



Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Département fédéral de l'Environnement, des Transports, de l'Énergie et de la Communication
Dipartimento federale dell'Ambiente, dei Trasporti, dell'Energia e delle Comunicazioni
Federal Department of the Environment, Transport, Energy and Communications

U V E K
E T E C
A T E C
E T E C

Nr. A038

Eidgenössische Flugunfallkommission
Commission fédérale sur les accidents d'aviation
Commissione federale sugli infortuni aeronautici
Federal aircraft accident board

Jahr 2002
Nr. 1
Index Z

Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfallkommission

über den Vorfall

CRX51KA / D-EROM

vom 11. Januar 2000, TMA BERN nordwestlich von SHU

Dieser Schlussbericht wurde von der Eidgenössischen Flugunfallkommission nach einem Überprüfungsverfahren gemäss Art. 22 – 24 der Verordnung vom 23. November 1994 über die Untersuchung von Flugunfällen und schweren Vorfällen erstellt (VFU/SR 748.126.3). Er basiert auf dem Untersuchungsbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen vom 18. Mai 2001.

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Eidgenössische Flugunfallkommission

SCHLUSSBERICHT

AIR TRAFFIC INCIDENT REPORT (ATIR)

AIRPROX (FASTZUSAMMENSTOSS)

ORT/DATUM/ZEIT	TMA BERN nordwestlich von SHU, 11. Januar 2000, 1556 UTC	
LUFTFAHRZEUGE	1. CRX 51KA, Saab 2000 (SB20), HB-IZF, Crossair, Lugano-Bern	
	2. D-EROM, Cessna 182 (C182), Privat, Genf- Nürnberg	
BESATZUNGEN	CRX 51KA	CMD Schweizerbürger, Jahrgang 1943 F/O Deutscher Staatsangehöriger, Jahrgang 1965
	D-EROM	Deutscher Staatsangehöriger, Jahrgang 1962
ATS-STELLE	Kontrollturm (TWR) Bern	
FLUGVERKEHRSLEITER	ADC (Aerodrome Control) Bern FIC (Flight Information) Genf FIC (Flight Information) Zürich	
LUFTRAUM	D	

Dieser Bericht wurde ausschliesslich zum Zwecke der Flugunfallverhütung erstellt. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen von Flugunfällen ist nicht Sache der Flugunfalluntersuchung (Art. 24 des Luftfahrtgesetzes vom 21.12.1948, LFG, SR 748.0). Die Untersuchung wurde von Herrn Peter Levy durchgeführt.

VERLAUF

HB-IZF, eine SB20 der Crossair, befand sich von Lugano herkommend, auf einem Linienflug mit der Kursnummer CRX (Crossair) 51KA im Anflug auf Bern. Beim Erstauf Ruf auf der Frequenz von Bern TWR – ungefähr 5 NM nördlich von Thun – erhielt die Crossairmaschine vom FVL (Flugverkehrsleiter) eine Sinkflugfreigabe nach FL 80 zusammen mit der Aufforderung, den gegenwärtigen Steuerkurs beizubehalten und der Information, dass er sie mit Radarvectors (Radarführung) zum ILS (Instrumentenlandesystem) der Piste 14 führen würde. Wenig später, als sich die CRX 51KA auf dem rechten Gegenanflug zur Piste 14, ungefähr querab der Stadt Bern befand, erhielt sie eine weitere Sinkflugfreigabe nach 5000 FT/QNH.

Etwa zu diesem Zeitpunkt stellte der FVL auf seinem Radar-Brightdisplay (Monitor der ein Radarbild darstellt) ein unidentifiziertes Sekundärradarsymbol mit einem Transpondercode (A4544) fest, der üblicherweise von den Genfer Flugverkehrsleitstellen zugeteilt wird. Dieses Flugobjekt befand sich über dem Neuenburgersee und flog in Richtung Bielersee. Dabei hielt es gemäss der Mode C Transponder-Höhenanzeige eine stabile Höhe von 3000 FT ein.

Nun erhielt die Crossairmaschine eine weitere Sinkflugfreigabe nach 4000 FT gefolgt von einer Distanzangabe bis zum Aufsetzpunkt der Piste 14.

