

Flughafen Zürich: neues Fingerdock A

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **103 (1985)**

Heft 45

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-75930>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Flughafen Zürich: Neues Fingerdock A

Seit dem 1. November ist das Fingerdock A in Betrieb – genau zehn Jahre nach der Eröffnung des Terminals B. Zusammen mit dem neuen Fingerdock wurden zahlreiche bauliche und betriebliche Verbesserungen verwirklicht. Diese Bauetappe zeigt, dass der Flughafen Zürich seine Stellung unter den zehn grössten Weltflughäfen behaupten will. Die Flughafenpartner brachten für das Fingerdock, die damit verbundenen Bauten und die Einrichtungen fast 350 Mio. Fr. auf. Die neue Anlage wurde der Öffentlichkeit am 26. und 27. Oktober an Tagen der offenen Tür vorgestellt.

Dockplätze für 13 bis 18 Flugzeuge

Das 450 m lange Fingerdock A (Bild) ragt parallel zum Fingerdock B und zur Westpiste auf das Vorfeld hinaus. Je nach Grösse finden 13 bis 18 Flugzeuge Platz, während am Fingerdock B nur neun Flugzeuge anlegen können. Nicht direkt sichtbar sind eine Reihe weiterer Fortschritte, die den Passagieren zugute kommen, wie das verbesserte Passagier-Informationssystem Saphir, die Möglichkeit der Abfertigung unmittelbar beim zugewiesenen Warteraum (Gate Check-in), Zollfrei-Laden sowie Snack-Bar und Kiosk in den drei Warteräumen, leistungsfähige Gepäcksortieranlage im Untergeschoss, Unterflurbetankung sowie die umweltfreundliche Druckluft- und Stromversorgung der angedockten Flugzeuge.

Neues Betriebskonzept

Der Verkehr ist klar aufgegliedert; der Terminal A nimmt künftig den gesamten Europaverkehr auf, der Terminal B den Interkontinental- und Charterverkehr. Während im Fingerdock B jedem der neun Ausgänge (Gate) ein spezieller Warteraum mit eigener Sicherheitskontrolle zugeordnet ist, entschied man sich beim Fingerdock A für ein flexibleres Konzept: Auf der oberen Ebene sind drei grosse Warteräume – je mit Zugang durch eine Sicherheitskontrolle – für die abfliegenden Passagiere angeordnet. Die ankommenden Passagiere gelangen über die Fluggastbrücken auf die darunterliegende Verkehrsebene, die mit Rollteppichen versehen ist. Den Umsteigepassagieren steht als kürzester Weg zwischen den Terminals der

sogenannte Airside-Korridor zur Verfügung, ein gläserner Verbindungsbau mit Rollbändern.

Als Übergang vom Altbau in das Fingerdock bildet die Fingerwurzel eine Schlüsselstelle. Hier befinden sich auch die Schalter der Passkontrolle, die Transferschalter und Räume für speziell zu betreuende Passagiere.

Passagierbusse

Die Passagierbusse haben im Flughafen Zürich auch nach der Inbetriebnahme des Fingerdocks A nicht ausgedient. Gegenwärtig befördern sie bis zu 600 000 Passagiere im Monat; diese Zahl wird auf etwa die Hälfte zurückgehen. Die zwei Fingerdocks bieten wohl 27 Flugzeugen Platz, in erster Linie den Breittrumpfflugzeugen. Daneben bietet das Vorfeld weitere Standplätze für weitere Verkehrsflugzeuge, die vor allem während der Spitzenzeiten in den Mittagsstunden belegt sind. Zwischen diesen Standplätzen und den Terminals befördern nach wie vor die Passagierbusse die Flugreisenden.

Das Betriebskonzept und das Benutzerkonzept erläuterte der neue Direktor des Flughafens und des kant. Amtes für Luftverkehr, Hans Peter Staffelbach, der am 1. Juli sein Amt als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Emil Egli angetreten hat.

Die Bauten und Einrichtungen

Der Flughafen-Immobilien-Gesellschaft (FIG) ist im Flughafen grundsätzlich die Aufgabe anvertraut, die Hochbauten zu erstellen. Als Präsident der FIG-Baukommission ging E. Witta, dipl. Bauing. ETH/SIA,

auf die komplexen Randbedingungen und Wirtschaftlichkeitsfragen ein, welche die Gestaltung des neuen Fingerdocks und der zugehörigen Bauten beeinflusst haben.

Für die Swissair ist ein gutfunktionierender Heimatflughafen lebenswichtig, wie deren Direktor für die Deutschschweiz und das Tessin ausführte. Daher hat die Swissair, die im Flughafen Zürich auch für zahlreiche andere Fluggesellschaften die Abfertigung und weitere Dienstleistungen betreut, 46,6 Mio. Franken in Anlagen für das Fingerdock A investiert (Gepäcksortieranlage, Passagierinformationssystem und die Energieversorgung angedockter Flugzeuge).

