



# Schlussbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen

über den Vorfall (Airprox)

zwischen HB-PHW und CRX169

vom 26. April 2002

Zürich, Endanflug Piste 28

**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)

Die männliche Namensbezeichnung gilt sinngemäss auch für die weibliche Form.

---

ORT/DATUM/ZEIT                      Zürich, Endanflug Piste 28 (3.5NM vor Pistenschwelle)  
26. April 2002 15:28 UTC

LUFTFAHRZEUGE                      1. HB-PHW Piper Dakota (PA28/236)  
Motorfluggruppe Oberengadin  
Zürich - Samedan

2. CRX169 Boeing MD-11 (MD-11),  
HB-IWI, SWISS  
New Tokyo Intl – Zürich

---

ATS-STELLE                              Platzverkehrsleitstelle Zürich

FLUGVERKEHRS-                      ADC                      Aerodrome Control  
LEITER

ADC                      Aerodrome Control

---

LUFTRAUM                                  D

## VERLAUF

Am Freitag, 26. April 2002 führte der Pilot der HB-PHW im Auftrage der Motorfluggruppe Oberengadin einen Taxiflug mit 2 Passagieren von Zürich nach Samedan durch. Das Flugzeug stand im Sektor 1 des General Aviation Centre (GAC). Der Pilot verlangte um 15:12:57 UTC bei Zurich Apron Control die Rollfreigabe. Diese wies ihn an, bis zum Holding Point Piste 28 zu rollen und dort zu warten. Schliesslich wurde die HB-PHW von Apron Control auf die Frequenz von Aerodrome Control (ADC) 118.100 MHz geschickt.

Nach dem run-up nahm der Pilot der HB-PHW mit ADC Kontakt auf und teilte diesem auf Anfrage mit, dass er via die VFR Route 3 fliegen möchte. Der FVL am ADC wies ihn an, weiter zu rollen und kurz vor der Piste 28 zu warten. Nach ungefähr 4 Minuten informierte ihn ADC, dass er in 2 bis 3 Minuten mit dem Start rechnen könne. Wenig später offerierte ADC dem Piloten der HB-PHW mit folgendem Wortlaut einen Start ab Piste 32: "H-HW, I can offer you a departure from runway 32, right turn out to Embrach, with less delay." Der Pilot erklärte sich einverstanden.

ADC liess ihn anschliessend die Piste 28 kreuzen und erteilte ihm die Rollfreigabe via Rollweg ALFA und BRAVO zum Wartepunkt der Piste 32. In der Folge verlangte ADC vom Piloten, den Transponder auf "squawk standby" zu stellen.

Um 15:24:22 UTC liess ADC die HB-PHW auf die Piste 32 zur Startposition rollen und erteilte ihr ungefähr eine Minute später die Startbewilligung, verbunden mit der Anweisung, der VFR Route 3 zu folgen und nach dem Start eine Rechtskurve Richtung Embrach zu fliegen.

Der Pilot quittierte diese Anweisung und startete.

Um 15:26:58 UTC rief der Pilot der CRX169 erstmals auf der Frequenz von ADC auf und meldete "established VOR 28".

Um 15:27:48 UTC setzte die HB-PHW folgenden Funkspruch ab: "H-HW, Embrach, two thousand five hundred feet."

Ungefähr eine halbe Minute später meldete der Pilot der CRX169, er sehe ein Flugzeug zu seiner Rechten. Dieses befände sich auf gleicher Höhe und in einer Distanz von ungefähr 400-500 Meter mit Kurs Richtung Osten. ADC informierte den Piloten der CRX169 daraufhin, dass es sich bei diesem Flugzeug um eine Piper handle, die nach Sichtflug auf der VFR Route 3 von Zürich wegflieg.

Kurz darauf erhielt die CRX169 die Landebewilligung und die HB-PHW wurde um 15:29:14 UTC von ADC angewiesen, sofort nach links (turn immediately left) auf Kurs 360° zu drehen. Der Pilot der HB-PHW befolgte diese Anweisung.

Um 15:31:45 UTC verlangte ADC vom Piloten der HB-PHW, den Transponder-Code A6301 einzustellen. Ungefähr eine halbe Minute später meldet der Pilot, er passiere jetzt Attikon auf 2500ft. Daraufhin teilte ihm ADC mit, den Transponder erneut auf squawk stand-by zu stellen und gab ihm die Erlaubnis, die Frequenz zu verlassen.

## BEFUNDE

- Die VFR Route 3 führt vom Flugplatz Zürich in nordöstlicher Richtung bis südlich des Dorfes Embrach (KLO R 050 / D 2.8 max 3000ft). Dort macht sie eine leichte Rechtskurve und verläuft weiter nach Ost/Nordost, nördlich an der Stadt Winterthur vorbei (KLO R 058 / D 6.7 max 3000ft) bis nach Attikon (KLO R 067 / D 11 max 3500ft).
- Der Pilot der HB-PHW führte im Auftrage der Motorfluggruppe Oberengadin einen Taxiflug von Zürich nach Samedan durch.

