



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Eidgenössische Flugunfallkommission  
Commission fédérale sur les accidents d'aviation  
Commissione federale sugli infortuni aeronautici  
Federal Aircraft Accident Board

# **Schlussbericht Nr. 1811**

## **der Eidg. Flugunfallkommission**

### **über den Flugvorfall (Airprox)**

zwischen AFR1855 und SWR1168

vom 23. November 2002

in Zürich-Flughafen / Boden

Dieser Schlussbericht wurde von der Eidgenössischen Flugunfallkommission nach einem Überprüfungsverfahren gemäss Art. 22 – 24 der Verordnung vom 23. November 1994 über die Untersuchung von Flugunfällen und schweren Vorfällen erstellt (VFU/SR 748.126.3). Er basiert auf dem Untersuchungsbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen vom 22. Juni 2004.

Der Bericht wurde ausschliesslich zum Zwecke der Flugunfallverhütung erstellt. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen von Flugunfällen ist nicht Gegenstand der Flugunfalluntersuchung (Art. 24 des Luftfahrtgesetzes vom 21.12.1948, LFG, SR 748.0).

Die männliche Namensbezeichnung gilt sinngemäss auch für die weibliche Form.

# 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)

Die männliche Namensbezeichnung gilt sinngemäss auch für die weibliche Form.

#### ORT/DATUM/ZEIT

Am Boden Zürich-Flughafen  
23. November 2002 12:23 UTC

#### LUFTFAHRZEUGE

1. AFR1855 Boeing 737-528 (B735)  
F-GJND Air France  
Zürich (LSZH) – Paris-Charles de Gaulle (LFPG)
2. SWR1168 Saab2000 (SB20)  
HB-IZW Swiss  
Zürich (LSZH) – Stuttgart (EDDS)

---

#### BESATZUNGEN

AFR1855 CMD  
FO

SWR1168 CMD  
FO

---

#### ATS-STELLEN

Kontrollturm ADC = Aerodrome Control  
GND = Ground Control

Vorfeldverkehrsleitung

Apron Süd = Vorfeldverkehrsleiter Süd  
Coordinator = Coordinator Apron Süd

#### FLUG- VERKEHRSLEITER

ADC-FVL  
GND-FVL

#### VORFELD- VERKEHRSLEITER

Apron Süd  
Coordinator

---

#### LUFTRAUM

Am Boden

## VERLAUF

### SWR1168

Am Samstag, 23. November 2002 rief der First officer (FO) der SWR1168 um 12:02:21 die Clearance Delivery (CLD) auf der Frequenz 121.800 MHz auf. Er teilte dem Flugverkehrsleiter (FVL) mit, dass er im Besitze der Wetterinformation TANGO sei, sein Flugzeug auf dem Standplatz H81 stehen würde, und sie bereit wären, die Triebwerke zu starten.

CLD erteilte der SWR1168 folgende Anweisung: *„SWR1168, runway 28, cleared to Stuttgart, BODAN 4 YANKEE, squawk 3033“*. Anschliessend wurde die SWR1168 zum Rollen auf die Frequenz von Apron Süd 121.750 MHz geschickt. Die Maschine hatte vom Standplatz HOTEL 81 bis zum Wartepunkt der Piste 28 nur ein kurzes Stück zu rollen. Apron Süd erteilte die Rollbewilligung und schickte die SWR1168 wenig später auf die Frequenz von Aerodrome Control (ADC1) 118.100 MHz.

Nachdem der Funkkontakt mit ADC1 hergestellt war, teilte der FVL der Flugbesatzung mit, dass sie ungefähr in 9 Minuten mit dem Start rechnen könnten.

Zu der Zeit rollten mehrere Flugzeuge zum Wartepunkt der Piste 28.

Um 12:21:36 wurde die SWR1168 angewiesen, auf die Piste 28 zu rollen mit der Information, dass die Startbewilligung in 2 Minuten folgen würde.

Schliesslich erteilte ADC1 um 12:23:03 die Startbewilligung an die SWR1168: *„SWR1168, the wind is 350 degrees, 5 knots, runway 28, cleared for take-off“*.

Unmittelbar darauf startete die Saab2000.

Die Flugbesatzung der SWR1168 erhielt von ADC1 um 12:23:43 folgende Information: *„1168, as you might have seen, we had just a runway incursion by an Air France, crossing ahead of you“*.

Der FO antwortete noch, dass sie nichts gesehen hätten und wechselte anschliessend auf die Frequenz von Departure Control.

### AFR1855

Die AFR1855 stand an diesem Tag in Zürich auf dem Standplatz G02. Die Piloten beabsichtigten nach Paris-Charles de Gaulle zurückzufliegen. Nachdem der FO bei CLD auf der Frequenz 121.800 MHz für den Abflug auf Piste 28 die Standard Instrument Departure Route (SID) LA-SUN 3 YANKEE und den Transponder Code A3040 zugewiesen erhalten hatte, wechselte er auf die Frequenz von Apron Süd 121.750 MHz. Dort erhielt er die Bewilligung, die Triebwerke zu starten und das Flugzeug zurückstossen zu lassen. Um 12:19:48 gab der FO bekannt, sie wären bereit zum Rollen.

Apron Süd erteilte um 12:19:52 folgende Rollanweisung: *„AFR1855 taxi via TWY's MIKE, ECHO und ALPHA holding point RWY28“*. Der FO las diese Rollanweisung korrekt zurück.

Um 12:23:57 meldete sich der FO erneut bei Apron Süd und informierte diesen, dass sie sich geirrt hätten und die Piste kreuzen würden. Nach dem unerlaubten Kreuzen der Piste 28 wies

der Vorfeldverkehrsleiter (VVL) die AFR1855 an, kurz anzuhalten. Der FO erkundigte sich in der Folge, wie sie weiter zu verfahren hätten.

Apron Süd nahm telephonische Rücksprache mit Ground Control (GND) und erteilte anschliessend der AFR1855 die Anweisung: „*AFR1855 make now a right turn onto TWY FOXTROT but hold short RWY28*“. Nachher schickte der VVL die AFR1855 auf die Frequenz von Zürich Tower (ADC2) 120.225 MHz. Der FO entschuldigte sich nochmals für das Versehen.

Daraufhin nahm er mit ADC2 Kontakt auf mit den Worten: „*Tower good afternoon, AFR1855, holding position FOXTROT*“.

Der FVL klärte die Flugbesatzung auf, dass sie soeben unerlaubterweise eine Piste gekreuzt hätten, auf der zur selben Zeit ein Abflug stattgefunden hätte. ADC liess die AFR1855 über den Rollweg FOXTROT erneut die Piste 28 kreuzen, damit die Piloten anschliessend mit ihrer Maschine, wie ursprünglich bewilligt, unter der Leitung von Apron Süd zum Wartepunkt der Piste 28 rollen konnten.