Wenig später fiel dem FVL auf, dass die Höhenanzeige des unbekanntes Flugzeuges leicht erhöhte Werte angab. Er entschloss sich, die CRX 51KA eher etwas früher als gewöhnlich mit einer Rechtskurve auf Steuerkurs 110° und zum anschliessenden Interceptieren des ILS 14 freizugeben.

Jetzt stellte der FVL fest, dass das unbekanntes Flugzeug rasch an Höhe gewann und stand deshalb im Begriff, der Crossairbesatzung einen Verkehrshinweis über das unbekanntes Flugzeug zu erteilen. Doch die CRX 51KA kam ihm zuvor und informierte ihn ihrerseits, dass sie soeben von ihrem TCAS (Traffic collision avoidance system) einen Traffic call mit 500 FT vertikaler Distanz erhalten hätte. Der FVL bestätigte umgehend das Vorhandensein des unbekanntes Flugobjektes mit dessen angezeigter Höhe von 3500 FT.

Der PF (Pilot flying) schaltete sein ND (Navigation display) sofort vom MAP-Mode auf den Traffic-Mode um, damit er sich ein genaues Bild von der Luftlage machen konnte. Nach Erkennen der Konfliktsituation schaltete die Besatzung den Autopiloten aus, setzte mehr Triebwerkleistung und zog das Flugzeug mit einer markanten Aufziehkurve nach rechts hoch. Die beiden Flugzeuge kreuzten sich hernach mit einer vertikalen Distanz von etwa 300 FT.

Anschliessend richtete die Besatzung das Flugzeug wieder auf dem ILS aus, setzte den Endanflug fort und landete in Bern.

Beim zunächst unbekanntes Flugobjekt handelte es sich um die D-EROM, eine Cessna 182 auf einem privaten VFR-Flug von Genf nach Nürnberg.

BEFUNDE

- Beide Flugzeuge flogen im kontrollierten Luftraum der Klasse D.
- Die CRX 51KA flog nach IFR (Instrumentenflugregeln), die D-EROM flog nach VFR (Sichtflugregeln).
- Der Pilot der D-EROM hatte sich gemäss seiner schriftlichen Aussage ein navigatorisches Konzept zurecht gelegt, das ihn via SPR (St-Prex)-Yverdon-Neuchâtel-Biel-R265WIL-Schnittpunkt R180 HOC führen sollte.
- Die Crossairmaschine stand ununterbrochen in Funkkontakt mit Bern Tower und wurde von dieser Leitstelle mit Radar geführt. Die D-EROM stand bis 1:24 Minuten vor dem Vorfall mit Geneva Information in Kontakt und hat 25 Sekunden vor dem Vorfall erstmals mit Zurich Information Kontakt aufgenommen.
- Zum Zeitpunkt als die D-EROM durch Zurich Information am Radar identifiziert, die Verbindungskontrolle mit dieser Leitstelle abgeschlossen und das Konfliktpotenzial durch den hier zuständigen FVL erkannt worden war, befanden sich die beiden Flugzeuge bereits wieder auf auseinanderlaufenden Steuerkursen mit 2.1 NM lateraler und 700 FT vertikaler Staffelung; beide Werte nahmen wieder zu.
- Sofort nach Erkennen dieses Konfliktpotenzials befahl Zurich Information der D-EROM wiederum mit Bern Tower Kontakt aufzunehmen mit der Aufforderung, sich bei dieser zuständigen Leitstelle umgehend um eine Durchflugbewilligung durch die TMA Bern zu bemühen. Gleichzeitig versuchte Zurich Information zu Bern Tower eine telefonische Kontaktaufnahme, was indessen erst mit einiger Verzögerung gelang.
- Die Qualität der Funkverbindung zwischen der D-EROM und Geneva Information war durchwegs eher schlecht. Die Radarerfassung der D-EROM gelang erst etwa 4 Minuten vor der Übergabe an Zurich Information, obwohl die D-EROM insgesamt 21 Minuten mit Geneva Information in Funkkontakt stand. Zum Zeitpunkt der Radarerfassung flog die D-EROM auf 2900 FT.
- 1:45 Minuten vor der Übergabe an Zurich Information fand ein Meldungs austausch zwischen der D-EROM und Geneva Information statt, in dessen Verlauf die D-EROM ein Abdrehen nach WIL und ein Steigen auf FL 95 erwähnte. Auch die Qualität dieser Funkverbindung war eher schlecht aber die Absichten der D-EROM bezüglich Änderung der Routenführung und Einleitung des Steigfluges waren dem FIC-FVL (Flight Information Centre) gemäss seiner schriftlichen Aussage eindeutig klar.
- Geneva Information quittierte dieses Ersuchen der D-EROM mit „at your convenience“ („nach Ihrem Gutdünken“) und forderte die deutsche Maschine auf, mit Zurich Information Kontakt aufzunehmen. Zu diesem Zeitpunkt befand sich die D-EROM etwa über Täuffelen am südwestlichen Ende des Bielersees mit Kurs auf Grenchen.
- Der FIC-FVL in Genf hat an die D-EROM keine Warnung vor einem unbewilligten Einflug in die TMA Bern übermittelt.
- 7 Sekunden nach dem Frequenzwechsel zu Zurich Information drehte die D-EROM scharf nach Osten ab und begann einen zunächst langsamen Steigflug.
- 1:24 Minuten nachdem die D-EROM den abrupten Kurswechsel nach Osten vornahm, meldete die CRX 51KA auf der Frequenz von Bern Tower einen TCAS Alarm (Traffic collision avoidance system). Zu diesem Zeitpunkt befand sich die Crossairmaschine auf 4400 FT und die D-EROM auf etwa 3700 FT, steigend. Es bestand seitliche Staffelung von etwa 1.5 NM. Die Steuerkurse der beiden Flugzeuge liefen aufeinander zu. Gleichzeitig erhielt die Crossairmaschine von Bern Tower einen Verkehrshinweis bezüglich der für Bern (noch) unbekanntes D-EROM.