- Zur Zeit des Vorfalles standen sowohl die HB-PHW wie auch die CRX169 in Funkkontakt mit ADC Zürich auf der Frequenz 118.100 MHz.
- Die CRX169 flog nach Instrumentenflugregeln (IFR – Instrument Flight Rules) und befand sich im Endanflug auf Piste 28.
- Die HB-PHW flog nach Sichtflugregeln (VFR – Visual Flight Rules) und wollte via die VFR Route 3 wegfliegen, da sich eine Schlechtwetterfront von Westen her näherte.
- An Bord der HB-PHW befanden sich der Pilot und 2 Passagiere.
- Der Pilot der HB-PHW war im Besitze folgender Fluglizenzen: PPL(A) und BB(A).
- Der Pilot der HB-PHW hatte bis zu diesem Zeitpunkt 402 Flugstunden absolviert, davon 161 Flugstunden auf PA28.
- Weder der Pilot der HB-PHW noch das Flugzeug waren blindflugtauglich.
- Beide Flugzeuge befanden sich in der Kontrollzone Zürich im Luftraum "D".
- Die CRX169 hatte den Transponder Code A3107 mit Mode C eingeschaltet.
- Die HB-PHW wurde vor dem Start von ADC angewiesen, den Transponder auf "squawk stand-by" zu stellen.
- Der CMD der CRX169 war pilot flying (PF). Ein F/O war pilot not flying (PNF), während der zweite F/O als "enlarger pilot" auf dem Jumpseat sass und nicht "at controls" war.
- ATIS Zürich            INFO PAPA  
                           LDG RWY 28 VOR DME STD APCH. EXP TURB ON SHORT FINAL  
                           DEP RWY 32  
                           QAM LSZH 1520 UTC 26.04.2002  
                           Wind: 270 Grad 7 Knoten  
                           Bodensicht: 6 KM  
                           Regen  
                           Wolken: FEW 1500 FT/GND  
                                       SCT 3000 FT/GND  
                                       BKN 6000 FT/GND  
                           Temperatur: +14°C, Taupunkt +11°C  
                           QNH 1010 hPa  
                           NOSIG
- Die CRX169 meldete um 15:28:25 UTC an ADC, er hätte Sichtkontakt zu einem Flugzeug auf seiner rechten Seite auf gleicher Höhe in einer Distanz von ungefähr 400-500 Meter.
- Die Piloten der CRX169 wurden durch den Zwischenfall in ihrer Arbeit gestört und kurz abgelenkt, mussten aber kein Ausweichmanöver fliegen und konnten den Endanflug normal weiterführen.
- Der CMD der CRX169 schätzte den Vorfall angesichts der schwierigen Wetterverhältnisse und der Tatsache, dass sich ein Flugzeug ohne Radarkontakt in der Nähe der Anflugachse aufhielt, als kritisch ein.
- Die beiden F/O der CRX169 schätzten den Vorfall als gefährlich ein. Der F/O in der Funktion PNF stufte den Zwischenfall deshalb als gefährlich ein, weil er den Flugweg des Kleinflugzeuges als nicht kontrolliert beurteilte.

- ADC forderte die HB-PHW um 15:31:45 UTC auf, kurz vor Erreichen von Attikon, den Transponder Code A6301 einzustellen.
- Der Pilot der HB-PHW hatte den Flughafen Zürich insgesamt 4 Mal angefliegen.
  - 2 Mal als lizenzierte Pilot
  - 1 Mal als Co-Pilot auf einem anderen Flugzeugtyp (PN68)
  - 1 Mal als Flugschüler (PN68)
 Die bisherigen Abflüge erfolgten jeweils immer via die VFR Route 1.
- Der Pilot der HB-PHW führte am 26.04.02 zum ersten Mal einen Abflug via die VFR Route 3 durch.
- Der Pilot der HB-PHW konnte die CRX169, als diese ihren Funkspruch betreffend des unbekanntes Flugzeuges auf gleicher Höhe abgesetzt hatte, als weissen entgegenfliegenden Jet erkennen.
- ADC erhielt ungefähr zu dem Zeitpunkt, als die Begegnung der beiden Flugzeuge stattfand, zum ersten Mal eine Primär-Radarinformation und konnte so die Position von HB-PHW auf seinem Bright Display feststellen.
- Die Position ADC war von einem Flugverkehrsleiter (FVL) in Ausbildung besetzt, der von einer lizenzierten Flugverkehrsleiterin überwacht wurde.

## BEURTEILUNG

### Wetterverhältnisse

Als sich der Pilot der HB-PHW in Zürich auf den Abflug vorbereitete, näherte sich dem Flughafen von Westen her eine Schlechtwetterfront und es regnete bereits. Schon eine Stunde vorher war vom Meteo im ATIS ein Trend mit "Showers of rain" verbreitet worden. Die Windverhältnisse bewegten sich am Boden zwischen 7-12kt, während die Messstationen der Meteodienste um 14:40 UTC in höheren Schichten folgende Windverhältnisse registrierten:

Station Lägern (1434ft über Flugplatz) 240 Grad 15 Knoten / GUST 34 Knoten  
 Station Zürichberg (984ft über Flugplatz) 280 Grad 14 Knoten / GUST 30 Knoten

Der Meteoroberater wies den Piloten darauf hin, dass es für einen Abflug nach Sichtflugregeln Richtung Osten noch reichen würde.

### Flugverkehrsleitung

Nachdem der Pilot in der Holding Position der Piste 28 seinen run-up beendet hatte, nahm er Kontakt mit dem ADC-FVL auf und informierte diesen, dass er Zürich via die VFR Route 3 verlassen möchte.

Da zu dem Zeitpunkt mehrere IFR-Anflüge auf die Piste 28 stattfanden, musste die HB-PHW einige Minuten warten. Der FVL in Ausbildung am ADC besprach die Situation mit der Flugverkehrsleiterin, die ihn überwachte. Sie kamen zum Schluss, dass es am zweckmässigsten wäre, die HB-PHW auf Piste 32 starten zu lassen. Dieses Vorgehen würde die Anflugsequenz auf die Piste 28 nicht unterbrechen und es dem Piloten der HB-PHW zudem ermöglichen, früher zu starten. In der Folge offerierte ADC dem Piloten einen Abflug ab Piste 32. Der Pilot nahm dieses Angebot sofort an, da er aufgrund der sich nähernden Schlechtwetterfront möglichst schnell starten wollte.

ADC erteilte daraufhin der HB-PHW die Erlaubnis, die Piste 28 zu kreuzen und bis zur Holding Position Piste 32 zu rollen. Es folgten die Bewilligungen für den line-up und den Start, verbunden mit der Anweisung, nach dem Start eine Rechtskurve zu fliegen und der VFR Route 3 zu folgen. Der Pilot startete um 15:25:30 UTC auf der Piste 32.

ADC verfolgte den Start von HB-PHW und konnte beobachten, wie der Pilot nach dem lift-off eine Rechtskurve flog. Gemäss Aussagen von ADC konnte er die Maschine visuell noch bis

zum ersten Hügelzug nordöstlich von Piste 32 verfolgen und es schien ihm, dass das Flugzeug normal Richtung Embrach fliegen würde. Daraufhin wendete sich der FVL wieder dem IFR-Verkehr zu. Einige Zeit später meldete der Pilot der HB-PHW den Überflug des Meldepunktes "Abeam Embrach" auf 2500ft.

