



Schlussbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen

über den Zusammenstoss am Boden zwischen

dem AVRO 146-RJ100 HB-IYX der Crossair AG

und

dem Airbus A330-200 PT-MVB von TAM, Brazilian Airlines

vom 27. Dezember 2001, 19:39 UTC

Zürich Flughafen

Causes

La collision est due au fait que l'équipage de TAM8071 se trouvant en roulage n'a pas réalisé que CRX874 qui se tenait sur le côté droit de sa voie de roulage n'avait pas encore atteint complètement la position *standby for deicing* et que la place à disposition n'était pas suffisante pour passer avec un avion de la taille d'un A330-200.

Peut avoir contribué à l'accident:

- Le copilote de TAM8071 qui était responsable de vérifier le libre passage sur le côté droit était probablement distrait par le changement de fréquence sur la fréquence TWR.

Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Büro für Flugunfalluntersuchungen

Schlussbericht

Dieser Bericht wurde ausschliesslich zum Zwecke der Unfallverhütung erstellt. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen von Flugunfällen ist nicht Sache der Flugunfalluntersuchung (Art. 24 des Luftfahrtgesetzes)

Zusammenstoss am Boden zwischen dem Flugzeug

Eigentümer:	Kevin Ltd., P.O. Box 5211, 1211 Genève 11
Halter:	Crossair AG, 4030 Basel Flughafen
Luftfahrzeugmuster:	AVRO 146-RJ100
Nationalität:	Schweiz
Eintragungszeichen:	HB-IYX
Ort:	Zürich Flughafen
Datum und Zeit:	27. Dezember 2001, 19:39 UTC

und dem Flugzeug

Eigentümer:	TAM, Brazilian Airlines/Linhas Aéreas
Halter:	TAM, Brazilian Airlines/Linhas Aéreas
Luftfahrzeugmuster:	Airbus A330-200
Nationalität:	Brasilien
Eintragungszeichen:	PT-MVB
Ort:	Zürich Flughafen
Datum und Zeit:	27. Dezember 2001, 19:39 UTC

Allgemeines

Am Abend des 27. Dezember 2001 rollte der Airbus A330-200 PT-MVB der brasilianischen Fluggesellschaft TAM mit dem *ATC-callsign* TAM8071 zur Piste 28 für einen Flug nach Frankfurt. Dabei kam es zu einer Streifkollision mit dem AVRO 146-RJ100 HB-IYX der Crossair, welcher auf die Einfahrt in die *remote deicing position east RWY28 'RIO'* wartete.

Untersuchung

Das Büro für Flugunfalluntersuchungen wurde am 27. Dezember 2001 um 20:05 UTC durch den *duty officer* der *unique zurich airport* über den Zusammenstoss orientiert. Der Untersuchungsleiter traf um ca. 20:50 UTC am Schadenplatz ein und eröffnete die Untersuchung. Zu diesem Zeitpunkt waren beide beteiligten Flugzeuge nicht mehr am ursprünglichen Ort des Zusammenstosses.

1 Festgestellte Tatsachen

1.1 Vorgeschichte und Flugverlauf

1.1.1 Vorgeschichte

Um die Kapazität des Flughafens Zürich während Schneefall oder anderen Bedingungen, welche eine Enteisung der abfliegenden Flugzeuge nötig machen, nicht zu stark einzuschränken, wurde im Hinblick auf den Winter 2001/2002 zusätzlich zur bestehenden *remote de-icing west* Position die *remote de-icing position east* (RIO) eingeführt. Räumlich lag diese *remote de-icing position east* im Bereich des *by-pass RWY28*. Dahinter stand auch die Idee, abfliegende Flugzeuge mit laufenden Triebwerken möglichst kurz vor dem Start enteisen zu können. Diese Einführung wurde vom Flughafenhalter *'unique zurich airport'* zusammen mit einem der Anbieter für Flugzeugenteisung, der *'SR Technics'*, geplant. Während der ersten Wintersaison sollte die *remote de-icing position east* im Sinne eines Versuches nur bestimmten Flugzeugtypen aus der Swissair-Gruppe zur Verfügung stehen, dies vor allem, weil die Platzverhältnisse im *bypass RWY28* eng sind. Die *remote de-icing position east RWY28* wurde nur für bestimmte Flugzeugtypen bis zur maximalen Grösse Airbus A321 resp. Boeing B757 zugelassen. Während der Verweildauer in diesen *remote de-icing areas* waren die Besatzungen auf einer separaten Frequenz in Kontakt mit dem sog. *de-icing coordinator*. Die *remote de-icing position east RWY28* verfügte über zwei auf dem Tarmac eingezeichnete Stoppllinien (*eye lines*), welche jeweils auf der linken Seite rechtwinklig zur gelben Rollwegmittellinie angebracht waren. Der Zweck dieser Linien ist, dass der Pilot das Flugzeug dann zum Halten bringt, wenn er genau auf der Höhe der Markierung ist. Die erste Position war mit *'STANDBY FOR DEICING'* angeschrieben, die zweite Position mit *'STOP FOR DEICING'*. Nur auf der zweiten Position wurde enteist. Die Linie für die Position *'STOP FOR DEICING'* wurde so gelegt, dass ein Flugzeug während der Enteisung nicht Schnee- oder Schneematsch an das in der Position *'STANDBY FOR DEICING'* stehende Flugzeug bläst. Um diese *'blast'*-Problematik zu entschärfen, wurde während der Vorbereitung der *'de-icing Saison'* in Erwägung gezogen, bei aktiver RIO keine Grossraumflugzeuge auf Piste 28 starten zu lassen, weil diese beim Eindrehen von Taxiway A auf die Piste 28 die *RIO-area* mit *jet-blast* bestreichen könnten.

