



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Iljuschin 62 SU-ARX

vom 22. November 1972

auf dem Flughafen Zürich

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 14. Juni 1973 an den Kommissionspräsidenten am 21. Juni 1973 abgeschlossen.

UNFALLVERLAUF

Am Mittwoch, 22. November 1972, abends wurde die IL-62 SU-ARX der Egypt Air von London kommend auf dem Abstellplatz G3 des Flughafens Zürich für den Weiterflug nach Rom bereitgestellt. Der Flug MS 780 war rund 1 ½ Std verspätet, so dass das Auftanken und Beladen des Flugzeuges unter Zeitdruck geschah.

Bei der Abfertigung ergab sich eine Verzögerung, weil die hintere Selbstfahrtreppe wegen eines elektrischen Defekts nicht sofort weggefahren werden konnte.

Da keine Boden-Cockpit-Interphonverbindung vorhanden war, musste man sich auf dem mit Scheinwerfern beleuchteten Flugsteig mit Handzeichen verständigen. Der Kommandant startete die Triebwerke um 1850 Uhr ¹⁾ und begann mit dem Rollmanöver, bevor die Radschuhe vom Bugfahrwerk und die hintere Selbstfahrtreppe entfernt worden waren.

Durch die Kollision mit der Passagiertreppe wurde der linke Flügel so schwer beschädigt, dass ein Brennstofftank leck wurde und 6000 l Kerosin ausflossen, ohne dass ein Brand entstand.

SCHÄDEN

Besatzung und Passagiere blieben unverletzt, das Flugzeug wurde leicht beschädigt. Die umgeworfene Passagiertreppe wurde schwer beschädigt. Die in der Nähe vorbeifliessende Glatt wurde durch den ausströmenden Brennstoff verschmutzt.

BEFUNDE

1. Der Pilot, geboren 1918, Kapitän der Aeroflot, war Inhaber eines gültigen Ausweises für Linienpiloten. Seine Flugerfahrung betrug zirka 19'500 h, wovon zirka 2'000 h auf IL-62. Während der letzten 90 Tage flog er 179:40 h, alle auf dem Unfallmuster.

¹⁾ alle Zeiten in GMT (z)

Der Copilot, geboren 1929, Pilot der Aeroflot, war Inhaber eines gültigen Ausweises für Linienpiloten und hatte eine Flugerfahrung von rund 12'000 h, wovon rund 700 h auf IL-62. In den letzten 90 Tagen flog er 179:40 h, alle auf IL-62.

Die weiteren Cockpitmitglieder gehörten ebenfalls der Aeroflot an:

- Navigator, geb. 1933
- Bordmechaniker, geb. 1937
- Funker, geb. 1931
- Bodenmechaniker, geb. 1945

Die Chefs der Abfertigung der Swissair waren:

- Supervisor, geb. 1944
- Lead-Lineagent, geb. 1916

Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf irgendwelche gesundheitliche Störungen eines Beteiligten zur Zeit des Unfalles.

2. Das Flugzeug IL-62 SU-ARX war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen. Es liegen keine Anhaltspunkte für vorbestandene Mängel am Flugzeug vor.

Die elektrische Boden-Cockpitverständigungsanlage konnte nicht benutzt werden, da der Abfertigungsgesellschaft die notwendigen Verbindungsmittel nicht abgegeben worden waren. Es musste daher mit dem schwerfälligen international gültigen, aber wenig aussagefähigen System der Handzeichen gearbeitet werden.

3. Zur Zeit des Unfalles regnete es stark. Die Sichtverhältnisse auf dem Abfertigungssteig waren schlecht, indem Wasserlachen Spiegelungen der Beleuchtung hervorriefen und das Erkennen der dunkel gekleideten Bodenmannschaft vom Flugzeug aus schwierig war.
4. Die errechnete notwendige Leistung zum Überrollen des vorgelegten Radschuhs betrug rund 5400 kg. Der Schub aller 4 Triebwerke bei der gemäss Trainingsinstruktion gesetzten

Leistungshebelstellung Index 40 beträgt rund 5200 kg.

5. Gemäss den international geltenden Regeln ist der Kontrollturm nur für den Verkehr auf den Rollstrassen und den Pisten des Flugplatzes, jedoch nicht für den Abflugsteig zuständig (ICAO Annex 11, Definitions und Kapitel 22). Die Bewilligung zum Starten der Triebwerke oder zum Anrollen des Flugzeuges schliesst deshalb die Berücksichtigung etwaiger Hindernisse auf dem Tarmac nicht ein.
6. Ein Bordkommandant (PiC) darf ohne entsprechende Zeichen des Supervisors weder die Triebwerke starten noch anrollen. Diese Vorschriften finden sich zwar nicht in den von der Besatzung vorgewiesenen Unterlagen und Checklisten. Sie sind jedoch international gültig (ICAO Annex 2) und in die schweizerischen Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge vom 3. Dezember 1971 übernommen worden, die für alle in der Schweiz verkehrenden Luftfahrzeuge Gültigkeit haben.
7. Auch gemäss bestehendem Abfertigungsvertrag zwischen der Egypt Air und der Swissair sind die schweizerischen Vorschriften massgebend, da darin keine Ausnahmen für spezielle Verfahren der abzufertigenden Gesellschaft stipuliert sind.
8. Zwei Minuten nach der Kollision stellte die Besatzung die Triebwerke ab.

