

Schlussbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen

über den Vorfall (Airprox)

zwischen SWR 422 und AXX 032

vom 28. Dezember 2000

1.5 NM W KLO

CAUSE

L'incident est dû aux causes suivantes:

- le manque de précision de la part du pilote en fonction du vol AXX032 lors de la remise de gaz sur la piste 14, qui s'est traduit par un écart d'un nautique à droite par rapport de l'axe de la piste.
- Le départ du vol SWR422 n'a pas été échelonné par rapport de l'approche du vol AXX032.

RECOMMANDATION DE SÉCURITÉ

Selon les recommandations OACI, l'autorité compétente est tenue de déterminer des prescriptions pour l'échelonnement des départs et des arrivées.

SCHLUSSBERICHT

AIR TRAFFIC INCIDENT REPORT (ATIR)

AIRPROX (FASTZUSAMMENSTOSS)

DIESER BERICHT WURDE AUSSCHLIESSLICH ZUM ZWECHE 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 1.5 NM W KLO, 28. Dezember 2000, 09:22 UTC

LUFTFAHRZEUGE SWR 422, Airbus A320, HB-IJB, Swissair
Zürich - Oslo

AXX 032, Boeing (Douglas) MD81, Z3-ARB,
Avioimpex
Skopje - Zürich

ATS-STELLE Platzverkehrsleitstelle Zürich

FLUGVERKEHRS-LEITER ADC (Platzverkehrsleiter)
APE (Anflugverkehrsleiter Ost)

LUFTRAUM D

VERLAUF

Die AXX032 befand sich, von ihrer Heimatbasis Skopje herkommend, unter Radarführung im Anflug auf die Piste 14 in Zürich. Zunächst verlief der Anflug normal und routinemässig. Etwa 11 NM östlich der verlängerten Pistenachse 14 ordnete der zuständige Anflugverkehrsleiter der AXX032 eine Geschwindigkeitsreduktion auf 210 KT an. Knapp drei Minuten später liess dieser Flugverkehrsleiter (FVL) die AXX032 eine Steuerkursänderung auf 220° ausführen. Wenig später erteilte er ihr erneut eine Steuerkursänderung auf 160° mit der gleichzeitigen Freigabe für einen Instrumentenlandesystem (ILS) Anflug auf die Piste 14.

Die Anordnung dieser Steuerkursänderung erfolgte derart spät, dass die AXX032 den Localizer (Landekursender) überschoss und vorerst nicht in der Lage war, diesem zu folgen. Gleichzeitig hat der Copilot als Pilot Flying (PF) in dieser Flugphase statt die ILS auf dem Digital Flight Guidance System (DFGS) zu armieren (aufzuschalten) versehentlich eine Fehlmanipulation an diesem Gerät vorgenommen, die dazu führte, dass die AXX032 zunächst auf Steuerkurs 160° weiterflog.

Erst durch eine Intervention des CMD wurde die ILS auf den Autopiloten armiert. Zu diesem Zeitpunkt befand sich die AXX032 bereits etwa 1 NM westlich des Localizer und flog immer noch auf einem Steuerkurs von etwa 160°. Jetzt erkundigte sich der FVL bei der AXX032: „Are you established“ und forderte die Maschine unmittelbar darauf auf, nach links zu drehen um sich auf dem Localizer auszurichten. Sekunden später bot der FVL der AXX032 an, einen neuen Anflug einzuleiten. Die Besatzung lehnte das zunächst ab und erhielt daraufhin die Freigabe, nach 3500 FT abzusenken. Bei einer Distanz von ca. 4,5 NM vom Aufsetzpunkt der Piste 14 – die AXX stand dabei im Begriff wieder auf den Localizer zurückzukehren – erkundigte sich der FVL erneut, ob die AXX032 den Anflug fortsetzen könne. Die AXX032 bejahte diese Frage und wurde daraufhin vom Anflugverkehrsleiter an den für den Flugplatzverkehr zuständigen Aerodrome Control – Platzverkehrsleiter (ADC) abgegeben.