- Wenig später kreuzten sich die beiden Flugzeuge etwa innerhalb einer halben nautischen Meile (NM) mit minimal 300 bis 400 FT Vertikalstaffelung.
- Der Pilot der D-EROM hatte keine Durchflugbewilligung durch die TMA Bern.
- **Wetter:** METAR Bern 1550, Information Whisky
 Wind aus 050° mit 3 Knoten
 Bodensicht 7 km
 Wolken: 5-7/8 auf 1800 ft/GND
 Temperatur 3°C, Taupunkt 0°C
 QNH 1033 hPa
 Keine bedeutsame Veränderung
- **Flugwetterprognose** für den 11. Januar 2000, gültig von 1200 bis 1800 UTC:
 Ein starkes Hoch erstreckt sich von der Biskaya bis nach Osteuropa. Es bestimmt das Wetter in der ganzen Schweiz.
 Alpennordseite, Unterwallis, Nord- und Mittelbünden bis Unterengadin:
 Über den Niederungen Hochnebel in 2 Schichten. Untere Schicht recht ausgedehnt, bis in die grossen Alpentäler hineingreifend, Basis 1500-2800ft/msl, Top um 3500ft/msl, darüber nördlich der Alpen von 7 auf 4/8 abnehmend, Basis 5000-6500ft/msl, Top um 7000 ft/msl, in BUN um 8000 ft/msl. Darüber einzelne Ci- und AC-Felder. Sicht unter der tiefen Schicht 2-7km, über den Hochnebelschichten über 10km.
 Gefahren: Schlechte Sichtverhältnisse wegen Nebel vom Juranordfuss über den Jura und das Mittelland bis an den Alpenrand.
- **GAFOR** Schweiz gültig von 1200 bis 1800 UTC:
 Route 10 Genf – Altenrhein: X X X , geschlossen!
- Gemäss Angaben von deren Besatzung befand sich die CRX 51KA seit dem Durchfliegen von 5500 FT im Sinkflug auf dem rechten Gegenanflug bis zur Erlangung von Bodensicht auf dem Endanflug über der Stadt Bern in IMC (Instrumentenwetterbedingungen). Zeitweise herrschte Nebel und die Besatzung war nur noch knapp in der Lage, die Positionslichter an den Flügelenden zu erkennen (anlässlich der Überprüfung eines allfälligen Eisansatzes).
- Gemäss Angaben des zuständigen FVL in Bern liegen die Wolken gegen das Seeland hin (also in der Gegend des Vorfalles) tendenziell eher noch tiefer als über Bern Flughafen.
- Demgegenüber behauptet der Pilot der D-EROM in seiner schriftlichen Aussage, er habe VMC (Sichtwetterbedingungen) vorgefunden, insbesondere auch zu Beginn des fatalen Steigfluges in der TMA.

