



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Flugzeuges Beech F33A "Bonanza" HB-EJG  
vom 2. September 1986  
Ostsee (östlich der dänischen Insel Møn)

## RESUME

Le 2 septembre 1986, le pilote décolle à 0439h UTC de l'aéroport de Zurich avec 4 passagers à bord de l'avion HB-EJG, pour un vol privé aux instruments. Il désire se rendre à Helsinki (Finlande) et a prévu une escale à Malmö-Sturup (Suède). Il suit d'abord les routes aériennes G-31 et A-9, aux niveaux de vol (FL) 120 et 100, jusqu'au VOR Nienburg. De là, il peut prendre un raccourci en direction du VOR Hambourg, d'où il suit la route aérienne G-5 au FL 100, jusqu'au VOR Gedser (Danemark). Il devrait ensuite gagner le point de compte rendu Sandy, à partir duquel commence la procédure d'approche vers Malmö-Sturup. L'avion quitte le FL 100 et entame sa descente. Peu avant d'avoir atteint le FL 60, il disparaît de l'écran radar de Malmö, à une quinzaine de kilomètres au sud-ouest du point Sandy, et alors que le pilote est déjà en contact radio avec le contrôle de Malmö.

L'avion tombe en mer, dans les eaux internationales.

Les corps des passagers et des débris de l'appareil ont été ramenés à la surface le 17 octobre 1986; le corps du pilote n'a été découvert que le 7 juillet 1987. Le moteur de l'avion n'a pas été retrouvé.

Les occupants ont été mortellement blessés lors de l'impact et l'avion est détruit.

Il n'y a pas d'autres dommages.

## Cause

L'accident est probablement dû au fait que l'avion s'est trouvé dans une position de vol incontrôlée après être entré dans un cumulo-nimbus (cb), le pilote n'ayant pas pu rétablir la situation.

Eléments ayant joué un rôle:

- Centre de gravité bien au-delà des limites prescrites
- Eventuellement, fort givrage soudain et turbulence.

Die rechtliche Würdigung des Unfallgeschehens ist nicht Gegenstand der Untersuchung und der Untersuchungsberichte (Art. 2 Absatz 2 der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 20. August 1980).

## 0. ALLGEMEINES

### 0.1 Kurzdarstellung

Am 2. September 1986, um 0439 Uhr UTC \*), startete der Pilot mit 4 Passagieren an Bord des Flugzeuges HB-EJG auf dem Flughafen Zürich zu einem privaten Instrumentenflug nach Helsinki (Finnland) mit vorgesehener Zwischenlandung in Malmö-Sturup (Schweden). Er flog vorerst in den Luftstrassen G-31 und A-9 auf der Flugfläche (FL) 120 und 100 bis zum VOR Nienburg, von wo er bis VOR Hamburg abkürzen konnte. Er folgte dann der Luftstrasse G-5 auf FL 100 zum VOR Gedser (Dänemark), von wo er zum Meldepunkt Sandy fliegen sollte; dort beginnt das Anflugverfahren nach Malmö-Sturup. Während das Flugzeug von FL 100 auf FL 60 absank, verschwand es kurz vor Erreichen dieser Flugfläche und ca 15 km SW des Meldepunkts Sandy vom Radarschirm der Flugsicherung Malmö, mit welcher der Pilot bereits radiotelefonische Verbindung hatte.

Das Flugzeug stürzte in der Folge in das offene Meer.

Am 17. Oktober 1986 konnten die Passagiere und Teile des Flugzeuges geborgen werden; der Pilot wurde erst am 7. Juli 1987 geborgen, das Triebwerk des Flugzeuges wurde nicht gefunden.

Die Insassen wurden beim Aufprall tödlich verletzt und das Flugzeug zerstört.

Es entstand kein Drittschaden.

#### Ursache

Der Unfall ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass das Flugzeug in einer Cumulo-Nimbus-Wolke (Cb) in einen unkontrollierten Flugzustand geriet, der vom Piloten nicht mehr retabliert werden konnte.

Zum Unfall haben beigetragen:

- Schwerpunkt weit ausserhalb des zulässigen Bereichs
- evtl. unerwartet starke Vereisung und Turbulenz.

### 0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde durch Kurt Lier geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 6. April 1987 an den Kommissionspräsidenten am 28. April 1987 abgeschlossen.

---

\*) Alle Zeiten in diesem Bericht = UTC

Die Unfallstelle befindet sich in der Ostsee ca 12 km (=6,5 NM) östlich der dänischen Insel Møn. Da in der Ostsee die Territorialgewässer nur 3 Seemeilen ins Meer reichen, ereignete sich der Unfall im Internationalen Gewässer. Gemäss Artikel 7 Absatz 2 der Verordnung des Bundesrates über die Flugunfalluntersuchungen und Anhang 13 des Internationalen Abkommens über die Zivilluftfahrt war deshalb der Unfall durch die Schweiz als Registerstaat des Flugzeuges zu untersuchen.

Kurz nach dem Verschwinden des Flugzeuges auf dem Radarschirm hat die Flugverkehrsleitung Malmö auf der Frequenz 243 mc während ca einer halben Minute ein ELT-Signal empfangen. Der VDF (Empfangspeiler) wies dabei ungefähr in Richtung VOR Codan, der sich rund 22 km westlich der Position befindet, bei welcher das Flugzeug vom Radarschirm verschwand.

Die schwedischen und dänischen Behörden veranlassten sofort eine Suchaktion (SAR-Operation), an der u.a. Schiffe und Luftfahrzeuge der NATO teilnahmen. Es wurde an der in Frage kommenden Stelle aber nur ein Oelfleck gesichtet. Die Suchaktion nach Ueberlebenden wurde im Verlauf des 3. September 1986 erfolglos abgebrochen.

Die Flugunfalluntersuchungsbehörden von Dänemark stellten in der Folge alle Flugsicherungs- und Meteo-Angaben für den Raum Ostsee zusammen und unterstützten die Untersuchungsarbeiten.

Am 24. September 1986 geriet ein Teil des Flugzeuges zufällig in das Netz eines bundesdeutschen Fischerbootes. Beim Versuch, das Flugzeug zu heben, soll das Netz gerissen sein. Immerhin hielten die deutschen Fischer die Position fest. Die dänischen und schweizerischen Untersuchungsbehörden einigten sich dann darauf, einem dänischen Fischereiunternehmen im nahen Klintholm Havn (Insel Møn) den Bergungsauftrag zu erteilen. Wegen hohen Seegangs konnte die Bergung erst am 16. und 17. Oktober 1986 durchgeführt werden. Es konnten aber nur die 4 Passagiere, viel Gepäck und die Flugzeugzelle aus dem dort ca 30 m tiefen Meer geborgen werden. Der Pilot, das Instrumentenbrett und das Triebwerk des Flugzeuges wurden zunächst nicht aufgefunden. Die Bergung wurde durch 2 Fischerkutter mit Hilfe von 2 Tauchern durchgeführt.

Die Leichen der Passagiere wurden durch die dänische Polizei im Beisein einer Vertreterin der schweizerischen Botschaft in Dänemark identifiziert. Die Flugzeugzelle wurde von Ernst Guggisberg, Büro für Flugunfalluntersuchungen, und dänischen Untersuchungsbeamten auf dem Flughafen Kopenhagen-Kastrup untersucht.

## 1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

### 1.0 Vorgeschichte

1.0.1 Der Pilot war Mitarbeiter einer schweizerischen chemischen Firma. Als solcher sollte er zusammen mit einem Arbeitskollegen chemische Apparate nach Helsinki bringen und dort installieren. Da der Pilot bereits zwischen dem 26. Juli und 6. August 1986, allerdings zusammen mit einem anderen Piloten, mit dem Flugzeug HB-EJG einen Flug zum Nordkap unternommen hatte, beschloss er, mit dem gleichen Flugzeug nach Helsinki zu fliegen, wobei zwecks Nachtanken eine Zwischenlandung in Malmö-Sturup vorgesehen wurde. Die zu liefernden Apparate waren schon vorher als Frachtgut verschickt worden.

Ein weiterer Mitarbeiter der betreffenden Firma und dessen Ehefrau sowie ein Bekannter des Piloten flogen in ihrer Freizeit ebenfalls als Passagiere mit.

1.0.2 Am frühen Morgen des 2. September 1986 gab der Pilot im Flughafen Zürich folgenden Flugplan auf:

Flugzeugidentifikation:	HB-EJG
Flugregeln:	Instrumentenflug
Art des Fluges:	allgemeine Luftfahrt
Flugzeugtyp:	BE 33
Randwirbelkategorie:	leicht
Startflugplatz:	Zürich
Zeit (EOBT = Beginn des Rollens):	0415
Reisegeschwindigkeit (TAS):	160 Knoten
Flugfläche:	100
Strecke:	Zürich-East, SEGMA, G-31, Frankfurt, A-9, Warburg, B-29S, NORTA, G-5, Gedser, Sturup.
Bestimmungsflugplatz:	Malmö-Sturup
Geschätzte Flugzeit (bis Anflugfunkfeuer):	03:43
Ausweichflugplatz:	Göteborg
Andere Informationen:	Privatbetrieb
Autonomie:	05:45
Personen an Bord:	4 (es waren allerdings 5 an Bord)
Notradio:	VHF, ELT
Flugzeugfarbe:	weiss
Kommandant:	X

1.0.3 Um 0425 Uhr liess der Pilot im General Aviation Center des Flughafens Zürich volltanken (beide Flügeltanks). Dem Tankwart fiel folgendes auf: "Als die 5 Personen eingestiegen waren, kippte das Flugzeug nach hinten auf das Heck. Anschliessend startete der Pilot den Motor und gab erhöhte Drehzahl,

bis es wieder nach vorne kam. Dabei schlug das Flugzeug zweimal auf das Bugfahrwerk auf, bis es zum Stehen kam."

## 1.1 Flugverlauf

1.1.1 Um 0432:10 Uhr bekam HB-EJG von der zuständigen Flugsicherungsstelle Zürich (Zurich-Delivery) mit der Bewilligung zum Anlassen des Triebwerks die Wegflugfreigabe ZUE 2 Z (Piste 28, 2,5 NM nach Pistenrichtung nach links drehen über VOR Kloten - VOR Zurich-East nach Meldepunkt SEGMA) und die Höhenfreigabe Flugfläche 80. Um 0439:10 Uhr erhielt das bereits auflinierende Flugzeug die Startbewilligung, worauf es gleich startete. Nach 4 Minuten wurde es für FL 100 freigegeben.