## BEFUNDE

- Der Vorfall spielte sich am Boden ab, bei der Kreuzung des Rollweges ECHO mit der Piste 28.
- Die SWR1168 hatte die Bewilligung erhalten, der Abflugroute BODAN 4 YANKEE (B4Y) zu folgen.
- Die AFR1855 war angewiesen, nach dem Start der Abflugroute LASUN 3 YANKEE (L3Y) zu folgen.
- Apron Süd, Frequenz 121.750 MHz, ist auf dem Flughafen Zürich für die Führung der Flugzeuge und Fahrzeuge am Boden im Bereich des Vorfeldes und auf den Rollwegen südlich der Piste 28 zuständig (AIP LSZH AD 2.24.3-1).
- Die SWR1168 befand sich auf dem Standplatz H81. Die Besatzung informierte Apron Süd um 12:15:15, dass sie bereit zum Rollen wären. Der Vorfeldverkehrsleiter (VVL) erteilte ihnen kurze Zeit später die Bewilligung, zum *holding point* der Piste 28 zu rollen.
- Um 12:16:02 meldete die AFR1855, welche sich auf dem Standplatz G02 befand, dem VVL am Apron Süd die Bereitschaft, zurückgestossen zu werden. Dieser erteilte ihr folgende Bewilligung: „*AFR1855, Apron, start up and push back is approved*“.
- Die SWR1168 wurde um 12:21:36 vom Flugverkehrsleiter im Kontrollturm (ADC1) auf der Frequenz 118.100 MHz angewiesen, auf die Piste 28 in Startposition zu rollen. Die Starterlaubnis erfolgte um 12:23:03.
- Die SWR1168 hatte zur Zeit der *runway incursion* soeben von der Piste 28 abgehoben.
- Die FO der AFR1855 stand in Funkkontakt mit Apron Süd auf der Frequenz 121.750 MHz und hatte vom VVL die Anweisung erhalten, via die Rollwege MIKE, ECHO, ALPHA zum Wartepunkt der Piste 28 zu rollen.
- Sowohl auf der SWR1168 wie auch auf der AFR1855 waren der Kommandant (CMD) pilot flying (PF) und der FO pilot non flying (PNF).

- Die AFR1855 rollte auf dem Rollweg ECHO geradeaus und kreuzte ohne Erlaubnis die Piste 28, anstatt wie angewiesen vor der Piste nach rechts zu drehen und dem Rollweg ALPHA zum Wartepunkt der Piste 28 zu folgen.
- Nach Aussage des CMD der AFR1855 hatte er die Markierungen am Boden auf dem TWY ECHO (RWY AHEAD / stop bar / runway guard lights) übersehen, und dabei sei seine Wahrnehmung vom Sonnenlicht beeinträchtigt worden.
- Der CMD der SWR1168 bemerkte während des *take-off-roll* eine Air France Maschine, welche sich für seine Begriffe mit relativ hoher Rollgeschwindigkeit auf dem Rollweg ECHO der Piste 28 näherte. Bei V1/VR hätte sich diese Maschine immer noch ca. 20 Meter von der Pistenschulter entfernt befunden.
- Den FVL im Kontrollturm (ADC1 und GND), welche die AFR1855 in der Gegend der Abzweigung vom Rollweg ECHO in den Rollweg ALPHA bzw. kurz davor zum ersten Mal wahrnahmen, schien die Maschine angesichts der bevorstehenden Rechtskurve mit hoher Rollgeschwindigkeit unterwegs zu sein.
- Gemäss Berechnungen hat die Air France Maschine vom Drehpunkt des Rollweges ECHO in den Rollweg ALPHA bis zur Pistenschulter 28 mit einer Rollgeschwindigkeit von 20kt ungefähr 16 Sekunden und mit einer Geschwindigkeit von 30kt ungefähr 10 Sekunden benötigt.
- Der FVL am ADC1 hatte mittels einer Coupling Funktion der Funksteuerung die Frequenzen ADC1 118.100 MHz und ADC2 120.220 MHz zusammenschaltet.
- Gemäss Aussagen der FVL im Kontrollturm, (ADC1 und GND), welche den Vorfall beobachteten, überflog die startende SWR1168 die unter ihr durchrollende AFR1855 in ca. 40-50m Höhe.
- Die Wetterverhältnisse waren gut und zur Zeit des Vorfalles herrschte Sonnenschein.

- ATIS ZÜRICH

INFO UNIFORM

QAM LSZH 12:20 UTC

330 DEG 5 kts

VIS 12 km

FEW 15000ft, SCT 18000ft, BKN 25000ft

+08 / +04

QNH 1009

QFE THR 14 959

QFE THR 16 959

QFE THR 28 958

NOSIG

- Zur Zeit des Zwischenfalles war auf der Frequenz von Apron Süd, gemäss Aussage des VVL, eine mittlere Verkehrsbelastung zu verzeichnen.
- Während der letzten 90 Sekunden vor der *runway incursion* wurden auf der Frequenz Apron Süd 121.750 MHz 15 Funkgespräche abgewickelt, die eine Zeitdauer von ca. 60 Sekunden in Anspruch nahmen.
- Die *stop bars* Rollweg ECHO südlich der Piste 28 waren gemäss Aufzeichnungsprotokoll von UNIQUE zwischen 12:18:36 und 12:35:02 eingeschaltet. Der Abstrahlwinkel der Lampen beträgt horizontal -7 Grad bis 18 Grad und vertikal von 5 Grad bis 13 Grad.
- Air France warnt die Piloten in ihrem Betriebshandbuch „Manuel d’exploitation, B73S, Partie Utilisation, Volume 1, dass man mit diesem Flugzeugtyp allgemein dazu neigen würde, im höheren Geschwindigkeitsbereich zu rollen. Dabei wird darauf hingewiesen, im Rollen geradeaus 30kt und in Kurven 10kt nicht zu überschreiten.
- Gemäss dem „Manuel d’exploitation, B73S, Partie Utilisation, Volume 1“ ist das *take-off briefing* Bestandteil der Rollphase.
- Die Lizenzen der Piloten, Flugverkehrsleiter und Vorfeldverkehrsleiter waren gültig.
- Die Aufteilung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten zwischen VVL und Koordinator waren in der bestehenden Stellenbeschreibung für Vorfeldverkehrsleiter nicht geregelt.

## BEURTEILUNG

### AFR1855

Nachdem der CMD der AFR1855 die Passagiere begrüsst hatte, wurden die Türen des Flugzeuges geschlossen. Die FMS-Eingaben (FMS=Flight Management System) waren abgeschlossen und es folgte das *push back* der Maschine. Der CMD steuerte das Flugzeug selber. Er musste sich nicht an einen *time slot* (Zeitfenster für den Abflug) halten und daher bestand für ihn keine Grund zur Eile. Das Wetter war gut (Sonnenschein) und laut Aussagen des CMD befanden sich auf seinem Weg zur Piste 28 auf den Rollwegen ECHO und ALPHA keine Flugzeuge soweit er dies von seinem Standplatz aus beobachten konnte.

