche Abflugvorrichtung ab. Ein Monat später, nachdem er die Tragflächen mit Querrudern ausgestattet hatte, absolvierte er vier weitere Flüge. Sein längster, und damit historischer Rekordflug über 220 Meter, dauerte 21 Sekunden in einer Höhe von einem Meter. Die Nachricht seines Erfolges verbreitete sich wie ein Lauffeuer über den Globus. Alberto Santos Dumont ging ein in die Geschichte der Luftfahrt mit dem ersten Fluggerät, das den eigenständigen Abflug schaffte.

Mauricio Martins de Almeida Filho, Vizepräsident für Executive Jets bei Embraer, erklärt, dass die Gebrüder Wright, die im Dezember 1903 den bekanntlich ersten motorisierten Flug in North Carolina absolvierten, eine Startschiene für den Abflug benötigten. „Für die 100-jährige Gedenkfeier, die 2006 in Bagatelle stattfand, hat Embraer die Neuinszenierung des historischen

Fluges von Alberto Santos Dumont mit einem Replikat der 14-bis gesponsert. Sie flog tatsächlich!“ berichtet Herr De Almeida stolz.

### Der Geist lebt weiter

Brasilianer verehren Alberto Santos Dumont noch heute für seinen Innovationsgeist, den Mut Neues auszuprobieren, seinen Beitrag zur Wissenschaft und der Luftfahrt und für seinen tadellosen Kleidungsstil. Sein Markenzeichen war der immer präsente Panamahut, mit dem er aus jeder Menschenmenge hervorstach.

Damals, als es noch keine Luftverkehrsvorschriften gab, sah man ihn öfters in einem seiner Luftschiffe über die Dächer von Paris schweben. 1909 baute er die Demoiselle, einen Eindecker und Vorgänger des modernen Leichtbauflugzeugs.

Santos Dumont bzw. seiner Freundschaft mit Louis Cartier verdanken wir eine weitere Erfindung – die Armbanduhr. Damit konnte Alberto Santos Dumont die Zeit leicht im Auge behalten und musste seine Taschenuhr während eines Fluges nicht mehr mühsam ablesen. Diese erste *Fliegeruhr* begleitete ihn auch bei seinem Weltrekordflug von 220 Metern über 21 Sekunden am 12. November 1906.

### Embraer: Ein Hightech-Erfolg

Seit jeher wurde Embraer von seinem berühmten Landsmann inspiriert. Die Embraer Executive Jet Familie sowie spezielle Qualitätsinitiativen - beides im Verantwortungsbereich von Mauricio Martins de Almeida - spiegeln das wider. Ein wesentliches Erfolgsmerkmal ist aber die Tatsache, dass sich das Unternehmen mit allen Stadien eines komplexen Prozesses befasst: Design, Entwicklung, Produktion, Verkauf und After Sales Support von Flugzeugen in den Bereichen zivile Luftfahrt, Executive Aviation, Verteidigungssysteme und Agrar-

flugzeuge. Bis dato wurden mehr als 5.000 Flugzeuge produziert, die ihren Einsatz in 92 Ländern und 5 Kontinenten fanden. Embraer zählt zu den Marktführern für Verkehrsflugzeuge mit bis zu 120 Sitzen, und die Executive Jets gehören zu den besten der Welt. Sein Börsendebüt gab Embraer im Juli 2000 in New York. Derzeit sind 53,15% der Aktien gelistet.

Weitere Erfolgsmerkmale sind: modernste Spitzentechnologie, ein Team von rund 17.200 hochqualifizierten Mitarbeitern, Kapitalintensität, Flexibilität sowie eine globale Präsenz. Grundlage aller unternehmerischen Aktivitäten ist aber das kompromisslose Streben nach vollster Kundenzufriedenheit.

2010 erzielte Embraer einen Nettoumsatz von 5.355 Millionen USD und einen Nettoertrag von 347 Millionen USD. Obwohl der Verkauf von Executive Jets 16% des gesamten Absatzes ausmacht, besteht der Löwenanteil mit 59% aus Verkäufen im Bereich zivile Luftfahrt. Der Rest teilt sich auf unter den Bereichen Verteidigung und Sicherheit sowie anderen Dienstleistungen. Die Einnahmen sind relativ gleichmäßig verteilt: 33% in Europa, 22% im asiatisch-pazifischen Raum, 15% in Lateinamerika, 13% in Brasilien und Nordamerika und 4% in anderen Regionen. Die Liefe-

rung von 126 Light Jets, 19 großen Executive Jets und 101 Verkehrsflugzeugen machte letztes Jahr 2,06% des brasilianischen Exports aus.

2010 investierte Embraer 151 Million USD in Forschung und Entwicklung sowie 74 Millionen USD in Sachanlagen. Zu den Investitionen zählen auch sämtliche Umweltinitiativen wie Aufforstungs- und umweltfreundliche Forschungsprojekte oder das Ipanema Agrarflugzeug – die erste zertifizierte Serienproduktion eines zu 100% biotreibstoffbetriebenen Flugzeuges. 2004 war Embraer das erste Luftfahrtunternehmen, das eine ISO 14001 Zertifizierung erhielt. Seither werden die Anlagen in Brasilien gemäß diesem Standard betrieben. 2008 schloss sich Embraer mit anderen Branchengrößen zusammen und unterzeichnete auf dem *Aviation and Environment Summit* in Genf das Abkommen der Luftfahrtindustrie gegen den Klimawandel.