20 Sekunden später meldete die AXX032 beim Erstaufruf auf diesem Channel, dass sie einen Durchstart einleiten würden. Zu diesem Zeitpunkt hatte die mazedonische Maschine den Localizer um bis zu 0,3 NM nach Osten überschossen und näherte sich ihm wiederum. Der Platzverkehrsleiter wies nun die AXX032 sofort an, den Steigflug auf 3500 FT zu stoppen. Diese Beschränkung des Steigfluges drängte sich auf, um gegenüber einem kurz zuvor ab Piste 16 gestarteten Airbus A320 der Swissair (SWR490) rasch Vertikalstaffelung zu erreichen. Die AXX032 bestätigte zwar diese Freigabe von 3500 FT, stieg aber trotzdem bald darauf durch die freigegebene Höhe durch. Der ADC erkannte gemäss der Anzeige auf seinem Bright Display (Monitor der ein Radarbild darstellt) diesen fortgesetzten Steigflug der AXX032 auf inzwischen 4000 FT. Da die vorausgestartete SWR490 ihren Steigflug normal fortsetzte, konnte der FVL jetzt auch der AXX032 diese 4000 FT freigeben. Zu diesem Zeitpunkt hatte die AXX032 den Localizer abermals überschossen und befand sich jetzt etwa 0,2 NM westlich davon. Diese seitlich Abweichung zum Localizer sollte sich in den folgenden 30 Sekunden noch auf etwa 0,7 NM erhöhen.

Inzwischen hatte der Platzverkehrsleiter auch erkannt, dass sich wegen der starken Abweichung nach Westen der Avioimpex-Maschine ein weiteres Staffelungsproblem mit einer anderen, kurz zuvor ab Piste 28 gestarteten Swissair-Maschine (SWR422) ergeben könnte. Er befahl deshalb der AXX032 eine Linkskurve auf Steuerkurs 020° um die Flugwege dieser beiden Maschinen raschmöglichst zu trennen. Zusätzlich

liess er die SWR 422 ihren Steigflug auf 4000 FT stoppen, mit der Absicht, der AXX 032 umgehend den weiteren Steigflug freizugeben, um zusätzlich auch Vertikalstaffelung zu gewährleisten. Zu diesem Zeitpunkt befand sich die AXX032 auf 3900 FT und die SWR422 auf etwa 3100 FT steigend. Die Piloten der SWR422 meldeten jedoch umgehend, dass sie einen TCAS-Alarm erhalten hätten und wieder auf 3000 FT absinken würden. Sofort informierte sie der Platzverkehrsleiter, dass die AXX032 hinter ihr kreuzen würde. Damit bestand keine Kollisionsgefahr mehr. Immerhin wird die AXX032 in der Folge den Steigflug ohne Freigabe bis nach 4700 FT fortsetzen und bis zu 1 NM rechts neben die Pistenachse geraten.

Die beiden Flugzeuge AXX032 und SWR 422 näherten sich bis auf 1,0 NM seitlich und 400 FT vertikal. Der Vorfall spielte sich in Instrumentenwetterbedingungen (IMC) ab.

BEFUNDE

- Beide Flugzeuge flogen im kontrollierten Luftraum der Klasse D.
- Beide Flugzeuge flogen nach Instrumentenflugregeln (IFR) und standen ununterbrochen in Funkkontakt mit den zuständigen ATC-Stellen. Dabei wurde die AXX032 zu Beginn vom Anflugverkehrsleiter OST und später vom Platzverkehrsleiter und die SWR422 dauernd vom Platzverkehrsleiter geführt.
- Um 09:14:48 liess der Anflugverkehrsleiter Ost (APE) die AXX032 nach links, auf einen Steuerkurs von 250° drehen.
- Um 09:15:24 liess der APE die AXX auf 210 KT reduzieren. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich die AXX032 etwa 11 NM östlich der verlängerten Pistenachse 14.
- Um 09:18:13 liess der APE die AXX032 auf einen Steuerkurs von 220° drehen. Die AXX032 befindet sich jetzt etwa 3,3 NM östlich des Localizer.
- Um 09:18:50 liess der APE die AXX032 auf einen Steuerkurs von 160° drehen und erteilte ihr gleichzeitig die Freigabe für einen ILS-Anflug auf die Piste 14. die AXX032 befindet sich jetzt noch etwa 1 NM östlich des Localizer.
- Um 09:19:15 wies der APE die AXX032 an, eine Geschwindigkeit von 200 KT beizubehalten. Zu diesem Zeitpunkt hat die AXX032 den Localizer soeben überschossen und befindet sich 10 NM vom Aufsetzpunkt der Piste 14 entfernt.
- Um 09:19:47 erkundigt sich der APE bei der AXX032: „AXX032, are you established?“ Diese erwidert: „We are receiving the ILS now, turning back“, worauf sie der APE anwies: „AXX032 turn left to establish!“
- Um 09:20:05 bot der APE der AXX032 an, einen neuen Anflug einzuleiten. Dieses Angebot lehnten die Piloten ab, und erhielten daraufhin die Freigabe, auf 3500 FT abzusinken.
- Um 09:20:43 wandte sich der APE wie folgt an die mazedonische Maschine: „AXX032, you're four miles from touch down, confirm, you can make it?“ Diese antwortete mit: „Ah, we got it, the ILS, AXX032.“ Daraufhin übergab der APE die