Um 0449:50 Uhr fragte ACC Zürich (Zürich-Radar) den Piloten, ob er sich bereits oberhalb der Wolken befinde. Er antwortete, er fliege inner- und ausserhalb der Wolken, die Wolkenobergrenze befinde sich auf rund 12'000 ft. Um 0500:45 Uhr erfragte der Pilot bei der Flugsicherungsstelle Stuttgart die Möglichkeit, auf FL 120 zu steigen, damit er oberhalb der Wolken (on top) fliegen könne. Die entsprechende Bewilligung wurde ihm um 0501:37 Uhr erteilt. Um 0514:24 Uhr verlangte der Pilot FL 130, um "on top" zu gelangen. Für diese Bewilligung und für den weiteren Verlauf des Fluges wurde er angewiesen, auf die Frequenz der Flugsicherungs-Regionalstelle Frankfurt zu schalten. Diese erteilte ihm um 0516 Uhr die Bewilligung, auf FL 140 zu steigen. Um 0524:52 Uhr meldete der Pilot, dass er offenbar die Wolkenobergrenze nicht erreichen könne, weshalb er die Bewilligung verlangte, wieder auf FL 120 abzusinken. Dies wurde ihm umgehend gestattet.

Von 0542 Uhr bis 0609 Uhr, d.h. seit die HB-EJG den VOR Luburg überflogen hatte, versuchte der Radarverkehrsleiter von Frankfurt vergeblich, das Flugzeug dreimal aufzurufen. Der Pilot rechtfertigte sich mit Schwierigkeiten an einem Drehknopf des Radios Nr. 1.

Um 0623:42 Uhr erfragte der Pilot die Bewilligung, auf FL 100 abzusinken. Die entsprechende Bewilligung konnte ihm erst um 0629:32 Uhr zwischen dem VOR Frankfurt und dem NDB Giessen erteilt werden.

Um 0643:49 Uhr, d.h. zwischen NDB Giessen und VOR Warburg, fragte Frankfurt-Radar den Piloten nach seiner Fluggeschwindigkeit (TAS). Der Pilot teilte mit, dass er eine angezeigte Geschwindigkeit (IAS) von 130 kt habe und seine TAS sei 150 kt. Die Flugsicherungs-Regionalstelle Frankfurt hatte vorher schon festgestellt, dass die im Flugplan angegebene TAS 160 kt nicht stimmen konnte, da die errechneten ETO (= voraussichtlichen Ueberflugzeiten) stark überschritten wurden. Es wurde dann nach erneuter Rückfrage durch Hannover-Radar (um 0708:15 Uhr) eine Neuberechnung der ETO's unter Annahme einer TAS von 120 kt vorgenommen. Um 0734:08 Uhr, d.h. ca 8 NM nördlich des VOR Nienburg, erteilte

Bremen-Radar dem Piloten die Anweisung, zwecks Streckenabkürzung direkt zum VOR Hamburg zu fliegen. Um 0804 Uhr wurde die HB-EJG von der Flugsicherungsstelle Hamburg der ACC Kopenhagen übergeben, wo sich der Pilot umgehend meldete.

Um 0827 Uhr, d.h. nach dem Ueberflug des VOR Gedser, meldete der Pilot, er warte auf die Bewilligung zum Absinken. Um 0829 Uhr erhielt er die Bewilligung, auf FL 60 abzusinken. Der Pilot teilte umgehend mit, dass er FL 100 verlasse. In diesem Zeitpunkt befand sich das Flugzeug gemäss Radaraufzeichnung der dänischen Behörden ca 10 NM nordöstlich VOR Gedser. Um 0834:10 Uhr wurde der Pilot angewiesen, auf die Frequenz von Malmö-Radar zu wechseln. Nach der Kontaktaufnahme gab der Pilot Malmö-Radar bekannt, dass er auf FL 60 absinke und dass er weiter abzusinken wünsche. Er wurde angewiesen FL 60 beizubehalten, die ATIS-Information für Sturup sei 'Lima' und das QNH 1004. Diese Mitteilung wiederholte der Pilot. Anschliessend teilte Malmö-Radar mit, dass er eine Radarführung mit einem Rechts Circuit auf die ILS Piste 17 erhalten werde, was der Pilot um 0835:12 Uhr wiederholte. Um 0836:35 Uhr erteilte Malmö-Radar die Bewilligung auf 5000 ft abzusinken.

Zwischen 0836:30 Uhr und 0837:08 Uhr hörte der aufsichtshabende Beamte (Supervisor) bei der Flugsicherungsstelle Malmö auf der Notfrequenz 243 mc ein ELT-Signal. Die Anzeige des Peilers (VDF) in Malmö wies für wenige Sekunden in Richtung VOR Codan. Fast gleichzeitig verschwand das Radarecho. Das erwähnte ELT-Signal wurde auf der Frequenz 243 mc auch bei den Flugsicherungsstellen Kopenhagen-Kastrup und Vedbaek (dänische Luftwaffe) gehört.

Weitere Aufrufe an das Flugzeug seitens Malmö-Radar und Kopenhagen-Radar blieben unbeantwortet.

Das Flugzeug stürzte um 0836 Uhr in die Ostsee.

Koordinaten der Unfallstelle: 54°26'28"N/12°35'51"E (= letzte Radarposition) Höhe: 0 m/M. Luftfahrtkarte ICAO 1:500'000, Blatt 2169 A, "Malmö".

## 1.2 Personenschäden

Die Insassen wurden tödlich verletzt.

## 1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Das Flugzeug wurde zerstört.

## 1.4 Sachschaden Dritter

Es entstand kein Drittschaden.

## 1.5 Beteiligte Personen

### 1.5.1 Pilot

+ Schweizerbürger, Jahrgang 1944.

Führerausweis für Berufspiloten, ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) am 10. August 1967, gültig bis 20. Dezember 1986.

Erweiterungen: Radiotelefonie UIT vom 31. Juni 1968  
Nachtflug vom 10. August 1967

Bewilligte  
Flugzeugmuster: Einmotorige Flugzeuge mit Kolbenmotoren  
bis 5700 kg

Weitere  
Flugzeugmuster: PC-6/B1-H2 vom 2. Juli 1982

Bemerkungen: muss Korrekturgläser tragen und Reservebrille mit  
sich führen.

Sonderbewilligung für Instrumentenflug (IFR) vom 19. September  
1970 (Erstausstellung), gültig bis 20. Dezember 1986 für ein-  
motorige Flugzeuge im nichtgewerbsmässigen Luftverkehr,  
ILS-Kat. I.

### **Flugerfahrung**

Insgesamt 1266 Stunden, wovon ca 45 Stunden auf dem Unfallmuster;  
in den letzten 90 Tagen ca 55 Stunden, davon ca 45 Stunden auf  
dem Unfallmuster.

Beginn der fliegerischen Ausbildung im Sommer 1962 (Segelflug)  
und Sommer 1963 (Motorflug).

Letzter IFR-Kontrollflug am 16. Dezember 1985, bestanden mit  
der Qualifikation 3 (= standard).

Letzte periodische fliegerärztliche Untersuchung am 19. Juni  
1986. Befund: tauglich mit Einschränkungen: muss Korrekturgläser  
tragen und Reservebrille mit sich führen.

### 1.5.2 Passagiere

+ Schweizerbürger, Jahrgang 1962.

Keine fliegerischen Ausweise und Erfahrung.

+ Schweizerbürger, Jahrgang 1932.

Keine fliegerischen Ausweise und Erfahrung.

+ Schweizerbürgerin, Jahrgang 1933.

Keine fliegerischen Ausweise oder Erfahrung.

+ Schweizerbürger, Jahrgang 1948.

Keine fliegerischen Ausweise oder Erfahrung.

## 1.6 Flugzeug HB-EJG

Muster: Beech F33A "Bonanza"  
Hersteller: Beech Aircraft Corporation, USA  
Charakteristik: Einmotoriger 5-plätziger Tiefdecker  
mit einziehbarem Fahrwerk.  
Baujahr/Werknummer: 1980/CE-890  
Motor: Hersteller: Continental Motors Corp.,  
USA  
Muster: Continental IO-520-BB  
Leistung: 285 PS  
Propeller: Verstellpropeller  
Hersteller: McCauley Propeller Inc.  
USA  
Verkehrsbewilligung: Muster: McCauley 3A32C76 S-M  
ausgestellt durch das BAZL am 17.  
November 1983, gültig bis 31. März  
1988  
Lufttüchtigkeitszeugnis: ausgestellt durch das BAZL am 4. Sep-  
tember 1980.  
Zulassungsbereich: im privaten Einsatz, VFR bei Tag,  
VFR bei Nacht, IFR  
Eigentümer: Privat  
Halter: Privat

Das Flugzeug war mit einer elektrischen Anti-Ice Anlage für den Propeller ausgerüstet. Weitere Vereisungsbekämpfungsvorrichtungen fehlten.

Das Flugzeug war mit einem Stormoscope, nicht aber mit Wetterradar ausgerüstet.

Betriebsstunden im  
Unfallzeitpunkt: Zelle: 717 Stunden  
Motor: 717 Stunden  
Propeller: 717 Stunden

Die letzte BAZL-Zustandsprüfung erfolgte am 11. März 1986. Die letzte 100-Stunden-Kontrolle wurde am 12. August 1986 bei total 704 Betriebsstunden durchgeführt.

## Gewicht und Schwerpunkt

(nach letzter Flugzeugwägung und Airplane Flight Manual)

### I. Vor dem Start

	<u>Gewicht</u> (lbs)	<u>Arm</u> (inches)	<u>Moment</u> (lbs/inch <sup>2</sup> )
Rüstgewicht	2307.9	81.43	189951
Insassen			
(Die Sitze in der 1. und 2. Reihe wurden zwecks rechnerischer Optimierung als in der vordersten Stellung befindlich angenommen.)			
1. Sitzreihe (Pilot = 68 kg; Passagier und Werkzeugkiste (17 kg) zwischen den Füßen = 87 kg	341.75	85	29048.75
2. Sitzreihe (wahrscheinlich das Ehepaar (der Mann = 85 kg, die Frau = 65 kg,	330	121	39930
5. Sitz (hinten, wahrscheinlich Passagier = 73 kg	161	154	24794
Gepäck (hinten)			
Persönliches Gepäck der Insassen (Es wurde nicht alles, aber sehr viel Gepäck geborgen, so dass diese Zahl eher ein mögliches Minimum darstellt)	40 kg		
Ersatzbatterie	7 kg		
Deckplatte für Flz	8 kg		
	<hr/> 55 kg		
	121.25	150	18187.5
Benzin (vollgetankt = 80 US gal)	444	75	33300
	<hr/>		<hr/>
total	3705.9	89.9	333211.25
	=====		

$$\text{Arm} = \frac{333211.25 \text{ lbs/inch}^2}{3705.9 \text{ lbs}} = \underline{89,91 \text{ inches}}$$

Max. zulässiges Startgewicht = 3400 lbs

erlaubte Schwerpunktbegrenzung: 82,1 - 86,7

Beim Start war das Flugzeug um 305 lbs oder 139 kg überladen.