Tatsächlich ist der Rollweg ALPHA vom Standplatz G02 nicht überblickbar. Nachdem der FO die Rollbewilligung eingeholt hatte, setzte der CMD die Maschine in Bewegung und verliess die Pushback-Position des Standplatzes G02. Auf dem Rollweg MIKE überprüften sowohl der CMD wie auch der FO gemeinsam, ob keine Hindernisse im Weg seien.

Nachdem die B735 in den Rollweg ECHO eingebogen war, konnte eine längere Strecke geradeaus gerollt werden. Als der Maître de cabine dem CMD gemeldet hatte, die Kabine sei bereit für den Start, begann dieser ungefähr auf der Höhe des Terminal B mit dem *take-off briefing*. Gemäss Betriebsvorschriften von Air France wird das *take-off briefing* während der Rollphase durchgeführt.

Der FO seinerseits überprüfte die Mindesthöhen nach dem Start, die auf den Abflugkarten ersichtlich waren. Diese Unterlagen waren auf seiner rechten Seite untergebracht.

Ungefähr auf der Höhe des Terminal A war das *take-off briefing* beendet. Der CMD konsultierte daraufhin das *speed booklet*, das sich in der Mitte der Armaturen zwischen den beidem FMS befand, um nochmals die nötigen Details über das Vorgehen nach einem allfälligen Triebwerksausfall zu verifizieren.

Der CMD schätzte im Nachhinein, dass dieses Verifizieren länger als üblich gedauert hätte (ungefähr 30 Sekunden).

Als er seinen Blick wieder hob und nach draussen schaute, suchte er in 200-300 Meter Entfernung nach dem TWY ALPHA, dabei verwechselte er offenbar den Terminal A mit dem Dock Midfield. Zudem pflegte er sich jeweils an den parkierten Flugzeugen auf den INDIA-Standplätzen zu orientieren. Das Passieren derjenigen war für ihn stets das Signal, dass die Abzweigung in den Rollweg ALPHA unmittelbar bevorstand. An diesem Tag jedoch standen dort gemäss seinen Angaben keine Flugzeuge.

Gemäss Aufzeichnungen von Unique waren während des Rollmanövers der AFR1855 fünf Flugzeuge auf den INDIA-Standplätzen abgestellt. Dabei war der Standplatz I98, welcher sich der Abzweigung vom Rollweg ECHO in den Rollweg ALPHA am nächsten befindet, mit einer Saab 2000 belegt.

Der CMD sagte aus, er habe seinen Blick in die Ferne gerichtet, deshalb habe er auch die Warnung auf dem Rollweg „RWY AHEAD“ übersehen. Diese Markierung habe er 200-300 Meter weiter vorne vermutet.

Zudem seien ihm die roten Lampen der *stop bars* und die gelben, blinkenden Lampen der *runway guard lights* links und rechts des Rollweges ebenfalls entgangen. Die Sonne, welche sich in seinem Rücken befunden habe, hätte die Leuchtintensität der *runway guard lights* und der *stop bars* wesentlich vermindert und deren Wahrnehmung sehr schwierig gemacht.

Gemäss *flight operations* Unique haben die elektrischen Systeme wie *runway guard lights* und *stop bar* einwandfrei funktioniert und die auf der Piste aufgetragenen Markierungen waren vorhanden. Die aufgestellten *Runway Identification Signs* und *Taxiway Direction Signs* waren korrekt platziert und nicht beschädigt.

Die auf dem Rollweg ECHO südlich der Piste 28 aufgedruckte Warnung „RWY AHEAD“ ist mit grossen weissen Buchstaben (ca. 2 Meter hoch) auf rotem Untergrund geschrieben und befindet sich unmittelbar vor den roten Lampen der *stop bars*, welche eingeschaltet waren.

Vom Drehpunkt des Rollweges ECHO in den Rollweg ALPHA bis zur Pistenschulter 28 war die AFR1855 bei einer Rollgeschwindigkeit von 20kt ungefähr 16 Sekunden lang unterwegs. Diese Zeit betrug mit einer Rollgeschwindigkeit von 30kt immer noch 10 Sekunden, während denen die Piloten ihren Irrtum hätten erkennen können.

Der CMD ergänzte noch, dass er während der letzten 4 Jahre Zürich oft angefliegen habe (2-3 Mal im Monat), dass er jedoch seit seinem letzten Flug einen Unterbruch von 6 Monaten gehabt hätte. Dieser letzte Flug nach Zürich wäre zudem bei Nacht durchgeführt worden.

Unter den vorliegenden Bedingungen (Tageslicht, Sonnenschein, keine Flugzeuge auf den Standplätzen INDIA usw.) sei er noch nie zur Piste 28 gerollt.

Auch der FO äusserte sich dahingehend, dass ein Rollmanöver unter den gegebenen Umständen in Zürich während des Tages sehr schwierig sei.

Als die beiden Piloten fast gleichzeitig erkannten, dass sie die Abzweigung nach rechts in den Rollweg ALPHA verpasst hatten, stellten sie fest, dass sich ihre Maschine bereits kurz vor der Piste 28 befand und ein Abbremsen zum Stillstand vor der Piste nicht mehr möglich war. Der CMD hatte noch bemerkt, dass kurz vorher auf dieser Piste ein Flugzeug gestartet war. Im Moment befand sich jedoch niemand auf der Piste.

Der CMD realisierte, dass eine Wendung nicht in Frage kam und entschied sich daher weiterzurollen, um die Piste 28 auf der Nordseite möglichst schnell zu verlassen, während der FO Apron Süd aufrief und weitere Rollanweisungen erbat.

Der VVL erteilte dem Piloten die Bewilligung, die Maschine nach rechts in den Rollweg FOXTROT zu steuern, um wieder auf die südliche Seite der Piste 28 zu gelangen. Er übergab anschliessend das Flugzeug zum erneuten Kreuzen der Piste an ADC.

Nachdem dieses Rollmanöver ohne weitere Probleme abgeschlossen war, kehrte die AFR1855 wieder auf die Frequenz von Apron Süd zurück und rollte wie ursprünglich geplant zum Wartepunkt der Piste 28.

Der FO verabschiedete sich dort von Apron Süd, nicht ohne sich vorher für ihren begangenen Fehler zu entschuldigen.