Maschine an den Platzverkehrsleiter (ADC). Die AXX032 stand zu diesem Zeitpunkt im Begriff, auf den Localizer zurückzukehren.

- 30 Sekunden später, um 09:21:24, meldete sich die AXX032 erstmals beim ADC mit dem Hinweis, dass sie einen Durchstart einleiten würden. Zuvor hatte das Flugzeug den Localizer um etwa 0,3 NM nach Osten überschossen, näherte sich ihm jetzt aber wieder. Die Maschine durchfliegt etwa 3100 FT steigend. Sofort wird sie vom Platzverkehrsleiter angewiesen, den Steigflug auf 3500 FT zu stoppen.
- Um 09:21:38 gibt der ADC der AXX032 eine Höhe von 4000 FT frei und lässt sie anschliessend nach links, auf einen Steuerkurs von 020° drehen. Zu diesem Zeitpunkt hat die MD80 der Avioimpex bereits 4000 FT erreicht. Sie hat den Localizer abermals überschossen, befindet sich etwa 0,2 NM westlich der Pistenachse und entfernt sich noch von ihr.
- Um 09:21:55 weist der ADC die zuvor ab Piste 28 gestartete SWR422 an, ihren Steigflug auf 4000 FT zu stoppen. Die Swissairmaschine meldete jedoch umgekehrt, dass sie einen TCAS-Alarm eines Intruders (AXX032) 700 FT über ihnen erhalten hätten und deshalb wieder nach 3000 FT absinken würden. Zu diesem Zeitpunkt fliegt die AXX032 immer noch auf einem Steuerkurs von etwa 150° und befindet sich etwa 0,7 NM westlich querab zur Pistenschwelle 14.
- Kurz darauf konnte der ADC die SWR422 informieren, dass dieser Intruder hinter ihnen kreuzen würde. Damit war die Kollisionsgefahr gebannt.
- In der Folge steigt die AXX032 weiter ohne Freigabe bis nach 4700 FT.
- Die Besatzung der AXX032 hat alle Anweisungen der Air Traffic Control (Flugverkehrsleitung - ATC) korrekt bestätigt.
- Der CMD der AXX032 macht in seiner schriftlichen Stellungnahme geltend, dass der Copilot als Pilot Flying eine Fehlmanipulation am Autopiloten vorgenommen hätte, die dazu führte, dass die ILS nicht sofort auf den Autopiloten aufgeschaltet worden sei. Später, als sie sich dem Localizer mit armerter ILS wieder genähert hätten, hätte sich der Autopilot ohne Vorwarnung selbständig ausgeschaltet.
- Die beiden FVL an den Arbeitsplätzen APE und ADC waren berechtigt, die entsprechenden Funktionen auszuüben.
- Die beiden Piloten der SWR422 besaßen gültige Lizenzen.
- Die beiden Piloten der Avioimpex-Maschine waren gemäss schriftlicher Stellungnahme dieser Fluggesellschaft berechtigt, die entsprechenden Funktionen auszuüben.
- Die Abflugrichtung der Piste 28 weist zum reziproken Wert der Anflugrichtung der Piste 14 einen Winkel von 41° auf.
- Der Anflugsektor „Zurich Final“ war zum Zeitpunkt des Vorfalles und bis 09:45 UTC nicht besetzt.