BEURTEILUNG

Flugsicherung

Das ICAO-Dokument 4444-RAC/501 „Procedures for Air Navigation Services“, Paragraph 11.1.c, hält fest, dass ein FIC nur Informationen zur Unterstützung der Luftfahrzeuge in der Navigation erteilen kann („information to assist the aircraft in its navigation“). Dem FIC Geneva stand es somit nicht zu, einen Führungsauftrag wahrzunehmen. Die D-EROM befand sich jedoch im Zeitpunkt des von dieser Leitstelle empfohlenen Frequenzwechsels zu Zurich Information in einer kritischen Flugphase; der Pilot erwähnte eine Routenänderung und eine Einleitung des Steigfluges. In dieser Situation hätte der zuständige Assistent des Flugverkehrsleiters im Zusatz zu seinen strikten Pflichten, dem Piloten der D-EROM eine Spontanhilfe in Hinsicht auf ein potenzielles unerlaubtes Eindringen in die TMA Bern erteilen können.

FIC Zurich verfügte nach Herstellung des Funk- und Radarkontaktes kurzfristig nur über beschränkte Interventionsmöglichkeiten. Die Reaktionen und Massnahmen dieser Leitstelle waren den Umständen entsprechend schnell und zweckmässig.

Auch die Handhabung der Situation durch Bern Tower war den Umständen entsprechend angemessen. Der dortige FVL konnte auf Grund des zuvor beobachteten Flugverlaufs durchaus annehmen, dass das zunächst unbekannte Flugobjekt die TMA Bern unterfliegen und somit keine Gefahr für den von ihm betreuten Flugverkehr darstellen würde; umso mehr, als auch gemäss den herrschenden Wetterverhältnissen nicht mit einem Steigflug durch die TMA Bern nach Sichtflugregeln gerechnet werden musste. Der anfängliche Verzicht auf die Erteilung eines Verkehrshinweises an die Crossairmaschine kann unter diesen Umständen verantwortet werden.

Pilot der D-EROM

Das navigatorische Konzept, das sich der Pilot der D-EROM zurechtgelegt hatte, hätte bei strikter Befolgung und vorteilhaften Wetterbedingungen kaum Anlass zu Konflikten gegeben.

Als Folge widriger Wetterverhältnisse mit tiefliegenden Wolken sind wahrscheinlich erste ernsthafte navigatorische Schwierigkeiten in der Gegend von Täuffelen aufgetreten. Der Pilot wähnte sich hier kurz vor Biel, was ein gefahrloses und konfliktfreies Abdrehen direkt nach WIL auch erlaubt hätte. Auch der vage Hinweis von Geneva Information „at your convenience“ auf die erwähnte Routen- und Höhenänderung der D-EROM mag den Piloten zum abrupten Kurswechsel nach Osten animiert haben. So lässt sich der Entschluss zum Steigflug erklären. Auf Grund der Aussagen der Crossairbesatzung bezüglich Wetterverhältnissen am Konfliktort und gemäss der von der Meteo Schweiz erstellten Wetteranalyse für den Zeitpunkt des Vorfalls, ist es jedoch eher unwahrscheinlich, dass der Pilot der D-EROM in dieser Steigflugphase bis zum Konflikt mit der Crossairmaschine die vorgeschriebenen minimalen Wetterbedingungen bezüglich Wolkenabstand und Flugsicht vorgefunden hat. Es ist im Gegenteil anzunehmen, dass in diesem Zeitpunkt die Minimalbedingungen für einen VFR-Flug nicht gegeben waren und somit der Pilot ohne Bewilligung und unter Nichtbeachtung der geforderten Meteobedingungen in die TMA Bern eingedrungen ist. Seine fliegerische Ausbildung mit Berechtigung zum Instrumentenflug (gemäss schriftlicher Auskunft der

Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung Deutschland) mag ihn dazu veranlasst haben, diese Risiken einzugehen.

