

# Superjet im Fitnessstest : was es braucht, bis ein Grossraumflugzeug nach 15000 Flugstunden wieder fit ist

Autor(en): **Senn, Walter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **79 (1986)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-987100>

## **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**

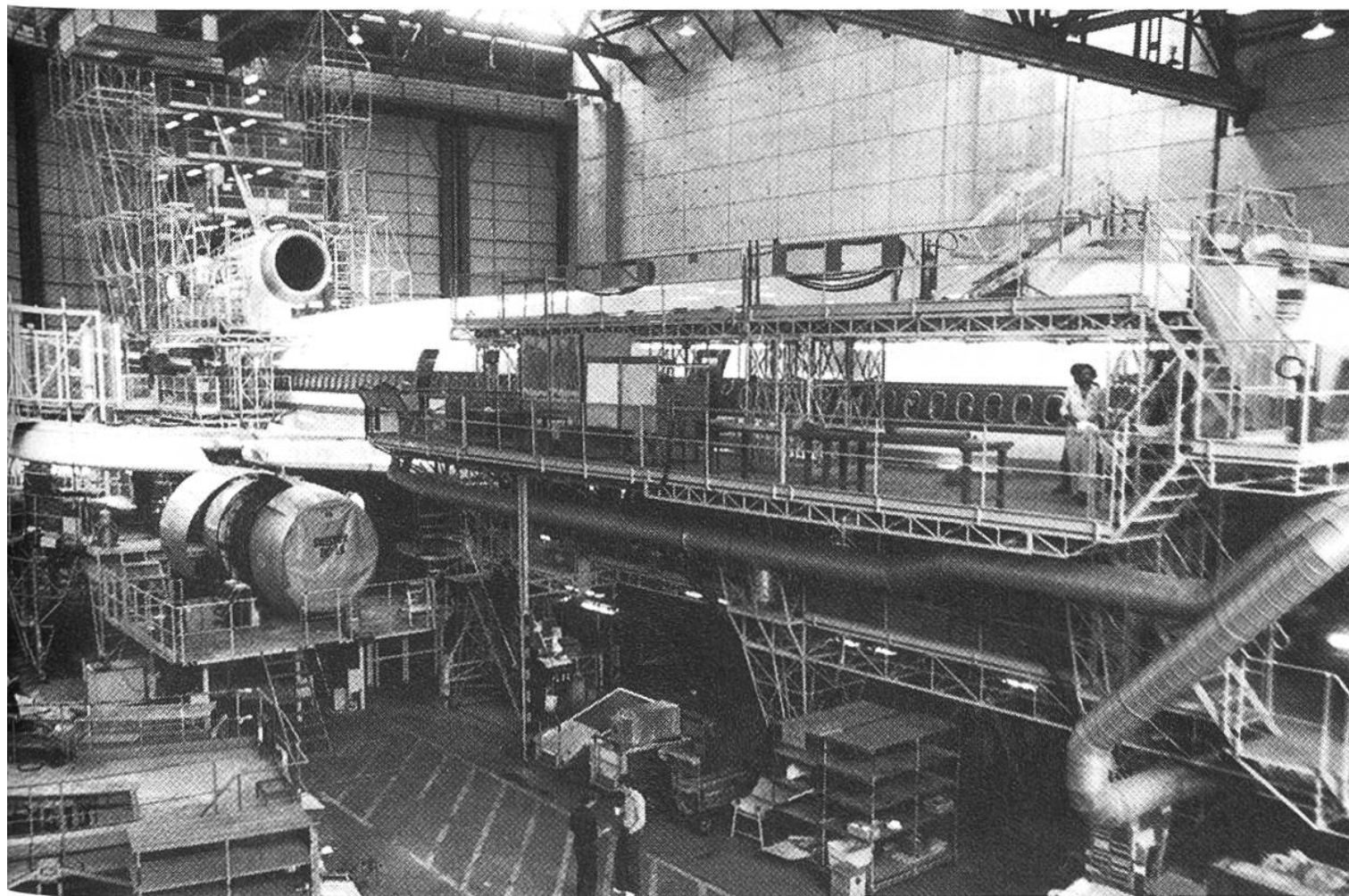
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Superjet im Fitnessstest

*Was es braucht, bis ein Grossraumflugzeug nach 15000 Flugstunden wieder fit ist*

Die Basis einer jeden seriösen und guten Fluggesellschaft ist die technische Zuverlässigkeit. Von ihr hängen die Sicherheit und der regelmässige Flugbetrieb ab. Um eine optimale technische Zuverlässigkeit zu erreichen, bedarf es einer zeitgemässen Flugzeugwartung

mit den damit verbundenen technischen Kontrollen und Revisionen der Maschinen. Die Swissair gehört in dieser Beziehung mit ihrem technischen Wartungsbetrieb auf dem Flughafen Zürich Kloten zu den Spitzenorganisationen in der Weltluftfahrt. Wenig bekannt ist, dass