- Das Verkehrsaufkommen zum Zeitpunkt des Vorfalls war gemäss Aussage des APE „zunehmend, mit recht hoher Frequenzbelastung an diesem Sektor“.
- Wetter: Information PAPA, LSZH 0920
 Windstill
 Bodensicht 4000 M
 Feiner Nebel
 Wolken: 1-2/8 auf 400FT/GND, 3-4/8 auf 800 FT/GND,
 5-7/8 auf 1200 FT/GND
 Temperatur 4°C, Taupunkt 4°C
 QNH 998 hPa
 TEMPO Bodensicht 5000 M.

Wind auf 4000–5000 FT im Anflugsektor Zürich: 270°/ 20 KT

BEURTEILUNG

Airmanship

AXX032: Der missglückte Anflug und nachfolgende unpräzise Durchstart der mazedonischen Maschine erscheint als Anhäufung verschiedener Elemente. Zunächst die Fehlmanipulation des Copiloten am Autopiloten, die dazu führte, dass das Flugzeug nach dem Überschreiten des Localizer vorerst auf dem zuletzt vom FVL angeordneten Steuerkurs von 160° weiterflog, bevor durch die Intervention des CMD die ILS auf den Autopiloten armiert wurde und sich das Flugzeug daraufhin mit einem Steuerkurs von nunmehr 120° (gemäss schriftlicher Angabe des CMD) wieder dem Localizer näherte. Hier hat sich der Autopilot offenbar ohne Vorwarnung wieder ausgeschaltet, was wohl dazu führte, dass die Maschine den Localizer erneut, gegen Osten, überschoss und nun manuell vom Copiloten gesteuert werden musste. Beim jetzt vom CMD noch rechtzeitig befohlenen Durchstart gelang es dem Copiloten nicht, das Flugzeug auf der Pistenachse zu stabilisieren. Statt dessen überschoss die MD80 den Localizer ein weiteres Mal nach Westen und begann bald darauf, in Missachtung einer gegenteiligen Freigabe, über 4000 FT hinaus bis nach 4700 FT zu steigen. Der CMD macht hierzu geltend, dass die Maschine mit relativ hoher Steigleistung weiterstieg und so die freigegebene Höhe von 4000 FT überschritten hatte, noch bevor der Copilot den Autopiloten wieder armieren konnte und die entsprechenden Flugparameter (Höhe und Steuerkurs) eingegeben hatte. Das erklärt auch das späte Befolgen der angeordneten Linkskurve auf Steuerkurs 020° durch die AXX032.

Gesamthaft betrachtet scheint beim Copiloten der AXX032 ein deutlicher Trainingsmangel zu bestehen. Der CMD hat zwar noch rechtzeitig nach Erkennen des unstabilisierten, ausserhalb der Toleranzen liegenden Anfluges den Durchstart befohlen. Ein früheres Eingreifen oder Coachen des F/O hätte den Anflug noch retten können.

SWR422: Der CMD der Swissair-Maschine hat gemäss seiner Feststellung den Intruder (AXX032) auf dem Traffic Collision Avoidance System (TCAS) sehr instabil und aus wechselnden Richtungen kommend wahrgenommen. Er hätte sich etwa 700 FT über ihrer eigenen Maschine befunden. Statt gemäss der TCAS-RA einen weiteren steilen Steigflug vorzunehmen, oder gemäss der Freigabe durch die ATC den Steigflug auf 4000 FT zu stabilisieren, hätten sie es daher vorgezogen, den Steigflug abzuflachen und leicht zu sinken, bis die Gefahr gebannt gewesen sei.

Die Reaktion der Swissairbesatzung erscheint zweckmässig und professionell.