Eine ansprechende Optik ist für Flugzeuge von besonderer Bedeutung. Für den ultraleichten Phenom 100 Executive Jet, der starke Leistung, Komfort und Design mit Kosteneffizienz in Betrieb und Wartung vereint, erhielt Embraer den *FINEP 2007 Award for Technological Innovation* in der Produktkategorie. Ein Jahr später wurde die Phenom Jet-Familie und der Lineage 1000 Executive Jet mit dem prestigeträchtigen *IDEA/Brazil Design Award* ausgezeichnet.

**1906 gelang Alberto Dumont mit seiner legendären 14-bis ein Rekordflug, sie hob ohne jegliche Abflugvorrichtung ab.**



## FACC: Lieferant des Jahres 2009 und 2010

Embraer wählt Lieferanten für seine Executive Jets sehr sorgfältig aus. Diese müssen dem Unternehmen hinsichtlich technischen Know-hows, Verlässlichkeit, Produktionsverfahren und Qualitätsstandards ebenbürtig sein. Für die Neuauflage der Legacy 450 und 500 Executive Jets sollte auch das Interieur für frischen Wind sorgen. Ziel war es, nur das Beste vom Besten in Ausstattung und Komfort zu bieten.

Die Wahl fiel auf FACC. Der österreichische Zulieferer erfüllte nicht nur das strenge Anforderungsprofil, sondern erwies sich als das ideale Match für die Unternehmenswerte des brasilianischen Flugzeugherstellers und die regelmäßigen Geschäftsbeziehungen. Insbesondere schätzt Herr de Almeida FACC fürs das exzellente Know-how und die führende Technologie im Bereich Faserverbundkomponenten sowie die Flexibilität, unterschiedlichste und ultramoderne Entwürfe zu gestalten. Gemeinsam wurden so die innovativen Legacy-Designideen umgesetzt. 2009 und 2010 würdigte Embraer die herausragenden Leistungen von FACC hinsichtlich Qualität, Flexibilität, Liefertreue, Kundensupport und Innovation mit dem *Supplier of the Year Award*.

**Fertigungslinie des  
brasilianischen Flug-  
zeugherstellers  
Embraer in São José  
dos Campos**



## Spitzenqualität als ständiger Begleiter

Ungeachtet der jeweiligen wirtschaftlichen Lage bleibt Embraer seiner Unternehmensphilosophie treu und standhaft in seinem Streben, Kundenerwartungen durch Spitzenqualität immer wieder aufs Neue übertreffen zu wollen. In diesem Sinne wurde vor ein paar Jahren ein internes Produktivitätssteigerungsprogramm ins Leben gerufen. Das *Embraer Entrepreneurial Excellence Program* – kurz *P3E* genannt – zielt darauf ab, die Kultur der Spitzenleistungen zu vertiefen, Effizienz zu steigern und Best Practices zu implementieren. Selbst in wirtschaftlich schwierigen Zeiten kann Embraer damit seine hohe Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit bewahren. Das Programm wurde auch auf einige Lieferanten ausgeweitet, die von Schulungen und wettbewerbsfördernder Unterstützung profitieren.

„Als wir den Geschäftsmarkt mit unseren neuen Phenom, Lineage sowie Legacy 450 und 500 Executive Jets 2005 durchdringen wollten, hatten wir eine Vision. Wir wollten einer der Hauptakteure am Markt werden - bereits fünf Jahre später waren wir einer der führenden Akteure. Das erforderte zwar eine enorme Anstrengung, aber wir wollten die Wahrnehmung am Markt in jedem Segment durch Top-Qualität, Komfort, Technologie und Innovation verändern“, beschreibt Mauricio Martins de Almeida das visionäre Krisenmanagement.

Daher blickt Embraer optimistisch in die Zukunft und vertraut auf das kontinuierliche Wachstum des Executive Jet Marktes im globalen Umfeld. Das eigene Geschäftsflugzeug dient vielen Kunden der Produktivitätssteigerung. Sie schaffen damit mehr in weniger Zeit, sie genießen besseren Reisekomfort, eine zügige Abwicklung an Flughäfen und sie sind unabhängig von Flugplänen. Schnell wachsende



Mauricio Martins de Almeida Filho ist Vizepräsident für Executive Jets bei Embraer. Im Interview mit „take off“ erläutert er die Analogie zu den lenkbaren Luftschiffen des brasilianischen ‚Vater der Luftfahrt‘. Wenn wir von Alberto Santos Dumont sprechen, sprechen wir auch von dem ‚Hut, dem tausend Schiffe folgten‘. Mit der Präsentation des 1.000. Jet der ERJ145 Familie im Jahr 2007, erreichten wir den historischen Meilenstein von 1.000 Flugzeugen unserer Regionaljet-Familie in knapp über zehn Jahren.

Märkte wie China und die asiatisch-pazifische Region sind typische Beispiele. Im dritten Quartal 2011 verzeichnete Embraer einen Auftragsbestand von 16 Milliarden USD.

Wie auch in der Vergangenheit hat Embraer ein Ziel vor Augen - einer der Top-Player am Business Aviation Markt zu werden. „Unsere Kunden sind unser wichtigstes Kapital! Daher wollen wir jedes Jahr immer bessere Produkte und Services anbieten. Gemeinsam mit unseren Mitarbeitern und durch kontinuierlich bessere Qualität wollen wir weiter wachsen. Bei Embraer haben wir eine gemeinsame Vision und wir lassen uns vom Geist der Fliegerei inspirieren!“, fasst Hr. de Almeida an Ende des Gesprächs zusammen. „Und vielleicht, wenn Sie das nächste Mal am Santos Dumont Flughafen in Rio de Janeiro landen, werden Sie auch etwas von diesem besonderen Spirit spüren.“