

Auf zu neuen Ufern – mit Airbus oder Boeing?

Der amerikanische Flugzeughersteller Boeing, mit Sitz in Seattle, will mit einer umfassenden Überarbeitung und Neuausrichtung des erfolgreichen Jumbo-Jets Boeing 747 eine echte Alternative zum A380 des Konkurrenten Airbus auf den Markt bringen.

Die B747-8 soll maximal 450 Passagieren in einer Drei-Klassen-Konfiguration Platz bieten und wesentlich sparsamer auf eine Reichweite von 14 815 km kommen.

Boeing – Altbewährtes weiter entwickeln

Der Konkurrenzkampf der beiden Flugzeughersteller ist unübersehbar schon seit längerer Zeit im Gang. Beide haben jedoch mit Problemen zu kämpfen. Der A380 kann nicht rechtzeitig geliefert werden und soll nach verschiedenen Berichten doch nicht so Treibstoff sparend sein wie angekündigt. Bei der ersten Reaktion von Boeing – dem Dreamliner B787 – kämpft man anscheinend auch mit nicht unerheblichen technischen Problemen. Nicht ungelegen kam deshalb die Idee, das ohnehin erfolgreiche Modell B747 einfach zu relaunchen. So soll der Rumpf der derzeitigen B747-400 um 3,6 m, beim Frachter sogar um 5,6 m gestreckt werden. Komplet neu ist hingegen die Flügelkonzeption und die Triebwerkstechnologie. Boeing rechnet, dass der Sitzplatz in der neuen B747-8 pro Meile um 9% weniger kostet als beim derzeitigen Jumbo der Serie 400. Gegenüber dem A380 soll der Neue von Boeing gleich einen

doppelten Vorteil aufweisen: Jeder Sitzplatz soll um 12% leichter sein und wird so um 11% weniger Treibstoff verbrauchen als jener des Airbus A380. Boeing rechnet vor, dass jede Reise damit um 22% weniger kosten wird als beim Konkurrenten. Ein ganz wichtiges Argument für die B747-8 sei auch, dass man die Infrastruktur an den Flughäfen für die Neuaufgabe des Jumbos nicht zu verändern brauche. Die Idee von Boeing, die 747-Serie ein weiteres Mal zu relaunchen, war lange Zeit von grossen Zweifeln geprägt. Erst die fixe Bestellung von den grossen Frachtcarriern Cargolux und Nippon Cargo Airlines im November des Vorjahres hat den Flugzeughersteller offensichtlich davon überzeugt.

Die in Luxemburg ansässige Cargolux hat zehn 747-8 Frachter bestellt. Der erste 747-8F soll im dritten Quartal 2009 an Cargolux ausgeliefert werden. Die Fluggesellschaft hält ausserdem Kaufrechte für bis zu zehn weitere Flugzeuge auf sicher. Cargolux betreibt gegenwärtig eine reine Boeing-Flotte von 13 Boeing 747-400-Frachtern. Ulrich Ogiermann, Präsident und CEO von Cargolux Airlines, sagte: «Der Boeing 747-400-Frachter war ein Grundstein unseres Erfolgs. Ich habe daher grosse Erwartungen, dass der 747-8-Frachter auf diesem Erfolg aufbauen und unsere Kapazitäten weltweit vergrössern wird. Die erhöhte Zahlfrachtkapazität und die stark gesteigerte Effizienz wird es uns ermöglichen, unsere Expansion fortzusetzen und die Profitabilität zu erhöhen. Ebenso wichtig für uns und die Flughafenrainer ist der neue Standard, den der 747-8-Frachter in Bezug auf Lärmreduzierung setzen wird.»