Das Zusammentreffen der beiden Flugzeuge bedeutete ein sehr hohes Kollisionsrisiko. Die Staffelungswerte erreichten zeitweilig deutlich weniger als die vorgeschriebenen Minima. Die schnelle Reaktion der Crossairbesatzung, gestützt auf eine TCAS-Warnung, hat eine mögliche Kollision verhindert.

URSACHE

Der Vorfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot der D-EROM einen Durchflug durch die TMA Bern vollzogen hat, ohne über die dazu notwendige Durchflugbewilligung verfügt zu haben. Zudem operierte er höchstwahrscheinlich unter Nichtbeachtung der vorgeschriebenen minimalen VFR-Wetterbedingungen bezüglich Flugsicht und Wolkenabstände.

SICHERHEITSEMPFEHLUNG

1. TCAS-Ausrüstungen, die eine Umschaltung zwischen verschiedenen Modi am FMS/ND erfordern, um eine optische Anzeige eines Intruders zu erhalten, sind durch Ausrüstungen zu ersetzen, die jederzeit eine voll integrierte optische Anzeige eines Intruders gewährleisten.
2. Die ICAO hält im DOC 4444-RAC/501 (Procedures for Air Navigation Services) unter Part VI, Radar Services in § 11 u.a. fest:
„Use of Radar in the Flight Information Service“
The information presented on a radar display may be used to provide identified aircraft with:
c) information to assist the aircraft in its navigation.
Diese Formulierung ist ins AIP zu integrieren.

Bern, 18. September 2002

**EIDGENÖSSISCHE
FLUGUNFALLKOMMISSION**

André Piller, Präsident

Maja Schwarzenbach

Tiziano Ponti

Ines Villalaz - Frick

**TRANSCRIPT OF TELEPHONY
OR RADIOTELEPHONY COMMUNICATIONS TAPE-RECORDING**

Investigation into the **incident** that occurred on **January 11th 2000**

- Subject of transcript: **DEROM**
- Centre concerned: Geneva
- Designation of units: GND / TWR / FIC
- Frequencies: 121.9 / 118.7 / 126.35 MHz
- Date and period covered by attached extract: January 11th 2000
15:13 – 15:54 UTC
- Date of transcript: January 18th 2000
- Name of official in charge of transcription service: Monica Simonet

- Certificate by official in charge of Analysis Department:

I hereby certify:

- That the accompanying transcript of the telephony or radiotelephony communication tape-recording, retained at the present time in the premises of Analysis Department, has been made under my supervision.
- That it was examined and checked by me.
- That no changes have been made to the entries in columns 2, 3 and 4, which contain only clearly understood indications in their original form.

Geneva, January 18th 2000

M. Simonet



TRANSCRIPT SHEET

To <u>Col.1</u>	From <u>Col.2</u>	Hour <u>Col.3</u>	Communications <u>Col.4</u>	Observations <u>Col.5</u>
--------------------	----------------------	----------------------	--------------------------------	------------------------------

Frequency 121.9 MHz: Geneva Ground, concerning DEROM only

GND	DOM	15:13:	22	Geneva Ground, Delta Echo Romeo Oscar Mike.	The other traffic is not mentioned in this column
DOM	GND		26	Oscar Mike, go ahead.	
GND	DOM		27	Delta Echo Romeo Oscar Mike a Cessna one eight two, General Aviation, request taxi for VFR night flight to Echo Delta Delta November, and we have information X-ray.	
DOM	GND		38	Delta Oscar Mike taxi to holding bay Zulu, runway zero five, QNH one zero three four.	
GND	DOM		44	QNH one zero three four and taxi to, taxi holding zero five, Delta Oscar Mike.	
DOM	GND	15:16:	02	Oscar Mike when ready contact Tower, one one eight seven, au revoir.	
GND	DOM		05	One one eight seven when ready, thank you, bye-bye.	