1.1.2 Flugverlauf

Am Abend des Donnerstag 27. Dezember 2001 sollte der Flug TAM8071 von Zürich via Frankfurt nach São Paulo fliegen. Ungefähr zur gleichen Zeit war CRX874 von Zürich nach London City Airport geplant. Der Crossair AVRO 146-RJ100 rollte vom Standplatz I 96 via *inner taxiway* und *taxiway A* zur *remote de-icing position east* (RIO), um sich dort enteisen zu lassen. Da die *remote de-icing area east RWY28* noch von zwei Flugzeugen belegt war, konnte die Besatzung das Flugzeug nur teilweise in den Bereich *by-pass area RWY28* rollen, welche als *remote de-icing position east* verwendet wurde. Der TAM Airbus A330 wurde am *gate B33* enteist und rollte via *taxiway A* zum *holding point* der Piste 28. Im Bereich der Verzweigung von *taxiway A* in die *remote de-icing position east* kollidierte der rechte Randbogen des Airbus A330 mit dem Seitenleitwerk des wartenden Crossair AVRO 146-RJ100. Die Besatzung der AVRO 146-RJ100, welche mit gesetzter Parkbremse auf die Einfahrt in die Position *standby for deicing* gewartet hatte, verspürte eine Erschütterung ihres Flugzeuges, worauf der Kommandant auf der linken Seite den vorbeierollenden Airbus 330-200 erkannte. Davon ausgehend,

dass der Flügel des TAM-Flugzeuges das Crossair Flugzeug gestreift hatte, informierte die Besatzung von CRX874 sofort Zürich Tower auf der entsprechenden Frequenz.

Die Besatzung des TAM A330-200 bemerkte nichts von der Streifkollision und wurde beim Aufruf auf der TWR-Frequenz darauf aufmerksam gemacht, dass sie möglicherweise eine Kollision mit einem anderen Flugzeug gehabt hätten. Daraufhin rollte die TAM-Besatzung mit ihrem Flugzeug zurück zum *gate B33*.

Auch die Besatzung des Crossair Flugzeuges rollte zurück zum Standplatz.

1.2 Personenschäden

Keine.

1.3 Schaden an den beteiligten Luftfahrzeugen

Am AVRO 146-RJ100 der Crossair wurde am Übergang von Höhen- zur Seitenflosse ein beträchtlicher Sachschaden festgestellt, aufgrund dessen das Flugzeug nicht mehr flugtauglich war.

Am Airbus A330-200 von TAM wurden nur Kratzer auf der Aussenseite des rechten *Winglets* festgestellt. Dieses Flugzeug konnte den geplanten Flug nach einer Untersuchung durch Spezialisten des Unterhaltsbetriebes antreten.

1.4 Sachschaden Dritter

Keine.

1.5 Beteiligte Personen

1.5.1 Pilot Airbus A330-200 PT-MVB von TAM

Brasilianischer Staatsangehöriger, Jahrgang 1960

Lizenz: Linienpilotenlizenz, ausgestellt vom Departamento de Aviação Civil do Brasil, gültig bis 1.2.2002

Berechtigungen: A330 PiC / IFR

Flugerfahrung

Total: 7255 h, davon 3076 h auf A330

Letzte 90 Tage: 240 h, davon 240 h auf A330

1.5.2 Copilot Airbus A330-200 PT-MVB von TAM

Brasilianischer Staatsangehöriger, Jahrgang 1959

Lizenz: Linienpilotenlizenz, ausgestellt vom Departamento de Aviação Civil do Brasil, gültig bis 6.3.2002

Berechtigungen: A330 Copilot/IFR

Flugerfahrung

Total: 4470 h, davon 1805 h auf A330

Letzte 90 Tage: 260 h, davon 260 h auf A330

1.5.3 Pilot AVRO 146-RJ100 von Crossair AG

Schweizerbürgerin, Jahrgang 1957

Lizenz: Linienpilotenlizenz CH

Berechtigungen: AVRORJ/BAe146 PiC

Flugerfahrung

Total: 9536,6 h, davon 2275,8 h auf AVRORJ/BAe146

Letzte 90 Tage: 84,5 h, davon 84,5 h auf AVRORJ/BAe146

1.5.4 Copilot AVRO 146-RJ100 von Crossair AG

Schweizerbürger, Jahrgang 1977

Lizenz: Berufspilotenlizenz CH

Berechtigungen: AVRORJ/BAe146 COPI

Flugerfahrung

Total: 562,5 h, davon 460 h auf AVRORJ/BAe146

Letzte 90 Tage: 113,4 h, davon 113,4 h auf AVRORJ/BAe146

1.6 Flugzeug der TAM

Muster: Airbus A330-200

Charakteristik: 2-motoriges Mittel- und Langstreckenflugzeug in Tiefdeckerbauweise, Winglets