Bei der Abwicklung des Fluges von HB-PHW handelte es sich für ADC um ein alltägliches und normales Verfahren. Während der gesamten Abflugphase hatte ADC aufgrund des Sprechfunkverkehrs nie den Eindruck, der Pilot hätte besondere Probleme zu bewältigen. Obwohl er sich auf einer Frequenz mit ziemlich dichtem Funkverkehr bewegen musste, machte er einen beherrschten Eindruck und es waren keine Unregelmässigkeiten zu beobachten, welche ADC veranlasst hätten, sich intensiver als gewöhnlich mit diesem Flug zu beschäftigen.

Erst als ADC die Meldung des Piloten der CRX169 erhielt, dass sich ein Flugzeug rechts von ihm auf gleicher Höhe auf Gegenkurs befände, konzentrierte sich ADC wieder verstärkt auf das Kleinflugzeug. Gleichzeitig beobachtete er auf dem Bright Display in der Gegend des Endanfluges Piste 28 ein Primär-Radarsymbol. Nach einer ersten Vermutung bestätigte sich in der Folge, dass es sich um die HB-PHW handelte. ADC gab dem Flugzeug (CRX1861), das sich hinter der CRX169 im Anflug befand, eine Verkehrsinformation (traffic information) und wies den Piloten der HB-PHW an, sofort links Richtung Norden zu drehen, was dieser dann auch befolgte.

Anschliessend übernahm die überwachende Flugverkehrsleiterin die Position ADC und führte die weitere Verkehrsabwicklung selber durch.

In der Folge fanden eine Vielzahl von Funkgesprächen statt. Unter anderem auch die Information an die CRX169, dass man das Kleinflugzeug vorher auf dem Radar nicht hätte sehen können. sowie die Information an den Piloten der HB-PHW, er hätte sich im Anflug der Piste 28 befunden. Dies bedeutete ein Abweichen von ungefähr 2 NM südlich seines zugewiesenen Flugweges.

Schliesslich wies ADC um 15:31:45 UTC den Piloten der HB-PHW an, den Transponder Code A6301 einzustellen.

Mit einem zuge teilten Transponder-Code vor dem Start wäre der Flugweg von HB-PHW auf den Radarkonsolen und dem Bright Display dargestellt worden und ADC hätte bemerken können, wie der Pilot von seiner bewilligten Flugroute abwich.

Erschwerend in dieser Situation war der Umstand, dass das Primär-Radar offenbar nicht in der Lage war, HB-PHW auf ungefähr 1000ft über Grund in der Nähe des Flughafens zu erfassen und auf den Radarkonsolen der FVL darzustellen.

## **HB-PHW**

Der Pilot der HB-PHW hatte ursprünglich geplant, Zürich wieder via die ihm bekannte VFR Route 1 zu verlassen. Als er nun aber feststellen musste, dass sich die Wetterlage von Westen her zusehends verschlechterte, entschloss er sich, die VFR Route 3 zu wählen, um möglichst schnell der Wetterfront Richtung Osten zu entfliehen. Seine Absicht war es, ins Rheintal zu gelangen, um dann weiter Richtung Engadin zu fliegen.

Nach diesem Entschluss plante er anlässlich seiner Flugvorbereitung den Abflug via die VFR Route 3. Er bereitete sich so vor, indem er sich vorstellte, dass er auf der Piste 28 starten und mit einer Rechtskurve Richtung Embrach, Winterthur nach Attikon gelangen würde.

An Bord der HB-PHW befanden sich ein Pilot und zwei Passagiere. Diese unterstützten den Piloten mit zusätzlichem Kartenmaterial, welches eine Passagierin auf ihren Knien ausgebreitet hielt (ICAO-Karte 1:500'000 2253-B Schweiz vom 21 März 2002).

Das Abweichen der HB-PHW von der VFR Route 3 Richtung Anflug Piste 28 konnte nicht mehr schlüssig rekonstruiert werden, da auf dem Bright Display bis zum Vorfall kein Primär-Radarsymbol sichtbar war und der Transponder aufgrund der Anweisung von ADC auf

“squawk stand-by“ gestellt wurde. Wahrscheinlich ist der Flug, dies wurde vom Piloten im Nachhinein aus so bestätigt, folgendermassen verlaufen:

Nach dem Start auf Piste 32 führte der Pilot wie angewiesen eine Rechtskurve aus. Seine Absicht war, zwischen den Ortschaften Oberrüti und Egetswil Richtung Embrach zu fliegen. Wahrscheinlich fand schon zu diesem Zeitpunkt eine erste Verwechslung von Ortschaften (Oberrüti/Egetswil/Augwil) statt, was dazu führte, dass der Pilot nach Passieren der ersten Hügelkette nordöstlich der Piste 32 bereits von seinem geplanten Flugweg abwich.

Da er diese Flugroute zum ersten Mal flog, war er ortsunkundig und zudem herrschten zwischen 1000-2000ft über Grund bereits ziemlich starke Westwinde, die ein Abdriften Richtung Osten tendenziell begünstigten. Bereits in dieser Flugphase muss der Pilot Kurs Richtung Osten eingeschlagen haben. Kurze Zeit später vermeinte er in der Ferne Embrach zu sehen. Wahrscheinlich aber handelte es sich um Bassersdorf, welches er in der Folge fälschlicherweise für seine Meldung “Embrach 2500ft“ verwendete.

Zu diesem Zeitpunkt war der Pilot der HB-PHW immer noch der Meinung, sein Flug auf der VFR Route 3 verlaufe völlig normal. Erst als er einen entgegenfliegenden Jet erkannte und seine Maschine leicht nach links drehte musste, um diesem Flugzeug auszuweichen, bemerkte er, dass etwas nicht stimmen konnte. Fast gleichzeitig hörte er, wie der Pilot des Jet-Flugzeuges seinen Funkspruch betreffend des entgegenfliegenden Flugzeuges auf gleicher Höhe absetzte.