Mit dem Bauprojekt und der Bauleitung waren die FIG und die Planungsabteilung der Karl Steiner AG betraut. Peter Steiner umriss die wesentlichen Planungsideen: Zur Verkürzung der Bauzeit kam eine Tragkonstruktion aus vorfabrizierten Betonelementen zur Anwendung, die auf einer bis 27 m tief reichenden Pfahlgründung ruht. Das architektonische Erscheinungsbild ordnet sich den hochtechnischen Funktionen unter und wirkt in seiner zurückhaltenden Farbgebung sachlich-nüchtern.

Die Kosten halten sich im Rahmen des Voranschlags von etwa 205 Mio. Franken. FIG-Direktor Hanspeter Brüttsch schilderte den «finanziellen Hürdenlauf» von der ersten Kosteneinschätzung über die Detailprojektierung bis zur anschliessenden Kostensenkungsrunde, die in diesem Fall Einsparungen von gut 15 Mio. Fr. ergab. FIG-Direktor Hans Stahel zeigte auf, wie sich im Jahrzehnt seit dem Bau des Terminals B die Ausgangslage der Projektierung verändert hat. Damals stand der Luftverkehr in stürmischem Wachstum – für 1990 rechnete man noch mit 30 Mio. Passagieren pro Jahr. Beim Bau des Terminals B stand die Kapazität der Passagier-Abfertigungsanlagen im Vordergrund. Das neue Fingerdock A hingegen soll hingeben in erster Linie eine Qualitätsverbesserung bringen, die vorab in der Vermehrung der Dock-Standplätze zum Ausdruck kommt. Mit dem nun verwirklichten Terminalverbund wird der Flughafen Zürich jährlich bis zu 13,5 Mio. Passagiere bewältigen können (1984: 9,6 Mio., 1985 voraussichtlich 9,7 bis 9,8 Mio. Passagiere).

Tower

Ende April 1986 wird das neue Wahrzeichen des Flughafens, der 41 m hohe Kontrollturm, voll in Betrieb kommen. In der oberen Kanzel ist die Platzverkehrsleitung der Radio-Schweiz AG untergebracht, in der unteren die Vorfeldkontrolle (Apron Control) der Flughafenverwaltung, die sämtliche Bewegungen auf dem Vorfeld regelt und den Flugzeugen ihre Standplätze zuweist. Dieser Dienst nimmt seinen Betrieb im neuen Turm bereits am 1. November auf. Einen besonderen Aufbau auf dem Dach des Fingerdocks beim Turmschaft wird die An- und Abflugkontrolle (Approach Control) der für die Flugsicherung zuständigen Radio-Schweiz AG beziehen. Deren Regionaldirektor Jacques Matthey schilderte die technischen Fortschritte, die in den neuen Räumen verwirklicht werden.

Pionierarbeit

Ein aussagestärkeres Informationssystem Saphir (Swiss Airport Handling and Infor-

Flughafen Zürich. Übersicht mit dem neuen Fingerdock A



mation System) wurde gemeinsam von der Swissair, den Flughafendirektionen Zürich und Genf sowie der FIG entwickelt. Dieses System wird schrittweise weiter ausgebaut, liefert aber schon heute beträchtlich mehr Informationen als das bisherige System.

Die neue Gepäcksortieranlage im Untergeschoss des Neubaus, die von der Swissair geplant und mit rund 20 Mio. Franken finanziert wurde, steht schon seit einiger Zeit teilweise im Betrieb. Die Sortierkapazität liegt bei 9000 Gepäckstücken in der Stunde; die seit zehn Jahren bewährte Anlage im Terminal B sortiert bis zu 7500 Gepäckstücke in der Stunde. Die Leistungsfähigkeit dieser Anlagen bildet eine Grundvoraussetzung für kurze Umsteigezeiten.

Swissair schleppt Flugzeuge jetzt elektrisch

Aufgrund der guten Erfahrungen mit zwei Flugzeug-Elektroschleppern in Genf und New York hat die Swissair auch für den Flughafen Zürich für 1,36 Millionen Franken vier solche Geräte gekauft. Sie werden für das Zurückstossen der Jets von den Dockstandplätzen verwendet und zusätzlich zu den konventionellen Traktoren mit Benzin- und Dieselantrieb eingesetzt. Dank dieser neuen Elektroschlepper werden jährlich rund 35 000 Liter Benzin und Dieselöl eingespart.

Mit der Inbetriebnahme des Fingerdocks Terminal A im November werden auf dem Flughafen Zürich viel häufiger sogenannte Pushback-Manöver notwendig. Das heisst, am Dock befindliche Flugzeuge müssen erst 100 bis 200 Meter zurückgestossen werden, bevor sie aus eigener Kraft zur Startbahn rollen können. Für solche kurzen Einsätze sind die Elektroschlepper prädestiniert. Zwei davon sind für Flugzeuge der DC-9-Grössenordnung gedacht, einer für Jets der Airbus-Klasse und der vierte für Schwergewichte wie Jumbo, DC-10 oder Lockheed Tristar. Hergestellt werden die Geräte von der amerikanischen Firma Kersey.