Flugzeug der Crossair

Muster: British Aerospace AVRO 146-RJ100

Charakteristik: 4-motoriges Kurzstreckenflugzeug in Hochdeckerbauweise

1.7 Wetter

1.7.1 Allgemeine Wetterlage

Während des gesamten 27. Dezember 2001 schneite es mehrmals, Pisten und Rollwege mussten geräumt werden. Gemäss Aussagen der Besatzungen waren die Rollmarkierungen teilweise von Schnee- oder Schneematsch verdeckt. Zum Zeitpunkt der Streifkollision herrschte leichter Schneefall.

1.7.2 Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit

METAR LSZH 27.12.2002

LSZH 1920z 21008KT 1800 –SN FEW004 BKN010 BKN015 M01/M02 Q1014 WS ALL RWY 88290099 TEMPO 0800 SN=

LSZH 1950z 23011KT 2200 –SN FEW005 BKN015 BKN020 M01/M03 Q1014 WS ALL RWY 88290099 TEMPO 0800 SN=

1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

Gemäss Beilage Nr. 2.

1.10 Flughafenanlagen

Gemäss verantwortlichem *Duty Officer* des Flughafenbetreibers *unique zurich airport* sowie beider Besatzungen waren alle Beleuchtungen in Betrieb, die gelben Rollwegmittellinien waren teilweise zugeschnitten und schlecht sichtbar.

1.11 Flugschreiber

Nicht ausgewertet.

1.12 Informationen über die Unfallstelle

1.12.1 Unfallstelle

Abbiegung vom Rollweg A in die *by-pass area RWY28*.

1.13 Medizinische Feststellungen

Alle beteiligten Besatzungsmitglieder waren im Besitze gültiger *medicals* und machten keine Einschränkung ihrer Leistungsfähigkeit geltend.

1.14 Feuer

Es brach kein Feuer aus.

1.15 Überlebenschancen

Es wurde niemand verletzt.

1.16 Besondere Untersuchungen

Anlässlich der Untersuchung stellte sich heraus, dass bei den Absprachen zwischen dem Flugplatzhalter und Betreiber von ‚zurich apron control‘, ‚unique zurich airport‘, dem Anbieter von Flugzeugenteisung ‚SR-Technics‘, der ‚De-icing Zentrale‘ der Swissair und der Flugsicherung ‚skyguide‘ betreffend den Betrieb der *remote de-icing position RWY28* (RIO) gewisse Unklarheiten bestanden. So hätten zum Zeitpunkt des Zwischenfalls wegen des Versuchsstatus dieser Enteisungsstelle nur bestimmte Flugzeugtypen aus dem Swissair-Flugbetrieb im RIO enteist werden dürfen, es hätten auch keine Grossflugzeuge (*wide body's*) auf der Piste 28 starten dürfen, weil solche beim Auflinieren die RIO-Position mit *jet-blast* hätten bestreichen können.

Diese Auflagen für den Betrieb der *remote de-icing position RWY28* (RIO) waren zum Unfallzeitpunkt erst in der Form loser Absprachen oder Besprechungsprotokolle vorhanden.

1.17 Informationen über Organisation und Verfahren

Rollen auf Vorfeld und Rollwegen

Für die Separation von Flugzeugen am Boden beim Rollen mit eigenem Antrieb sind während dem normalen Betrieb die Flugzeugbesatzungen zuständig. Dabei werden die Besatzungen nach gängiger Praxis durch *traffic informations* von der Flugsicherung auf andere Flugzeuge in ihrem Rollbereich aufmerksam gemacht.

Erst bei stark reduzierter Sicht (RVR 600 m oder weniger in den Aufsetzzonen der Instrumentenanflugpisten) werden die *low visibility procedures* in Kraft gesetzt. In diesem Fall ist die Flugsicherung für die Separation am Boden verantwortlich. Solche Bedingungen herrschten zum Zeitpunkt des Zusammenstosses nicht.

1.18 Zusätzliche Informationen

Unter anderem zur Information ihrer Besatzungen über das RIO-Verfahren hat Crossair eine Broschüre *Flight Crew Information Bulletin Winter Operation 2001-2002 AVRO RJ* herausgegeben. Dieses Bulletin ging an alle Piloten. Aus diesem Bulletin ist nur schwer erkennbar, dass an der Position RIO zwei verschiedene Haltelinien vorhanden sind, die erste Position mit HOLD FOR DEICING, die zweite Position mit STOP FOR DEICING beschriftet. Die CMD von CRX874 hatte keine Kenntnis dieser Details der Position RIO.