*Kaum ist die DC-10 in der Werfthalle zum Stillstand gekommen, wird sie bis zum Heck hinauf eingedockt.*

ein modernes Passagier-Düsenflugzeug nach 15000 Flugstunden in nur 14 Tagen in viele seiner Einzelteile zerlegt und später wieder zusammengebaut praktisch wie neu in den Himmel steigt. Wie das Fliegen auf diese Weise sicherer gemacht wird, schildert nachfolgende Bildreportage am Beispiel der Generalüberholung des DC-10-Balair-Ferienfliegers «HB-IHK».

### **350 Mechaniker für ein Flugzeug**

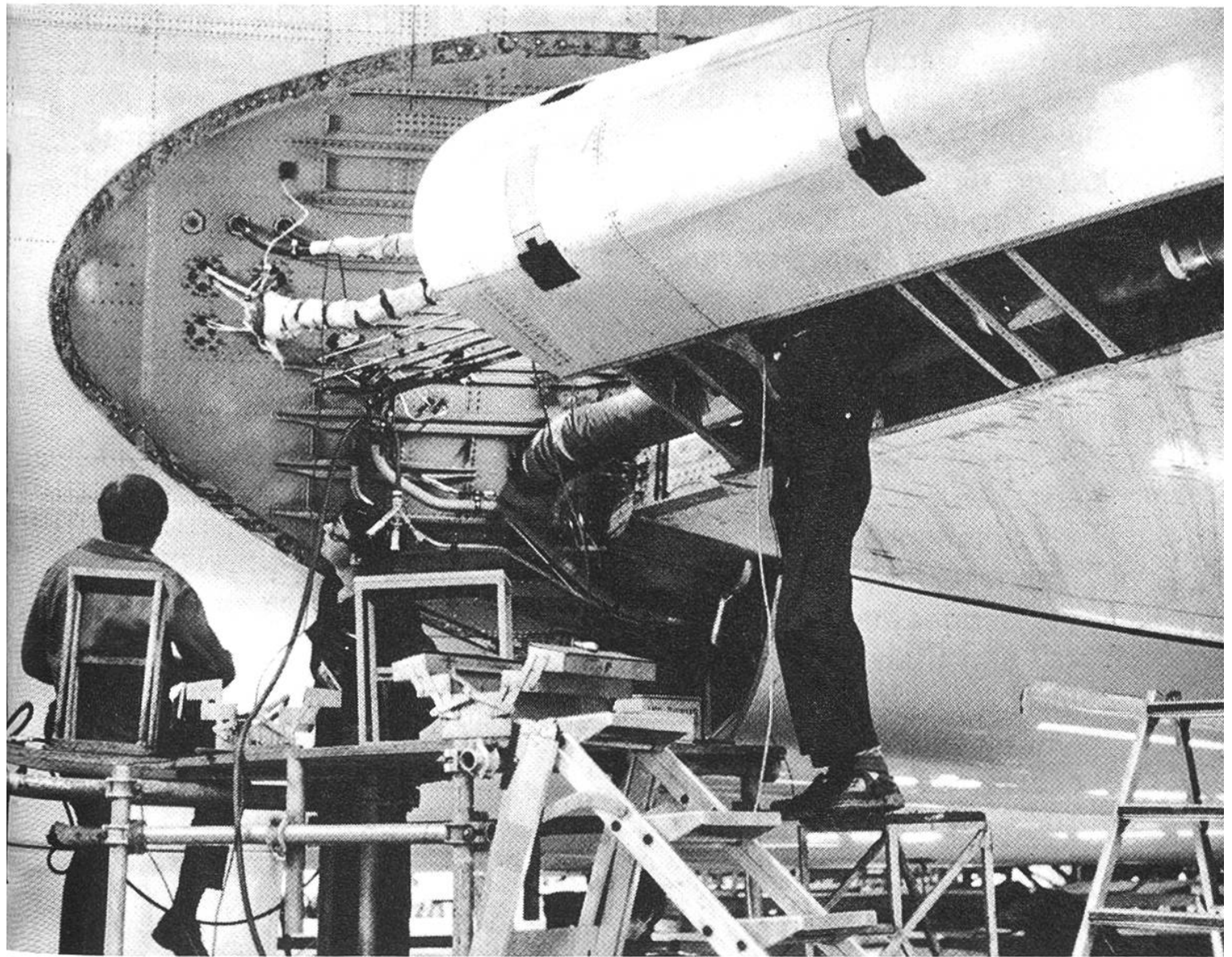
Wirklich wurde die DC-10 für 14 Tage stillgelegt oder «gegrounded», wie es in der Fliegersprache heisst. Seit dem 31. Januar 1979, als sie zur schweizerischen Ferienflugflotte stiess, hat sie 13986 Flugstunden auf dem Buckel und muss sich jetzt dem sogenannten HMV-Check unterziehen. HMV steht für «Heavy Maintenance Visit». Es handelt sich um eine Art Generalüberholung, die nach rund 15000 Flugstunden fällig wird.

