



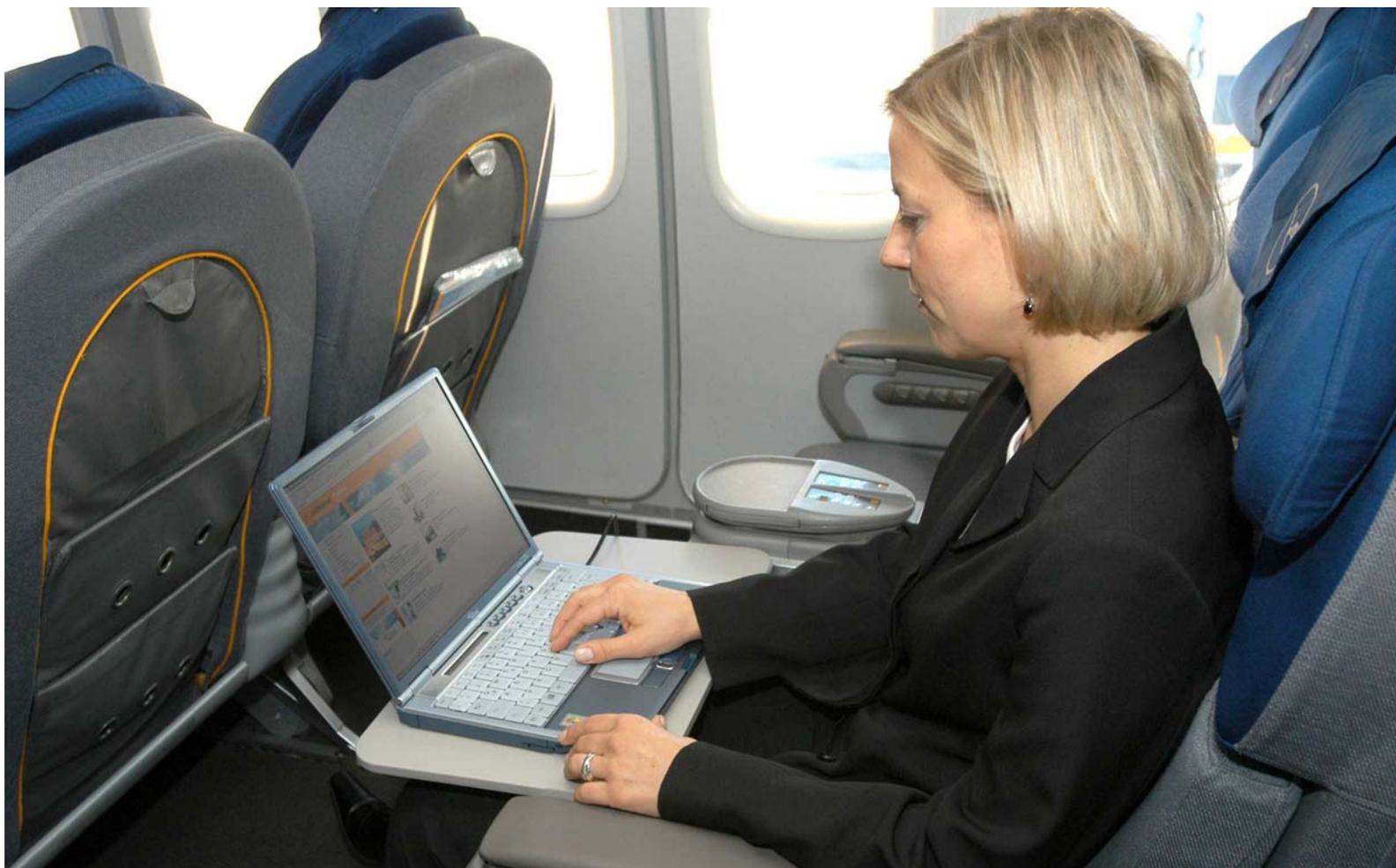
## Projekt Lufthansa FlyNet

---

**Mobiler Internetzugang an Bord von Verkehrsflugzeugen  
Münchener Kreis, 07. Februar 2003**

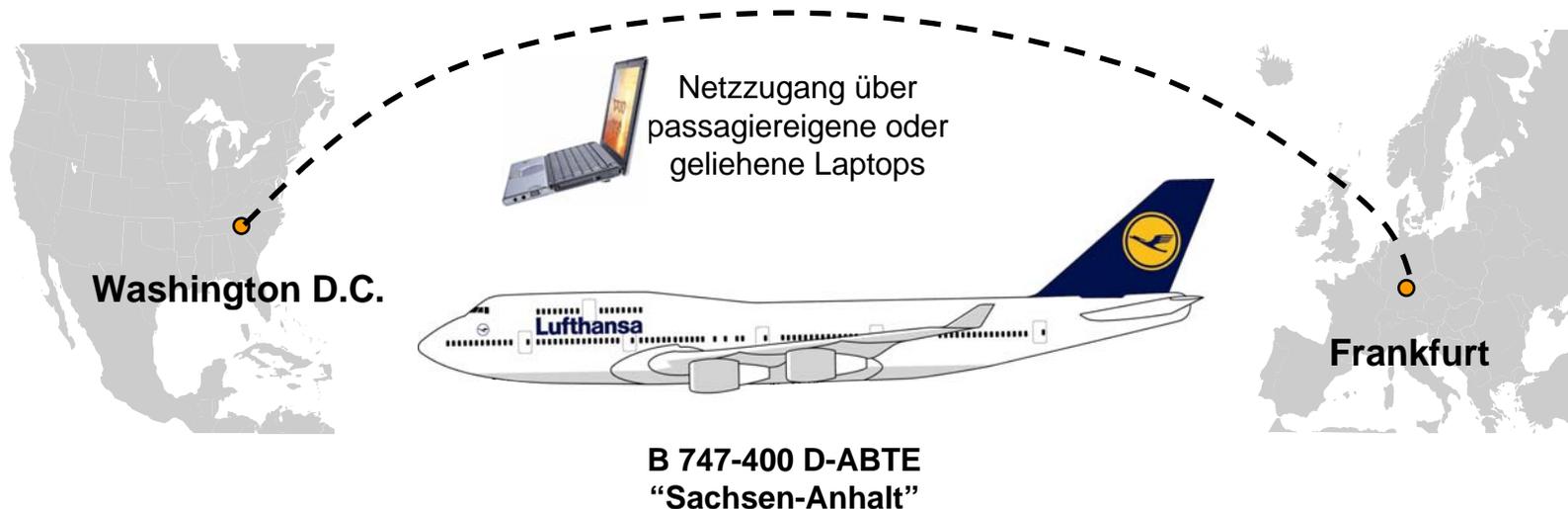
**Deutsche Lufthansa AG  
Dr. Burkard Wigger  
General Manager Project Lufthansa FlyNet**

## Willkommen an Bord des Lufthansa Fluges LH 418 von Frankfurt nach Washington ...



## ... zur Weltpremiere in 40.000 Fuß

- Lufthansa bietet weltweit erstmals einen schnellen und leistungsfähigen Breitband-Internetzugang an Bord eines Linienflugzeugs an
- Der weltweit erste Passagierflug mit Breitband-Internet an Bord startete am 15. Januar 2003
  - Bis Mitte April 2003 werden wir FlyNet durch unsere Fluggäste ausgiebig testen lassen
  - Die Erprobung wird auf der Strecke Frankfurt - Washington LH418/419 durchgeführt