Flugverkehrsleitung

Anflugverkehrsleiter: Die Taktik des Anflugverkehrsleiters bestand darin, die AXX032 mit einer ersten Steuerkursanweisung auf 220° (ausgehend von 250°) auf das Anschneiden des Landekurssenders vorzubereiten, um dann in einem zweiten Schritt die AXX032 in einem relativ spitzen Winkel von 020° an den Localizer zu führen. Diese Taktik hat den Vorteil, dass ein sehr genaues Positionieren der radargeführten Flugzeuge auf den Landekurssender möglich ist. Dies erleichtert bei hoher Verkehrsdichte die Erzielung einer hohen Anflugkadenz. Andererseits bedingt dieses Verfahren einen erhöhten Arbeitsaufwand bezüglich Sprechfunkverkehr und ein sehr genaues Arbeiten um den richtigen Moment des Eindrehens auf das Intercept-Heading nicht zu verpassen.

Im vorliegenden Fall hat der Anflugverkehrsleiter die AXX032 zu spät auf den zum Anschneiden des Landekurssenders bestimmten Steuerkurs von 160° eindrehen lassen. Die vom APE angeordnete, relativ hohe Geschwindigkeit von 210 KT wirkte sich zusätzlich erschwerend aus. Das Überschiessen des Localizer war unter diesen Umständen unvermeidlich und absehbar. Zweckmässigerweise hätte der APE die Piloten auf dieses bevorstehende Überschiessen hingewiesen, etwa mit: „Taking you through the localizer“; auch eine Distanzinformation an dieser Stelle wäre nützlich gewesen, umso mehr als die mazedonische Maschine mit Baujahr 1981 nicht mit modernen FMS-Geräten ausgerüstet war, die den Piloten detaillierte Angaben über ihre aktuelle Position liefern.

Auch die Frage des APE: „Are you established?“ zum Zeitpunkt als sich die AXX032 etwa 1 NM rechts vom Localizer befand, war wenig hilfreich. Statt dessen wäre eine aktivere Unterstützung der Besatzung, etwa: „AXX032, you are 1 NM right of the localizer, turn left heading 120° to return to the localizer“ zweckmässiger gewesen.

Trotz dieser kleinen Unzulänglichkeiten der Anflugverkehrsleitung hätte es jedoch der Avioimpex-Besatzung gelingen müssen, das Durchstartverfahren einigermassen präzise zu fliegen. Sie sind deshalb als Ursache des Vorfalles höchstens von marginaler Bedeutung.

Das Verkehrsaufkommen zwischen 09:15 und 09:45 UTC belief sich auf etwa 26 Bewegungen/Stunde. Das ist ein Wert, der mit der Konfiguration der Anflugleitstelle zum Zeitpunkt des Vorfalles (zwei Anflugverkehrsleiter, jedoch kein „Final“) noch recht gut bewältigt werden kann.

Platzverkehrsleiter: Der Platzverkehrsleiter hat in der vorliegenden heiklen Situation, in welcher er in IMC Staffelung der AXX032 zu zwei anderen Flugzeugen gewährleisten musste, zweckmässig und rasch reagiert.

Das Pistenlayout in Zürich

Die ICAO (Internationale Zivilluftfahrtorganisation) empfiehlt in ihrem Dokument 4444-RAC/501 – „Rules of the air and air traffic services“ – in Teil 4 „Approach control services“ unter dem Titel „Separation of departing aircraft from arriving aircraft“ dass Starts zeitlich gestaffelt von Anflügen (bei Benutzung verschiedener Pisten) abzuwickeln sind. Die Anforderungen an diese zeitliche Staffelung sind höher, wenn die Abflugrichtung weniger als 45° vom reziproken Wert der Anflugrichtung ausmacht. In diesem Fall sind innerhalb der letzten 5 Minuten eines Anfluges keine Abflüge mehr zugelassen. Die beiden hier in Frage stehenden Pisten 28 und 14 weisen einen Öffnungswinkel von 41° auf.

Weiter hält die ICAO fest, dass die zuständige Behörde andere Regelungen festlegen kann. Es liegen keine Informationen vor, dass die zuständige Schweizer Behörde von der ICAO-Empfehlung abweichende Regelungen für den hier vorliegenden Fall erlassen hat. In der Praxis werden die Pisten 14 (für Anflüge) und 28 (für Abflüge) auch bei IMC simultan betrieben.

