



Schlussbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen

über den Vorfall (Airprox)

zwischen SWR213 und SWR3003

vom 23. August 2000

18 NM EAST SAFFA Intersection

CAUSE

L'incident est dû à :

- un malentendu de la part de l'équipage du vol SWR213 concernant le niveau de vol autorisé
- un read-back erroné et non relevé par le contrôleur.

Peut avoir joué un rôle dans l'incident :

- un niveau de bruit élevé à la place de travail du contrôleur, provoqué par la présence de visiteurs.

RECOMMANDATION DE SÉCURITÉ

Il serait judicieux d'introduire le port du casque d'écoute aux places de travail des contrôleurs.

SCHLUSSBERICHT

AIR TRAFFIC INCIDENT REPORT (ATIR)

AIRPROX (FASTZUSAMMENSTOSS)

DIESER BERICHT WURDE AUSSCHLIESSLICH ZUM ZWECKE DER UNFALLVERHÜTUNG ERSTELLT. DIE RECHTLICHE WÜRDIGUNG DER UMSTÄNDE UND URSACHEN VON FLUGUNFÄLLEN IST NICHT SACHE DER FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNG. (ART 24 DES LFG)

ORT/DATUM/ZEIT 18 NM EAST SAFFA Intersection
23. August 2000 08:58 UTC

LUFTFAHRZEUGE 1. SWR213, Airbus A320, HB-IJO, SWISSAIR
2. SWR3003, ATR42-500, F-GPYO, AIR LITTORAL

ATS-STELLE Bezirksleitstelle Zürich (ACC=Area Control Centre)

FLUGVERKEHRS-LEITER RE-EAST (Radar-Executive EAST)
RP-EAST (Radar-Planning EAST)

LUFTRAUM C

VERLAUF

Am Mittwoch, 23. August 2000 befand sich die SWR213 auf einem Linienflug von LOWW (Wien) nach LSZH (Zürich). Der Pilot nahm wie gewohnt nach passieren von KPT (Kempten DVOR/DME) mit ACE (Zurich Radar East Sector) Frequenz 133.900 MHz Kontakt auf. Der RE (Radar Executive) ACE liess die SWR213 in mehreren Schritten bis FL150 absinken. Um 08:56:40 erhielt die SWR213 vom RE folgende Anweisung: „SWR213, speed 240 knots, descend to flight level 140“. Diese Anweisung wurde vom Piloten der SWR213 wie folgt quittiert: „Speed two fourty, and down to level 120, SWR213“. Dem RE entging das falsche Readback.

Die SWR3003 befand sich an diesem Tag ebenfalls auf einem Linienflug von LOWI (Innsbruck) nach LSZH. Als der Pilot nach passieren von KPT mit ACE Kontakt aufnahm, befand sich das Flugzeug auf FL160 und ungefähr 10-15 NM vor der SWR213. Der Pilot der SWR3003 erhielt zuerst Sinkfreigaben nach FL140 und später bis FL130. Um 08:57:45 wurde die SWR3003 vom RE angewiesen, von FL130 auf FL120 zu sinken. Zu diesem Zeitpunkt befand sich die SWR213 bereits auf FL144 absinkend auf FL120. Die SWR213 hatte das andere Flugzeug ungefähr vor einer Minute überholt und befand sich jetzt aufgrund der vorgenommenen Geschwindigkeitsreduktion erst etwa 0.4 NM vor der SWR3003.

Um 08:58:21, als die SWR3003 FL128 und die SWR213 FL135 passierte, kam der Funkspruch von der SWR213 „TCAS-climb!“

Der Pilot der SWR213 stieg wieder bis FL140 und erhielt vom RE die Information, er hätte lediglich eine Sinkbewilligung bis FL140 gehabt.