2 Beurteilung

2.1 Technisches

Für diesen Zwischenfall waren keine technischen Faktoren massgebend.

2.2 Operationelles

Bei schwierigen Verhältnissen wie Schneefall, Dunkelheit, nassen und teilweise verschneiten Rollwegen und Pisten müssen Piloten besonders gute Kenntnisse der Rollverfahren und Rollwege aufweisen und sich diese Kenntnisse vor Beginn des Rollvorganges in Erinnerung rufen. Beim Rollen mit Grossflugzeugen ist ein besonderes Augenmerk auf die Flügelenden zu werfen, hierzu muss im Cockpit eine klare Aufgabenverteilung vorhanden sein.

3 Schlussfolgerungen

3.1 Befunde

- Die Besatzungen beider beteiligter Flugzeuge wiesen von den entsprechenden Behörden ausgestellte Linienpiloutenausweise sowie gültige *medicals* auf.
- Limiten bezüglich Besatzungs-, Flug- und Ruhezeiten wurden eingehalten.
- Die TAM8071 stand zum Zeitpunkt des Zusammenstosses mit *zurich apron control* in Kontakt und war im Begriffe, auf die Frequenz von *zurich TWR* zu wechseln.
- *Zurich apron control* gab keine *traffic information* betreffend aktuellem Standort des CRX874 an die Besatzung des TAM8071.
- Der Flugverkehrsleiter von *zurich apron* hatte aufgrund der Wetter-, Beleuchtungs- und Hindernissituation nur eingeschränkten Einblick in den Bereich der *remote de-icing position RWY28*.
- Die CRX874 war in Kontakt mit dem *de-icing coordinator* der *remote de-icing position east*.
- Die Besatzung von CRX874 hatte keine Kenntnis über das aktuelle *Flight Crew Information Bulletin Winter Operation 2001 – 2002 AVRO RJ*, in welchem die Verfahren und die räumlichen Verhältnisse an der Position *remote de-icing east RWY28 (RIO)* beschrieben wurden.

- Gemäss Aussage der Besatzung rollte die TAM8071 auf der gelben Rollwegmittellinie in Richtung *holding point 28*.
- Der Kommandant (CMD) von CRX874 wollte nicht näher an das noch in Warteposition zwischen den beiden Positionen stehende Flugzeug heranrollen wegen der Möglichkeit, von diesem mit Schneematsch beblasen zu werden.
- Die CRX874 stand mit gesetzter Parkbremse seit mehr als einer Minute still und wartete darauf, vollständig in die Position *standby for deicing* rollen zu können.
- Am AVRO 146-RJ100 HB-IYX entstand ein grösserer Sachschaden, das Flugzeug war nach dem Zusammenstoss nicht mehr lufttüchtig.
- Die Besatzung des TAM8071 bemerkte nichts vom Zusammenstoss.
- Am rechten *winglet* des Airbus A330-200 entstanden nur Lackschäden und wenig tiefe Kratzer in der Kunststoffoberfläche. Das Flugzeug konnte nach einer Beurteilung des verantwortlichen Unterhaltsbetriebes als flugbereit erklärt werden und führte den geplanten Flug mit ca. zweistündiger Verspätung fort.
- Die Sichtverhältnisse am Ort des Zusammenstosses waren schwierig, dies wegen des nassen, teilweise mit Schnee und Schneematsch bedeckten Bodens, des leichten Schneefalles sowie der Beleuchtung.
- Zum Zeitpunkt des Zusammenstosses waren keine *low visibility procedures* in Betrieb.
- Der Airbus A330-200 gehört mit einer Spannweite von 60,3 Metern zu den grössten Flugzeugen, welche auf dem Flughafen Zürich verkehren.

3.2 Ursachen

Der Zusammenstoss erfolgte, weil die Besatzung des rollenden TAM8071 nicht erkannte, dass die auf der rechten Seite ihres Rollweges stillstehende CRX874 noch nicht vollständig in die *standby for deicing*-Position gerollt war und der zur Verfügung stehende Platz nicht für ein Passieren mit einem Flugzeug von der Grösse eines A330-200 ausreichte.