Von Flugzeugschleppern werden eigentliche Kraftakte verlangt. So muss der stärkste immerhin eine vollbeladene Boeing 747 mit 372 t bewegen können. Um ihre Leistung auf

Die stationäre Flugzeugversorgung stellt eine Pionierleistung dar. Ein angedocktes Flugzeug benötigt elektrischen Strom und Druckluft für die Klimaanlage und das Starten der Triebwerke. Diese Energie konnte bisher von einem Spezialfahrzeug oder vom Hilfsaggregat an Bord bezogen werden; beide Varianten erzeugen Lärm und Abgase.

Am Fingerdock A hat die Swissair nun ein zentrales Versorgungssystem eingerichtet – die erste solche Anlage dieser Art in Europa –, die an allen 18 Standplätzen die angedockten Flugzeuge mit elektrischem Strom und Druckluft versorgen kann. Zudem werden die Flugzeuge wie schon beim Fingerdock B aus einem Unterflurbetankungssystem betankt. Ferner sind für das Wegschie-

den Boden zu bringen, müssen die Geräte sehr schwer sein; im Fall des Jumbo-Schleppers sind es 54 t. Der Batteriesatz wiegt 7,5 t. Das hohe Gewicht der Batterien wirkt sich positiv aus: Das Fahrzeug muss ohnehin noch mit Ballast beladen werden. Nicht weniger gewichtig sind übrigens die Preise: sie bewegen sich je nach Grösse des Fahrzeugs

ben der Flugzeuge vom Dock künftig umweltfreundliche, elektrisch angetriebene Schlepptraktoren (Kersey Inc., USA) mit Batterien vorgesehen.

Besonderen Bedingungen muss auch die Standplatzbeleuchtung genügen. 14 Masten aus Schleuderbeton mit einer Lichtpunkthöhe bis zu 32 m tragen absenkbar Leuchten-träger (Swisel Handels-AG) mit asymmetrischen Kastenleuchten, die mit 400 W Natriumhochdruck-Lampen bestückt sind.

Mit der Einführung künftiger Blindlandesysteme, die kein Sichtweitenminimum mehr erfordern, wird für das Manövrieren der Grossflugzeuge eine im Boden eingelassene Leitantenne erforderlich werden.

zwischen 220 000 und 605 000 Fr. Die Neuanschaffung macht sich aber im Betrieb bezahlt: Gegenüber den Benzin- und Dieselversionen kommen die Elektrofahrzeuge hier billiger zu stehen, verlangen weniger Aufwand beim Unterhalt und sind einfacher zu bedienen.



Airbus der Swissair mit CFK-Seitenleitwerk

(dpa). Das Werk Stade (Niedersachsen) des Luft- und Raumfahrtkonzerns Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) hat das erste Seitenleitwerk aus Kohlefaserverbundwerkstoff (CFK) fertiggestellt; es ist mit 9 m Höhe die grösste Primärstruktur aus CFK, die bisher für ein Passagierflugzeug entwickelt wurde.

Der erste Prototyp des Airbus A-310-300 soll im Juli 1985 fliegen, und das erste Serienflugzeug wird Anfang 1986 an die Swissair ausgeliefert. Bereits fliegen die ersten A-310-200 und A-300-600 mit Spoilern und Seitenrudern aus CFK. Vorbedingung war, dass die neuen CFK-Bauteile gleiche Festigkeit und Steifigkeit aufweisen wie die bislang verwendeten Metalle. Die erreichte Gewichtseinsparung beträgt 20 Prozent.

It's All Plastic

(dpa). Als erster Hubschrauberhersteller der Welt hat Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) im Rahmen eines vom Bundesministerium für Forschung und Technologie geförderten Forschungsprogramms einen lagerlosen, schwenkweichen Heckrotor aus Faserverbundwerkstoff entwickelt. Der Vierblatt-Heckrotor befindet sich gegenwärtig in Flugerprobung: Ein deutsch-japanischer Helikopter BK 117 dient als Versuchsträger. Wenn sich der Heckrotor mit baugleichen Doppelblättern aus Faserverbundwerkstoff bewährt, sollen die Erfahrungen vor allem bei der Entwicklung grösserer Transporthubschrauber Verwendung finden.

Ein weiteres Helikopter-Experiment wird bei MBB mit Hilfe eines Forschungsprogramms des Bundesministeriums für Vertei-

gung durchgeführt: Innert dreieinhalb Jahren soll eine komplette Hubschrauberzelle aus Faserverbundwerkstoff entwickelt werden. Wurden bisher schon Faserverbundwerkstoffe bei MBB in der Hubschrauberfertigung für alle nichttragenden Strukturteile sowie die Rotorblätter verwendet, so ist die Entwicklung einer kompletten Zelle aus Verbundwerkstoffen ein neuer Schritt.

Dieser «Plastik-Hubschrauber» vom Typ BK 117 soll 1988 fliegen. Die Gewichtseinsparung beträgt rund 20 Prozent. Bei gleicher Fertigungs- und Leistungsqualität aber soll eine Verringerung der Einzelteile und Komponenten um 50 Prozent erfolgen; leichtere Wartung, vereinfachte Instandhaltung, preisgünstigere Ersatzteilbeschaffung sind wesentliche angestrebte Ziele dieser Umstellung auf Faserverbundwerkstoffe.