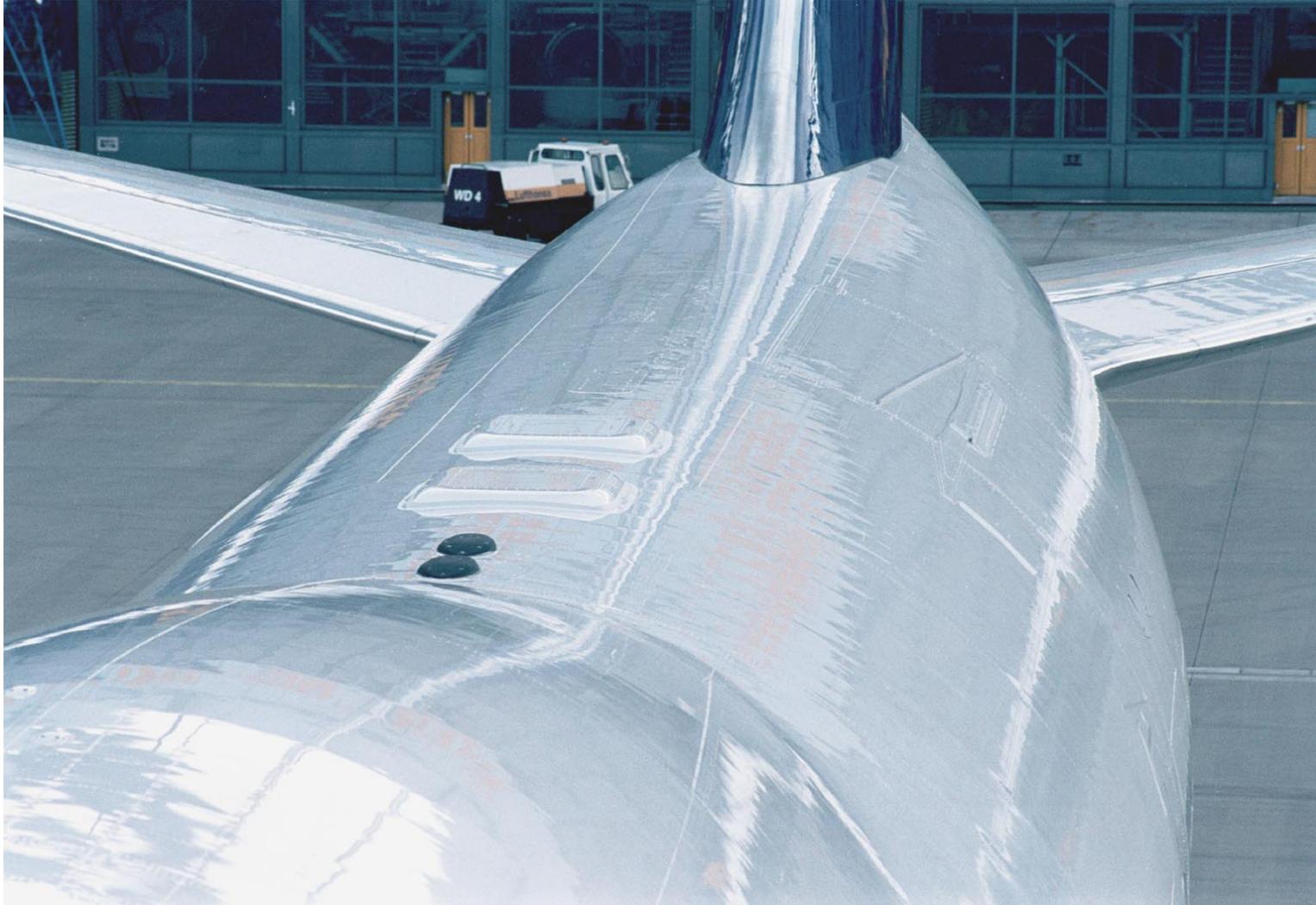


## Innovation an Bord: Lufthansa ist Vorreiter mit Breitband Internet

- Eine starke Partnerschaft mit dem Internet Service Provider Connexion by Boeing ermöglicht dieses einzigartige Produkt
- Lufthansa Kunden werden an Bord Arbeitsbedingungen vorfinden, die mit den bekannten mobilen online-Anbindungen am Boden vergleichbar sind
- Dies ermöglicht an Bord
  - **Umfassende und aktuelle Information über das Lufthansa FlyNet Portal**
  - **Grenzenloses Surfen im Internet**
  - **Zugriff auf Intranet/Unternehmensnetz über VPN (Virtual Private Network)**
  - **e-mails senden und empfangen mit Anlagen über die gewohnte e-mail-Adresse**
- „Sie nehmen Ihr Büro einfach mit ins Flugzeug“