Frequency 118.7 MHz: Geneva Tower, concerning DEROM only

TWR	DOM	15:16:	58	Geneva Tower, Delta Echo Romeo Oscar Mike.	The other traffic is not mentioned in this column
DOM	TWR	15:17:	00	Delta Oscar Mike.	
TWR	DOM		02	Delta Oscar Mike taxi holding ... Zulu, zero five, we are ready for departure and we will proceeding inbound Sierra Papa Romeo.	
DOM	TWR		12	Roger Delta Oscar Mike, wind zero three zero degrees six knots, you're cleared for take-off runway zero five, route November.	
TWR	DOM		22	Cleared for take-off zero five, route via November, inbound Sierra Papa Romeo, Delta Oscar ... Mike.	
DOM	TWR	15:19:	40	Delta Oscar Mike to which altitude do you wish to climb ?	
TWR	DOM		43	For the first three thousand five hundred maximum.	
DOM	TWR	15:19:	46	Roger, that's approved.	

Signature of

person in charge:



TRANSCRIPT SHEET

<u>To</u> <u>Col.1</u>	<u>From</u> <u>Col.2</u>	<u>Hour</u> <u>Col.3</u>	<u>Communications</u> <u>Col.4</u>	<u>Observations</u> <u>Col.5</u>
TWR	DOM	48	Delta Mike.	
DOM	TWR	15:20: 01	And Delta Oscar Mike turn left to November, please.	
TWR	DOM	04	Turning left, November XXXXX.	I understand: "three"
TWR	DOM	15:22: 28	Delta Oscar Mike passing November, three thousand five hundred.	
DOM	TWR	32	Delta Oscar Mike report Saint-Prex, maximum three thousand five hundred feet.	
TWR	DOM	38	Will report Saint-Prex, three thousand five hundred, Delta Oscar Mike.	
TWR	DOM	15:30: 54	Delta Oscar Mike, we have passed Sierra Papa Romeo, three thousand two hundred.	
DOM	TWR	58	Delta Oscar Mike, Information is available on one two six decimal three five, you may leave this frequency, good-bye.	
TWR	DOM	15:31: 05	One two six three five, and we leave your frequency, bye-bye, have a good XXXXX.	probably "day, good-bye"

Frequency 126.35 MHz: Geneva Information, concerning DEROM only

FIC	DOM	15:33: 11	Geneva Information, Delta Echo Romeo Oscar Mike ?	
DOM	FIC	15	Delta Echo Romeo Oscar Mike, Geneva Information good evening, go ahead.	
FIC	DOM	19	Delta Oscar Mike a Cessna one eight two, VFR XXXXX from Geneva to Nürnberg, we have now passed Lausanne, three thousand two hundred and following the high way down to ??????	probably: "night" unreadable
DOM	FIC	34	Delta Oscar Mike roger, and you maintain three thousand two hundred, or you wish higher ?	
FIC	DOM	41	So for the first time we will remain in the... Victor Mike Charlie, above the "Autobahn" heu the highway and ... later we will climbing up to flight level niner five.	poor quality of reception
DOM	FIC	15:33: 54	Roger, so report Fribourg VOR or when you start to climb.	

Signature of

person in charge: 