Der Schwerpunkt befand sich beim Start 3,21 inches (Zoll) ausserhalb der hinteren Begrenzung.

## II. Im Zeitpunkt des Unfalles

Wie I., aber

	<u>Gewicht</u> (lbs)	<u>Arm</u> (inches)	<u>Moment</u> (lbs/inch <sup>2</sup> )
Benzin (Restmenge - max. 22,5 US gal)	135	75	10125
	-----		-----
total bei Unfall	3396.9 =====	91.27	310036.25

$$\text{Arm} = \frac{310036.25 \text{ lbs/inch}^2}{3396.9 \text{ lbs}} = \underline{91,27 \text{ inches}}$$

Im Unfallzeitpunkt war das Flugzeug nicht mehr überladen, aber der Schwerpunkt befand sich 4,57 inches (Zoll) ausserhalb der hinteren Begrenzung.

## Flugzeitreserve

Das Flugzeug wurde am 2. September 1986 vollgetankt.

### Totaler Tankinhalt

vor dem Flug:	80 US gal
In allen Fluglagen verwendbar:	74 US gal
Total Flugzeit Unfallflug:	3 Stunden 57 Minuten
Benzinreserve im Unfallzeitpunkt:	ca 22,5 US gal
Flugzeitreserve im Unfallzeitpunkt:	ca 1:30 Stunden.

## 1.7 Wetter

### 1.7.1 Gemäss Bericht der Meteorologischen Anstalt Zürich

Die Wetterlage war charakterisiert durch ein Tiefdruckgebiet mit Kern über dem Nordmeer. Eine dazu gehörende Störung hat in der Nacht vom 1. auf den 2. September Dänemark und Südschweden überquert. Im Rückseitenwetter am Vormittag wurden einzelne Cb's beobachtet. Bei einer Temperatur von  $-7^{\circ}$  C auf der 700 hPa-Höhe (FL 100) am Mittag und Taupunktdifferenzen von  $0^{\circ}$  bis  $5^{\circ}$  muss Vereisungsgefahr angenommen werden.

Wind und Temperaturen für die Flugstrecke auf FL 100:

LSZH (Zürich)	280/20	$+01^{\circ}$ C
EDDF (Frankfurt)	270/35	$0^{\circ}$ C
EDDH (Hamburg)	270/35	$-03^{\circ}$ C
EKCH (Kopenhagen)	270/40	$-07^{\circ}$ C

1.7.2 Der Pilot hat sich vor dem Flug weder persönlich noch telefonisch bei der Flugwetterzentrale Zürich-Flughafen oder der Landeswetterzentrale Zürich für eine Wetterberatung (Briefing) gemeldet.

1.7.3 TAF's (Flugplatzwettervorhersagen, die vor dem Start im GAC-Zürich erhältlich waren):

INFORMATION SYSTEM \*\* METEOR \*\* 02.09.1986 0403 GMT

F-LISTE 01

CH KOBENHAVN 0312 24015 9999 3CU025 5CI200=  
BI BILLUND 0312 22010 CAVOK GRADU 0306 24015/25 9999 5CU020 TEMPO 0612  
 8000 8ORASH=  
BYT AALBORG 0312 22010 9999 3CU020 TEMPO 0312 8000 8ORASH 6CB015 GRADU  
 0306 24018/28=  
FB OSLO/FORN. 0312 27010 9999 1SC040 4AC070 GRADU 0811 20010 9999 4CU035=  
GM OSLO/GARD. 0312 27010 9999 1SC040 4AC070 GRADU 0811 20010 9999 4CU035=  
OZV STAVANGER 0312 24015/25 9999 8ORASH 2CB012 5CU015 GRADU 0912 30018/30=  
ICN KRISTIANS. NIL=  
BR BERGEN 0312 23012 9999 8ORASH 2ST010 6CU015 TEMPO 25015 6000 81XXSH  
 3ST007 5CB015 PROB 20 9STS=  
RO BODOE 0312 VRB10 9999 4CU030=  
SA STOCKH.ARL 0312 25010 9999 3CU020 PROB20 0307 6ST008=  
OW VAESTERAS NIL=  
SB STOCKH.BRO NIL=  
MS MALMOE 0312 25010 GRADU 0306 27018 9999 5SC020 PROB20 0312 5000  
 8ORASH 5ST007=  
GG GOETER.LAN 0312 27012 9999 3SC020 PROB30 0312 8000 8ORASH 5ST008 6CB015=  
SV VISBY 0312 25015 9999 5SC025=  
GJ JOENKOEK. 0312 27012 9999 3SC015 5SC030 PROB30 0312 8000 8ORASH 6CB010=  
SP NORRKOEP. NIL=  
HK HELSINKI 0312 VRB02 9999 7ST005 TEMPO 0306 0700 44FG 5ST003 GRADU  
 0609 WXNIL 3CU030=  
TU TURKU 0312 VRB03 9999 3ST008 TEMPO 0306 1500 40BCFG 5ST002 GRADU  
 0609 WXNIL 3CU030=  
TP TAMPERE-P. 0312 VRB02 9999 3ST005 TEMPO 0306 0500 44FG 7ST002 GRADU  
 0609 WXNIL 3CU030=

INFORMATION SYSTEM \*\* METEOR \*\* 02.09.1986 0404 GMT

F-LISTE 04

BZH ZUERICH 0413 VRB05 9999 2SC040 5AC090=  
GG GENEVE 0413 VRB03 CAVOK GRADU 0810 23005 9999 2CU045 3AC100=  
SB BALE-MULH. 0312 VRB02 9999 3SC050 6AC100 TEMPO 0306 400 10BR GRADU 1012  
 30006 9999 2SC050 5AC100=  
BZB BERN/BELP NIL=  
LL LYON/SATO. 0312 VRB03 CAVOK TEMPO 0407 5000 6ST005 GRADU 0912 9999  
 2CU030=  
EDBB BERLIN/TEM 0413 23010 9999 7SC030 TEMPO 8000 60RA 5SC015 8SC025 GRADU  
 0609 25015/30 9999 3CU025 6SC040=  
EDBT BERLIN/TEG 0413 23010 9999 7SC030 TEMPO 8000 60RA 5SC015 8SC025 GRADU  
 0609 25015/30 9999 3CU025 6SC040=  
EDDF FRANKFURT 0413 20010 9999 6SC035 6AC100 TEMPO 5000 61RA 5ST006 8SC020=  
EDDH HAMBURG 0413 22012 9999 3SC015 7SC025 TEMPO 3000 58RA 5ST005 8ST010  
 GRADU 0609 25010 9999 4CU020 5SC040 TEMPO 27015/30 6000  
 8ORASH 6CU015=

EDDK KOELN 0413 15005 9000 2ST015 7SC030 TEMPO 0410 22010 4000 6ST008  
 GRADU 0912 26015/25 9999 4SC040=  
 EDDL DUESSELD. 0413 23015 8000 2ST008 7SC020 TEMPO 0409 2000 58RA 6ST004  
 GRADU 0811 27015/25 9999 2CU030 5SC040=  
 EDDM MUENCHEN 0413 VRB03 CAVOK GRADU 0710 23010 9999 2SC040 8AS100=  
 EDDN NUERNBERG 0413 23008 CAVOK GRADU 0609 9999 5SC035 8AS100 TEMPO 0813  
 27015/25 5000 61RA 5SC018 8NS020=  
 EDDS STUTTGART 0413 23008 CAVOK GRADU 0609 9999 5SC035 8AS100 TEMPO 0813  
 27015/25 5000 61RA 5SC018 8NS020=  
EDDW BREMEN 0413 22012 9999 3SC015 7SC025 TEMPO 3000 58RA 5ST005 8ST010  
 GRADU 0609 25010 9999 4CU020 5SC040 TEMPO 27015/30  
 600 +80RASH 6CU015=  
 EDRS SAARBRUE. 0413 22010 9999 6SC030 6AC100 TEMPO 5000 61RA 5ST005 8SC015=

ORIGINAL - EINGABEBULLETIN

18-Stunden-TAF vom 1. September 1986

ZCZC

FTEN31 EKCH 011600

EKCH 0018 27015 9999 4CU020 TEMPO 0618 28018/28 80RASH 6CB015=

ENFB 0018 VRB06 CAVOK GRADU 0811 9999 4CU030 TEMPO 0018 25010=  
 NNNN

ZCZC

FTEN32 EKCH 011600

ESSA 0018 22010 9999 4CU020 5A080 TEMPO 1018 8000 80RASH 6CB010=

ESMS NIL=

**GOTEBORG** ESGG 0018 27012/25 9999 5CU020 TEMPO 0014 6000 80RASH 5ST008 6CB015=

EFHK 0018 24004 8000 10BR 4ST005 TEMPO 0006 1200 11MIFG 7ST004 PROB3

0205 0500 45FG 9//003 GRADU 0609 22008 5000 10BR 7ST005 GRADU

0911 20012 9999 WXNIL 5SC015=

NNNN

ZCZC

FTDL31 EDZO 011600

EDBB 0018 24010 9999 4SC030 6AS100 TEMPO 0008 8000 60RA 6SC020

GRADU 0609 28015=

EDDF 0018 23013 CAVOK GRADU 0306 23015 9999 6SC040 TEMPO 25015/30

PROB20 TEMPO 1418 30015/'0 80RASH 5CU018=

EDDH 0018 26010 9999 3SC020 5SC040 TEMPO 6000 60RA 5ST008 6SC020=

EDDK 0018 24010 9999 5SC025 7AS090 TEMPO 27015/25 3500 62RA 5ST010

8SC015=

EDDL 0018 23015 9000 60RA 5SC020 7AS100 TEMPO 0012 25015/30 3000

58RA 6ST010=

EDDM 0018 31004 CAVOK GRADU 0710 29008 9999 2CU040 6AC100 TEMPO

5CU020=

EDDN 0018 25008 9999 2CU030 5SC045 6AC100 TEMPO 0012 7000 62RA

4CU015 6SC020=

EDDS 0018 VRB05 CAVOK GRADU 0709 26010 9999 3CU030 4AC100 6CI250=

EDVV 0018 26008 8000 3SC040 7AS120 TEMPO 0009 5000 58RA 5SC015

8SC025=

NNNN

ZCZC

FTEN32 EKCH 011600 RTD

**MALMO** ESMS 0018 28012 9999 6SC020 GRADU 0306 26015/25 TEMPO 0318 5000

80RASH 5ST008 5CB015=

NNNN

ZCZC

FTEN31 EKCH 012200

**KOPENHAGEN** EKCH 0624 27015 9999 3CU020 6CI180 TEMPO 0618 28018/28 80RASH

6CB015=

ENFB 0624 27010 9999 1SC040 4AC070 GRADU 0811 20010 9999 4CU035=

NNNN

1.7.4 Significant Weather Chart und Wind-Temperatur Forecasts  
FL 60 und FL 100, die wahrscheinlich vor dem Start im  
GAC Zürich-Flughafen erhältlich waren siehe Beilagen 1 und 2.