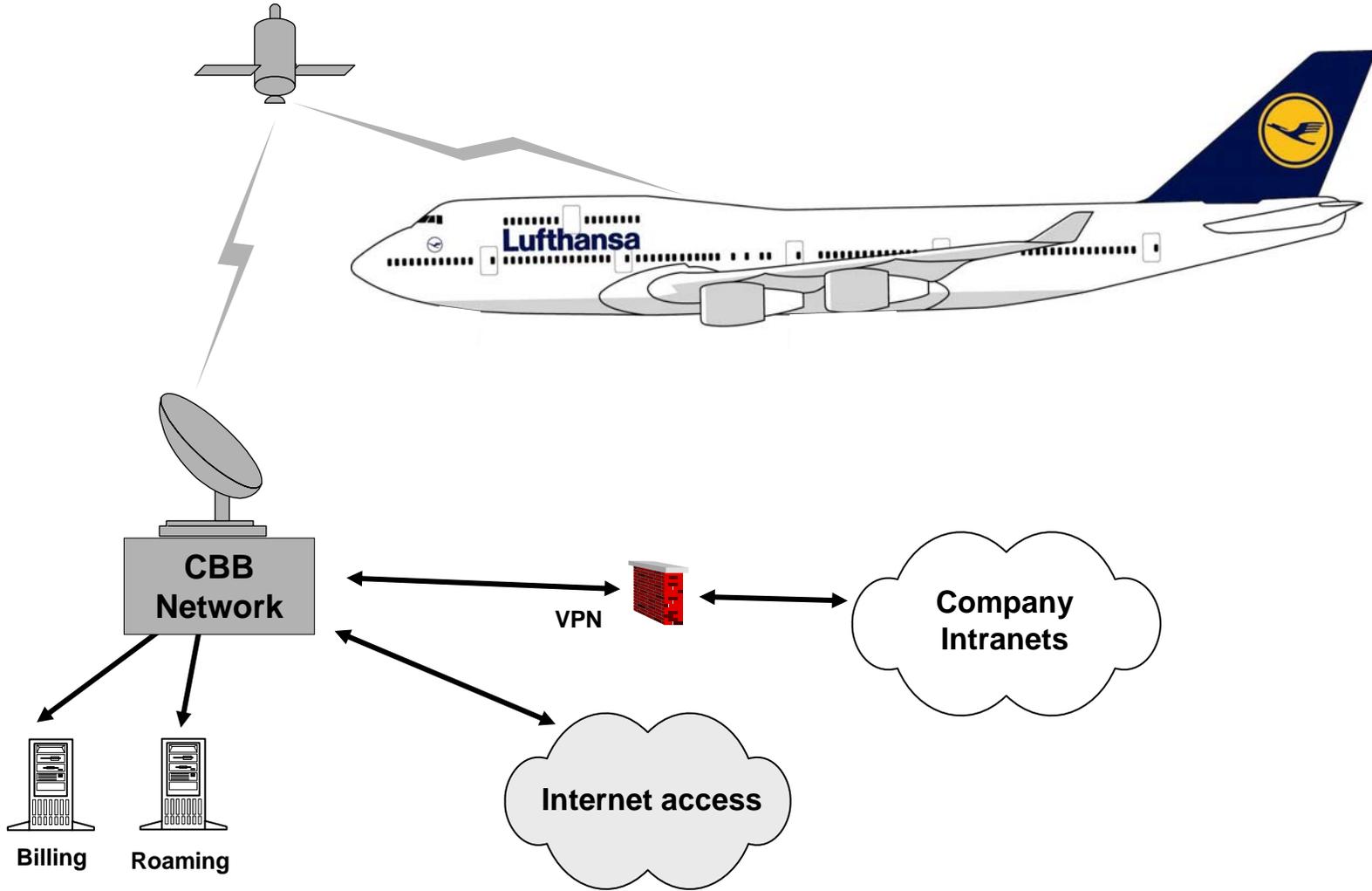
## Das Herzstück des Systems: Die von Connexion by Boeing entwickelten Sende- und Empfangsantennen



## Technologische Spitzenleistung: Die Antennen- und Satellitentechnik

- Das besondere der Satelliten-Antennen ist, dass sie in jeder beliebigen Lage des Flugzeuges und bei nahezu 900 Stundenkilometern stets auf den Satelliten ausgerichtet bleiben
- Bei den Satelliten handelt es sich um geostationäre TV-Satelliten, die in 36.000 Kilometer Höhe über dem Äquator positioniert sind
- Boeing betreibt keine eigenen Satelliten sondern mietet sog. Transponderkapazität auf vorhandenen Satelliten
- Die Funksignale werden im sog. Ku-Band übertragen und liegen somit im gleichen Frequenzbereich (12,5 -18 GHz) wie die Signale des Satellitenfernsehens