Nach diesem ersten kurzen Wegdrehen kehrte der Pilot der HB-PHW aber erneut auf seinen ursprünglichen Kurs zurück. Seine Gedanken waren andauernd nur auf ein Ziel gerichtet, nämlich möglichst schnell der aufziehenden Schlechtwetterfront zu entfliehen. Plötzlich beobachtete er in der Ferne ein weiteres entgegenfliegendes Flugzeug. Dies war der Zeitpunkt, wo die HB-PHW offenbar auf dem Bright Display des ADC erstmals als Primär-Radarsymbol erschien. ADC reagierte sofort und wies den Piloten an, links Richtung Norden zu drehen.

In der Folge flog die HB-PHW via Winterthur nach Attikon und folgte dann der Autobahn A1 ostwärts.

### **Fazit:**

Der Pilot der HB-PHW geriet ab Beginn der Flugvorbereitung in Zürich aufgrund der Erkenntnis einer sich nahenden Schlechtwetterfront unter massiven Zeitdruck. Dadurch litt er während des ganzen Abfluges unter einem dauernden Stress. Diese Stresssituation wurde insbesondere durch folgenden Faktoren beeinflusst, welche zur Folge hatten, dass der Pilot nicht mehr in der Lage war, der VFR Route 3 zu folgen und zeitweise sogar die Orientierung verlor:

- Nebst den zu erwartenden Wetterverhältnissen und dem dadurch entstehenden Zeitdruck rechnete er für seinen Rückflug nach Samedan nicht mit Regenschauern, wie sie zu diesem Zeitpunkt bereits schon herrschten.
- Die für ihn unerwartete Änderung der Abflugpiste verunsicherte ihn zusätzlich. Er akzeptierte dies zwar sofort, um möglichst schnell starten zu können, ohne jedoch ADC auf dieses für ihn ungewohnte Verfahren aufmerksam zu machen.
- Eine weitere Belastung stellte für ihn, obwohl er dies so gewünscht und in der Flugvorbereitung entsprechend studiert hatte, die erstmalige Benützung der VFR Route 3 dar. Er wusste, dass er nur sehr beschränkte Kenntnisse der Geographie um den Flughafen Zürich hatte.
- Eine zusätzliche Erschwernis für ihn war sicherlich auch das gesamte Umfeld eines interkontinentalen Flughafens mit den vielen Flugbewegungen, dem intensiven Sprechfunkverkehr usw.

## Transponder

In der Kontrollzone Zürich wird von VFR-Flügen zusätzlich zur Grundausrüstung verlangt, dass sie mit einem SSR-Transponder für Modus A mit 4096 Codes ausgerüstete sind.

Im Kontrollturm herrschte zur der Zeit jedoch die Praxis, dass VFR-Flügen nur bei Unregelmässigkeiten oder besonderen Situationen ein Transponder-Code zugeteilt wurde. Im Normalfall liess ADC die Piloten von VFR-Flügen den Transponder auf "squawk stand-by" stellen.

Dieses Verfahren wurde folgendermassen begründet:

Die Position ADC in der Turmkanzel war nicht mit einer eigenständigen Radarkonsole bestückt. Ihr stand lediglich ein Bright Display (Fernsehgerät) zur Verfügung, auf welchem die Daten des Approach-Radars dargestellt wurden. ADC konnte auf diesem Monitor für seine Zwecke lediglich die Bildgrösse verändern.

Wenn nun ADC einem VFR-Flug einen Transponder-Code zuteilte, erschien dieser automatisch auch auf den Radarkonsolen der Arbeitsplätze Approach (APP) und Departure (DEP). Sollten sich zudem mehrere VFR-Flüge in der CTR aufhalten, ergäbe das für APP und DEP möglicherweise eine unakzeptable Belastung des Radarbildes. Dies konnte dazu führen, dass die Identifikation und die Verfolgung der Flugwege von IFR-Flügen erschwert oder verunmöglicht wurde. Ferner musste man mit einer Vielzahl von Airborne collision avoidance system (ACAS)-Fehlalarmen rechnen, welche das gesamte Kontrollsystem erheblich belastet hätten.

## URSACHE

Der Vorfall ist auf das unerlaubte Abweichen des Piloten der HB-PHW von seiner zugewiesenen Flugroute zurückzuführen.

Dazu beigetragen haben:

- dass der Pilot aufgrund der Wetterverhältnisse zeitlich und psychisch unter Druck geriet, was ihm ein ordentliches Abflugverfahren verunmöglichte.
- dass der Pilot bis anhin nur wenige Flüge nach Zürich durchgeführt und dadurch beschränkte geographische Kenntnisse von der Umgebung des Flughafens hatte und mit der VFR Route 3 nicht vertraut war.
- dass das Primärradar die HB-PHW erst erfasste, als diese sich bereits schon im Raume des Endanfluges der Piste 28 befand.
- dass der FVL am ADC dem Piloten der HB-PHW vor dem Start keinen Transponder-Code zugeteilt hatte.

## SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

1. Das BAZL sollte prüfen, ob zu Zeiten, während derer STANDARD VOR DME – Anflüge auf die Piste 28 durchgeführt werden, die Benützung der VFR Route 3 mit zusätzlichen Auflagen belegt werden müsste.
2. Die heutige Praxis der punktuellen Zuteilung von Transponder-Codes an VFR-Flüge in der Kontrollzone Zürich sollte überdacht werden. Dabei müssten spezielle Verhältnisse (z.B. Bodensicht weniger als 8 km / Niederschläge / IFR-Anflüge auf Piste 28 usw.) vertieft betrachtet werden.