#### 1.7.5 METAR's

##### Von 0820 Uhr

EKCH (Kopenhagen)	240/15 9999 2CU020 4SC035 14/09 1003 NOSIG
ESMS (Malmö)	250/17 9999 3AC070 14/07 1004 NOSIG
ESGG (Göteborg)	230/14 9999 25RESH 2ST010 5CB 015 12/10 998 TEMP 5000 6ST008

##### Von 0850 Uhr

EKCH	250/17 9999 3CU030 5CI200 14/09 1003 NOSIG
ESMS	240/17 9999 8ORASH 3CB020 5SC040 13/06 1004 NOSIG
ESGG	240/11 9999 8ORASH 1ST009 5CB018 11/09 998 TEMPO 5000 6ST008

#### 1.7.6 Bericht vom Luftfahrtwetterdienst von Dänemark für 2. September 1986 0834 Uhr

(Uebersetzung aus dem Englischen)

Unstabile Luftmasse über Dänemark.

Wetter am Unfallort:	bewölkt bis bedeckt mit Regenschauern
Sicht:	mehr als 10 km, aber in den Schauern gegen 4000 m
Bewölkung:	6-8/8 Cu/Cb, Basis 2-3'000 ft, in Schauern Stratusfetzen bis 1'000 ft, Wolkenobergrenze 9-11'000 ft, aber örtlich Cb bis 13-16'000 ft.
Vereisung:	Klareis in den Wolken über 6'000 ft.
Turbulenz:	mechanische und thermische Turbulenz.
Wind Meereshöhe:	260 <sup>o</sup> -280 <sup>o</sup> /15-25 kt
Wind FL 50:	260 <sup>o</sup> bis 30 kt Temperatur +2 <sup>o</sup> C
Wind FL 100:	260 <sup>o</sup> bis 35 kt Temperatur -5 <sup>o</sup> C

Ein Radar(wetter)echo um 0843 Uhr an der fraglichen Position  
hat einen Durchmesser von 25-30 km, eine starke Reflektion und  
stammt offenbar von Cb-Wolken mit einem Top von 16'000 ft.

#### 1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.

#### 1.9 Funkverkehr

Der Funkverkehr zwischen dem Piloten und den verschiedenen Flug-  
sicherungsstellen wickelte sich bis zum Unfallzeitpunkt gemäss  
Beilage 3 ab.

#### 1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

#### 1.11 Flugschreiber

Nicht vorgeschrieben, nicht eingebaut.

#### 1.12 Befunde am Wrack

Das Flugzeug kollidierte mit der Wasseroberfläche. Es konnte ohne das Triebwerk und das Instrumentenbrett am 17. Oktober 1986 geborgen werden. Aus den durch Ernst Guggisberg (Büro für Flugunfalluntersuchungen) am Wrack gemachten Feststellungen kann geschlossen werden, dass das Flugzeug als ganzes auf die Meeresoberfläche aufschlug. Eine Auseinanderbrechen in der Luft kann ausgeschlossen werden.

Das Flugzeug schlug verhältnismässig flach mit hoher Vertikalgeschwindigkeit, kleiner Vorwärtsgeschwindigkeit und einer Querneigung nach rechts auf.

Schliesslich konnte festgestellt werden, dass das Fahrwerk und die Landeklappen eingefahren waren.

Eine visuelle Prüfung der Ruderanschlüsse, Verbindungsgestänge, Umlenkhebel, Seilzüge und Spannschlösser sowie Umlenkrollen, soweit vorhanden, ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene Mängel.

Weitere aussagekräftige Feststellungen waren am Wrack nicht mehr möglich.

#### 1.13 Medizinische Feststellungen

Da die Leiche des Piloten erst 9 Monate nach dem Unfall geborgen werden konnte, sind keine medizinischen Angaben verfügbar.

#### 1.14 Feuer

Es brach kein Feuer aus.

#### 1.15 Ueberlebenschancen

Der Unfall war nicht überlebbar.

#### 1.16 Besondere Untersuchungen

Keine.

## 1.17 Verschiedenes

1.17.1 Vom 26. Juli bis 6. August 1986 unternahm der Pilot zusammen mit einem anderen Piloten mit dem Flugzeug HB-EJG einen Flug zum Nordkap. Damals besorgte der mitfliegende Pilot die Flugvorbereitung. Die erste Teilstrecke Zürich-Malmö wurde ebenfalls IFR auf FL 100 geflogen. Man flog mit 65 % Leistung und einem Fuel-Flow von 13,5 US gal/h. Für die Strecke benötigte man 4:10 Stunden, nach der Landung im Malmö befanden sich noch 17 US gal Benzin an Bord.

1.17.2 Zur Unfallzeit fanden in der Ostsee Seemanöver der NATO statt. Die Abklärungen der dänischen Behörden haben ergeben, dass im fraglichen Gebiet und zur fraglichen Zeit keine Übungsschiessen stattgefunden haben. Dies ist auch durch Erkundigungen des zuständigen schweizerischen Militär-Attaché's bestätigt worden.

## 2. BEURTEILUNG

2.1 Es ist unbekannt, wie der Pilot seine Flugvorbereitungen getroffen hat. Sicher ist aber, dass er keine mündliche Wetterberatung eingeholt hat. Vor dem Start standen ihm im GAC-Zürich die in Frage kommenden TAF's und die Wetterkarten zur Verfügung. Wir wissen nicht, wie gründlich der Pilot sie konsultiert hat. Aus den TAF's von 0403 Uhr für sein Ziel Malmö und für den von ihm im Flugplan vorgesehenen Ausweichflugplatz Göteborg hätte er ersehen können, dass in Südkandinavien eine un stabile Lage (Malmö sah Regenschauer, Göteborg Cb's vor) mit der Möglichkeit von Gewittern herrschte. Auch die Significant Weather Chart enthielt für die fragliche Zeit im Bestimmungsgebiet Cb's. Der Pilot, dessen einmotoriges Flugzeug nur mit einer Vereisungsbekämpfungs-Vorrichtung für den Propeller, nicht aber mit Enteisungsanlagen am Flügel und Leitwerk ausgerüstet war, hätte sich über die Vereisungsbedingungen auf der Strecke in der vorgesehenen Flughöhe vergewissern sollen.

Vor dem Start war das Flugzeug um mindestens 142 kg überladen, und sein Schwerpunkt befand sich mindestens 4,2 Zoll ausserhalb der hinteren Begrenzung. Es ist unverständlich, warum der Pilot die Begrenzungen seines Flugzeuges in bezug auf Gewicht und Schwerpunkt so krass missachtete. Auf dem ATC-Flugplan sah er vier Personen an Bord vor, es waren schliesslich deren fünf. Auch ohne genaue Berechnung hätte er wissen müssen, dass dieses Flugzeug mit 5 Personen, einer ansehnlichen Gepäckmenge und vollbetankt überladen war und dass der Schwerpunkt sich so ganz sicher hinter der hinteren Begrenzung befinden musste. Die sehr grosse Beladung ist schliesslich auch dem Tankwart in Zürich aufgefallen, der feststellte, dass, nachdem die Insassen Platz genommen hatten, das Heck nach unten kippte.

Bei der problematischen Wetterlage über Südschweden wäre es besser gewesen, mit dem einmotorigen Flugzeug ohne Bordwetterradar die Strecke Zürich-Malmö mit einer Zwischenlandung zu planen. Der Pilot liess sich offenbar von der Tatsache verführen, dass er am 26. Juli 1986 die Strecke schon problemlos geflogen war, allerdings mit nur einem 2. Piloten und zwei Passagieren, d.h. mit einem leichteren Flugzeug und bei besseren Wetterbedingungen.

2.2 Die vom Piloten im ATC-Flugplan angegebene TAS von 160 kt konnte nicht stimmen. Zwar erreicht eine gut ausgetrimmte "Bonanza" mit mittlerer Beladung durchaus diese Geschwindigkeit. Die entsprechende Tabelle im AFM sieht bei 65 % Leistung und Standardtemperatur in 10'000 ft ebenfalls eine TAS von 160 kt vor. Allerdings gilt die Tabelle für ein Fluggewicht von 3200 lbs und nicht für ein überladenes Flugzeug (rund 3500 lbs).

Die Flugsicherungsstellen von Frankfurt und von Hannover verlangten vom Piloten eine Bestätigung seiner TAS, da die ETO's (Ueberflugzeiten über die Funkfeuer) meist stark überschritten wurden. Der Pilot meldete beide Male eine IAS von 130 kt und eine TAS von 150 kt. Die Flugsicherungsstellen rechneten eine TAS von 120 kt.

Die viel langsamere TAS ist sowohl auf die Ueberlast, die trotz Brennstoffverbrauch bis zum Unfallzeitpunkt nicht gänzlich abgebaut werden konnte, als auch auf mögliche Vereisung (Flügel, Leitwerk) zurückzuführen.

2.3 Wie aus der Radaraufzeichnung (Beilage 4) hervorgeht, erhöhte sich die Geschwindigkeit über Grund (GS), als das Flugzeug FL 100 verliess und gegen FL 60 absank. Bei der letzten Radaraufzeichnung befand sich die HB-EJG auf FL 63 mit einem Kurs über Grund von 057° und einer GS von 176 kt. Dann verschwand das Radarecho. Kurz nachher erteilte Malmö-Radar dem Piloten die Bewilligung auf 5'000 ft abzusinken.

Wie aus dem Bericht des dänischen Wetterdienstes hervorgeht, befand sich am fraglichen Ort eine Cb mit einem Durchmesser von 25-30 km und einer Obergrenze von 16'000 ft. Die Wolkenuntergrenze befand sich im Unfallgebiet bei 2-3'000 ft.

Es kann als sicher angenommen werden, dass sich das von FL 100 auf FL 60 absinkende Flugzeug in der erwähnten, recht grossen Cb befand, als es kurz vor Erreichen von FL 60 in eine unkontrollierte Fluglage geraten sein muss.

2.4 Obwohl der Motor nicht geortet und geborgen werden konnte, ist eine Motorpanne wenig wahrscheinlich. Das Flugzeug befand sich im Sinkflug, der auch ohne Motorleistung hätte fortgesetzt werden können. Schliesslich bestand eine gute Funkverbindung mit Malmö-Radar und vorher mit Kopenhagen-Radar. Der Pilot hätte eine Motorpanne sicher am Funk gemeldet und sich einen Kurs gegen die nächste Küste, die Insel Møn, geben

lassen. Das gleiche gilt für eine Brennstoffpanne, wobei festzuhalten ist, dass auch bei Mehrverbrauch während des Fluges im Unfallzeitpunkt sicher noch genügend Brennstoff im Tank war.