## **SWR1168**

Für die Piloten der SWR1168 verlief der Abflug ab Zürich an diesem Tag normal. Ihr Standplatz H81 befand sich nahe der Piste 28. Nach erhaltener Rollbewilligung zum Wartepunkt der Piste 28 erfolgte der Wechsel zu ADC. Nachdem die Maschine auf die Piste gerollt war und sich zum Start aufgestellt hatte, wurde ihr bald darauf die Starterlaubnis erteilt.

Die Saab2000 beschleunigte und hob gemäss Augenzeugen bereits ungefähr in der Gegend der Rollwege JULIETT/ALPHA 4 bzw. ca. 800m vor der Kreuzung TWY ECHO / Piste 28 von der Piste ab. Die Maschine überflog die Kreuzung ungefähr in einer Höhe von 40-50 Metern.

Der CMD der SWR1168 machte später folgende Aussage: „Nach erfolgter Startfreigabe auf der Piste 28 bemerkte ich während des *take-off rolls* eine Air France Maschine, die sich für meine Begriffe mit relativ hoher Taxigeschwindigkeit auf dem Rollweg ECHO der Piste 28 näherte. Bei V1/VR war dieses Flugzeug immer noch ca. 20 Meter von der Piste entfernt.“

Weiter konnte der CMD der SWR1168 die Air France B735 nicht mehr verfolgen, da die eigene Maschine in der Zwischenzeit abgehoben hatte.

Sobald der CMD mit dem *take-off roll* begann, konzentrierte sich der FO auf die Instrumente. Gemäss seinen Aussagen wirft er bei einem Startvorgang hin und wieder einen Blick nach draussen um sich zu vergewissern, dass alles normal verläuft.

An diesem Tag stellte er beim Start mit der SWR1168 kurzzeitig eine Zunahme der Tankanzeige fest, welche sich jedoch schnell wieder normalisierte. Aufgrund dieser kleinen Unregelmässigkeit war sein Blick jedoch fast die ganze Zeit auf die Instrumente konzentriert.

Der FO hatte daher zu keiner Zeit bemerkt, dass sich eine Air France Maschine von links näherte. Ihm wurde der Zwischenfall erst bewusst, als er nach dem Abheben von ADC folgende Information erhielt: „1168, as you might have seen, we had just have a runway incursion by an Air France, crossing ahead of you.“

Der FO konnte lediglich antworten, dass er nichts gesehen hätte.



## Apron Süd

Zur Zeit des Vorfalles herrschte nach Einschätzung des VVL auf der Frequenz von Apron Süd eine mittlere Verkehrsbelastung. Der VVL verfolgte den Rollvorgang der AFR1855 im Rahmen seiner normalen Verkehrsüberwachung.

Bei der Rollbewilligung zum Wartepunkt der Piste 28 handelte es sich um ein einfaches Rollverfahren, da keine Pisten zu kreuzen waren. Der VVL hatte daher keine Veranlassung, das Rollverhalten der AFR1855 einer erhöhten Beobachtung zu unterziehen.

Die Rollanweisungen an die Piloten waren korrekt erfolgt und von diesen inhaltlich richtig wiederholt worden.

Kurz vor der Abzweigung vom Rollweg ECHO zum Rollweg ALPHA wandte der VVL seine Aufmerksamkeit nochmals der AFR1855 zu. Er stellte keine Unregelmässigkeiten fest und es deutete nichts darauf hin, dass die Flugbesatzung von der erhaltenen Rollbewilligung zum Wartepunkt der Piste 28 abweichen würde.

Der VVL beschäftigte sich in der Folge mit dem übrigen Verkehr.

Als er sich wieder der AFR1855 zuwenden konnte, befand sich diese bereits auf der nördlichen Hälfte der Piste 28. Die erste Reaktion des VVL war ein Blick nach rechts um zu prüfen, ob sich eventuell ein Flugzeug in der Startphase befände. Dabei stellte er fest, dass kurz vorher eine Saab2000 gestartet war, welche aber bereits abgehoben hatte.

Die Zeitspanne, während der sich der VVL auf den übrigen Verkehr konzentrierte, bis er sich wieder bewusst der AFR1855 zuwandte, bewegte sich ungefähr im Bereiche 10-15 Sekunden. Dieses Verhalten kann angesichts der Tatsache, dass er ein mittleres Verkehrsaufkommen zu bewältigen hatte, als normal bezeichnet werden.

In der Zeit zwischen 12:22:00 – 12:23:30 wurden auf der Frequenz von Apron Süd 15 Funkgespräche während einer Dauer von ungefähr 60 Sekunden geführt.

Als die AFR1855 auf der nördlichen Seite die Piste 28 verlassen hatte, liess sie der VVL anhalten, da er sich zuerst mit Ground Control (GND) über das weitere Vorgehen absprechen musste. Sie kamen überein, die Maschine mit einer Rechtskurve über den TWY FOXTROT wieder auf die südliche Pistenseite zu führen. Dort konnte sie dem TWY ALPHA folgen und wie geplant zum Wartepunkt der Piste 28 rollen.

Obwohl ein VVL grundsätzlich dazu verpflichtet ist, die von ihm angeordneten Roll- bzw. Fahrbewegungen zu überwachen, muss darauf hingewiesen werden, dass ihm eine dauernde und ununterbrochene Beobachtung der rollenden Flugzeuge aus Kapazitätsgründen nicht möglich ist. Ein VVL darf grundsätzlich davon ausgehen, dass Piloten erhaltene Rollanweisungen korrekt ausführen.

Zur Zeit des Vorfalles war ein weiterer VVL in der Funktion als Coordinator Apron Süd anwesend. Die Hauptaufgaben des Coordinators Apron Süd bestehen gemäss Angaben von Unique darin, den Traktorfahrern den Befehl zum Zurückstossen der abflugbereiten Flugzeuge zu erteilen, den Flugzeug-Schleppverkehr mit dem übrigen Rollverkehr zu koordinieren, den Einsatz der Marshaller anzuordnen und zu überwachen, das Telefon am Arbeitsplatz Apron Süd zu bedienen und zusätzlich den VVL in seiner Tätigkeit zu unterstützen.

Der Coordinator hatte jedoch keine Verpflichtung, die erteilten Rollanweisungen seines Kollegen am Apron Süd lückenlos mitzuverfolgen.

Gemäss Aussagen des Coordinators Apron Süd konnte er die Entwicklung der *runway incursion* nicht mitverfolgen, da er zu der Zeit mit dem Aufstarten eines ausgefallenen Computers beschäftigt war. Es gehörte zum allgemeinen Verantwortungsbereich dieses VVL, für das einwandfreie Funktionieren der technischen Geräte im Betrieb besorgt zu sein.

Ob allenfalls der Coordinator Apron Süd, wenn er am angestammten Arbeitsplatz seine primäre Funktion versehen hätte, das Fehlverhalten der Flugbesatzung der AFR1855 rechtzeitig bemerkt und verhindert hätte, muss daher offen bleiben.