Zum Zwischenfall kann beigetragen haben:

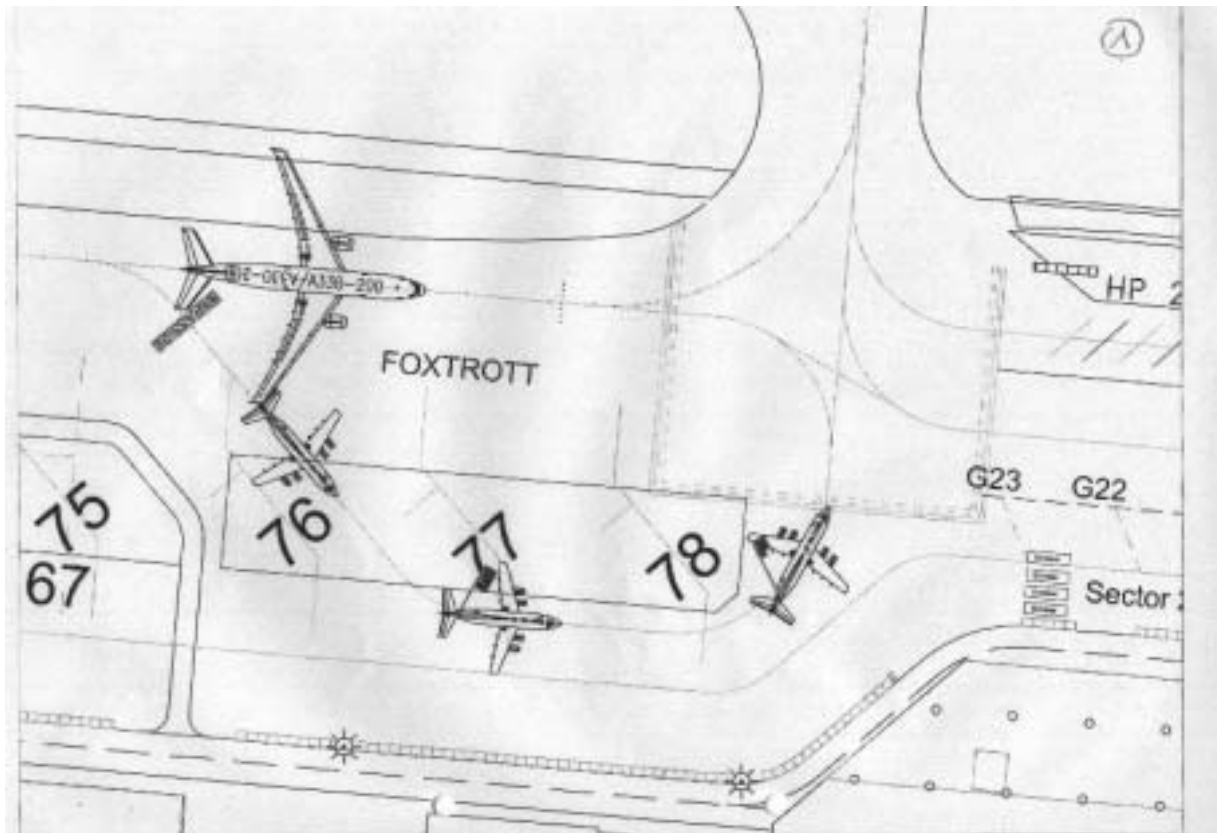
- Mögliche Ablenkung des für die Hindernisfreiheit auf der rechten Seite zuständigen Copiloten des TAM8071 durch den Frequenzwechsel auf die TWR-Frequenz.

Bern, 10. Mai 2004

Büro für Flugunfalluntersuchungen

Dieser Bericht wurde ausschliesslich zum Zwecke der Unfallverhütung erstellt. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen von Flugunfällen ist nicht Sache der Flugunfalluntersuchung (Art. 24 des Luftfahrtgesetzes)

Beilage 1



Skizze Simulation Zusammenstoss A330-200 vs AVRO RJ100

Beilage 2

Protokoll ZRH apron 121,75MHz, Donnerstag 27.12.2001

UTC	ATC	ACFT
18:27:30		äh, the Crossair 874 is ready for taxi
	Crossair 874 turn left taxi via taxiway inner to the remote de-icing on the holding point 28	
18:27:40		left via inner to the remote de-icing for runway 28, Crossair 874
18:27:50	Lufthansa5495 when clear of the Crossair Saab2000 coming from the left continue to the remote de-icing on the holding point 28	
18:28:00		äh, we follow the Saab then and proceed to the remote de-icing runway28, Lufthansa5495
18:28:10		ground airfrance75 lima good evening fox after the runway 28
	sky..airfrance105 lima apron good aft.. good evening, turn right, taxi via taxiway mike to stand charly 03	
18:28:20		turn right mike to charly 03, airfrance105 lima
	Crossair 488 apron guete nabig confirm you are fully deiced?	
18:28:30		Crossair488, correct grüezi

start-up is approved for
Crossair488

start-up approved
Crossair488

**TAM8071 apron good evening
confirm you are fully de-iced?**

18:28:40 **fully de-iced, Sir, TAM8071,
we are ready**

**thank you, push back and start
up is approved**

approved, thank you

18:28:50 and äh, apron Crossair 3506
back on your frequency we
are now ready to taxi again

Crossair3506, taxi to the holding
point runway 28 and tower 118,1
byebye

18:29:00 we taxi ahead holding point
28 118,1 schöne abig ade
Crossair3506

glichenfalls, merci

18:29:10 Swissair412 is ready for taxi

Swissair412 stand-by short
call you back

standing-by

apron guete nabig Crossair
3408 on echo 7

18:29:20 Crossair3408 apron turn left, taxi
via taxiway.. correction turn left
stand-by short, airfrance 105 lima
hold present position