Zur Unfallzeit lag das Fluggewicht unter dem maximal zulässigen Fluggewicht, dagegen hatte sich die Schwerpunktlage infolge Brennstoffverbrauchs gegenüber dem Start noch verschlechtert. Der Schwerpunkt befand sich jetzt um 4,57 Zoll ausserhalb der hinteren Begrenzung. Eine solche extreme hintere Schwerpunktlage verschlechtert die statische und dynamische Längsstabilität. Das Flugzeug weist brüske Abkippeigenschaften auf, und es besteht die Gefahr einer flachen Vrille.

Es muss davon ausgegangen werden, dass das Flugzeug innerhalb der erwähnten Cb's absank. In den Cb's herrschten Vereisungsbedingungen und Turbulenz. Wegen der Turbulenz sank der Pilot, sehr wahrscheinlich mit reduzierter Leistung, z.B. mit dem minimal zulässigen Ladedruck von 15 inches, ab. Knapp vor FL 60 brachte er das Flugzeug in den Horizontalflug zurück. Es ist möglich, dass er dabei wegen der herrschenden Turbulenz die Leistung nicht sofort erhöhte. Turbulenz und/oder vereiste Eintrittskanten der Flügel und der Höhenflosse liessen die Strömung an den Flügeloberseiten möglicherweise bald abreißen. Die ungünstige Schwerpunktlage verschlechterte die Situation nochmals und begünstigte ein bruskes Abkippen, so dass das Flugzeug rasch in eine mehr oder weniger flache Vrille übergehen konnte. Diese Annahme wird von den am geborgenen Wrack gemachten Feststellungen erhärtet.

Dem Piloten gelang es offenbar nicht mehr, das Flugzeug unter Kontrolle zu bringen.

2.5 Das Flugzeug war nicht mit einem Bordwetterradar, aber mit einem Stormscope ausgerüstet. Dieses Gerät zeigt nur die in der Atmosphäre vorhandenen elektrischen Entladungen an, kann aber nicht zur Feststellung von Gewitterzellen verwendet werden. Es ist unbekannt, ob der Pilot das Einfliegen in die Cb visuell realisiert hat oder aber, falls unmittelbar vorher in Wolken, die Cb als solche nicht erkannt hat.

Er dürfte wohl über einen genügenden Treibstoffvorrat verfügt haben, um die Cb zu umfliegen, vorausgesetzt, dass er diese als solche überhaupt hat erkennen können.

2.6 Zur Zeit des Unfalles fanden in der Ostsee Seemanöver der NATO statt. Die Abklärungen der dänischen Untersuchungsbehörden ergaben, dass im fraglichen Gebiet und in der fraglichen Zeit kein Schiessen stattfand, so dass ein unabsichtlicher Abschuss ausgeschlossen werden kann. Ein solcher kann auch aufgrund der Trümmerinspektion ebenfalls ausgeschlossen werden.

### 3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

#### 3.1 Befunde

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis und war berechtigt, den vorgesehenen Flug durchzuführen.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten während des Unfallfluges vor.
- Das Flugzeug war zum Verkehr VFR/IFR zugelassen. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene technische Mängel, die den Unfall hätten begünstigen oder verursachen können.
- Beim Start war das Flugzeug um mindestens 139 kg überladen, der Schwerpunkt befand sich um 3,21 Zoll ausserhalb der hinteren Begrenzung.
- Im Unfallzeitpunkt lag das Gewicht des Flugzeuges unter dem maximal zulässigen Fluggewicht, der Schwerpunkt befand sich um 4,57 Zoll ausserhalb der hinteren Begrenzung.
- Im Unfallzeitpunkt befand sich das Flugzeug in einer Cb-Wolke, in der Turbulenz und Vereisung herrschten.

#### 3.2 Ursache

Der Unfall ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass das Flugzeug in einer Cumulo-Nimbus-Wolke (Cb) in einen unkontrollierten Flugzustand geriet, der vom Piloten nicht mehr retabliert werden konnte.

Zum Unfall haben beigetragen:

- Schwerpunkt weit ausserhalb des zulässigen Bereichs
- evtl. unerwartet starke Vereisung und Turbulenz.

An der Sitzung vom 22. Juli 1987 nahmen Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst und J.-B. Schmid, an der Sitzung vom 15. Oktober 1987 Dr. Ch. Ott, M. Marazza und J.-B. Schmid teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 15. Oktober 1987

Eidgenössische Flugunfall-  
Untersuchungskommission  
Der Präsident:

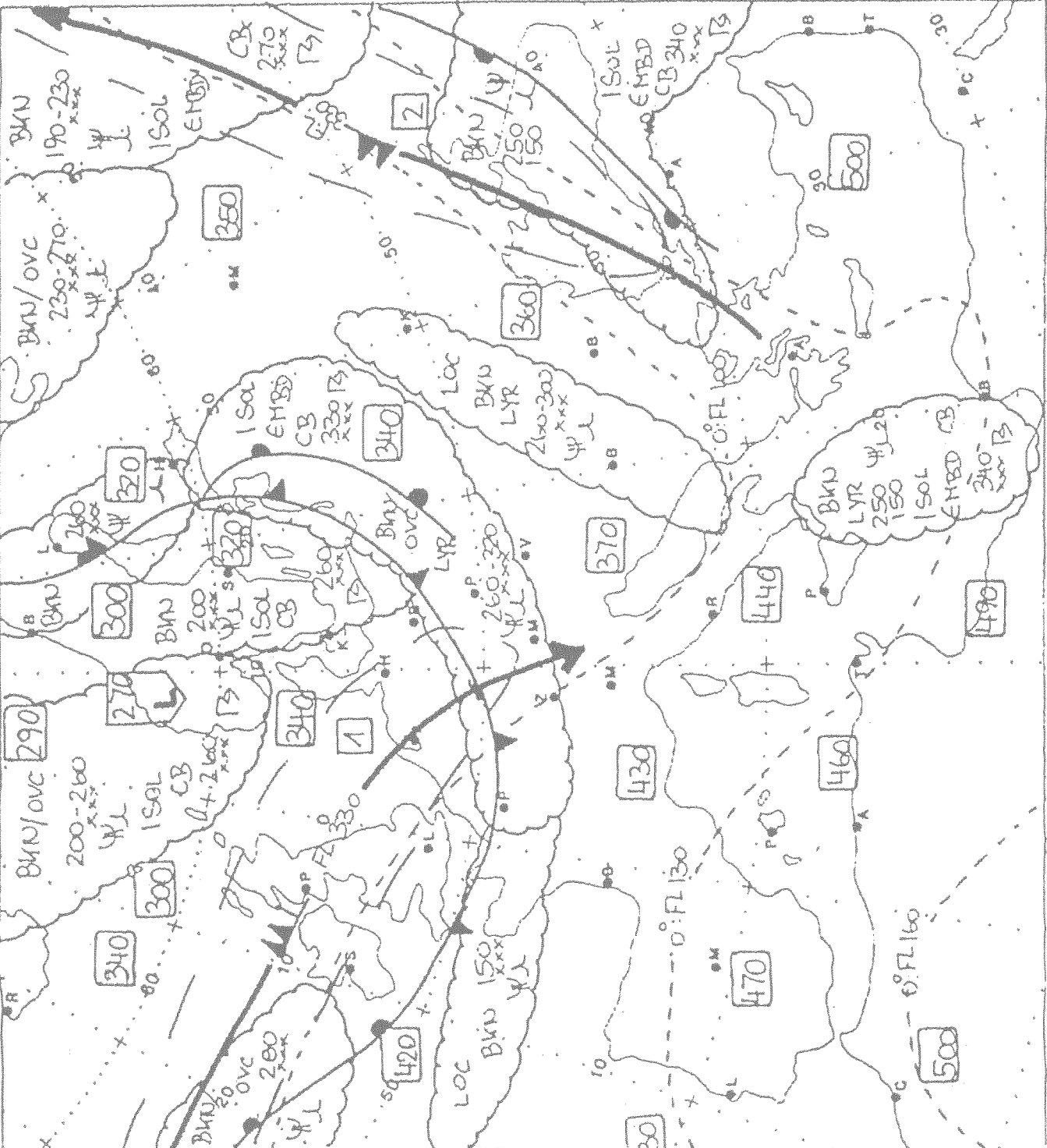
sig. Dr. Ch. Ott

OCF 87 NR 11 09253

**RAFC FRANKFURT**  
**SIGN. WEATHER**  
**TROPOPAUSE/MAX. WIND**  
**FL 100-450 700-150 HPA**  
**VALID 86 -09-02-12 UTC**