Der Beginn des HMV-Checks bedeutet für 350 hochqualifizierte Berufsleute neue Arbeit — wertvolle und gut bezahlte Berufsarbeit im Dienste der Sicherheit in der Luftfahrt. Sie werden es sein, die in 25—30000 Mann/Stunden die DC-10 ablaugen, auseinandernehmen, jedes Teil überprüfen und sie dann in genau zehn Tagen auf die Minute genau zusammengebaut und neu bemalt den Piloten für einen Test-

flug übergeben. Tag und Nacht arbeiten sie ununterbrochen in zwei bis drei Schichten zu acht Stunden. Die Arbeiten werden schnell und geplant ausgeführt. Jede Stunde, die das Flugzeug ungenützt am Boden verbringt, kostet die Gesellschaft Geld. Sehr viel Geld. Die Generalüberholung einer DC-10 verschlingt ohnehin schon das stolze Sümmchen von 2,5 Millionen Franken.

### **Keine Abbruchwerkstätte, sondern computerisierte Kontrollstation**

Dass es möglich ist, einen technisch so hochkomplexen Flugapparat, wie ihn die DC-10-30 darstellt, in nur wenigen Tagen teilweise auseinanderzunehmen und wieder zusammensetzen, um ihn dann wie neu in den Himmel steigen zu lassen, ist der gewaltigen technischen Entwicklung in der Luftfahrt während den letzten 50 Jahren zu verdanken. Früher, als der technische Betrieb der Swissair im Holzhangar in Dübendorf 25 Mann zählte, galt das primäre Augenmerk im Flugzeugunterhalt dem Vermeiden von Störungen. Heute arbeitet die 2600 Mann starke Swissair-Technik mit ganz anderen Zielvorgaben. Die Philosophie hat sich im Laufe der Zeit grundsätzlich geändert. Es geht darum, die Zuverlässigkeit der Systeme und der Komponenten im Flugzeug zu



*Modifikationsarbeiten am demontierten Flügel.*

erhöhen, um damit einen wirtschaftlichen Einsatz des Flugzeuges zu ermöglichen.

Als Laie kann man sich vorstellen, dass das moderne Verkehrsflugzeug von heute eigentlich ein komplexer, fliegender Prüfstand ist. Zustandsanalysen durch ständig verbesserte Kontrollmethoden an Systemen und Komponenten im eingebauten Zustand am Flugzeug

vermögen Zuverlässigkeit und Ausnutzungsdauer zu erhöhen. Und so rollt denn auch ein Flugzeug von heute nicht etwa mit halb abgebrochenen Flügeln in den Hangar, um einfach repariert zu werden, sondern die Techniker empfangen ihren Schützling mit einer bereits im Detail feststehenden Diagnose zur Revision und zur Kontrolle. Mit der Generalüberholung be-

schäftigen sich nach einem genau festgelegten Generalstabsplan 12 spezialisierte Fachgruppen: Cockpit, Elektronik, Kabine, Frachtraum, Heck, Querruder/Spoilers, Landeklappen/Vorflügel, Flügel, Triebwerk, Fahrwerk und Hydraulik, Pneumatik und Malerei. Damit all diese Arbeiten zügig und in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen vor sich gehen, braucht es den Einsatz des Computers. Die Arbeitssteuerung erfolgt mit Hilfe des «Maintenance Control System», abgekürzt MCS. Ein MCS ist ein umfassendes integriertes Informations- und Steuerungs-System, das auf der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) beruht. Damit ein solches System funktionieren kann, muss ein dichtes Netz von Verbindungen und Informationskanälen vorhanden sein: 1500 Telefonstationen, 360 Gegensprechanlagen, 100 Computer-Terminals, 405 Bildschirmgeräte, 950 Telefonzweige, 11 Funkfrequenzen, 12 Fernschreiberstationen und 43 computergesteuerte Drucker.

### **Nach 14 Tagen Werftaufenthalt wieder an die frische Luft**

Nach 14 Tagen öffnen sich die Werfttüre wieder, und mit der entweichenden Luft, die nach frischer Farbe, nach Gummi, Drähten und Öl riecht, schiebt der Traktor die glänzende, neu bemalte HB-IHK

rückwärts ins Freie. Die Testpiloten sitzen bereits im Cockpit und gehen die Start-Checklisten für den Probeflug durch. Während den nächsten drei Stunden werden sie mit ihrem Vogel die tollsten Kapriolen in den Himmel zeichnen, um ganz sicher zu sein, dass auch die letzte Niete hält.