Die in Japan ansässige Fluggesellschaft Nippon Cargo Airlines hat acht 747-8-Frachter bestellt und wird im vierten Quartal 2009 das erste Flugzeug in Emp-

fang nehmen. Die Fluglinie hat ausserdem die Option auf sechs weitere Flugzeuge vereinbart. Nippon Cargo betreibt zurzeit 13 Boeing-747-Frachter und hält noch sechs weitere Bestellungen für 747-400F offen. «Der 747-8-Frachter spielt eine grosse Rolle im Plan von Nippon Cargo, aus dem erwarteten schnellen Wachstum des asiatischen Frachtmarkts Nutzen zu ziehen», sagte Takuro Uchiyama, Präsident und CEO von Nippon Cargo Airlines. «Ausserdem wird der 747-8-Frachter der effizienteste Frachter der Welt sein, was bei den heutigen hohen Treibstoffpreisen eine entscheidende Rolle spielt.»

Die festen Bestellungen der beiden Erstkunden haben nach Listenpreis einen Wert von rund 5 Mia. US-\$. Im Oktober 2006 haben nun auch die Emirates zehn Boeing 747-8-Frachter im Wert von rund 2,8 Mia. US-\$ bestellt.

Vorteile der neuen Flugzeuge

Mit einer gesamten Zahlfrachtkapazität von 140 t, einschliesslich Eigengewicht, bietet die 747-8F 16% mehr Zahlfrachtvolumen als die Vorgängerin. Die zusätzlichen 117 m² durch den um 5,6 m verlängerten Rumpf bieten Platz für vier zusätzliche Paletten auf dem Hauptdeck sowie je zwei weitere Paletten und Container im unteren Frachtraum. Die 747-8 kann durch den Rumpfbug und die Seitentüren be- und entladen werden, was eine maximale Geschwindigkeit und Effizienz gewährleistet. Verglichen mit dem A380 soll die 747-8F um 20% geringere Kosten pro Strecke bieten. Ausserdem soll die 747-8F die betriebliche Flexibilität der heutigen 747-Frachter beibehalten und gute Gewinnmöglichkeiten auch bei nicht voller Auslastung bieten.

Die 747-Frachterfamilie stellt gegenwärtig etwa die Hälfte der weltweiten Frachterkapazität. Boeing-Frachter aller Modelle stellen über 90% der weltweiten Frachterkapazität.

Das Passagierflugzeug 747-8 Intercontinental wird im Vergleich zur 747-400 um 3,6 m länger sein, wodurch es Platz für 34 zusätzliche Sitze in einer typischen Drei-Klassen-Konfiguration bieten wird. Als einziges Düsenverkehrsflugzeug in der Kategorie von 400 bis 500 Sitzen wird es

Boeing – das Unternehmen

Boeing, mit Hauptsitz in Seattle (USA), ist ein globaler Technologiekonzern und das weltweit führende Luft- und Raumfahrtunternehmen. Zu seiner Produktpalette gehören Zivilflugzeuge, integrierte Verteidigungssysteme, Raketenabwehrsysteme, Satelliten, bemannte Raumfahrzeuge, Finanzdienstleistungen sowie fortschrittliche Informations- und Kommunikationssysteme. Das 1916 gegründete Unternehmen hat Kunden in nahezu 150 Ländern, einen Umsatz von 52,5 Mia. US-\$ (2004) und beschäftigt 159 000 Mitarbeiter.



Der Jumbo B747

Vor bald 38 Jahren, am 9. Februar 1969, absolvierte das wohl bekannteste Verkehrsflugzeug der Welt seinen Erstflug: die Boeing 747. Die als «Königin der Lüfte» bekannte 747 hat allein von der Aufnahme des Liniendienstes im Jahr 1970 bis zu ihrem 35. Jubiläum im 2004 etwa 3,6 Mia. Passagiere transportiert und dabei mehr als 64,8 Mia. km zurückgelegt. Das entspricht der Länge von 74 000 Flügen von der Erde zum Mond und wieder zurück. Bis dahin wurden 1341 Exemplare ausgeliefert.