## Transcript of Original Tape Recording

Subject        **AIRPROX HB-PHW of April 26, 2002**

|            |             |   |                                    |   |                                |
|------------|-------------|---|------------------------------------|---|--------------------------------|
| Call Signs | <b>H-HW</b> | → | <b>HB-PHW</b>                      | → | <b>(private)</b>               |
|            | <b>169</b>  | → | <b>CRX169</b>                      | → | <b>Swiss (Swiss Air Lines)</b> |
|            | H-MU        | → | HBVMU                              |   |                                |
|            | H-BB        | → | HB-ZBB                             |   |                                |
|            | 1962        | → | KLM1962                            | → | KLM (Royal Dutch Airlines)     |
|            | 2155        | → | AFR2155                            | → | Air France                     |
|            | 805Q        | → | CRX805Q                            | → | Swiss (Swiss Air Lines)        |
|            | 2203        | → | CRX2203                            | → | Swiss (Swiss Air Lines)        |
|            | 197         | → | CRX197                             | → | Swiss (Swiss Air Lines)        |
|            | 1108        | → | CRX1108                            | → | Swiss (Swiss Air Lines)        |
|            | 78X         | → | CRX78X                             | → | Swiss (Swiss Air Lines)        |
|            | 1409        | → | CRX1409                            | → | Swiss (Swiss Air Liens)        |
|            | 564         | → | AUA564                             | → | Austrian                       |
|            | 604         | → | SAS604                             | → | Scandinavian                   |
|            | <b>1861</b> | → | <b>CRX1861</b>                     | → | <b>Swiss (Swiss Air Lines)</b> |
|            | ADC1        | → | Aerodrome Control 1 (Zurich Tower) |   |                                |

Frequency      Zurich Aerodrome Control 1 (ZRH TWR) / ADC1 118.100 MHz

The signer certifies the completeness of the present transcript

**skyguide**  
Flugsicherungsbetrieb Zürich

ZZDA

sig. Bettina Comte

| To   | From    | Time UTC | Communication   | Observation/various 2 |
|------|---------|----------|---|-----------------------|
| ADC1 | H-HW    | 15:15:43 | „Zürich Tower“, HB-PHW, holding point 28, is ready for departure  |                       |
| H-HW | ADC1    | :50      | HB-PHW, „Zürich Tower, grüezi“, taxi ahead to hold short of runway 28, and report your outbound route?                |                       |
| ADC1 | H-HW    | :16:00   | holding short of runway 28, I request route 3.... H-HW  |                       |
| ADC1 | H-MU    | :07      | Tower „grüezi“, HB-VMU, final 28  |                       |
| H-MU | ADC1    | :11      | HB-VMU, Tower „grüezi“, number two, wind check 260 degrees 8 knots  |                       |
| ADC1 | H-MU    | :16      | roger   |                       |
| ADC1 | H-BB    | :39      | Tower „grüezi“, HB-ZBB, we are „Gryfensee“ for landing Heliport West, request route 4, low altitude                   |                       |
| H-BB | ADC1    | :47      | for Heli...Helicopter ZBB, Zurich Tower „grüezi“, standby   |                       |
| 1962 | ADC1    | :54      | KLM1962, contact departure, good day  |                       |
| ADC1 | 1962    | :57      | bye-bye Sir, KLM1962  |                       |
| H-BB | ADC1    | :17:00   | H-BB, route 4 is approved, QNH1010, report north...äh Dübendorf   |                       |
| ADC1 | H-BB    | :10      | 1010, next Dübendorf for BB, well clear of axes 28  |                       |
| H-BB | ADC1    | :15      | roger   |                       |
| 2155 | ADC1    | :26      | AFR2155, wind 270 degrees 7 knots, cleared take off runway 32   |                       |
| ADC1 | 2155    | :31      | taking off 32, *AFR22155  | says AFR22155         |
| ADC1 | 805Q    | :36      | Tower „grüezi“, CRX805Q, established on VOR/DME28   |                       |
| 805Q | ADC1    | :40      | CRX805Q, Tower „grüezi“, number two, wind check 270 degrees 7 knots   |                       |
| ADC1 | 805Q    | :46      | number two, CRX805Q   |                       |
| 2203 | ADC1    | :51      | CRX2203, ECHO7, contact Apron 121 decimal 75, good-bye  |                       |
| ADC1 | 2203    | :56      | ECHO7, 121 75, adieu, CRX2203   |                       |
| H-MU | ADC1    | :18:07   | H-MU, after landing vacate the earliest intersection as possible, wind 270 degrees 9 knots, cleared to land runway 28 |                       |
| ADC1 | H-MU    | :16      | cleared to land 28, and wilco, H-MU   |                       |
|      | 2stats. | :23      | *.....  | 2 stations talking    |

| To          | From        | Time UTC   | Communication   | Observation/various 3 |
|-------------|-------------|------------|---|-----------------------|
| H-BB        | ADC1        | 15:18:34   | „Heli“ BB, proceed direct to Heliport West, report long final   |                       |
| ADC1        | H-BB        | :39        | reporting long final Heliport West, BB  |                       |
| 2155        | ADC1        | :42        | AFR2155, contact departure, good-bye  |                       |
| ADC1        | 2155        | :45        | contact departure, AFR2155, „au revoir“ Sir   |                       |
| H-MU        | ADC1        | :19:16     | H-MU, next left via FOXTROT, thanks and contact Apron 121 decimal 75, good-bye                            |                       |
| ADC1        | H-MU        | :24        | next via FOXTROT, 121 75, MU  |                       |
| H-MU        | ADC1        | :30        | H-MU, roger, take the next left, ECHO is the next left  |                       |
| ADC1        | H-MU        | :36        | „ja“, this one left, MU   |                       |
| 805Q        | ADC1        | :38        | CRX805Q, after landing runway 16 available for taxi, wind 260 degrees 10 knots, cleared to land runway 28 |                       |
| ADC1        | 805Q        | :47        | cleared to land runway 28, to vacate into 16  |                       |
| <b>H-HW</b> | <b>ADC1</b> | <b>:53</b> | <b>H-HW, expect departure in around two to three minutes</b>  |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>H-HW</b> | <b>:58</b> | <b>HW</b>   |                       |
| ADC1        | 197         | :20:02     | Tower „gueten aabig“, CRX197, established five a half miles 28  |                       |
| 197         | ADC1        | :07        | CRX197, number one, wind check 260 degrees 8 knots  |                       |
| ADC1        | 197         | :11        | CRX197  |                       |
| ADC1        | 1108        | :14        | „Zürich“, CRX1108, good afternoon, approaching HOTEL  |                       |
| 1108        | ADC1        | :18        | CRX1108, Tower „grüezi“, taxi holding point runway 32, line up and wait runway 32                         |                       |
| ADC1        | 1108        | :24        | line up and wait runway 32, CRX1108   |                       |
| 197         | ADC1        | :58        | CRX197, after landing vacate into runway 16, wind 280 degrees 7 knots, cleared to land runway 28          |                       |
| ADC1        | 197         | :21:06     | cleared to land runway 28, CRX197   |                       |
| 805Q        | ADC1        | :09        | CRX805Q, vacate ECHO7, contact Apron 121 decimal 75, good-bye   |                       |
| ADC1        | 805Q        | :14        | into ECHO7, 121 decimal 75, adieu, CRX805Q  |                       |
| ADC1        | H-BB        | :19        | BB long final „Heli“ West   |                       |