Der Vorfall hätte sich jedenfalls nicht ereignet, wenn die ICAO-Empfehlungen befolgt worden wären.

URSACHE

Der Vorfall ist darauf zurückzuführen,

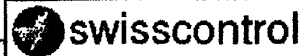
- dass der Pilot Flying der AXX032 das Durchstartmanöver zur Piste 14 sehr unpräzise geflogen ist und dabei bis zu 1 NM rechts neben die Pistenachse geraten ist.
- dass der Abflug der SWR422 nicht zeitlich gestaffelt zum Anflug der AXX032 erfolgt ist.

SICHERHEITSEMPFEHLUNG

Von der zuständigen Behörde sind in Anlehnung an die ICAO-Empfehlungen zweckmässige Regelungen zur Staffelung der Abflüge von den Anflügen festzulegen.

Bern, 22. Februar 2002

Büro für Flugunfalluntersuchungen



Analysis: atir axx032 of december 28, 2000 Time [UTC]: 28.12.2000 09:22:34

APE: "AXX032, reduce to 210 knots."

SXC
APP

SWR3581
a49
200 S

30

a50 09:16:06
a47 09:16:26
a44 09:16:46
a40 09:17:06
a40 09:17:26
a40 09:17:46
a40 09:18:07
a40 09:18:27
a40 09:18:47

APE: "AXX032, turn left heading 220."

APE: "AXX032, left heading 160, cleared ILS 14."

APE: "AXX032, maintain speed two hundred."

09:19:08

a39
09:19:28

APE: "AXX032, are you established?"

032: "We are receiving the ILS now, turning back."

APE: "AXX 032, turn left to establish."

032: "Left to establish, AXX032."

09:19:28

a40

09:20:08

CRX875
a35
300 M

a37

09:20:29

a35

09:20:49

a31

09:21:09

a35

09:21:30

a39

09:21:59

a41

09:22:10

APE: "AXX032, would you like a new approach?"
032: "Negative, ah, negative."