### **Kontrollturm**

Die beiden FVL im Kontrollturm an den Positionen Aerodrome Control (ADC) und Ground Control (GND) hatten die *runway incursion* der AFR1855 mitverfolgt, konnten diese aber nicht verhindern.

Der FVL am GND nahm die AFR1855 auf dem TWY ECHO ungefähr auf der Höhe des Rollweges ECHO 7 wahr. Als sich die Maschine auf der Höhe des Rollweges ECHO 6 befand und immer noch mit einer hohen Geschwindigkeit rollte, wurde der FVL am GND misstrauisch und vergewisserte sich, auf welcher Piste die B735 für den Start vorgesehen war. Ferner überprüfte er kurz, ob die *stop bar* südlich der Piste 28 auch wirklich eingeschaltet war.

Er sah, wie die AFR1855 auf die Piste 28 rollte und die startende SWR1168 soeben im Begriff war abzuheben. Diese hatte die Air France Maschine nach seiner Schätzung ungefähr in 50 Metern Höhe überflogen.

Als die AFR1855 die Piste 28 gekreuzt hatte, erhielt GND vom VVL einen Telefonanruf, welcher ihn auf das Geschehene aufmerksam machen wollte. Der FVL am GND antwortete, dass er den Vorfall mitverfolgt hätte. Die beiden koordinierten in der Folge nach Absprache mit ADC den weiteren Rollverlauf der Maschine.

Der FVL am ADC seinerseits hatte aufgrund der elektronischen Fluplandarstellung Kenntnis davon, dass eine Air France B735 in Kürze für den Start zu erwarten war. Als er der SWR1168 die Starterlaubnis erteilt, hatte er jedoch noch keinen Sichtkontakt zur AFR1855.

Gemäss Aussage von ADC nahm er mit dieser Maschine zum ersten Mal visuellen Kontakt auf, als sie sich kurz vor der Abzweigung vom TWY ECHO in den TWY ALPHA befand.

Sowohl GND wie auch ADC hatten den Eindruck, dass die AFR1855 angesichts der Tatsache, dass sie in wenigen Augenblicken in den TWY ALPHA einbiegen musste, relativ schnell unterwegs war.

ADC war deshalb innerlich alarmiert und überprüfte sofort den Startverlauf der SWR1168. Er stellte fest, dass sich diese ungefähr auf der Höhe der Rollwege JULIETT / ALPHA 4 befand und bereits die Nase hob.

Unmittelbar darauf beobachtete ADC, dass die AFR1855 nicht in den Rollweg ALPHA abgebogen war, sondern geradeaus und ohne Bewilligung auf die Piste 28 rollte.

Gemäss persönlicher Einschätzung von ADC überflog die SWR1168 die unter ihr durchrollende AFR1855 ungefähr auf Kontrollturmhöhe.

Als die beiden FVL im Kontrollturm realisierten, dass die schnell rollende AFR1855 nicht in den TWY ALPHA abdrehte, sondern geradeaus rollte, hatten sie auf Grund der verbleibenden Zeit (10-15 Sekunden), welche die AFR1855 bis zur Pistenschulter benötigte, keine Möglichkeit mehr, aktiv in das Geschehen einzugreifen. Zudem wussten sie, dass sich die Maschine auf der Frequenz von Apron Control befand und von Apron Süd geführt wurde.

### **Rollwegbezeichnungen und Markierungen**

Die Rollwege sind am Boden mit den üblichen *centre line lightings* und den *guidelines for taxiing* sowie mit schaltbaren roten *stop bar* quer vor den Pisten ausgestattet. Bei der Kreuzung Rollweg ECHO/Piste 28 sind vorfeldseitig zusätzlich je zwei Wechselblinker (*runway guard lights* – WigWag), *Runway Identification Signs*, und *Taxiway Direction Signs* installiert. Zudem wurde auf dem Rollweg ECHO unmittelbar vor der *stop bar* südlich der Piste 28 mit grosser Schrift die Warnung „RWY AHEAD“ in weisser Farbe auf rotem Untergrund aufgemalt.

Trotz solcher Vorkehrungen ereigneten sich während der letzten 2-3 Jahre diverse *runway incursions* aufgrund der Komplexität der Rollverfahren auf dem Flughafen Zürich. Oftmals spielten jedoch dabei auch Falschinterpretationen von Rollanweisungen der VVL durch die Piloten eine Rolle.

Der Rollweg ALPHA südlich der Piste 28 darf grundsätzlich dem Vorfeldbereich zugeordnet werden. In früherer Zeit war dieser Rollweg mit OUTER bezeichnet worden. Eine Rollfreigabe via den Rollweg OUTER hatte jeweils den Benützer schon aufgrund des Namens auf die Tatsache hingewiesen, dass sein Rollvorgang noch in unmittelbarer Nähe des Vorfeldes stattfinden würde und demzufolge war die Gefahr eines unerlaubten Befahrens einer Piste wesentlich geringer. Diese Assoziation mit dem Vorfeld ging indes mit der Umbenennung des Rollweges in ALPHA verloren.

Gemäss schriftlichen Aussagen hat sich die Umbenennung des Rollweges OUTER in Rollweg ECHO und ALPHA in der Praxis als unzweckmässig erwiesen und gibt manchmal ebenfalls Anlass zu Missverständnissen.

### **SAMAX**

Aufgrund des Verkehrsaufkommens und der Komplexität des Layouts des Flughafens, drängte sich in Zürich ein *Advanced Surface Movement Guidance and Control System* (A-SMGCS) auf, damit auch unter Schlechtwetterbedingungen eine grösstmögliche Sicherheit gewährleistet werden kann.

Ein wesentliches Element eines derartigen A-SMGCS ist die Möglichkeit der Integration einer *runway incursion warning*.

Im Jahre 2000 initiierte skyguide zusammen mit den beiden Flughafenpartnern Aéroport International de Genève (AIG) und Zürich Airport AG (UNIQUE) ein gemeinsames Projekt mit dem Namen **Swiss Airport Movement Area Control System** (SAMAX).

Parallel zu den Planungsarbeiten musste das Airport Surface Detection Equipment (ASDE) in Zürich ersetzt werden. Aufgrund des neu erstellten Docks Midfield drängte sich die Installation eines neuen Surface Movement Radar (SMR) auf, um weiterhin eine lückenlose Radarüberdeckung der Bodenbewegungen zu gewährleisten.