# Weltweit vernetzt per Satellit



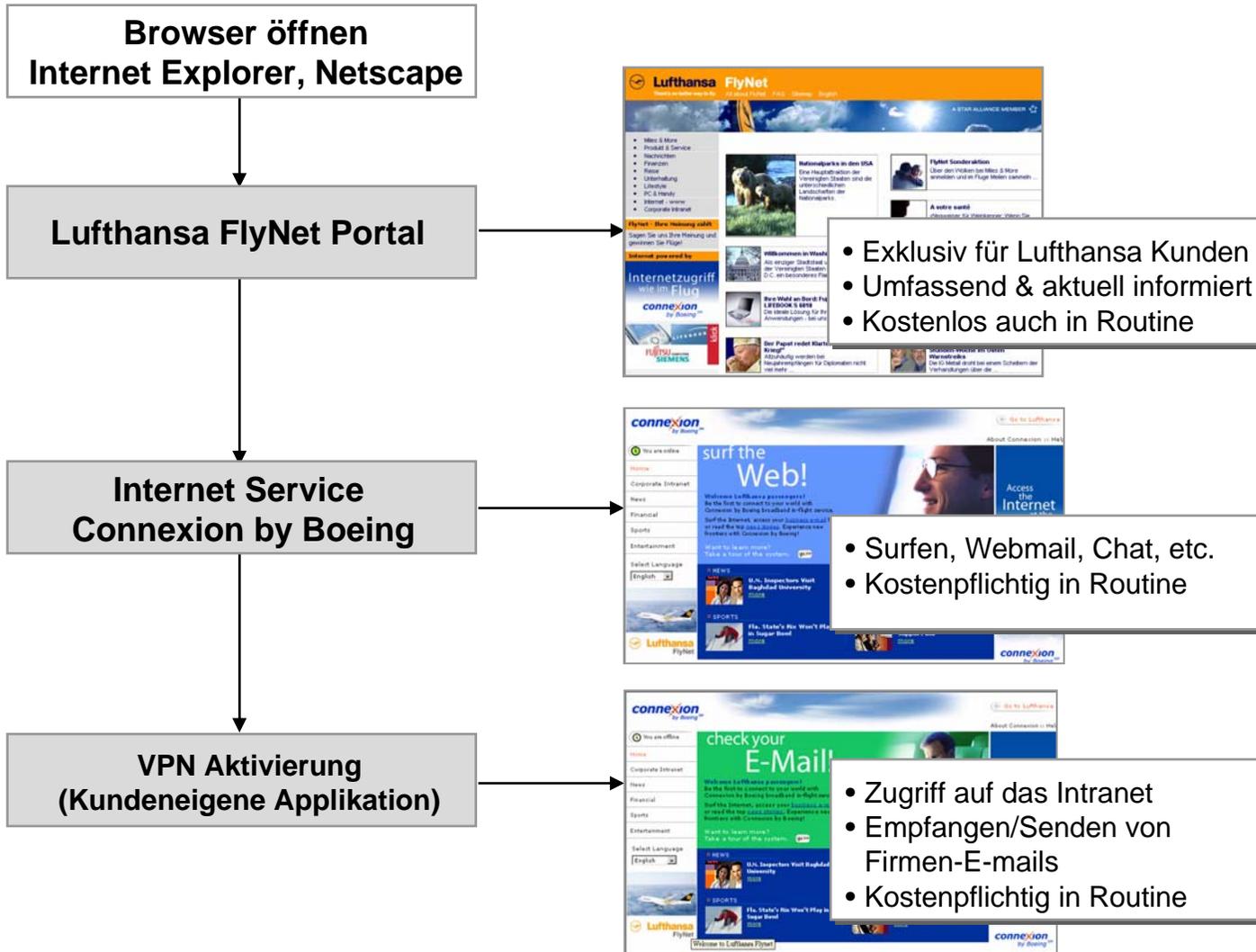
## Ihr individueller Internetanschluss an Bord: Zwei Möglichkeiten ins Netz zu gelangen

- Laptops können an den meisten Sitzplätzen mit einem Netzkabel über Standard Stecker angeschlossen werden können (Ethernet, RJ45)
  - Das Netzwerk wurde in Zusammenarbeit mit Cisco Systems realisiert
- Noch komfortabler ist der drahtlose Zugang über das in der gesamten Kabine verfügbare Wireless LAN (WLAN)
  - Die Nutzung von WLAN an Bord ist zu Beginn der Erprobung auf geprüfte, mitgeführte Leihgeräte beschränkt
  - DLH, LBA und CAA arbeiten intensiv an allgemeiner Zulassung für WLAN-Passagiergeräte
- Lufthansa bedient als erste Airline das stark expandierende Kundenbedürfnis nach WLAN Internetzugang und bietet diesen innovativen Service im Flugzeug an
- Als konsequente Erweiterung des Internetangebotes an Bord stattet Lufthansa auch alle 55 Lounges weltweit mit WLAN aus