BRAG

ADALIK

ZH500

ZH801

ZH502

30

SWR422
a35
160 11

SWR120
a35
270 11

H LK3447
a19
120 L

SWR3624
a14
11

SWR490
a20
057

a56
09:22:12

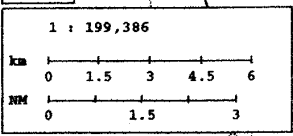
a43
09:22:05

a41
09:21:56

a399
21:48

a37
09:22:40

a37
09:22:40



ZH825

Name: nicky scherrer sc-zzd Eval Date: 05.01.2001



Analysis: atir axx032 of december 28, 2000 Time [UTC]: 28.12.2000 09:22:09

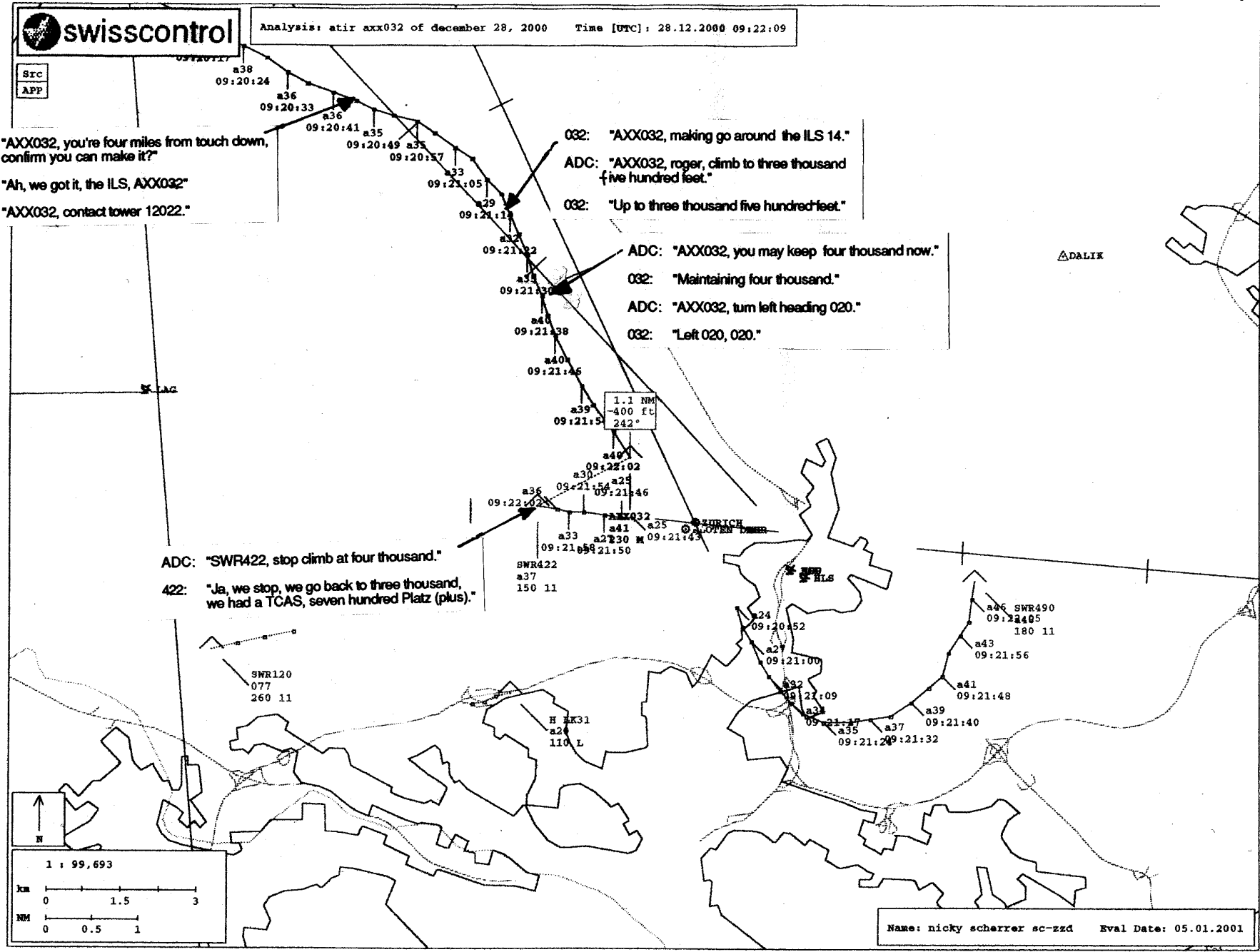
Src
APP

APE: "AXX032, you're four miles from touch down, confirm you can make it?"
032: "Ah, we got it, the ILS, AXX032"
APE: "AXX032, contact tower 12022."

032: "AXX032, making go around the ILS 14."
ADC: "AXX032, roger, climb to three thousand five hundred feet."
032: "Up to three thousand five hundred feet."

ADC: "AXX032, you may keep four thousand now."
032: "Maintaining four thousand."
ADC: "AXX032, turn left heading 020."
032: "Left 020, 020."

ADC: "SWR422, stop climb at four thousand."
422: "Ja, we stop, we go back to three thousand, we had a TCAS, seven hundred Platz (plus)."



Name: nicky scherrer sc-zzd Eval Date: 05.01.2001

**skyguide**Flugsicherungsbetrieb Zürich
CH-8058 Zürich-Flughafen

Page No. 1

Zürich-Flughafen, 10.01.2001
ZZD/SN

Transcript of Original Tape Recording

No. of pages 3

Subject **ATIR AXX032 of december 28, 2000**

Abbreviations and Call Signs	032	→	AXX032	→	Impex (Avioimpex, Macedonia)
	422	→	SWR422	→	Swissair
	APE	→	Zurich APP East		
	ADC	→	Zurich TWR / ADC		

Frequency Zurich Arrival East / APE 120,750 MHz
Zurich Tower ADC / ADC 120,225 MHz (Twinfrequency with 118,000 MHz)