BEFUNDE

- Die SWR213 stand zur Zeit des Vorfalles in Funkkontakt mit ACE Zürich auf der Frequenz 133.900MHz.
- Die SWR3003 stand ebenfalls in Funkkontakt mit ACE Zürich.
- Zur Zeit des Vorfalles befand sich eine Besuchergruppe von ca. 4-5 Personen am Ost-Sektor.
- Der RE ACE wies die SWR213 an, bis FL140 abzusinken
Die SWR213 wiederholte jedoch FL120, ohne dass von Seiten des RE eine Korrektur erfolgte.
- Die SWR3003, welche sich auf FL130 befand, erhielt vom RE die Bewilligung, auf FL120 abzusinken.
- Es herrschten VMC (Visual Meteorological Conditions) Bedingungen und die Piloten der SWR213 hatten bis zum Überholmanöver Sichtkontakt zur SWR3003, welche sich längere Zeit vorne links unten befand.
- Die SWR213 befand sich im "OPEN DESCENT"-Mode mit einer Sinkrate von ungefähr 1700 ft/min, als sie einen TCAS-TA (Traffic Collision Avoidance System – Traffic Advisory) erhielt.

- Der Pilot konnte auf seinem TCAS-Gerät die unter ihm fliegende SWR3003 sehen. Er wechselte auf "VERTICAL SPEED" und reduzierte die Sinkrate auf ungefähr 1000 ft/min. Darauf hin verschwand die TCAS-TA wieder.
- Beim Passieren von FL135 erhielt die SWR213 einen TCAS-RA (Resolution Advisory) mit dem Befehl zu steigen. Der Pilot stieg auf FL140.
- Da die Piloten der SWR213 die unter ihnen fliegende SWR3003 stets auf ihrem TCAS verfolgen konnten, schätzte der Captain von SWR213 das Risiko als "medium" und der Co-Pilot als "gering" ein.
- Die beiden Flugzeuge hatten sich vertikal bis auf 700 ft und horizontal bis auf 0.5NM genähert.

BEURTEILUNG

Zur Zeit des Vorfalles herrschte am Ost-Sektor mittelstarker Verkehr. Eine Besuchergruppe von 4-5 Personen hielt sich hinter den Flugverkehrsleitern auf. Der RE ACE hatte soeben mehrere Flugzeuge an APP (Approach) übergeben, als ein Paket von ca. 7-8 Flugzeugen in seinen Luftraum einflog, an dessen Ende sich die SWR3003 und die SWR213 befanden. Die SWR3003 war auf FL160 und die SWR213 erhielt eine Sinkbewilligung bis FL170. Da sich die SWR3003, zwar langsamer, aber ca. 10-15 NM vor der SWR213 befand, welche bereits schon auf 265 Knoten reduziert hatte, bestimmte der RE für seine Sequenz die SWR3003 als Nr.1 und die SWR213 als Nr.2.

Der RE liess die SWR3003 zuerst auf FL140 und anschliessend auf FL130 sinken. Da die SWR213 allmählich zur SWR3003 aufschloss, musste der RE zwischen den beiden Flugzeugen Vertikalstaffelung beibehalten. Aus diesem Grunde liess er die SWR213 zuerst auf FL150 und nachher auf FL140 absinken. Als der RE der SWR213 die Sinkbewilligung auf FL140 zugeteilt hatte, bemerkte er nicht, dass der Pilot FL120 zurücklas.

Der RP (Radar Planning) an seiner Seite war mit Koordinationsgesprächen beschäftigt, hörte zwar gemäss seinen Aussagen noch die Bewilligung an den Piloten auf FL140 abzusinken, verstand aber nicht mehr dessen Antwort.

Nachdem die vorausfliegenden Jets an APP übergeben waren und FL120 wieder frei war (FL120 ist die Standardübergabehöhe an APP), wies der RE die SWR3003 an, welche sich zu dieser Zeit noch auf FL130 befand, auf FL120 zu sinken. Damit entstand die Situation, dass sowohl die SWR3003 wie auch die SWR213, wenn auch irrtümlicherweise, auf FL120 absanken.