| To   | From | Time UTC | Communication   | Observation/various 4 |
|------|------|----------|---|-----------------------|
| H-BB | ADC1 | :21      | „Heli“ BB, roger in sight, land at own discretion Heliport West, wind 280 degrees 6 knots, report on ground       |                       |
| ADC1 | H-BB | 15:21:28 | landing „Heli“ West to call you on ground, BB   |                       |
| 1108 | ADC1 | :34      | CRX1108, wind 280 degrees 6 knots, cleared take off runway 32   |                       |
| ADC1 | 1108 | :38      | cleared take off 32, CRX1108  |                       |
| H-HW | ADC1 | :42      | <b>H-HW, I can offer you a departure from runway 32, right turn out to Embrach, with less delay</b>               |                       |
| ADC1 | H-HW | :51      | <b>well, okay...äh affirm</b>   |                       |
| H-HW | ADC1 | :54      | <b>H-HW, roger, cross runway 28 now, BRAVO into, correction, ALFA into BRAVO and taxi holding point runway 32</b> |                       |
| ADC1 | H-HW | :22:03   | <b>crossing runway 28 now, into taxiway in the holding ääh.. holding point runway 32, HW</b>                      |                       |
| H-HW | ADC1 | :10      | <b>it's taxiway BRAVO, to taxi holding point runway 32</b>  |                       |
| ADC1 | H-HW | :14      | <b>taxiway BRAVO, to holding point 32, H-HW</b>   |                       |
| ADC1 | 197  | :20      | CRX197, I'm leaving via 16  |                       |
| 197  | ADC1 | :23      | CRX197, roger, and vacate runway 16 via ECHO7   |                       |
| ADC1 | 197  | :29      | and äh 16 via ECHO7, CRX197   |                       |
| ADC1 | 78X  | :46      | „Züri Tower grüezi“, CRX78X, established inbound runway 28  |                       |
| 78X  | ADC1 | :51      | CRX78X, Tower „grüezi“, wind check 270 degrees 8 knots, continue approach   |                       |
| ADC1 | 78X  | :56      | continue Approach, CRX78X   |                       |
| 197  | ADC1 | :58      | CRX197, ECHO7, contact Apron 121 decimal 75, good-bye   |                       |
| ADC1 | 197  | :23:03   | ECHO7, 121 75, „ade“, CRX197  |                       |
| 1108 | ADC1 | :06      | CRX1108, contact departure, good-bye  |                       |
| ADC1 | 1108 | :08      | good-bye, CRX1108, sorry  |                       |
| ADC1 | H-BB | :23      | BB on ground, „merci“   |                       |
| H-BB | ADC1 | :25      | „Heli“ BB, you may leave, good-bye  |                       |
| ADC1 | H-BB | :27      | „adieu, merci“  |                       |
| H-HW | ADC1 | :28      | <b>H-HW, squawk standby</b>   |                       |
| H-HW | ADC1 | :35      | <b>H-HW, squawk standby</b>   |                       |

| To          | From        | Time UTC      | Communication   | Observation/various 5 |
|-------------|-------------|---------------|---|-----------------------|
| <b>ADC1</b> | <b>H-HW</b> | <b>:39</b>    | <b>squawking standby, H-HW</b>  |                       |
| 78X         | ADC1        | 15:23:42      | CRX78X, after landing vacate into runway 16, wind 260 degrees 7 knots, cleared to land runway 28  |                       |
| ADC1        | 78X         | :48           | cleared to land runway 28, vacate via runway 16, CRX78X   |                       |
| <b>H-HW</b> | <b>ADC1</b> | <b>:24:22</b> | <b>H-HW, line up runway 32</b>  |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>H-HW</b> | <b>:25</b>    | <b>lining up runway 32, H-HW</b>  |                       |
| ADC1        | 1409        | :30           | „Züri Tower, gueten aabig“, CRX1409, established 28, runway in sight  |                       |
| 1409        | ADC1        | :35           | CRX1409, Tower „grüezi“, number two, wind check 260 degrees 7 knots   |                       |
| ADC1        | 1409        | :39           | roger   |                       |
| ADC1        | 564         | :25:09        | „Zürich Tower, grüezi wohl“, AUA564 on DELTA  |                       |
| 564         | ADC1        | :13           | AUA564, Tower „grüezi“, taxi holding point runway 32  |                       |
| ADC1        | 564         | :17           | taxi holding point runway 32, AUA564  |                       |
| <b>H-HW</b> | <b>ADC1</b> | <b>:19</b>    | <b>H-HW, follow route number 3 right turn out to Embrach, wind 270 degrees 8 knots, cleared take off runway 32</b>                      |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>H-HW</b> | <b>:27</b>    | <b>cleared take off 32, following route 3 äh.. right turn out to Embrach, H-HW</b>  |                       |
| 1409        | ADC1        | 15:26:11      | CRX1409, expect late landing clearance, traffic is crossing runway, wind check 280 degrees 7 knots, after landing vacate into runway 16 |                       |
| ADC1        | 1409        | :19           | roger, will äh vacate into 16, that's copied CRX*120  | says CRX120           |
| ADC1        | 564         | :24           | AUA564 is ready   |                       |
| 564         | ADC1        | :26           | AUA564, line up runway 32   |                       |
| ADC1        | 564         | :29           | lining up runway 32, AUA564   |                       |
| 78X         | ADC1        | :31           | CRX78X, vacate ECHO7, contact Apron 121 decimal 75  |                       |
| ADC1        | 78X         | :36           | ECHO7, 121 75, CRX78X, „ade“  |                       |
| 564         | ADC1        | :41           | AUA564, wind 280 degrees 7 knots, cleared take off runway 32  |                       |
| ADC1        | 564         | :47           | cleared take off runway 32, AUA564  |                       |