«Die 747 ist ein kulturelles Symbol. Sie wird auch künftig die Welt verändern, indem sie mehr denn je die Menschen verbindet», sagte der Vorstandsvorsitzender von Boeing beim Jubiläum im Jahr 2004. «Dank Grossraumflugzeugen wie der 747 oder unserer zweistrahligen 777 sind bezahlbare Langstreckenflüge inzwischen eine Selbstverständlichkeit für die Menschen. Man vergisst leicht, dass dies nicht so war, bis die 747 den Globus schrumpfen liess.»



gemäss Boeing eine Reichweite von 14 815 km bieten und mit der neuen typischen Boeing-Inneneinrichtung ausgestattet werden. Die Intercontinental soll zudem leiser sein, weniger Emissionen produzieren und eine bessere Treibstoffeffizienz erzielen als jedes vergleichbare Düsenflugzeug. Sie wird im unteren Frachtraum 21% mehr Zahlfracht als die 747-400 befördern können und etwa 8% weniger Betriebskosten pro Meile und Sitz verursachen.

Kampf gegen zu hohe CO₂-Emissionen

Beide Versionen (Fracht- und Passagierflugzeug) der neuen 747 werden von Genx-Triebwerken mit der 787-Technologie angetrieben, die Lärmgrenzwerten der Stufe 4 und QC2 entsprechen und weniger Emissionen ausstossen. Die Flugzeuge sollen niedrigere Kosten pro Strecke verursachen und ein aufgerüstetes Cockpit sowie verbesserte Tragflächen haben.

«Treibstoffeffizienz» war in diesem Jahr bei der weltgrössten Air-Show im englischen Farnborough das Thema Nummer Eins. Dass die beiden grössten Flugzeughersteller Boeing und Airbus wie aus

einem Mund mit der «Ökologie» ihrer neuen Flugzeuge warben, macht klar, dass die Luftfahrt die «grünen Ziele» aufgenommen hat. Stolz berichtete man darüber, dass Treibstoffesser wie die Concorde, die allein von der Park-Position bis zur Startbahn zwei Tonnen Treibstoff verbrauchte, endgültig der Vergangenheit angehören. Dennoch steigt die Kritik an der scheinbar unendlich wachsenden Luftfahrt.

Derzeit ist die Luftfahrt weltweit für 2% der CO₂-Emissionen verantwortlich, trägt aber 8% zur weltweiten Wirtschaft bei. «Wenn die Luftfahrt von heute auf morgen stoppen würde, gäbe es nur eine geringe Verringerung der CO₂-Emissionen, allerdings wären die Folgen für die Weltwirtschaft dramatisch», erklärte Giovanni Bisignani, CEO der International Air Transport Association IATA. Die Frage lautet daher: «Wie kann man den Handel weiter ankurbeln, aber die Emissionen verringern?» Eine Antwort darauf sind neue Flugzeuge. Durch neue Designs konnte in den vergangenen Jahren die Effizienz jährlich um 1% gesteigert werden. Umgekehrt sorgt die Steigerung des Verkehrsaufkommens aber für einen jähr-

lichen Anstieg der CO₂-Emissionen zwischen 3 und 4%.

Einige Umweltgruppen fordern daher eine separate Abgabe auf die Flugtickets. So auch die britische Aviation Environment Federation, die sogar eine Steuer von 0,07 US-Cents für jeden geflogenen Kilometer fordert. Das würde einen Langstreckenflug allerdings stark verteuern. Experten gehen davon aus, dass diese Steuer wohl kaum jemals Realität werden könnte. Wahrscheinlicher scheint jedoch der Vorstoss Frankreichs zu sein: Pro Flug wird eine Steuer von einem Euro erhoben. Diese kommt derzeit allerdings sozialen Zwecken und nicht dem Umweltschutz zu.

Boeing sieht einen Bedarf von etwa 900 Flugzeugen (Passagier- und Frachtmaschinen) innerhalb der nächsten 20 Jahre im Marktsegment für Flugzeuge mit über 400 Sitzen. Boeing prognostiziert ausserdem, dass Grossfrachter (mit Kapazitäten von 65 t und darüber) im Jahr 2024 34% des Frachtermarkts ausmachen werden.

Rolf Grob, Mobilität®. Winterthur
Quelle und Bilder: Boeing