18:29:30 we hold present position
airfrance 105 lima

Crossair3408 continue left turn
via echo and alfa to stand
india91

18:29:40 left via echo and alfa to stand
india91, Crossair3408

18:29:50 Crossair586 you're in sequence
behind äh, äh RJ85 coming out
of the de-icing, contact tower
118,1 byebye

18:30:00 sequence behind the RJ,
11341?, Crossair586 byebye

Crossair3408 the new stand for
you hotel89, continue echo and
alfa

18:30:10 echo and alfa, actually we
don't need a stand we've
been advised to taxi to
holding position 28

18:30:20 ah, thank you

Lufthansa5495, next right to the
remote de-icing and coordinator
136,85

next right de-icing report
36,85 for the coordinator
thankyou, Lufthansa5495

18:30:30 apron helios547 we are
ready for taxi runway16

**Crossair874 hold present
position**

18:30:40 **Crossair874 hold present
position**

hold present position, 874

18:30:50 apron 547 helios, we are ready for taxi runway16

Helios547 turn right taxi via taxiway echo hold short runway28

right on echo and hold short of 28 Helios547

18:31:00 Airfrance 105lima, Helios Boeing737 is doing a oneeighty to taxiway echo, when clear continue straiht ahead via inner and mike to stand charly03

18:31:10 ähh rrrr we proceed ähh inner charly03, Airfrance105lima

Swissair412 turn left taxi via taxiway inner to the remote de-icing holding point 28

18:31:20 left and inner remote to holding de-icing 28 Swissair412

18:31:30
18:31:40 CRX 3516, apron guete nabig confirm you are fully deiced?

18:31:50 CRX3516, we are on stand India 94, we are not deiced yet

18:32:00 but confirm you are going to the remote deicing position?

Affirmative, CRX3516

thank you

CRX3598, guete n'abig, confirm you are fully deiced?

18:32:10 we need two minutes, CRX3598
confirm you are going to the remote position?
Negative, äh, we are in the de-icing procedure, and there, äh, I think it last's about 3 minutes

18:32:20 ah, no problem, give a call when ready
roger

18:32:30

18:32:40 CRX3408 you'r number one
roger
apron guete n'abig SWR668 we are ready alpha 02 start and push remote deicing

18:32:50 SWR668, confirm you'r going to remote-deicing
charly charly
thank you, stand-by, call you back

18:33:00 SWR668
Zürich, TAM8071, now we are ready for taxi
TAM8071, taxi via taxiway inner to holding point runway 28

18:33:10 **via inner taxiway to holding point 28, TAM8071**

18:33:20 Helios547 hold present position
will hold position, Helios547

Helios574, contact ground 121,9
121,9, good-bye, 547

18:33:30 CRX488 for taxi
CRX488, behind Embraer
company coming from the left
taxi to holding point
runway 28 behind

18:33:40 behind traffic ahead runway
28 Crossair 488
CRX3408 contact tower 118,1
bye bye
118,1, bye bye, CRX3408

18:33:50
18:34:00
18:34:10 apron, SWR210, do you have
a new estimate for us?
SWR210, negative, standby

18:34:20 **TAM8071, you are recleared
now straight ahead via link and
alpha to holding point runway 28**

18:34:30 **linki and äh then alpha to
holding point runway 28,
TAM8071**

18:34:40 **correct**

18:34:40 **CRX874, continue to the remote
deicing on the holding point
runway 28**

**we continue to the remote
deicing holding point 28,
CRX874**

18:34:50 SWR412 for you hold present
position again

holding position, SWR412

18:35:00 apron grüezi again,
CRX3784 on RIO

CRX3784, contact now
tower 118,1, bye bye

18:35:10 adieu tschüss, 784

apron, Swissair sächs-null-
sächs?

Swissair sächs-null-sächs?

18:35:20 ja, wie gsehts bi eus us?

You are now about number three
push in about 3 minutes

18:35:30 okay, danke

18:35:40 Crossair488 confirm you are now
on the holding point 28

right, CRX488

merci, contact tower 118,1

118,1, ade

18:35:50 SWR606 push back and start-up
approved

push and start approved,
SWR606, danke

18:36:00 CRX3558 apron guete n'abig,
confirm you're fully deiced?

18:36:10

18:36:20 **Crossair 874 contact de-icing coordinator 136,85**

18:36:30 **136,85, de-icing coordinator, CRX874**

18:36:40 CRX3890 start-up is approved

start-up approved, 3890

18:36:50 apron, KLM1969 vacated runway 28

KLM1969 apron guete n'abig, turn right taxi via taxiway echo to stand bravo 39.

right, echo, bravo 39, KLM1969

18:37:00 Zürich apron guete n'abig CRX3558 we request start up fully deiced

18:37:10 Crossair3558 apron guete n'abig start-up approved

start-up approved, CRX3558

apron guete n'abe CRX3622 ready for start

18:37:20 CRX3622 confirm you are fully deiced?