TRANSCRIPT SHEET

<u>To</u> <u>Col.1</u>	<u>From</u> <u>Col.2</u>	<u>Hour</u> <u>Col.3</u>	<u>Communications</u> <u>Col.4</u>	<u>Observations</u> <u>Col.5</u>
FIC	DOM	15:34: 01	????? ????? Oscar Mike.	unreadable
FIC	DOM	15:39: 42	Delta Oscar Mike for information: we are now overflying Lima Sierra Golf Yankee, Yverdon.	poor quality of reception
DOM	FIC	53	Delta Echo Romeo Oscar Mike roger, understand, so you proceed the, the north sides of the... heu... Lake of Neuchâtel, confirm ?	
FIC	DOM	15:40: 03	Affirm, on the west side.	difficult to understand, the quality of the reception of DOM is poor.
DOM	FIC	08	Roger and you will proceed via Neuchâtel ?	
FIC	DOM	11	XXXXX.	"Affirm" or "Confirm" ?
DOM	FIC	13	Roger, report passing Neuchâtel.	
FIC	DOM	16	Next report passing ?????	unreadable
DOM	FIC	44	And Delta Oscar Mike, please squawk four five four four.	
FIC	DOM	48	Four five four four coming down.	
DOM	FIC	15:46: 19	Delta Oscar Mike, I don't receive your squawk, please try again four five four four, please.	
FIC	DOM	26	I squawk again four five four four, recycling. We are now in front of XXXXX.	poor quality of reception, probably: "Neuchâtel"
DOM	FIC	31	Roger.	
FIC	DOM	15:47: 35	Delta Oscar Mike, we are proceeding now inbound Golf Romeo Echo, Grinchen.	the pilot spells "Grinchen" instead of "Grenchen"
DOM	FIC	40	Roger, at your convenience, report when you are over Bielersee.	
FIC	DOM	45	Next report when overhead.	poor quality of reception
DOM	FIC	50	Grenchen estimated is five niner.	
DOM	FIC	56	Roger, for information, I don't receive your squawk.	
FIC	DOM	15:48: 00	XXXXX.	probably: "Roger, stand by".
DOM	FIC	15:50: 36	Delta Oscar Mike for information, I receive now your squawk and can read two thousand niner hundred feet.	

Signature of

person in charge:



SECRET 2

swisscontrol
Flugsicherungsstelle Bern-Belp
CH-3123 Belp

Page No. 1

Belp, 13. Januar 2000

ZB/80

Transcript of Tape-Recordings of January 11, 2000 (No. of pages 3)

Subject	ATIR CRX51KA	
Abbreviations and Callsigns	CRX	= CRX51KA
	TWR	= Berne Tower
	DOM	= DEROM
Frequency	127.325 MHz	= Berne Tower
Time	UTC in Hours, Minutes and Seconds	

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

swisscontrol
Flugsicherungsstelle Bern-Belp



Peter Sommer, Chief TWR/APP Berne

To	From	Time	Communications	Observation
TWR	CRX	15:51:14	And Bern Tower goodday CRX51KA descending through FL100	
CRX	TWR		CRX51KA Bern Tower good afternoon roger descend to FL80 continue present heading vectors to the ILS 14	
TWR	CRX		FL80 and vectors for the ILS 51KA	
CRX	TWR	15:52:42	CRX51KA descend to 5000ft QNH1033	
TWR	CRX		5000ft and QNH 1033 51 KA	
TWR	CRX		and Bern CRX51KA confirm QNH	
CRX	TWR		1033	
TWR	CRX		1033 51 KA	
CRX	TWR	15:54:13	CRX51KA descend to 4000ft	
TWR	CRX		4000ft for 51KA	
CRX	TWR	15:55:00	CRX51KA 12 track miles to touchdown	
TWR	CRX		thank you 51KA	
CRX	TWR	15:55:38	CRX51KA turn right heading 110 cleared ILS approach rwy 14 report established	
TWR	CRX		right 110 cleared for ILS 14 next established 51KA	
TWR	CRX	15:56:04	and we have traffic call 500	
CRX	TWR		roger CRX51KA is unidentified VFR traffic maintaining 3500ft unverified crossing below now	
TWR	CRX		yes must be in IMC we're certainly IMC	
CRX	TWR		o.k. not on my frequency	
TWR	CRX		(ok)	
CRX	TWR	15:56:28	and you are coming clear	
TWR	CRX		(yes)	
TWR	CRX	15:56:51	we had 300ft reading hä and I had to pull up 773	
CRX	TWR		roger 77 ähh correction 51KA I gonna report about the situation	
TWR	CRX		ok	
TWR	CRX		das muess ä Kamikaze gsi si he, ig ha auso für nä ACAS ä call gha und ha 300ft reading gha below	