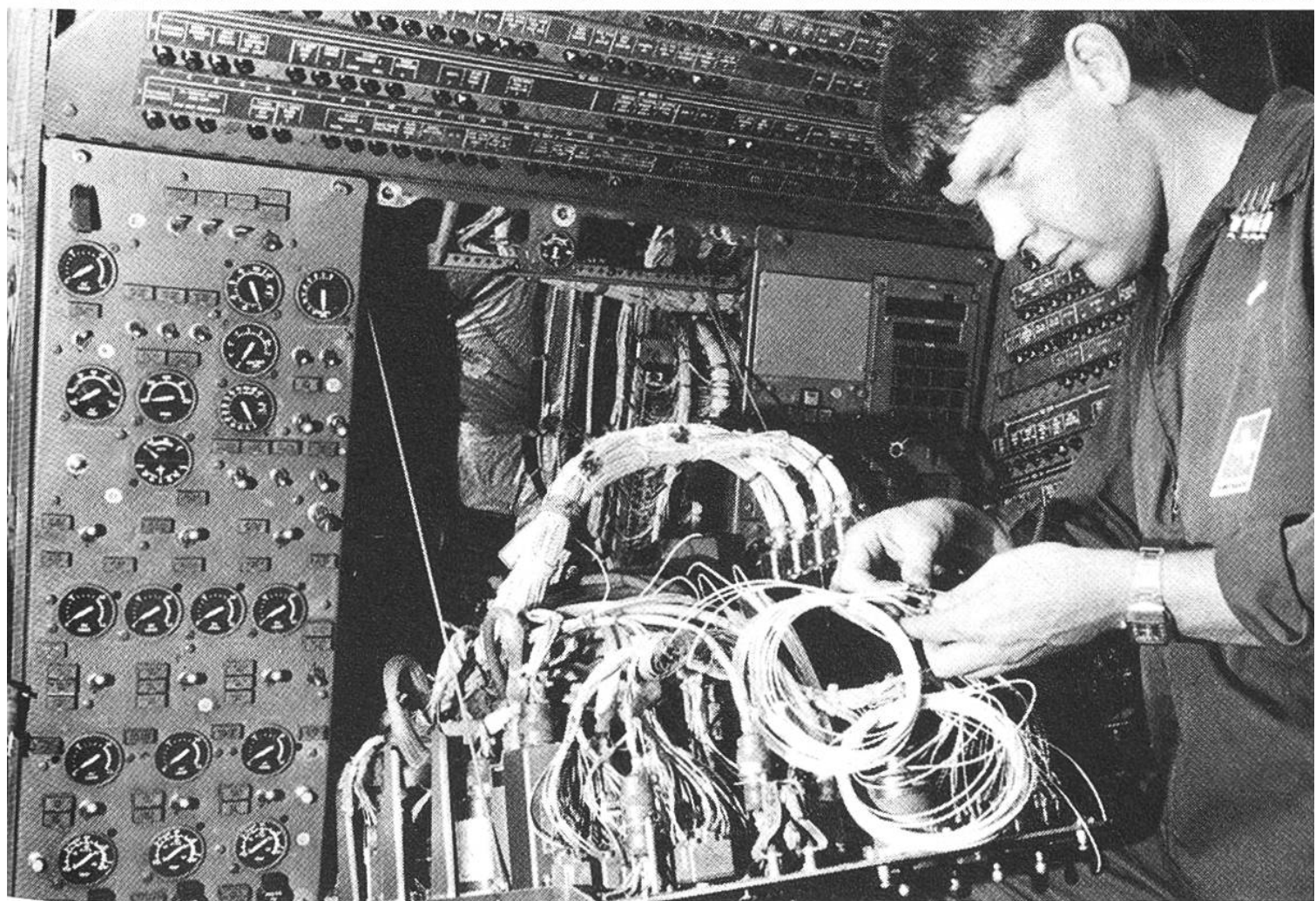
*Walter Senn*

*oben:*

*Nachdem die DC-10 abgelaugt wurde, wird sie, wie hier im Bild, millimeterweise auf Unregelmässigkeiten untersucht.*

*unten:*

*Auf den ersten Blick ein Drähtewirrwarr — doch jedes Kabel, das im Cockpit überprüft wird, hat eine wichtige Funktion für die Flugsicherheit zu erfüllen.*





*Fast fünf Stockwerke über dem Boden bessert der Maler Farbschäden am Hecktriebwerk aus, das im Leitwerk montiert ist.*