Äh, negative, we request remote deice, CRX3622

18:37:30 roger, expect some delay

3622 standing by

18:37:40
18:37:50
18:38:00
18:38:10
18:38:20

18:38:30 SWR412 behind the TAM
airbus 330 continue to the
remote deicing

18:38:40 roger, behind the TAM to
remote de-icing, SWR412

18:38:50
18:39:00
18:39:10
18:39:20 **TAM8071 contact tower 118,1
byebye**

**118,1, TAM8071,
dankeschön**

18:39:30 apron guetenaaben SWR26
we are on alfa five .. äh

SWR26 apron guetenaabig
stand-by

18:39:40 äh any idea about the delay

expect a half an hour

ou, SWR26

18:39:50 Crossair3558 we request taxi

Crossair3558 behind Swissair
airbus coming from the left taxi
to the holding point runway
28 behind

18:40:00 behind the Swissair airbus
taxi holding point runway 28,
Crossair3558

SWR606 ready for taxi

SWR606 taxi via taxiway inner
to the remote de-icing on the
holding point 28

18:40:10 inner remote 28, SWR606
CRX3622 do you have an idea about our delay?

18:40:20 CRX3622 stand-by short

18:40:30 CRX3622 you are about number 13
copied, is there a possibility to de-ice on our stand and to be earlier, CRX3622?

18:40:40

18:40:50 CRX3622, for this question please äh, call your handling agent
wilco, thank-you
SWR418 apron guetenaabig are you fully de-iced?

18:41:00 affirmative
SWR418 start-up is approved
thank-you, SWR418 start-up is approved
ground CRX3890 ready taxi

18:41:10 CRX3890 turn left via taxiway Alpha Juliett and Inner to the remote de-icing on the holding point runway 28

18:41:20 left alpa juliett inner to the remote de-icing ähh on the holding point runway 28, CRX3890

18:41:30 SWR412 contact de-icing coordinator 136,85

wilco, 13685 bis spöter,
SWR412

18:41:40 bis nachher

..pron guete nabig SWR306
alpha 10 what about our
delay?

SWR30. 306 expect minimum
half an hour you are number 14

18:41:50 äh is it for remote de-icing or
at the gate?

äh for a remote de-icing

ok merci

18:42:00 Zürich apron DLH5495 out of
de-icing short of 24.. 24, 28

18:42:10 DLH5495 taxi to the holding
point 28 contact tower 118,1
bye bye

taxi holding point RWY28
and 1181 goodbye DLH5495

18:42:20

18:42:30 apron SWR668 what's our
number?

SWR668 stand-by

18:42:40 SWR668 for you number
sequence seven

thank-you

18:42:50 CRX3598 fully de-iced
request start-up

CRX3598 start-up is approved

start-up approved, CRX3598

18:43:00 SRW606 we have to wait here?

SWR606 affirm

roger

18:43:10

18:43:20

18:43:30 ..pron gutentag CRX557 on Foxtrott

18:43:40 CRX557 taxi straight ahead second left via taxiway inner to stand India 96

straight ahead second left India 9.. India96, CRX557

18:43:50 CRX3558 confirm you are on the holding point 28?

affirm, ähh, behind the Airbus from the Swissair, CRX3558

thank-you, contact tower 118,1 byebye

18:44:00 eighteen one, byebye CRX3558

18:44:10

18:44:20

18:44:30 SWR418 is ready for taxi

SWR418 stand-by

18:44:40

18:44:50

18:45:00

18:45:10

18:45:20 SWR418 turn right taxi via taxiways Echo and Alpha to the holding point RWY28

right turn Echo Alpha holding point 28, SWR418

18:45:30

18:45:40

18:45:50

18:46:00

18:46:10 SWR210 start-up is approved

start-up approved, SWR210

18:46:20 confirm its for RWY28,
SWR210?
that's correct

18:46:30
18:46:40
18:46:50
18:47:00 Springbok275 apron
go ahead please
good evening äh, expect take-off time
at time15
thank-you, expecting take-off
time 15 Springbok275

18:47:10 yes and I call you back around äh
on the hour
thank-you

18:47:20
18:47:30 CRX3598 request taxi
CRX3598 turn left twice again via Inner
Juliatt and Alpha to the holding point
RWY28
left and left via Inner Juliatt
and Alpha to holding28,
CRX3598

18:47:50
18:48:00
18:48:10

18:48:20 apron 3890
...CRX3890 go ahead
roger, to confirm it's äh
going to be aftern nine for
our take-off, still 28?

18:48:30 that's correct.
schön für was es alles
uusnahme git, hä
gseeth so us.

18:48:40 CRX3598 at the stopbar hold position
due to sequencing
at the stopbar will hold
position CRX3598

18:48:50
18:49:00
18:49:10
18:49:20
18:49:30 CRX3598 when clear of the next SWR
airbus coming from the left follow it to
the holding point 28

18:49:40 when clear of the next SWR
airbus from the left we 20:49:50
following...(unverständlich)
CRX3598

SWR418 you are number one

thank-you , SWR418

18:50:00
18:50:10
18:50:20
18:50:30
18:50:40 apron SWR658R wie lange
geht es noch?