SYMBOLS K AND CB IMPLY MODERATE OR SEVERE TURBULENCE AND ICMIB  
 UNITS USED: PRESSURE ALTITUDE HECTOFEET, KNOTS, DEG C

- CAT AREAS**
- 1 JL 300 280
  - 2 JL 300 270
  - 3
  - 4
  - 5

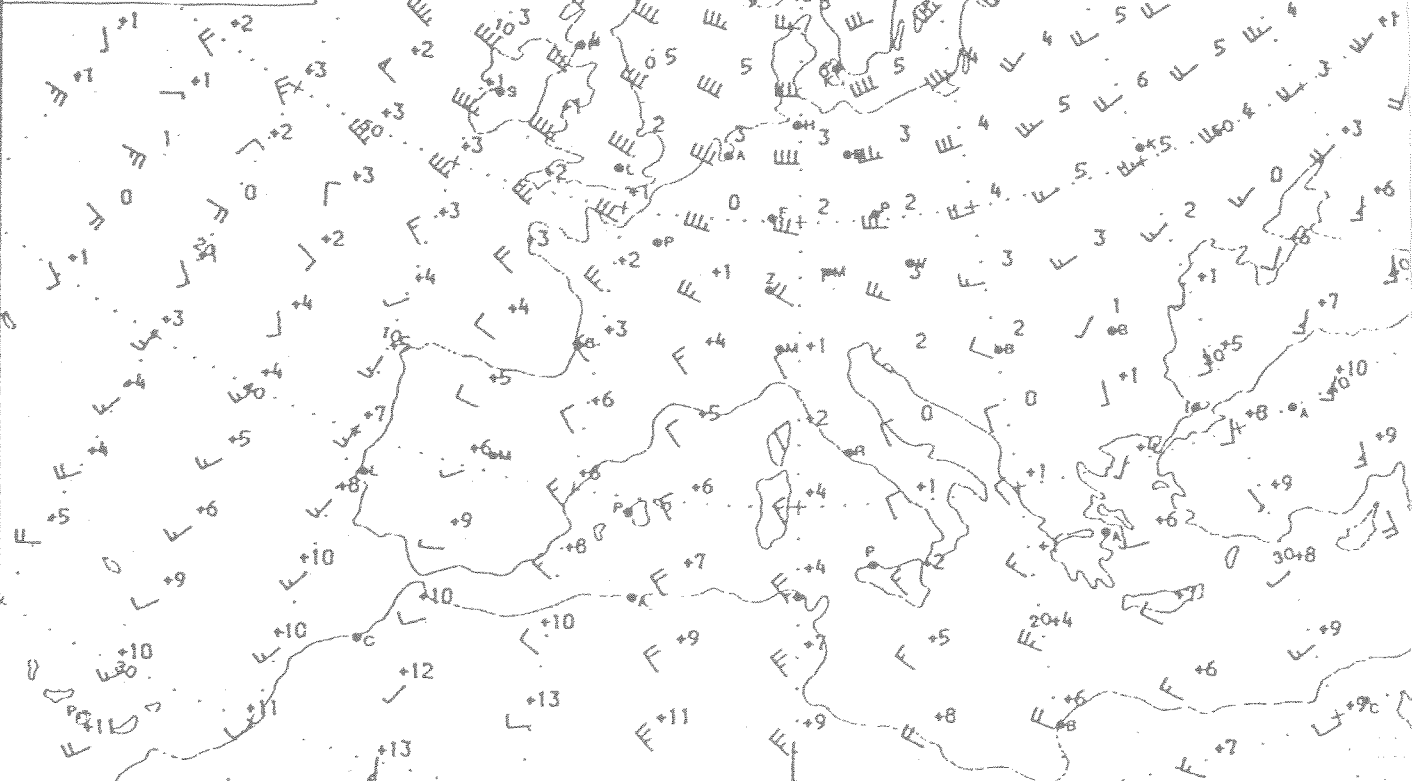


RAFC FRANKFURT  
WIND/TEMPERATURE

FL 100 - 700HPR

VALID 86-09-02 12 UTC 01+24)

UNITS USED: KNOTS, DEG C.  
TEMPERATURES NEGATIVE  
UNLESS PREFIXED BY '+'

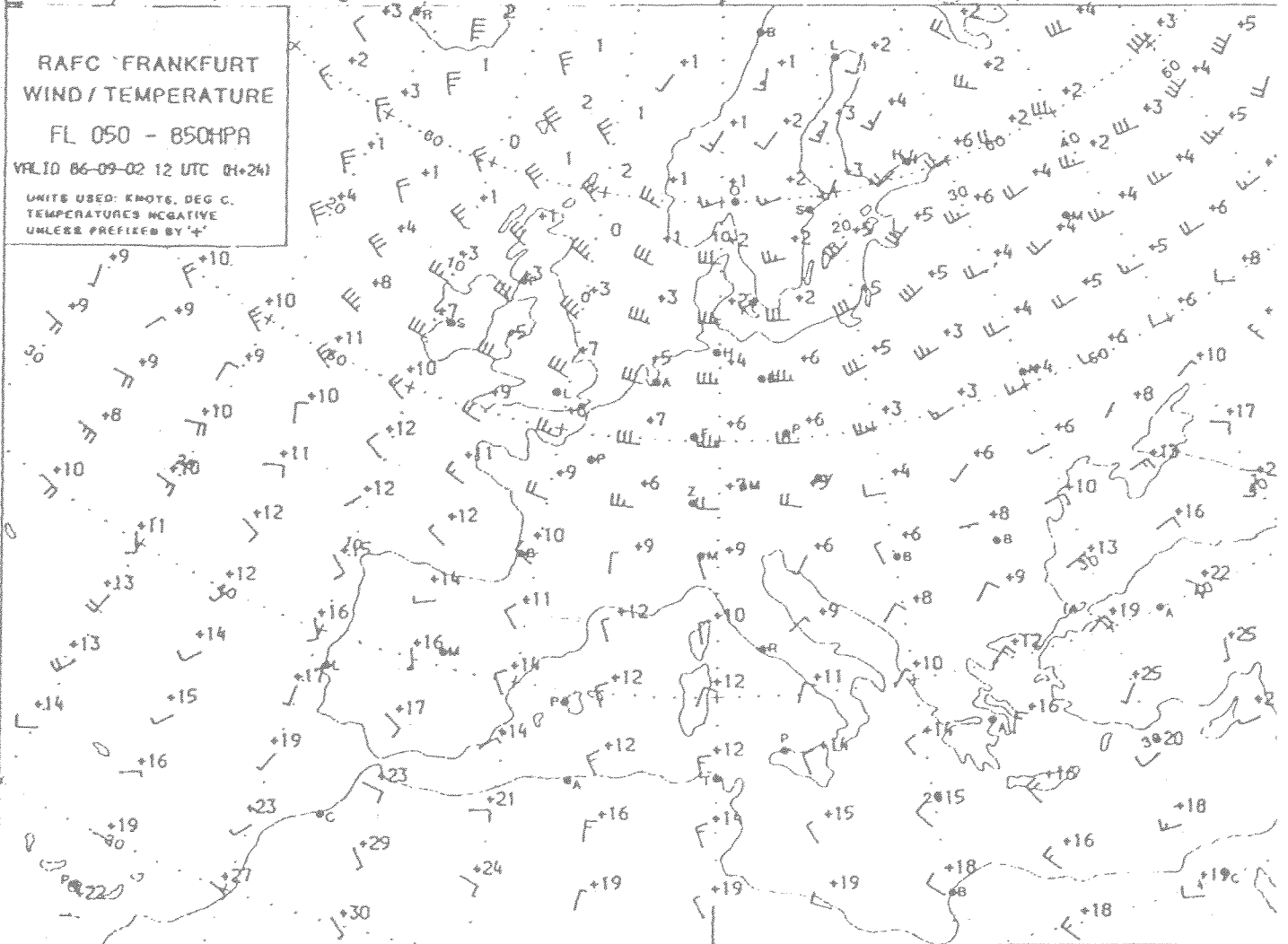


RAFC FRANKFURT  
WIND/TEMPERATURE

FL 050 - 850HPR

VALID 86-09-02 12 UTC 01+24)

UNITS USED: KNOTS, DEG C.  
TEMPERATURES NEGATIVE  
UNLESS PREFIXED BY '+'



Radio-Schweiz AG  
Flugsicherungsdienste Zürich

Date: 9.9.86

Transcript of Tape-Recordings of the .....2.9.1986.....

Times: GMT in hours, minutes and seconds.

Callsigns and Abbreviations: ..... HB-EJG .....

..... CLD = Clearance Delivery .....

..... ADC1 = Aerodrome Control/Tower .....

..... DEP = Departure .....

..... ACC = Area Control/Northsector .....

..... (=East).....

.....

Frequencies: ..... CLD = 121,8 .....

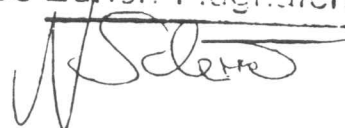
..... ADC1 = 118,1 .....

..... DEP = 125,95 .....

..... ACC = 128,05 .....

.....

RADIO-SCHWEIZ AG  
 Flugsicherungsdienste Zürich  
 8058 Zürich-Flughafen



To	From	GMT	Communications	Observations
CLD	HBEJG	04.32.00	Zurich <u>Delivery</u> , guete Morge, HBEJG, request start up and taxi clearance.	
HBEJG	CLD	04.32.10	HBEJG, guete Morge, start up approved, <u>runway 28</u> , QNH 1023, correct time 32	
		04.32.20	cleared destination ZUE 20Z, FL80, squawk 3054.	
CLD	HBEJG	04.32.30	JG, cleared destination ZUE departure 20Z, FL <u>80</u> and the squawk 3054.	
HBEJG	CLD		JG, correct, for taxi contact apron 121.75, adieu.	
CLD	HBEJG		adie, danke.	
HBEJG	CLD		bitte.	
ADC1	HBEJG	04.37.20	tower, guete Morge, the HB- <u>EJG</u> is ready for departure.	
HBEJG	ADC1		guete Morge HBEJG, Zurich, line up on 28.	
ADC1	HBEJG		line up 28, JG.	
HBEJG	ADC1	04.39.10	HJG, cleared for take off 28, wind 090°/4knots. cleared take off, JG.	
ADC1	HBEJG			
HBEJG	ADC1	04.41.10	HJG, contact departure radar 125,95, <u>good day</u> .	
ADC1	HBEJG		125,95, <u>schöne Tag</u> .	
DEP	HBEJG	04.41.20	<u>departure</u> , guete Tag, the HBEJG on your frequency.	
HBEJG	DEP		guete Tag, JG, continue as cleared.	
DEP	HBEJG		JG	
HBEJG	DEP	04.44.00	HJG climb to FL100.	
DEP	HBEJG		releared 100, JG.	
HBEJG	DEP	04.46.00	HJG contact radar 128,05.	
DEP	HBEJG	04.46.10	128,05, <u>schöne Tag</u> .	
ACC	HBEJG	04.46.20	<u>radar</u> , guete Morge, the HJG on your frequency.	
HBEJG	ACC		HJG, Züri, good morning, roger.	
HBEJG	ACC	04.49.40	HJG	

To	From	GMT	Communications	Observations
ACC	HBEJG	04.49.40	go ahead	
HBEJG	ACC	04.49. <u>50</u>	<u>HJG</u> , are you on top of the clouds already?	
ACC	HBEJG		not yet, I think, 1000 more, then starts	
		04.50. <u>00</u>	the <u>base</u> .	
HBEJG	ACC		okay, keep me advised, please.	
ACC	HBEJG		will do.	
ACC	HBEJG	04.54. <u>50</u>	<u>JG</u> , clouds are at 8500, next report at top.	
HBEJG	ACC		<u>JG</u> , roger.	
ACC	HBEJG	04.57. <u>40</u>	<u>JG</u> , we are in and out the clouds and the	
			top I would say, about 12000ft.	
HBEJG	ACC		<u>JG</u> roger, thank you.	
HBEJG	ACC	04.59.40	HJG, contact Stuttgart on 125,05	
ACC	HBEJG		say again frequency?	
HBEJG	ACC		Stuttgart 125,05	
ACC	HBEJG	04.59. <u>50</u>	<u>125,05</u> , <u>JG</u>	

Bundesanstalt für Flugsicherung

## Tonbandumschrift

### Recorder Transcription

Betreff: Flug HBEJG, BE 33, IFR LSZH - ESMS  
 Subject

Datum des Vorfalls: 02.09.1986  
 Date of incident

Flugverkehrsstelle: FS-Stelle Stuttgart  
 ATS-Unit

Diese Tonbandumschrift enthält  
 This recorder transcription contains

Sprechfunkverkehr zwischen: FVK Stuttgart und: HBEJG = A  
 Radio communications between (TR1/2 = G) and

Fernsprechverkehr zwischen: --- und: ---  
 Telephone communications between and

Frequenz, falls zutreffend: 125.05 MHz  
 Frequency, if applicable

Tonbandspule: 102 Aufzeichnungskanal: 4  
 Recorder reel Channel

Anzahl der Seiten: 1  
 Number of pages

Anmerkungen: Die Tonbandumschrift enthält die wortgetreue Wiedergabe des gesamten Fernmeldeverkehrs zwischen den betreffenden Teilnehmern.  
 Unverständliche Teile des Fernmeldeverkehrs sind durch einen entsprechenden Vermerk in Klammern gekennzeichnet.