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

skyguide

Flugsicherungsbetrieb Zürich


Nicky Scherrer

From	To	Time UTC	Communications	Observations
APE	032	09:14:48	AXX032, turn left heading 250, descend to four thousand feet	
032	APE	:53	Left 250, down to four thousand feet, AXX032	
APE	032	:15:24	AXX032, reduce to 210 knots	
032	APE	:28	Reducing 210 knots, AXX032	
APE	032	:18:13	AXX032, turn left heading 220	
032	APE	:16	Left heading 220, AXX032	
APE	032	:50	AXX032, left heading 160, cleared ILS 14	
032	APE	:55	Left heading 160, cleared ILS 14, AXX032	
APE	032	:19:15	AXX032, maintain speed two hundred	
032	APE	:21	Speed two hundred knots, AXX032	
APE	032	:47	AXX032, are you established?	
032	APE	:50	We are receiving the ILS now, turning back	
APE	032	:52	AXX032, turn left to establish	
032	APE	:55	Left to establish, AXX032	
APE	032	:20:05	AXX032, would you like a new approach?	
032	APE	:07	Negative, ah, negative	
APE	032	:09	AXX032, descend three thousand five hundred feet	
032	APE	:13	Down three thousand five hundred feet	
APE	032	:43	AXX032, you're four miles from touchdown, confirm, you can make it?	
032	APE	:48	Ah, we got it, the ILS, AXX032	
APE	032	:52	AXX032, contact tower 12022	
032	APE	:55	20, 20, 22, bye	

120,22 (and 118,0 as twinfrequency)

From	To	Time UTC	Communications	Observations
ADC	422	09:20:41	SWR422, wind calm, cleared take-off runway 28	
422	ADC	:45	Cleared take-off 28, SWR422	
032	ADC	:21:20	AXX032, making go around the ILS 14	
ADC	032	:24	AXX32, roger, climb to three thousand five hundred feet	
032	ADC	:28	Up to three thousand five hundred feet	
ADC	032	:38	AXX32, you may keep four thousand now	
032	ADC	:41	Maintaining four thousand	
ADC	032	:45	AXX032, turn left heading 020	
032	ADC	:50	Left 020, 020	
ADC	422	:55	SWR422, stop climb at four thousand	
032	ADC	:22:00	That's four thousand AXX032	
ADC	422	:05	SWR422, stop climb at four thousand	
422	ADC	:06	Ja, we stop, we go back to three thousand, we had a TCAS „seven hundred Platz“*	* this sentence is only readable on 118,1
ADC	422	:08	Yes, it,s just crossing behind you	
422	ADC	:13	Roger	
032	ADC	:14	Okay, returning back to four thousand	
ADC	032	:17	...*, AXX32	* unreadable
ADC	032	:22	AXX32, maintain four thousand feet , please	
ADC	032	:25	AXX32, maintain four thousand feet	
032	ADC	:28	Returning back to four thousand, now four thousand five hundred descending	
ADC	032	:31	Thank you, AXX32, turn left heading 020	
032	ADC	:35	Left 020	
ADC	422	:38	SWR422, climb to flight level 80	
422	ADC	:42	We got the level 80, SWR422	
ADC	422	:45	correct	
ADC	422	:52	SWR422, contact departure, „adieu“	
422	ADC	:54	„Adieu“, we have to file a report about this TCAS, SWR422	
ADC	422	:57	Okay, „merci“	

- end -

 **skyguide**
formerly swisscontrol
Flugsicherungsbetrieb Zürich
CH-8058 Zürich-Flughafen

Page No. 1

Zürich-Flughafen, 28.1.2001
ZZD/SN

Transcript of Original Tape Recording

No. of pages 2

Subject **ATIR AXX032 of december 28, 2000**

Abbreviations 032 → AXX032 → Avioimpex
and Call Signs APE → Zurich Arrival East

Frequency Zurich Arrival East / APE 120,75 MHz

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

Skyguide (formerly swisscontrol)
Flugsicherungsbetrieb Zürich



Nicky Scherrer

From	To	Time UTC	Communications	Observations
APE	032	09:29:45	AXX032?	
032	032	:46	Go ahead	
APE	032	:47	How come, you didn't look on the localizer on the first approach? Do you have any navigational problems, or operations normal?	
032	APE	:50	Operation normal	
APE	032	:52	Okay, thank you	

- end -

Amendment to transcript:
ATIR AXX032 of december 28, 2000