18:50:50 SWR658R you're the next in the row
but expect five minutes

okay, SWR658R

apron good evening
cobena720

18:51:00 LBC720 apron good evening on tarmac
turn right taxi via taxiways Echo and
Mike to stand Tango 58, look out for a
marshaller for final parking position

18:51:10 after RWY28 to turn now
right via Echo then Mike to
Tango 58 Albanian 720

18:51:20 apron SWR26 sorry to bother
you do you have more
information concerning our
delay?

18:51:30 SWR26 sorry about expect äh half
an hour

once more half an hour, my
god

18:51:40 SWR210 ready for taxi

SWR210 turn right taxi via taxiways
Echo and Inner to the holding point
RWY28 initially hold short intersection
E8

18:51:50 right on Echo holding point
28 will hold short E8, SWR4.
correction äh 210

äh SWR26 sorry but 20
minutes ago we were number
five and you already told us
half an hour delay 20 minutes
ago

18:52:10 SWR26 yeah that's correct but we had
a collision between two aircraft at the
holding point 28

a, I see

18:52:20 SWR606 follow the BAe146 in front to
the remote de-icing

18:52:30 roger, follow the BAe, SWR1.
äh 606 to the remote

18:52:40 CRX3890 for you also follow the SWR
in front to the ,remote de-icing

following, SWR .mm de-icing
our aircraft, mm.. 3890

18:52:50 LBC720 you are all the way number 1,
opposite aircraft is giving way

thank you, copied, 720

18:53:00
18:53:10 just to confirm SWR418 still
with apron

18:53:20 SWR418 yes äh, remain on my
frequency

Ja

18:53:30 SWR418 and äh report when approaching holding point 28

affirm, copied, 418

apron good evening
Alitalia570 on 28 vacated

18:53:40 Alitalia570 apron buona sera turn right taxi via taxiways Echo and Mike to stand Charly 05

right via Echo Mike Charly 05
Alitalia570

18:53:50 SWR210 when clear of the opposite BAe146 continue on the inner taxiway

When clear of opposite 146 continue on the inner,
SWR210

18:54:00 Alitalia570, at the stop bar short of intersection E7 hold position due to opposite traffic

18:54:10 äh, copied, stop on E7
Alitalia570

apron SWR418

18:54:20 SWR418 go ahead

Do you have any idea how long it takes to the holding point 28?

Sorry, I don't know, 3 aircraft before they had a collision

18:54:30 yeeah, ok, so I see one aircraft is moving now

correct, and the second is following

ground Springbok275

18:54:40 Springbok275 go ahead

request start for slow taxi
to RWY16

18:54:50 roger, start-up is approved an äh I call
you back for the push

start approved and standing
by for push, Springbok 275

18:55:00 apron Albania720

Albenar720 go ahead

18:55:10 please can you send us
some help because we have
not any line in sight

ok, I send you a marshaller

thank you very much

you are welcome

18:55:20

18:55:30 Alitalia570 opposite SWR airbus is
joining taxiway Inner when clear
continue via Echo and Mike

..tinue Echo and Mike,
Alitalia570

18:55:40

18:55:50

18:56:00

18:56:10

18:56:20

18:56:30 apron CRX868

CRX868 go ahead

18:56:40 äh, just to confirm äh is äh,
remote de-icing area west in
use or do we have to äh de-
icing at äh at the stand?

18:56:50	Crossair 868 you have to de-icing At the stand, your departure RWY is 16	ok, merci
18:57:00	SWR418 contact tower 118,1 byebye	1181 good bye SWR418
18:57:10		
18:57:20	CRX3598 contact tower 118,1 byebye	1181 adie, CRX3598
18:57:30		apron TAM8071
	TAM8071 taxi straiht ahead straight ahead second to the right via taxiway Inner to stand Bravo33	
18:57:40		straight ahead and Inner to Bravo33, TAM8071
18:57:50	SWR658R start-up is approved and I call you back for the push in about two minutes	start approved, SWR658R thank you
18:58:00	SWR668 start-up is approved and I call you back for the push	start-up approved and standing by for the push, SWR668
18:58:10		
18:58:20		
18:58:30		apron schöne nabig CRX874 äh taking Juliett, stopbar
18:58:40	CRX874 guete naabig again turn left taxi via Alpha and Yankee to stand Foxtrott71	

**Left Alpha Yankee to
Foxtrott71, 874 schöne
naabig, wiederhöre**

18:58:50 **ja ich hoffe ihne ä no en schöne
abig**

hoff ich au

....(unverständlich) taxi
behind the follow-me car

18:59:00 Albanian720 follow the follow-me car

end of transcript

M.Gautschi, 20.5.2003
überarbeitet 9.10.2003, Martin Gautschi