Zeitangaben:

Mittlere Greenwich-Zeit (MGZ) in Stunden : Minuten : Sekunden

Remarks: The recorder transcription contains the verbatim reproduction of the entire communications between the participants concerned.

Unreadable portions of communications are indicated by respective remarks in parenthesis.

Times:

Greenwich Mean Time (GMT) in hours : minutes : seconds

Die wortgetreue Übertragung des Textes der Tonbandaufnahme wird bestätigt.  
 The verbatim transcription of the tape recordings is hereby certified.

3. Oktober 1986

Datum  
 Date



Unterschrift  
 Signature

T o n b a n d u m s c h r i f t

zum

Flug HBEJG, BE 33, IFR LSZH - ESMS vom 02.09.86

Tonband: 102, Kanal: 4, Frequenz: 125.05 MHz, Arbeitsplatz: TR1/2

Zeit (UTC)	Teil- nehmer	Text
0500:03	A	STUTTGART, guten Morgen, HBEJG.
	G	HBEJG, guten Morgen, squawk 6033.
0500:14	A	6033 coming down.
0500:45	A	Ah, the JG, may we climb to level 120 so we will be on top?
	G	JG, for the time being maintain one hundred, stand by for higher.
	A	JG.
	G	H-JG, to confirm all the way 120?
	A	That's affirm.
0501:05	G	Roger.
0501:37	G	HBEJG, recleared flight level 120.
0501:41	A	Recleared 120, JG.
0514:24	A	Ah, the JG, may we climb to 130 so we will be on top?
	G	H-JK, for that request change FRANKFURT 131.3, good day.
0514:35	A	131.3, JG.



*Gamm*

Tonbandumschrift  
Recorder Transcription

Betreff: HBEJG  
Subject  
Datum des Vorfalls: 02.09.86  
Date of incident  
Flugverkehrsstelle: FS-Regionalstelle Frankfurt  
ATS-Unit

Diese Tonbandumschrift enthält  
This recorder transcription contains

Sprechfunkverkehr zwischen: SR3; NR2 und: HBEJG  
Radio communications between and  
Fernsprechverkehr zwischen: und:  
Telephone communications between and  
Frequenz, falls zutreffend: 131.3; 127.125  
Frequency, if applicable  
Tonbandspule: Aufzeichnungskanal:  
Recorder reel 2-4-9; 1-1-9 Channel K14; K22  
Anzahl der Seiten: - 2 -  
Number of pages

Anmerkungen: Die Tonbandumschrift enthält die wortgetreue Wiedergabe des gesamten Fernmeldeverkehrs zwischen den betreffenden Teilnehmern.  
Unverständliche Teile des Fernmeldeverkehrs sind durch einen entsprechenden Vermerk in Klammern gekennzeichnet.  
Zeitangaben:  
Mittlere Greenwich-Zeit (MGZ) in Stunden : Minuten : Sekunden

Remarks: The recorder transcription contains the verbatim reproduction of the entire communications between the participants concerned.  
Unreadable portions of communications are indicated by respective remarks in parenthesis.  
Times:  
Greenwich Mean Time (GMT) in hours : minutes : seconds

Die wortgetreue Übertragung des Textes der Tonbandaufnahme wird bestätigt.  
The verbatim transcription of the tape recordings is hereby certified.

09.09.86

Datum  
Date



  
Unterschrift  
Signature

HBEJG

131.3 - SR3 - K14 - TB 2-4-9 -\*02.09.86

H-JG = HBEJG

05:14:54 H-JG: frankfurt radar the HBEJG  
SR3: HBEJG guten morgen squawk 0423  
H-JG: 0403 coming down  
and the JG may we climb to level 130 so we will be on top  
SR3: HJG your squawk is 0423  
H-JG: 0423 coming down

05:15:50 SR3: HJG level 130 is eh the wrong level i can give you  
level 140 can you accept level 140  
H-JG: the JG are we cleared to level 130  
SR3: JG level 130 is the wrong level i can give you level 140  
c can you accept level 140  
H-JG: affirm we can do  
SR3: roger climb to flight level 140  
H-JG: recleared 140 JG

05:24:52 H-JG: eh the JG seems that we are not coming into the tops so  
eh we descend now to 120  
SR3: roger recleared 120 again  
H-JG: 20 and maintain JG

05:41:54 SR3: HJG call now radar 127.05 guten morgen

05:42:00 SR3: HBEJG frankfurt

05:42:26 SR3: HBEJG frankfurt

05:43:59 SR3: HBEJG frankfurt

06:08:59 SR3: HBEJG frankfurt  
H-JG: JG go ahead  
SR3: i'm trying to call you since you passed luburg i would  
appreciate when you listen on the frequency  
H-JG: eh it seems to be that eh the srews in radio number one is  
not allright eh so i switched now to radio number two  
SR3: roger  
H-JG: how do you read me on radio number one  
SR3: i read you loud and clear

06:09:50 H-JG: JG on radio number two now again  
SR3: roger i read you loud and clear as well and call now  
radar frequency 127.12  
H-JG: 12712 good day

127.125 - NR2 - K22 - TB 1-1-9

06:10:10 H-JG: radar schön guten tag the HBEJG  
NR2: HBEJG guten tag go ahead  
H-JG: eh we are level 120 and have fourteen miles to frankfurt  
NR2: HBEJG is identified  
H-JG: JG



06:23:42 H-JG: eh the JG may we descend to one hundred  
NR2: HBEJG negative  
H-JG: hold 120 JG

06:29:32 NR2: HBEJG descend now to flight level 100  
H-JG: leaving 120 for one hundred JG

06:43:49 NR2: HJG frankfurt what is your present true airspeed  
H-JG: eh we have indicated 130 and true airspeed is 150  
NR2: JG roger

06:47:18 NR2: HJG contact bremen radar 12135 auf wiederhören  
H-JG: 12135 wiederhörn

*Jlem*



## Tonbandumschrift *Recorder Transcription*

Betreff: Az.: 067 HBEJG  
*Subject*

Datum des Vorfalls: 02.09.1986  
*Date of incident*

Flugverkehrsstelle: FS-Regionalstelle Bremen  
*ATS-Unit*

Diese Tonbandumschrift enthält  
*This recorder transcription contains*

Sprechfunkverkehr zwischen: Bremen Radar und: HBEJG  
*Radio communications between Bereich Warburg (SR 2) and*

Fernsprechverkehr zwischen: --- und: ---  
*Telephone communications between and*

Frequenz, falls zutreffend: 121.35 MHz  
*Frequency, if applicable*

Tonbandspule: 906 Aufzeichnungskanal: 3/28  
*Recorder reel Channel*

Anzahl der Seiten: - 2 -  
*Number of pages*

Anmerkungen: Die Tonbandumschrift enthält die wortgetreue Wiedergabe des gesamten Fernmeldeverkehrs zwischen den betreffenden Teilnehmern.  
 Unverständliche Teile des Fernmeldeverkehrs sind durch einen entsprechenden Vermerk in Klammern gekennzeichnet.  
 Zeitangaben:  
 Mittlere Greenwich-Zeit (MGZ) in Stunden : Minuten : Sekunden

*Remarks: The recorder transcription contains the verbatim reproduction of the entire communications between the participants concerned.  
 Unreadable portions of communications are indicated by respective remarks in parenthesis.  
 Times:  
 Greenwich Mean Time (GMT) in hours : minutes : seconds*

Die wortgetreue Übertragung des Textes der Tonbandaufnahme wird bestätigt.  
*The verbatim transcription of the tape recordings is hereby certified.*

Bremen, den 22 .09.2986

Datum  
*Date*



Dienstsiegel  
*Official stamp*

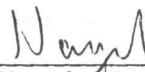
*Nayel*  
 Unterschrift  
*Signature*

RAm

Zeit	Pos.	Text
0647:31	HBEJG	Radar, guten Tag, die HBEJG.
	SR 2	H-JG, guten Tag squawk 7527.
	HBEJG	0527 coming down.
	SR 2	H-JG negative, make it 7527.
	HBEJG	7527, JG.
0647:53	SR 2	(Trägerwelle)
0701:26	SR 2	HBEJG, I have a revision concerning your route. Ready to copy?
	HBEJG	Ah, go ahead.
	SR 2	D-JG is cleared from present position to Nienburg, NIE, Amber 9, Elbe, Hamburg, Green 5, Gedser and SUP, level 100.
	HBEJG	Ah, JG ah, say again after Green 5.
	SR 2	Green 5, Gedser which is GES, thereafter SUP.
	HBEJG	Roger, JG cleared to Nienburg, Amber 9, Elbe, Hamburg, Green 5 and GES and SUP, flightlevel onehundred.
0702:26	SR 2	H-JG, correct.
0707:46	SR 2	HBEJG contact Hannover 118.05.
	HBEJG	118.05, guten Tag.
0707:55	SR 2	Guten Tag.

Bremen, den 22 .09.1986



  
Nagel, RAm

# Tonbandumschrift

## Recorder Transcription

Betreff:  
Subject

Datum des Vorfalls: 02.09.1986  
Date of incident

Flugverkehrsstelle: FS-Stelle Hannover  
ATS-Unit

Diese Tonbandumschrift enthält  
This recorder transcription contains

Sprechfunkverkehr zwischen: Hannover APP und: HBEJG  
Radio communications between and

Fernsprechverkehr zwischen: und:  
Telephone communications between and

Frequenz, falls zutreffend: 118.05 MHz  
Frequency, if applicable

Tonbandspule: Aufzeichnungskanal: 05  
Recorder reel Channel

Anzahl der Seiten: - 1 -  
Number of pages

Anmerkungen: Die Tonbandumschrift enthält die wortgetreue Wiedergabe des gesamten Fernmeldeverkehrs zwischen den betreffenden Teilnehmern.

Unverständliche Teile des Fernmeldeverkehrs sind durch ..... gekennzeichnet. Schwer verständliche Teile sind unterstrichen.

Zeitangaben:

Mittlere Greenwich-Zeit (MGZ) in Stunden : Minuten : Sekunden

Remarks: The recorder transcription contains the verbatim reproduction of the entire communications between the participants concerned.