Das Herzstück von SAMAX bilden die sogenannten kooperativen Sensoren. Diese erfassen von den Fahr- und Flugzeugen auf dem Rollfeld oder der Piste ausgesandte Mode-S Daten und ermöglichen eine mittels Triangulation bereits auf plus/minus 5 Meter berechnete Position. Die Datenfusion der drei Quellen, (kooperative Sensoren/Surface Movement Radar/Approach Radar) bieten die Grundlage für die wichtigsten SAMAX-Funktionen:

- Identifikation von Flug- und Fahrzeugen
- Detektion und Positionierung
- Sichere Pistenkreuzungen
- Konfliktwarnung

Die technischen Anlagen sind zur Zeit gebaut und abgenommen. Der nächste Ausbauschritt besteht darin, die gelieferten Daten in die operationellen Verarbeitungssysteme zu integrieren.

Durch die grössere Menge und die höhere Genauigkeit von Daten über Flug- und Fahrzeuge auf dem Rollfeld und auf den Pisten erhofft man sich eine effizientere Bewirtschaftung der Bodenbewegungen und eine Erhöhung der Sicherheit in den entsprechenden Arbeitsabläufen.

Ein wesentlicher Schritt zur Verhinderung von *runway incursions* wird das künftige **R**unway **I**ncursion **M**onitoring and **C**onflict **A**lert **S**ub-System (RIMCAS) darstellen. Dabei handelt es sich um ein Sub-System von SAMAX, welches in der Lage sein wird, das Überfahren von *stop bars* dem FVL an seinem Arbeitsplatz in Form eines optischen und akustischen Alarmes anzuzeigen.

Die Projektierungsarbeiten sind bereits im Gange und skyguide hofft, das System im Verlaufe des Jahres 2004 in Zürich in Betrieb zu nehmen. Als Ergänzung dazu plant UNIQUE ihrerseits ein neues *Aerodrome Ground Lighting System* (AGL = Pistenbefeuerungssystem). Für dieses System müssen jedoch noch die Zertifizierung und die Verfahren erarbeitet werden.

Mit dem System RIMCAS wäre die vorliegende *runway incursion* mit hoher Wahrscheinlichkeit verhindert worden.

In Genf ist das System RIMCAS bereits aufgeschaltet und befindet sich zur Zeit in einer Test- und Demonstrationsphase. Die Verfahren für die tägliche Anwendung müssen jedoch noch erarbeitet werden.

## URSACHE

Der Vorfall ist auf ein unkonzentriertes Rollverhalten durch die Flugbesatzung der AFR1855 zurückzuführen, wobei sie es versäumte, den Rollweg dauernd zu überwachen und der CMD zudem einer Fehleinschätzung des Umgebungsgeländes zum Opfer fiel.

## SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

266. Das Bundesamt für Zivilluftfahrt sollte den Fluggesellschaften empfehlen, dass ihre Flugbesatzungen das *take-off briefing* in Zukunft wenn möglich vor Verlassen des Standplatzes durchführen. Dies würde die Piloten in die Lage versetzen, ihre ganze Aufmerksamkeit dem anschliessenden Rollverfahren zu widmen.
267. Das Bundesamt für Zivilluftfahrt sollte veranlassen, dass die Realisierung des Projektes RIMCAS mit höchster Priorität vorangetrieben wird.
268. Das Bundesamt für Zivilluftfahrt sollte veranlassen, dass für die Funktion „Coordinator Apron Control“ ein schriftliches Pflichtenheft erstellt wird.

269. Das Bundesamt für Zivilluftfahrt sollte veranlassen, dass die Arbeitsplatzorganisation bei Apron Control so gestaltet wird, dass ein längeres Fernbleiben eines VVL von seinem Arbeitsplatz als „Coordinator Apron Control“ nur nach einer entsprechenden Ablösung durch einen andern VVL erfolgen sollte.
270. Das Bundesamt für Zivilluftfahrt sollte die Zweckmässigkeit der Rollwegbezeichnungen auf dem Flughafen Zürich überprüfen, insbesondere diejenigen im Vorfeldbereich (z.B. Rollweg ALPHA und ECHO). Pistenüberquerende Rollwege sollten nicht durchgehend die gleiche Bezeichnung tragen.

Bern, 9. Februar 2007

**Eidgenössische  
Flugunfallkommission**

André Piller, Präsident

Tiziano Ponti, Vizepräsident

Ines Villalaz-Frick, Mitglied

## Transcript of Original Tape Recording

**Subject** AIRPROX / RWY Incursion SWR1168/AFR1855 of November 23, 2002

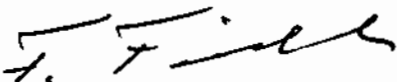
<b>Call Signs</b>	1168	→	SWR1168	→	Swiss (Swiss Air Lines)
	1855	→	AFR1855	→	Air France
	ADC	→	Zurich Tower		
	CLD	→	Clearance Delivery		
	T GR	→	Telephone Ground		
	APR	→	Apron		

<b>Frequency</b>	Zurich Tower	118.10 MHz / 120.225 MHz
	Clearance Delivery	121.80 MHz

The signer certifies the completeness of the present transcript

**skyguide**  
Flugsicherungsbetrieb Zürich

ZZY / ZZDA



sig. Franz Fischbach / sig. Bettina Comte

**Tower frequency 118.100MHz**

ADC 1168 12:19:15 Zurich Tower, SWR1168 "grüezi", in sequence for runway 28, ready for departure

1168 ADC :20 "Hallo" SWR1168, äh, departure around, äh, niner minutes

ADC 1168 :25 SWR1168, roger

6 Stations in between

1168 ADC :21:36 SWR1168, line up runway 28

ADC 1168 :43 Line up runway 28, SWR1168

1168 ADC :22:06 1168, departure in two minutes

ADC 1168 :09 SWR1168, roger

3 Stations in between

1168 ADC :23:03 SWR1168, the wind is 350 degrees, 5 knots, runway 28, cleared for take-off

ADC 1168 :07 Cleared for take-off, SWR1168

1 Station in between

1168 ADC :23:43 1168, as you might have seen, we had just have a runway incursion by an AIR FRANCE, crossing ahead of you

ADC 1168 :56 SWR1168, no, we didn't see it

1168 ADC :24:00 Okay, so äh contact Departure please

ADC 1168 :03 Departure, SWR1168, good-bye

**Clearance Delivery frequency 121.800MH**

CLD 1168 12:02:21 Zurich Delivery, SWR1168 "grüezi", information TANGO, stand HOTEL 81, Saab 2000, ready for start-up

1168 CLD :31 SWR1168 roger, stand by, short delay due traffic

CLD 1168 :34 SWR1168, roger

3 Stations in between

CLD 1855 :04:25 Delivery, good afternoon, AFR1855, with information SIERRA, stand BRAVO 32, ready to clearance, for clearance

1855 CLD :25 AFR1855, stand by short

CLD 1855 :28 Standing by, 1855

To	From	Time UTC	Communication	Observation/various
----	------	----------	---------------	---------------------

1168	CLD	12:05:16	SWR1168, runway 28, clearance to Stuttgart, BODAN 4 YANKEE, squawk 3033	
------	-----	----------	---	--