BEURTEILUNG

1. Der auf der Flugabfertigung lastende Zeitdruck war offensichtlich, da das Flugzeug rund 1 ½ Std verspätet war; Passagiere und das Gros der Besatzung blieben deshalb an Bord.
2. Die an der Selbstfahrtreppe aufgetretene Störung verursachte - durch die Bestellung des Traktors - eine Verzögerung von 5-10 Minuten. Solche kleine Verspätungen werden üblicherweise dem Cockpit nicht gemeldet, da sie sich im Rahmen der Abfertigungstoleranz bewegen. Jedenfalls haben unabhängig voneinander der Stationsleiter der Egypt Air wie der Flugzeugsupervisor eine Orientierung der Cockpitbesatzung -

die ohne Boden-Cockpitinterphon umständlich war - nicht für nötig erachtet.

3. Bei grossen Flugzeugen wird zur Gewährleistung einer reibungslosen und speditiven Abwicklung des Flugzeughandlings ein Boden-Cockpitinterphon als unerlässlich betrachtet. Es scheint, dass bei der Egypt Air aus sprachlichen Gründen auf die Verwendung einer solchen Anlage in Zürich verzichtet wurde.
4. In der letzten Einvernahme, etwa 4 Monate nach dem Unfall, gab der PiC an - entgegen früheren Aussagen -, dass er mit ausdrücklicher Einwilligung der Bodenequipe die Triebwerke gestartet habe. Alle Bodenleute verneinen jedoch den Erhalt oder gar die Quittierung des entsprechenden Handzeichens. Es wäre auch nicht einzusehen, weshalb eine solche Bewilligung vom Boden erteilt wurde, nachdem die hintere Treppe offensichtlich noch in gefährlicher Nähe der Triebwerke stand. Als der PiC das Entfernen der vorderen Passagiertreppe feststellte, welche meist den Abschluss der Startvorbereitungen bildet, mag er an eine baldige Beendigung der Abfertigung geglaubt haben. Er traf daher alle Vorbereitungen zum sofortigen Start der Triebwerke. Es ist angesichts des Zeitdruckes wahrscheinlich, dass er - ohne die Quittierung seines eventuellen Handzeichens abzuwarten - im Sinne der Zeitersparnis die Triebwerke auf eigenes Risiko startete.
5. Da auch auf andern vom PiC angeflogenen Flugplätzen die gleiche Regelung gilt, ist anzunehmen, dass er die restriktive Bedeutung der Triebwerkstartbewilligung durch den Kontrollturm kannte.
6. Es ist glaubhaft, dass die Piloten bei den schwierigen Sichtverhältnissen auf dem Flugsteig die Bodenmannschaft nicht mehr sahen und durch das Wegfahren des kleinen Abfertigungsautos zur Annahme verleitet wurden, es sei niemand mehr anwesend. Auch waren alle Rückmeldelampen der Boden-Servicetore ausgelöscht. Inwiefern die Meldung des 6. Crewmitgliedes, die hintere Treppe sei bereits einige Meter vom Flugzeug weggefahren, den PiC getäuscht hat, muss offenbleiben.

Diese Fakten konnten aber das international bekannte, bei seiner ersten Zwischenlandung in Zürich am gleichen Tag ebenfalls gebrauchte "Alles klar"-Handzeichen des Supervisors nicht ersetzen.

7. Der Supervisor war in der Dunkelheit als solcher schlecht erkennbar, da er sich nur durch das Tragen einer Mütze unterschied. Dies ist vorliegend jedoch ohne Bedeutung, da sich der PiC ausdrücklich, ohne das Zeichen des Supervisors abzuwarten, zum Anrollen entschloss.
8. Der PiC musste wissen, dass er ohne das "Alles klar"-Signal des Supervisors nicht anrollen durfte, auch wenn er die Rollbewilligung vom Kontrollturm bereits erhalten hatte. Er durfte auch nicht annehmen, dass die Radschuhe bereits entfernt seien, da er offenbar niemandem das Zeichen dazu gegeben hatte. Durch die Umstände und die Verzögerung unsicher geworden, hätte er den Kontrollturmbeamten fragen können, ob er die Situation um das Flugzeug überblicke. Es wäre auch möglich gewesen, das überzählige 6. Cockpitmitglied nochmals nach hinten zu schicken, um von der vorderen Türe aus die Situation abzuklären. Es ist nur wegen des vorhandenen Zeitdruckes verständlich, dass der PiC das Risiko auf sich nahm, ohne Klarzeichen des Supervisors anzurollen.
9. Es fragt sich, ob angesichts des auslaufenden Kerosins das verzögerte Abstellen der Triebwerke zweckmässig war, da die Brandgefahr gross war.

URSACHE

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

Nichtbeachtung von Verkehrsregeln durch den Bordkommandanten, indem er infolge unglücklicher Umstände ohne die notwendige Freigabe des Supervisors das Rollmanöver einleitete.

Bern, den 24. August 1973