Unreadable portions of communications are indicated by respective remarks in parenthesis.

Times:

Greenwich Mean Time (GMT) in hours : minutes : seconds

Die wortgetreue Übertragung des Textes der Tonbandaufnahme wird bestätigt.  
The verbatim transcription of the tape recordings is hereby certified.

Hannover, 11-9-86

Datum  
Date



Rie, A1

Unterschrift  
Signature

02-09-86

118.05 MHz  
Kanal 05

Zeit	Station	Text
0708:15	H-JG	Hannover, guten Tag, die HBEJG on your frequency
	APP	HBEJG, squawk 5023
	H-JG	5023 coming down
	APP	And, ah, JG, identified, request your speed
	H-JG	Ah, we have indicated 130 and, ah, .... speed is 150
	APP	Roger
0722:36	H-JG	Ah, Radar, from JG, ah, Radio-check, how you read me?
	APP	I read you loud and clear
	H-JG	Okay, <u>also five</u>
	APP	Ah, roger
0731:41	APP	HBEJG, call now Bremen Radar on frequency 124.8
	H-JG	124.8, schönen Dank
	APP	Tschüß



*D. A. I*

## Tonbandumschrift

### Recorder Transcription

Betreff: Az. : 067 HBEJG  
*Subject*

Datum des Vorfalls: 02.09.1986  
*Date of incident*

Flugverkehrsstelle: FS-Regionalstelle Bremen  
*ATS-Unit*

Diese Tonbandumschrift enthält  
*This recorder transcription contains*

Sprechfunkverkehr zwischen: Bremen Radar und: HBEJG  
*Radio communications between Bereich Elbe (OR 2) and*

Fernsprechverkehr zwischen: --- und: ---  
*Telephone communications between and*

Frequenz, falls zutreffend: 124.8 MHz  
*Frequency, if applicable*

Tonbandspule: 905 Aufzeichnungskanal: 2/19  
*Recorder reel Channel*

Anzahl der Seiten: - 2 -  
*Number of pages*

Anmerkungen: Die Tonbandumschrift enthält die wortgetreue Wiedergabe des gesamten Fernmeldeverkehrs zwischen den betreffenden Teilnehmern.

Unverständliche Teile des Fernmeldeverkehrs sind durch einen entsprechenden Vermerk in Klammern gekennzeichnet.

Zeitangaben:

Mittlere Greenwich-Zeit (MGZ) in Stunden : Minuten : Sekunden

Remarks: *The recorder transcription contains the verbatim reproduction of the entire communications between the participants concerned.*

*Unreadable portions of communications are indicated by respective remarks in parenthesis.*

*Times:*

*Greenwich Mean Time (GMT) in hours : minutes : seconds*

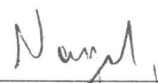
Die wortgetreue Übertragung des Textes der Tonbandaufnahme wird bestätigt.  
*The verbatim transcription of the tape recordings is hereby certified.*

Bremen, den 22.09.1986

Datum  
Date




Dienstsiegel  
Official stamp

  
RAM  
Unterschrift  
Signature

Zeit	Pos.	Text
0732:10	HBEJG	Bremen, guten Tag, die HBEJG.
	OR 2	HBEJG Bremen, guten Tag.
	HBEJG	Maintaining onehundred.
0732:23	OR 2	Radar roger.
0732:31	OR 2	H-JG squawk 0657.
	HBEJG	0657 coming down.
0732:38	OR 2	<u>Roger</u> (angenommener Wortlaut)
0734:08	OR 2	H-JG turn right on course to the Hamburg VOR, over.
	HBEJG	Right direct Hamburg, JG.
0734:16	OR 2	..... (unverständlich)
0737:07	OR 2	H-JG contact Bremen Radar 125.85.
	HBEJG	125.85, tschüss.
0737:14	OR 2	Trägerwelle.

Bremen, den 22 .09.1986



  
Nagel, RAm

# Tonbandumschrift

## Recorder Transcription

Betreff:

Subject

Az. : 067 HBEJG

Datum des Vorfalls:

Date of incident

02.09.1986

Flugverkehrsstelle:

ATS-Unit

FS-Regionalstelle Bremen

Diese Tonbandumschrift enthält

This recorder transcription contains

Sprechfunkverkehr zwischen:

Radio communications between

Bremen Radar

Bereich Ostsee (OR 3)

und:

and

HBEJG

Fernsprechverkehr zwischen: ---

Telephone communications between

und:

and

---

Frequenz, falls zutreffend:

Frequency, if applicable

125.85 MHz

Tonbandspule:

Recorder reel

905

Aufzeichnungskanal:

Channel

2/21

Anzahl der Seiten:

Number of pages

- 2 -

Anmerkungen: Die Tonbandumschrift enthält die wortgetreue Wiedergabe des gesamten Fernmeldeverkehrs zwischen den betreffenden Teilnehmern.

Unverständliche Teile des Fernmeldeverkehrs sind durch einen entsprechenden Vermerk in Klammern gekennzeichnet.

Zeitangaben:

Mittlere Greenwich-Zeit (MGZ) in Stunden : Minuten : Sekunden

Remarks:

The recorder transcription contains the verbatim reproduction of the entire communications between the participants concerned.

Unreadable portions of communications are indicated by respective remarks in parenthesis.

Times:

Greenwich Mean Time (GMT) in hours : minutes : seconds

Die wortgetreue Übertragung des Textes der Tonbandaufnahme wird bestätigt.

The verbatim transcription of the tape recordings is hereby certified.

Bremen, den 22.09.1986

Datum  
Date



Dienstsiegel  
Official stamp

*Nayst*, RAm

Unterschrift  
Signature

<u>Zeit</u>	<u>Pos.</u>	<u>Text</u>
0737:23	HBEJG	Bremen Radar guten Tag, die HBEJG.
	OR 3	HBEJG, radar contact, maintain 100.
0737:35	HBEJG	Maintaining onehundred, JG.
<hr/>		
0745:40	OR 3	HBEJG contact äh, Hamburg on 121.25 now.
	HBEJG	121.9, JG.
	OR 3	121.25.
	HBEJG	121.25, tschüss.
0745:53	OR 3	Tschüss.

Bremen, den 22 .09.1986



Nagel  
Nagel, RAM

**Tonbandumschrift**  
*Recorder Transcription*

Betreff: **HBEJG**  
*Subject*

Datum des Vorfalls: **02.09.86**  
*Date of incident*

Flugverkehrsstelle: **FS-St. Hamburg**  
*ATS-Unit*

Diese Tonbandumschrift enthält  
*This recorder transcription contains*

Sprechfunkverkehr zwischen: **HBEJG** und: **Hamburg Radar (RADAR)**  
*Radio communications between and*

Fernsprechverkehr zwischen: und:  
*Telephone communications between and*

Frequenz, falls zutreffend: **121.25**  
*Frequency, if applicable*

Tonbandspule: **147** Aufzeichnungskanal: **11**  
*Recorder reel Channel*

Anzahl der Seiten: **1**  
*Number of pages*

---

Anmerkungen: Die Tonbandumschrift enthält die wortgetreue Wiedergabe des gesamten Fernmeldeverkehrs zwischen den betreffenden Teilnehmern.

Unverständliche Teile des Fernmeldeverkehrs sind durch einen entsprechenden Vermerk in Klammern gekennzeichnet.

Zeitangaben:

Mittlere Greenwich-Zeit (MGZ) in Stunden : Minuten : Sekunden

Remarks: *The recorder transcription contains the verbatim reproduction of the entire communications between the participants concerned.*

*Unreadable portions of communications are indicated by respective remarks in parenthesis.*

*Times:*

*Greenwich Mean Time (GMT) in hours : minutes : seconds*

---

Die wortgetreue Übertragung des Textes der Tonbandaufnahme wird bestätigt.  
*The verbatim transcription of the tape recordings is hereby certified.*

02.10.1986

Datum  
Date



*W. Schoppe*

Unterschrift  
Signature

FS-Stelle Hamburg

Zeit	von	Text
07:45:05	HBEJG:	Hamburg Radar, die HBEJG
	Radar:	HJG, squawk Alpha 7014.
07:46:20	HBEJG:	7014 coming down.
07:46:55	Radar:	JG is in Radar contact
	HBEJG:	JG.
08:03:45	Radar:	HJG, be advised: Lübeck VOR is off the air. take Lübeck NDB instead of on 332 kilocycles.
	HBEJG:	Roger, 332 kilocycles for Lübeck, JG
	Radar:	HJG proceed via Lübeck NDB, Gedser and contact Kopenhagen 119.55.
	HBEJG:	Kopenhagen 119.55 tschüß.
08:04:20	Radar:	Tschüß.

*W. Schoppe*





Rekorderuddrag nr. 86137/39

0828	acc	roger maintain call you back
	hbejg	juliett golf
0829	acc	hotel juliett golf descend till flight level six zero
	hbejg	leaving one hundred for six zero juliett golf
0834.10	acc	hotel juliett golf call now Malmø one three five decimal nine good bye
	hbejg	one three five point nine good bye
0844	acc	hotel bravo echo juliett golf hotel bravo echo juliett golf do your read Copenhagen control
	acc	hotel bravo echo juliett golf do you read Copenhagen control
0845		aflytning ophørt

FROM RECORDER AT MALMO ACC CONCERNING HB-EJG 2nd SEPTEMBER 1986

---

Time is now 0829:15 UTC

Frequenz: 133.90 mc

Vermutl. int. Mitteilung an Malmo App:

Malmo ... EJG request a descent to FL60 ... Yes, they can do it.

There is no further transmission conc. this flight until 0835 hrs when we are starting the recorder again.

<u>TO</u>	<u>FROM</u>		<u>Message</u>
Malmö	HB-EJG	0834:30	Malmö Radar HBEJG
HB-EJG	Malmö		HBEJG Malmö
Malmö	HB-EJG		We are descending now to FL 60 standing by for further descent.
HB-EJG	Malmö		HBEJG call you back for that, maintain FL 60 information 'Lima' at Sturup QNH 1004
Malmö	HB-EJG		Maintaining 60 and we have information 'Lima' JG
HB-EJG	Malmö		It will be a radar vectoring right hand circuit ILS runway 17
Malmö	HB-EJG	0835:12	... axis ILS runway 17 JG
HB-EJG	Malmö	0836:35	HBEJG descend till 5000 feet QNH 1004
HB-EJG	Malmö		HJG Malmö
HB-EJG	Malmö		HJG Malmö do you read
HB-EJG	Malmö		HBEJG Malmö do you read
HB-EJG	Malmö		HBEJG Malmö do you read
HB-EJG	Malmö		HBEJG Malmö do you read

There is no further transmission concerning HB-EJG. In supervisor position at Malmö ACC, emergency transmitter on frequency 243.00 was heard between 0836:30 until time 0837:08.