CLD	1168	:26	Runway 28, to Stuttgart, BODAN 3 YANKEE and squawk 3033, SWR1168	
-----	------	-----	--	--

1168	CLD	:33	SWR1168, correct, stand by 12175, for Apron, ade	
------	-----	-----	--	--

CLD	1168	:39	Ade, SWR1168	
-----	------	-----	--------------	--

2 Stations in between

1855	CLD	:07:55	AFR1855, runway 28, clearance Paris, LASUN 3 YANKEE departure, squawk 3040	
------	-----	--------	--	--

CLD	1855	:08:06	We are cleared runway 28, Paris Charles de Gaulles, LASUN 3 YANKEE, squawk 3040, AFR1855	
-----	------	--------	--	--

1855	CLD	:14	AFR1855, correct, stand by 12175, for apron, good bye	
------	-----	-----	---	--

CLD	1855	:20	Standing by, 12175, AFR1855, bye bye	
-----	------	-----	--------------------------------------	--

**Tower frequency 120.225MHz**

ADC	1855	12:26:24	Tower good afternoon, AFR1855, holding position FOXTROT	
-----	------	----------	---	--

1855	ADC	:29	AFR1855, roger	
------	-----	-----	----------------	--

1 station in between

1855	ADC	:44	AFR1855, ah...as you might have realized ah... you passed an active runway with a departure just ah...in the ah...go, so we will file a report on you, because of this event; cross now runway ah..28, please, and on the other side Apron 121 75	
------	-----	-----	---	--

ADC	1855	:27:02	so we cross runway 28 now, and on the other side 121 75, and ah...sorry again I ah... we understand, AFR1855	
-----	------	--------	--	--

1855	ADC	:10	yes, as you might have seen it was quite close	
------	-----	-----	--	--



**Coordination via telephone between Ground and Apron**

APR    T GR    12:24:15    ja?

T GR    APR            :15    du, häsch d'AIR FRANCE gseh döt im, im ECHO?

APR    T GR            :17    ja.... ja mir sind au ziemlich verschrocke

T GR    APR            :19    die tumme

APR    T-GR          :19    zum Glück isch's en Saab gsii

T GR    APR            :22    ja-a

APR    T GR            :22    was mached mer mit dem AIR FRANCE jetz, deete?

T GR    APR            :24    ja-a, ich nimm en jetz, ich gib en jetz em äh... em Ground ab, oder wo wotsch en haa, won er isch jetz, zum wieder cheere?

APR    T GR            :29    ja du chasch en em, nimmsch en äh... rechts in FOXTROT und schicksch en em äh..Tower 120 22

T GR    APR            :35    aso, mached mer's e so, he

APR    T GR            :36    okay

T GR    APR            :36    guet, en schöne

APR    T GR            :37    ja

- end -

## Auswertung crossing RWY 28 durch AFR1855

Datum: 23.11.02 13.24 lt

Abschrift Apron Frequenz 121,75 MHz (Apron Süd)

Zeit (lt)	Station	Voice
13:15:15	SWR1168	SWR1168 is ready to taxi.
13:15:18	APRON	SWR1168 stand by.
13:15:38	APRON	SWR1168 a left turn via Alpha holding point RWY 28.
13:15:40	SWR1168	Left turn, Alpha to holding point 28, SWR1168.
13:15:52	APRON	SWR ZN are you ready to taxi?
13:15:55	SWR ZN	Yes ZN ready for taxi.
13:15:57	APRON	Ok, behind the follow-me.
13:15:59	SWR ZN	Behind the marshaller IZN.
13:16:02	AFR1588	Apron good evening AFR1855 ääh ..52 ready to push.
13:16:05	APRON	AFR1855 apron start and push back is approved.
13:16:08	AFR1855	Starting up and pushing back AFR1855.
13:16:20	IBE3477	Ground good afternoon IBE3477 we are fully ready.
13:16:25	APRON	IBE3477 expect your start up and push back in around five minutes, I call you back.
13:16:30	IBE3477	Thank you.
13:16:33	SWR242	SWR242 is ready for taxi.
13:16:35	APRON	SWR242 when clear of tractor, right turn via Echo, hold short RWY 28.
13:16:40	SWR242	Right holding short of 28, SWR242.
13:16:55	APRON	SWR1168 contact TWR 118,1 adie mitenand.
13:16:58	SWR1168	118,1 SWR1168, ade.
13:17:20	SWR022L	SWR022L is ready for taxi.
13:17:24	APRON	SWR022L right turn via TWY Echo and Alpha holding point RWY 28, behind the Saab 2000 from the left.
13:17:30	SWR022L	Behind Saab 2000 from the left, right turn Echo Alpha to holding point 28, SWR022L.
13:17:40	APRON	SWR242 ground control 121,9, ade.
13:17:44	SWR242	21,9 adie SWR242.
13:18:50	APRON	IBE3477 start up and push back approved.
13:18:54	IBE3477	Start up and push back approved, IBE3477.
13:19:27	SWR2240	Zurich Apron, good day, SWR2240, Saab 2000 I93 standing by for start up.
13:19:33	APRON	SWR2240 start up is approved.
13:19:36	SWR2240	Start up approved, thank you, SWR2240.
13:19:38	APRON	BAW731Q Apron expect your start up and push back in about three minutes.
13:19:43	BAW713Q	That's copied, BAW713Q.
13:19:48	AFR1855	Ready for taxi, AFR1855.
13:19:52	APRON	AFR1855 taxi via TWY's Mike, Echo and Alpha holding point RWY 28.