| To          | From        | Time UTC      | Communication  | Observation/various 6 |
|-------------|-------------|---------------|--|-----------------------|
| 1409        | ADC1        | :49           | CRX1409, wind 280 degrees 7 knots, cleared to land runway 28   |                       |
| ADC1        | 1409        | :53           | cleared to land runway 28, CRX1409   |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>169</b>  | <b>:58</b>    | <b>Tower „grüezi“, CRX169, established VOR 28</b>  |                       |
| <b>169</b>  | <b>ADC1</b> | <b>:27:02</b> | <b>CRX169, Tower „grüezi“, number two, wind check 280 degrees 7knots</b>   |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>169</b>  | <b>:08</b>    | <b>checked, CRX169</b>   |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>H-HW</b> | <b>:48</b>    | <b>H-HW, Embrach, two thousand five hundred feet</b>   |                       |
| <b>H-HW</b> | <b>ADC1</b> | <b>:51</b>    | <b>H-HW, roger</b>   |                       |
| 564         | ADC1        | :56           | AUA564, contact departure, good-bye  |                       |
| ADC1        | 564         | :28:00        | departure 125 95, AUA564, „danke, schönen Abend, servus“   |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>169</b>  | <b>:25</b>    | <b>there's a traffic just on the right side of Swissair 169, sane... same altitude, estimated distance about four to five hundred meters, heading east</b> |                       |
| <b>169</b>  | <b>ADC1</b> | <b>:34</b>    | <b>CRX169, that's a VFR-traffic outbound via route number 3, it's a Piper</b>  |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>169</b>  | <b>:39</b>    | <b>„ja, dä hät's nöd im Griff ghaa“</b>  |                       |
| ADC1        | 604         | :41           | Tower, good evening, SAS604, holding short on taxiway HOTEL  |                       |
| 604         | ADC1        | :45           | SAS604, taxi holding point runway 32   |                       |
| ADC1        | 604         | :48           | taxi holding 32, SAS604  |                       |
| <b>169</b>  | <b>ADC1</b> | <b>:51</b>    | <b>CRX169, after landing vacate into runway 16 or via the end, wind 270 degrees 7 knots, cleared to land runway 28</b>                                     |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>169</b>  | <b>:58</b>    | <b>cleared to land 28, and äh checked, CRX169</b>  |                       |
| 1409        | ADC1        | :29:02        | CRX1409, ECHO7, Apron 121 decimal 75, good-bye   |                       |
| ADC1        | 1409        | :06           | ECHO7, 121 75, good-bye, CRX1409   |                       |
| <b>H-HW</b> | <b>ADC1</b> | <b>:14</b>    | <b>H-HW, turn left, I say again, turn immediately left, track 360</b>  |                       |
| <b>ADC1</b> | <b>H-HW</b> | <b>:19</b>    | <b>turn left, HW</b>   |                       |
| <b>1861</b> | <b>ADC1</b> | <b>:29</b>    | <b>CRX1861, Zurich Tower?</b>  |                       |
| <b>1861</b> | <b>ADC1</b> | <b>:46</b>    | <b>CRX1861, Zurich Tower?</b>  |                       |

| To   | From | Time UTC | Communication  | Observation/various 7 |
|------|------|----------|--|-----------------------|
| ADC1 | 1861 | :48      | „Züri Tower, grüezi“, 1861, äh we are 7 miles out  |                       |
| 1861 | ADC1 | 15:29:52 | CRX1861, traffic is a Piper at your 3 o'clock position at 2 miles  |                       |
| ADC1 | 1861 | :58      | roger, we looking out, äh 1861   |                       |
| 1861 | ADC1 | :30:01   | 1861, you already passed the traffic   |                       |
| ADC1 | 1861 | :03      | roger, 1861  |                       |
| 604  | ADC1 | :07      | SAS604, line up runway 32  |                       |
| ADC1 | 604  | :10      | line up, wait runway 32, SAS604  |                       |
| ADC1 | 169  | :16      | *CRX169, left turn via 16  |                       |
| ADC1 | ???  | :16      | *...äh holding short HOTEL   | * 2 stations talking  |
| 169  | ADC1 | :21      | two stations, CRX169, äh vacate via ECHO7  |                       |
| ADC1 | 169  | :25      | via ECHO7, CRX169  |                       |
| 604  | ADC1 | :29      | SAS604, wind 280 degrees 5, cleared take off runway 32   |                       |
| ADC1 | 604  | :33      | cleared take off 32, SAS604  |                       |
| 169  | ADC1 | :36      | CRX169?  |                       |
| ADC1 | 169  | :37      | go   |                       |
| 169  | ADC1 | :38      | we had no RADAR-reply of that VFR-traffic we reported and after your report it just appeared in the final runway 28, there you were completely correct; so we file a report, if you need do some notes you can do so |                       |
| ADC1 | 169  | :49      | okay, we will discuss it, CRX169, thank you  |                       |
| H-HW | ADC1 | :51      | H-HW?  |                       |
| ADC1 | H-HW | :53      | H-HW, go ahead?  |                       |
| H-HW | ADC1 | :55      | you were completely in the final runway 28 as you reported Embrach, you were 2 miles south of track, you were completely opposite to the inbound traffic, we need to file a report                                   |                       |
| ADC1 | H-HW | :31:04   | okay, HW   |                       |
| H-HW | ADC1 | :06      | what is your position now?   |                       |
| ADC1 | H-HW | :07      | position is south Winterthur now   |                       |
| H-HW | ADC1 | :09      | roger, report Attikon  |                       |
| ADC1 | H-HW | :13      | Attikon  |                       |
| 1861 | ADC1 | :14      | CRX1861, cleared to land runway 28, wind 280 degrees 6 knots, vacate into runway 16  |                       |