## Exklusiver Lufthansa Service: Das FlyNet Portal

- Das FlyNet Portal bietet ein umfassendes - auf die Bedürfnisse des Interkont-Reisenden zugeschnittenes - Angebot aus hochaktuellen Informationen und Unterhaltung:
  - Nachrichten, Finanz-, Wirtschafts-, Sport-, Reise- und Lifestyle-Informationen
  - Inhalte zu Miles & More
  - Produkt & Service Informationen, etc.
- Die Inhalte werden während des Fluges per Satellit ständig aktualisiert
- Dieser exklusive Service steht unseren Kunden auch im späteren Routinebetrieb kostenfrei zur Verfügung
- Über das FlyNet Portal gelangt der Gast zum Internetangebot unseres Service Providers Connexion by Boeing
- Das Portal wurde gemeinsam mit unserem Partner Tomorrow Focus AG entwickelt, der auch für den Betrieb und die Vermarktung verantwortlich ist
- Das Portal erscheint automatisch sobald Sie Ihren Browser öffnen.

# Internet an Bord auf einen Blick



## Perfekter Service an Bord

- Support an Bord: Drei speziell geschulte FlyNet Assistenten stehen auf jedem Flug für Ihre Fragen rund um das Internetangebot zur Verfügung
  - Die FlyNet Assistenten führen entsprechendes Informationsmaterial mit sich
  - Sie sind an ihrer Aktionskleidung gut zu erkennen
- Modernste Laptops werden von Fujitsu Siemens während der Testphase kostenlos zur Verfügung gestellt
  - Ermöglicht auch Gästen ohne eigenes Gerät das Surfen
  - Drahtloses Surfen durch eingebautes WLAN
  - Lifebook S-6010, Pentium III, 1 GHz, nur 1,7 kg
  - Sie erhalten die Geräte an Bord von unseren FlyNet Assistenten



# Erste Ergebnisse der Erprobung



## Bisherige Ergebnisse des Probelaufes

- **Erstflug am 15. Januar 03 erfolgreich verlaufen**
  - Ca. 150 aktive Nutzer haben das neue Angebot getestet
  - Bis zu 80 Nutzer waren gleichzeitig online
  - System lief auch bei Spitzenbelastung stabil
  - Übertragungsgeschwindigkeit am Sitzplatz vergleichbar mit ISDN
  
- **Bislang 40 Flüge durchgeführt**
  - Durchweg positives Kundenfeedback
  - Hohes Interesse an Nutzung des eigenen Laptops mit VPN
  - I.d.R. werden alle Leih-Laptops ausgegeben und teils mehrfach genutzt
  
- **Namhafte Unternehmen beteiligen sich aktiv am Test**
  - Dienstreisende von Siemens, BASF, Software AG und Boehringer Ingelheim u.a. testen das System
  - Zugriff auf firmeneigenes Intranet und Mailserver erfolgreich, insgesamt positives Feedback
  - Weltpremiere mit erstmaliger VPN-Verbindung zum Siemens Intranet am 06.01.03
  
- **Detaillierte Auswertung des Probelaufes bis Juni 2003**
  - Ende der Erprobung Mitte April 2003

## Zusammenfassung

- Der Breitband-Internetzugang an Bord feierte am 15.01.2003 auf der Boeing 747-400 „Sachsen-Anhalt“ seine Weltpremiere
  - Ziel der Erprobung ist die Gewinnung genauerer Erkenntnisse über die Bedürfnisse und Interessen unserer Kunden zur Optimierung der Produkteinführung Mitte 2004
- Der „fliegende Internetzugang“ eröffnet insbesondere häufig Reisenden neue Möglichkeiten und Freiräume
  - Das exklusive FlyNet Portal bietet aktuelle Informationen, Spaß und Unterhaltung
  - Internet Surfen nach Lust und Laune
  - Mitarbeiter können engeren Kontakt mit ihrem Unternehmen und Geschäftspartnern halten und Reisezeit für Arbeit und Kommunikation nutzen
- Die Aufnahme des Routinebetriebes von Internet an Bord ist ab Mitte 2004 geplant
- Die Umsetzung von Internetzugängen in den Lufthansa-Lounges weltweit beginnt noch im 1. Quartal 2003

## Das Projektteam Lufthansa FlyNet bedankt sich herzlich für Ihre Aufmerksamkeit