13:19:57	AFR1855	Mike, Echo, Alpha holding point 28, AFR1855.
13:20:03	APRON	SWR1300 Apron start up is approved.
13:20:06	SWR1300	Start approved, grüezi, thirteen-hundred.
13:20:27	APRON	And SWR ZN Apron.
13:20:31	SWR ZN	ZN go.
13:20:33	APRON	How long will your run up take, please?
13:20:36	SWR ZN	It takes over twenty to thirty minutes approximately.
13:20:38	APRON	Ok merci.
13:21:14	HBTCD	Zurich Apron, HBTCD, GA sector 4, request taxi.
13:21:18	APRON	HBTCD Apron, grüezi, QNH 1009 stand by for the marshaller.
13:21:26	HBTCD	QNH 1009, waiting for the marshaller, HBTCD.
13:21:37	SWR1104	SWR1104 standing by for start up.
13:21:41	APRON	Station ready for start up say again?
13:21:44	SWR1104	SWR1104 request start up.
13:21:47	APRON	1104 expect your start up in around three to four minutes due to traffic situation.
13:21:57	IBE4377	Ground IBE3477 ready for taxi.
13:22:00	APRON	IBE3477 taxi via TWY's Echo and Alpha holding point RWY 28.
13:22:05	IBE3477	Echo and Alpha, holding point 28, IBE3477.
13:22:25	SWR2240	SWR2240, I93, request taxi.
13:22:28	APRON	SWR2240, taxi via Alpha holding point RWY 28.
13:22:34	SWR2240	Left turn out, Alpha holding point 28, SWR2240.
13:22:37	APRON	H-CD taxi now behind the follow-me to holding point 28.
13:22:40	HBTCD	Taxi to holding point 28, H-CD.
13:22:44	APRON	BAW713Q start and push back is approved now.
13:22:47	BAW713Q	Start and push back approved on B38, BAW713Q.
13:22:52	HBCWD	Apron, HBCWD Echo seven, request taxi to GAC sector one.
13:22:56	APRON	HBCWD Apron, grüezi, behind the Iberia crossing right left, a left turn via Inner and Yankee to GAC sector one.
13:23:04	HBCWD	Behind Iberia left turn via Inner and Yankee to GAC sector one.
13:23:13	SWR022L	Holding short 28, SWR022L.
13:23:16	APRON	SWR022L, TWR118,1, adie.
13:23:20	SWR022L	Adie.
13:23:30	APRON	SWR1104 Apron, start up is approved now.
13:23:35	SWR1104	Start up approved SWR1104.
13:23:47	SWR125K	Apron SWR125K.
13:23:49	APRON	SWR125K Apron grüezi, ja your start up is approved now.
13:23:52	SWR125K	Start up approved, merci.
13:23:57	AFR1855	Ääh...scohh....Apron AFR1855 we mistook we cross RWY.
13:24:02	APRON	AFR1855 affirm you cross RWY 16, hold now position.
13:24:13	AFR1855	Holding position AFR1855.
13:24:20	SWR1300	SWR1300 for taxi.
13:24:28	SWR1300	Apron grüezi SWR1300 for taxi.
13:24:38	AFR1855	Ääh, can you tell us what we have to do now, AFR1855?
13:24:42	APRON	AFR1855 make now a right turn onto TWY Foxtrot but hold short RWY28.
13:24:48	AFR1855	So... make a right turn holding short via TWY Foxtrot RWY28, AFR1855, we're sorry.
13:24:55	APRON	H-WD then join TWY Yankee behind Iberia crossing left right.
13:25:00	HBCWD	Behind Iberia crossing left right ääh to Yankee H-WD.
13:25:04	APRON	SWR2240 contact TWR 118,1 adie.
13:25:07	SWR2240	Adie, SWR2240.
13:25:09	SWR1300	SWR1300 for taxi, F73.
13:25:17	APRON	IBE3477 contact TWR 118,1 adios.
13:25:21	IBE3477	118,1 adios.

13:25:27	SWR1300	SWR1300 for taxi.
13:25:30	APRON	Station ready to taxi, say again?
13:25:32	SWR1300	SWR1300, how do you read?
13:25:35	APRON	1300 read you now about four, stand by, call you back in sequence.
13:25:38	SWR1300	Danke, we tried to call about five times ääh..
13:25:43	APRON	AFR1855 contact now TWR 120,22.
13:25:47	AFR1855	120,22 AFR1855 ääh and sorry again.
13:26:00	APRON	AFL266 Apron start up is approved.
13:26:06	SWR1104	SWR1104 request taxi.
13:26:08	APRON	SWR1104 stand by, call you back in sequence.
13:26:13	APRON	H-CD when ready contact TWR 118,1 adie.
13:26:16	HBTC	118,1 when ready, adie, H-CD.
13:26:19	APRON	SWR88 Apron, grüezi, start and push back approved.
13:26:23	SWR88	Start and push back approved, SWR88.
13:26:25	BAW713Q	Apron, BAW713Q, taxi please.
13:26:28	APRON	BAW713Q, taxi via TWY's Echo and Alpha holding point RWY28.
13:26:33	BAW713Q	Via Echo and Alpha to 28, BAW713Q.
13:26:37	APRON	SWR1300 behind Iberia right turn holding point RWY28.
13:26:42	SWR1300	Behind the Iberia holding point 28 SWR1300, how do you read now?
13:26:46	APRON	I read you now four to five.
13:26:48	SWR1300	Thank you.
13:26:49	APRON	SWR1104 taxi now via Alpha holding point RWY28.
13:26:52	SWR1104	Holding point 28, SWR1104.
13:26:54	APRON	AFR3473 Apron, start up is approved.
13:26:57	AFR3473	Start up is approved, 3473.
13:26:59	SWR125K	SWR125K request taxi.
13:27:03	APRON	SWR125K right turn via Echo and Alpha holding point RWY28.
13:27:07	SWR125K	Right turn all the long way, SWR125K.
13:27:14	THA971	Ep.. äh.. Zurich Apron THA971, good afternoon, bay ääh three three... Bravo three three request push back and start up.
13:27:25	APRON	THA971 Apron start up and push back is approved.
13:27:28	THA971	Start up and push back is approved, THA971
13:27:38	APRON	SWR1300 contact TWR 118,1 adie.
13:27:40	SWR1300	18,1 bye bye, 1300.
13:27:47	APRON	JKK2276 Apron, start up is approved.
13:27:50	JKK2276	Start up approved, 2276.
13:27:53	AFR1855	Apron äh guten Tag again AFR1855.
13:27:57	APRON	AFR1855 taxi straight ahead on TWY Alpha to holding point RWY28.
13:28:02	AFR1855	Straight ahead holding point RWY28, AFR1855.
13:28:10	APRON	SWR1104 contact TWR 118,1 adie.
13:28:14	SWR1104	18,1 good bye, SWR1104.
13:28:34	HBPEX	Zurich Tower HBPEX ääh GA sector one, request taxi.
13:28:41	APRON	Station sector one, say again your call sign?
13:28:45	HBPEX	HBPEX.
13:28:47	APRON	HBPEX confirm VFR flight?
13:28:51	HBPEX	Affirm VFR flight, P-EX.
13:28:54	APRON	Ok I have no flight announcement stand by, call you back.
13:29:09	APRON	SWR168 Apron grüezi start and push back approved.
13:29:13	SWR168	Start and push approved SWR168, guete Tag.
13:29:20	APRON	AFR1855 Apron.
13:29:24	AFR1855	Yes sir.
13:29:26	APRON	Ja, please be aware we have to file out a report because you have

		crossed RWY28 without permission
13:29:28	AFR1855	Yes, we will ääh file a report AFR1855, I'm sorry about this ääh will do it.
13:29:35	APRON	Ok and contact TWR 118,1 good bye.
13:29:38	AFR1855	118,1 AFR ääh 12 ... 1855, ääh sorry about this mistake and ääh bye.

Flughafen Zürich, 25.11.2002

Für die Richtigkeit:

Jürg Suter, Leiter Flight Operations