Dies führte um 08:58:21, als die SWR3003 FL128 und die SWR213 FL135 passierten zum TCAS-Climb von SWR213.

Die Piloten der SWR213 hatten zuerst Sichtkontakt zu der vor ihnen fliegenden SWR3003. Später konnten sie das langsamere Flugzeug nur noch auf ihrem TCAS-Gerät beobachten. Den erstmaligen TCAS-TA Alarm interpretierten sie so, dass dieser offenbar durch ihre Sinkgeschwindigkeit, mit der sie sich der SWR3003 von oben näherten, ausgelöst wurde. Diese Annahme bestätigte sich in der Folge, da der TCAS-TA wieder verschwand, als der Pilot von SWR213 seine Sinkgeschwindigkeit reduziert hatte.

Als dann aber die Mindestseparation von 1000 ft zwischen den beiden Flugzeugen unterschritten wurde, erhielt die SWR213 eine TCAS-RA mit der Anweisung zu steigen, was auch sofort befolgt wurde. Damit war der Vorfall bereinigt.

Die Flugverkehrsleiter am Ost-Sektor empfanden die Besuchergruppe hinter ihnen als störend. Sie fühlten sich jedoch in ihrer Arbeit nicht eingeschränkt und hatten daher keine Veranlassung, gegen den Besuch zu intervenieren.

Möglicherweise aber hatte der leicht erhöhte Lärmpegel, welcher durch die Gespräche der Besuchergruppe entstanden war, doch mitgeholfen, dass der RE-ACE meinte, er hätte das Readback von SWR213 als FL140 verstanden, obwohl dieser deutlich FL120 antwortete.

Der Vorfall wurde dank der Auslösung der TCAS-RA bei SWR213 und der darauffolgenden professionellen Reaktion der Piloten entschärft.

URSACHE

Der Zwischenfall ist zurückzuführen auf :

- ein Missverständnis der SWR213-Besatzung bezüglich der freigegebenen Flugfläche
- das vom FVL unbemerkten falschen Read-back.

Zum Vorfall kann beigetragen haben:

- der erhöhte Lärmpegel am Arbeitsplatz des FVL durch eine Besuchergruppe.

SICHERHEITSEMPFEHLUNG

Das Tragen von Kopfhörern an den FVL Arbeitsplätzen ist einzuführen.

Bern, 15. August 2001

Büro für Flugunfalluntersuchungen



Flugsicherungsbetrieb Zürich
CH-8058 Zürich-Flughafen

Page No. 1

Zürich-Flughafen, 5.9.2000
ZZD/sn

Transcript of Original Tape Recording

No. of pages 2

Subject **AIRPROX SWR213 of August 23, 2000**

Abbreviations	213	→	SWR213	→	Swissair
and Call Signs	3003	→	SWR3003	→	Swissair
	ACE	→	Zurich Radar East Sector		

Frequency Zurich Radar East Sector 133.900 MHz

The signer certifies the completeness and correctness of the present transcript.

swisscontrol
Flugsicherungsbetrieb Zürich

A handwritten signature in black ink, appearing to read "N. Scherrer". The signature is stylized and written in a cursive-like font.

Nicky Scherrer

From	To	Time UTC	Communications	Observations
ACE	213	08:56:40	SWR213, speed 240 knots, descend to flight level 140	
213	ACE	:45	Speed two fourty, and down to level 120, SWR213	
ACE	3003	:57:45	SWR3003, descend flight level 120	
3003	ACE	:50	Recleared flight level 120, SWR3003	
213	ACE	:58:21	SWR313, TCAS climb	
ACE	213	:26	SWR213, your cleared level was 140	
213	ACE	:30	Roger, SWR213, we had the opinion, that we were cleared down to level 120	
ACE	213	:37	SWR213, negative, this call was for SWR3003	
213	ACE	:45	Okay	

- end-

Src
ACC