To From Time UTC Communication Observation/various 8

ADC1 1861 :19 cleared to land ...28, CRX1861 and via 16

169 ADC1 15:31:23 CRX169, contact Apron 121 decimal 75, „adieu“

ADC1 169 :27 21 75 and we'll filed a report, CRX169

169 ADC1 :30 „ja“ we do so as well, thank you

ADC1 169 :32 thank you

2 stations in between

H-HW ADC1 :45 H-HW, squawk 6301

ADC1 H-HW :49 squawk 301

H-HW ADC1 :51 6301

3 stations in between

H-HW ADC1 :32:21 H-HW, report altitude?

ADC1 H-HW :24 H-HW, two thousand five hundred feet, Attikon now

H-HW ADC1 :28 roger, squawk now stand-by and cleared to leave; do your notes, please

ADC1 H-HW :32 say again, please?

ADC1 H-HW :36 for HW, say again?

H-HW ADC1 :38 roger, we need to file a repol...port, please wright your notes, squawk stand-by, cleared to leave

ADC1 H-HW :46 I read you very....äh, I heard you must make a report or something?

H-HW ADC1 :51 H-HW, cleared to leave, squawk stand-by

ADC1 H-HW :55 squawking stand-by, HW

3 stations in between

ADC1 H-HW :33:29 H-HW, I... your unreadable for me, I change frequency now to Zurich Information

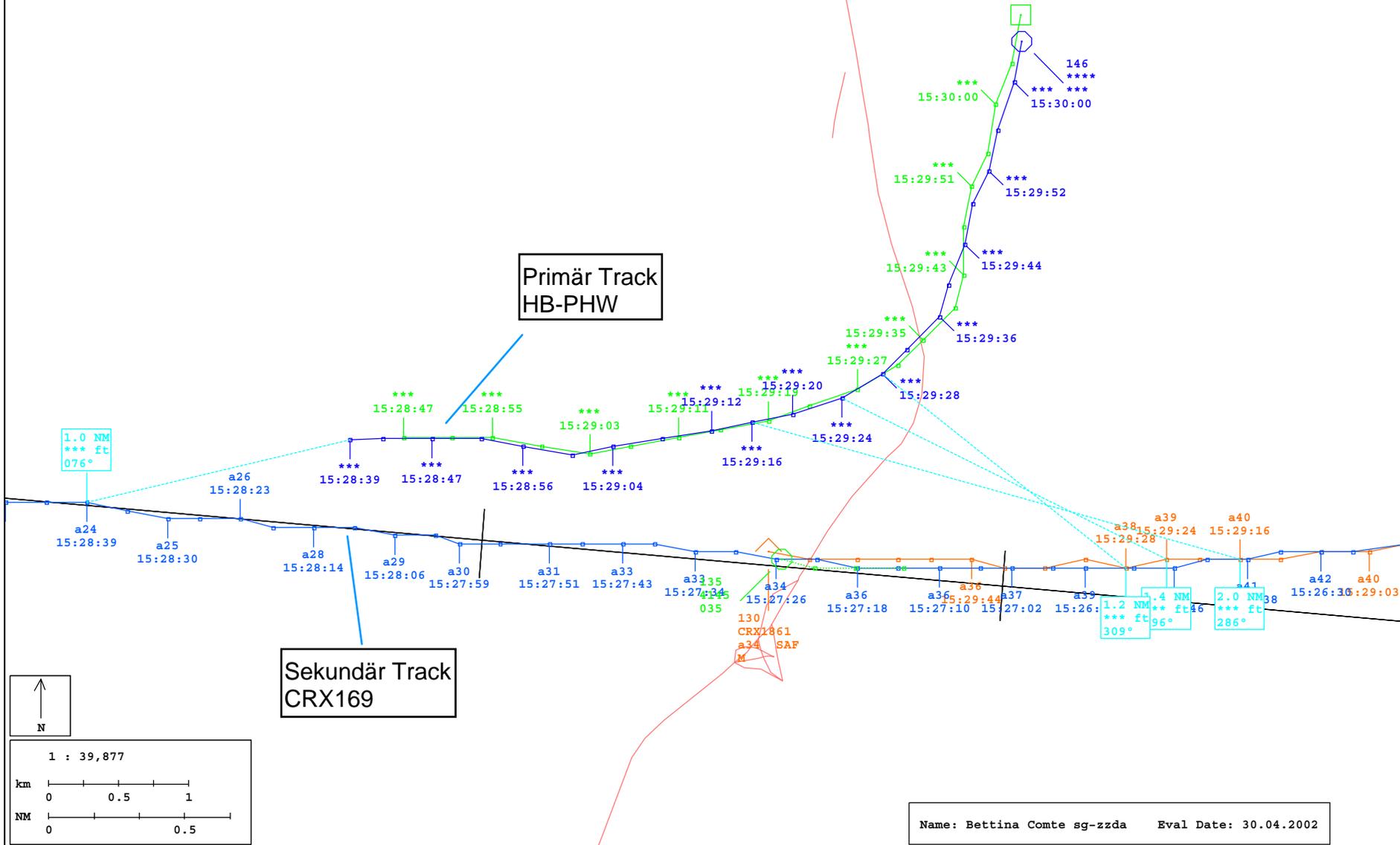
H-HW ADC1 :36 affirm, H-HW, cleared to leave

ADC1 H-HW :39 good-bye, thank you

- end -

Src  
APN  
HL1

Analysis: AIRPROX HB-PHW/CRX169 of April 26, 2002 Time [UTC]: 26.04.2002 15:30:08  
H-HW t/o RWY32 R/T to Embrach, turns to sharp right towards trfc on final RWY28



Name: Bettina Comte sg-zzda Eval Date: 30.04.2002