To	From	Time	Communications	Observation
CRX	TWR		Ja, radar shows now 4500ft so he has climbed in our airspace without any permission	
TWR	CRX		and the visibility is about 20 meters	
CRX	TWR		thank you for information	
TWR	CRX		he is a crazy idiot	
TWR	CRX	15:57:59	without ACAS may be we have a midair collision that's my statement about all this	
TWR	DOM	15:58:45	DER C182 we have climbing inbound WIL to FL95 and we are 24 miles out	
TWR	CRX	15:58:56	and CRX51KA is established on the localizer	
CRX	TWR		CRX51KA roger radar service is terminated	
			you are cleared to land rwy 14 080° 2 kts	
TWR	CRX		cleared to land 14 CRX51KA	
DOM	TWR	15:59:14	DEROM Bern Tower good afternoon are you squawking 4250	
TWR	DOM		das ist korrekt 4250 and passing now FL55	
DOM	TWR		roger confirm you are flying VFR VMC	
TWR	DOM		we are flying VFR	
DOM	TWR		roger and you just had an aircraft with an airmiss SAAB2000 CRX with 300ft separation and he is gonna write a report about the situation same as I do	
TWR	DOM	15:59:50	DOM we haven't seen this aircraft and we are coming from ZRH Information and we are cleared to climb to... up	
DOM	TWR		ah negative you are flying VFR in VMC and in this airspace you are now in airspace D, you need a clearance to enter it and you passed 3500ft and ah were still climbing to the aircraft I mentioned before	
DOM	CRX		and you were exactly vertical below us 300ft on the ACAS and we were in IMC with 20 meters visibility	
DOM	TWR		DEROM what is your destination	
TWR	DOM		EDDN	
DOM	TWR		roger	
TWR	CRX	16:00:56	and may you dim the approach lights and the PAPI a little bit	
TWR	CRX		merci vielmal	
CRX	TWR	16:02:20	CRX51KA back track to C	
TWR	CRX		back track to C 51 KA	
CRX	TWR	16:06:19	CRX51KA Bern?	
DOM	TWR	16:06:25	DOM contact ZRH Information on 124,7 good bye	

- END -



Flugsicherungsbetrieb Zürich
CH-8058 Zürich-Flughafen

Zürich-Flughafen,
ZZR - swisscontrol

Transcript of Original Tape Recording

No. of pages: 2

Subject **ATIR CRX51KA / DEROM of 11th january 2000**

Abbreviations and Call Signs	DOM →	DEROM	→	Private Aircraft
	FIC →	Zurich Flight Information	→	swisscontrol

Frequency **Zurich Flight Information** → **124.700MHz**

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

swisscontrol
Flugsicherungsbetrieb Zürich


Markus Luginbühl /ZZR

From	To	Time UTC	Communications	Observations
DOM	FIC	15:55:39	Zurich Information, DEROM	
FIC	DOM	:45	Station calling say again your call sign	
DOM	FIC	:49	DEROM	
FIC	DOM	:56	DEROM, Zurich Information, "grüessech"	
DOM	FIC	:56:00	DEROM, a Cessna182, departing from LSGG to destination EDNN, we are now climbing inbound to Whiskey India Lima, to FL95	
FIC	DOM	:17	D-OM, QNH 1035 and squawk 4250	
DOM	FIC	:21	4250 comming down	
FIC	DOM	:57:19	D-OM you are in the TMA of Bern, for crossing contact Bern Arrival 127,32	
DOM	FIC	:25	12732	
DOM	FIC	16:07:25	Zurich Information, DEROM again on your Frquency, we are nine miles out of Whiskey India Lima at., climbing to FL95	
FIC	DOM	:38	D-OM report your further routing?	
DOM	FIC	:44	D-OM, after we are passing WIL we are proceeding inbound TRA	
FIC	DOM	:51	D-OM for the time stay outside of the TMA of Zurich, I have to coordinate first	
DOM	FIC	:59	Is it better we are proceeding inbound HOC?	
FIC	DOM	:08:04	That's better "ja"	
DOM	FIC	:06	O-kay, turning inbound HOC, D-OM	
FIC	DOM	:10	D-OM, roger	
			1 Station between	
FIC	DOM	14:06	D-OM, for crossing the TMA of "Basel" contact Bale Information 121,25, good bye	
DOM	FIC	:17	12125, Bale Information, bye bye	

End of transcript

