

# Vereinfachter Untersuchungsbericht

Unfall mit dem Hubschrauber der Type Bell 407,  
am 07.05.2001, um ca. 10:01 Uhr UTC am Flughafen Salzburg,  
A-5020, Bundesland Salzburg  
GZ.: 2023-0.430.450

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
Wien, 2023. Stand: 14. Juni 2023

## **Vereinfachter Untersuchungsbericht**

Dieser vereinfachte Untersuchungsbericht wurde von der Leiterin der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes genehmigt.

## **Copyright und Haftung:**

Das Urheberrecht und die Nutzungsrechte liegen beim Medieninhaber. Die Erstellung, die Verwendung und die nicht kommerzielle Wiedergabe von Kopien sowie der auszugsweise Abdruck sind nur mit Quellenangabe gestattet. Jede andere Verwendung, insbesondere die kommerzielle Verwendung oder Weitergabe sowie die Erstellung und Verbreitung von veränderten, gekürzten oder in Fremdsprachen übersetzten Versionen dieses Berichts, ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Medieninhabers zulässig.

Alle datenschutzrechtlichen Informationen finden Sie unter folgendem Link:

[bmk.gv.at/impresum/daten.html](https://bmk.gv.at/impresum/daten.html)

## **Vorwort**

Die Untersuchung erfolgt in Übereinstimmung mit dem Unfalluntersuchungsgesetz – UUG 2005, BGBl. I Nr. 123/2005 idgF.

Da sich der gegenständliche Vorfall vor Inkrafttreten des UUG 2005 ereignet hat, ist die Untersuchung gemäß der Übergangsbestimmung des § 28 Abs. 1 UUG 2005 nach den Vorschriften des Flugunfall-Untersuchungs-Gesetzes – FIUG, BGBl. I Nr. 105/1999, aufgehoben durch BGBl. I Nr. 123/2005, mit einem Bericht abzuschließen.

Der Bericht hat sich in seinem Inhalt nach Art und Umfang des Unfalles oder der Störung zu richten. Die gegenständliche Untersuchung wird mit einem vereinfachten Untersuchungsbericht gemäß § 11 Abs. 4 FIUG abgeschlossen. Der vereinfachte Untersuchungsbericht hat lediglich Angaben über die an dem Vorfall beteiligten Luftfahrzeuge und den Hergang des Vorfalles zu enthalten.

Zweck der Untersuchung von Unfällen und schweren Störungen ist ausschließlich die Feststellung der Ursache des Unfalles oder der schweren Störung zur Verhütung künftiger Unfälle oder schwerer Störungen. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens oder der Haftung.

Der Bericht ist so formuliert, dass die Anonymität aller an dem Vorfall beteiligten natürlichen oder juristischen Personen gewahrt wird.

Alle in diesem Bericht angegebenen Zeiten sind in UTC angegeben (Lokalzeit = UTC + 2 Stunden).

## **Hinweis**

Der Umfang der Untersuchung hat sich nach dem Ausmaß und der Art des Unfalles oder der Störung sowie nach den voraussichtlichen Erkenntnissen für die Verbesserung der Sicherheit zu richten. Das Untersuchungsverfahren ist unter Berücksichtigung dieser Ziele einfach und zweckmäßig durchzuführen.

Die Untersuchung ist ein Verfahren zum Zweck der Verhütung von Unfällen und Störungen, das die Sammlung und Auswertung von Informationen, die Erarbeitung von Schlußfolgerungen einschließlich der Feststellung der Ursachen und gegebenenfalls die Erstellung von Sicherheitsempfehlungen umfasst. Die Ermittlung der Ursachen dient nicht der Feststellung des Verschuldens oder der Haftung.

## Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>Sachverhalt</b> .....	<b>7</b>
1.1 Beteiligtes Luftfahrzeug/Beteiligte Luftfahrzeuge.....	7
1.2 Hergang.....	7
1.3 Flugwetter.....	9
1.4 Personenschäden.....	10
1.5 Schäden am Luftfahrzeug .....	10

# Einleitung

Der Bereitschaftsdienst der Flugunfalluntersuchungsstelle wurde am 07.05.2001 von der Such- und Rettungszentrale der Austro Control GmbH (ACG) über den Vorfall informiert. Gemäß § 1 Abs. 1 Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FIUG wurde eine Untersuchung des Vorfalles eingeleitet.

Die Untersuchungseinleitung erfolgte somit vor dem Inkrafttreten des UUG 2005 und vor der Errichtung der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes (SUB). Die SUB hat in weiterer Folge die gegenständliche Untersuchung übernommen. Aufgrund der Vielzahl der damals eingeleiteten Untersuchungen sowie wegen zwischenzeitlich fehlender personeller Ressourcen hat sich eine erhebliche Anzahl an nicht abgeschlossenen Untersuchungen von lange zurückliegenden Vorfällen ergeben. Die SUB ist nunmehr bestrebt, diesen Rückstand ehestmöglich abzarbeiten.

Die gegenständliche Untersuchung wird daher mit einem vereinfachten Untersuchungsbericht abgeschlossen, wie dies gemäß § 11 Abs. 4 Flugunfall-Untersuchungs-Gesetzes – FIUG bei Unfällen und Störungen, deren Untersuchungsergebnisse nicht von wesentlicher Bedeutung für die Sicherheit der Luftfahrt sind, vorgesehen ist. Eine Anhörung (Stellungnahmeverfahren) hat in derartigen Fällen gemäß § 10 Abs. 3 FIUG zu unterbleiben. Der vereinfachte Untersuchungsbericht enthält lediglich Angaben über die an dem Unfall beteiligten Luftfahrzeuge und den Unfallhergang (§ 11 Abs. 5 FIUG).

# Sachverhalt

## 1.1 Beteiligtes Luftfahrzeug/Beteiligte Luftfahrzeuge

<b>Betreiber:</b>	Privat
<b>Luftfahrzeughersteller:</b>	Bell Helicopter, USA
<b>Type/Modell:</b>	Bell 407
<b>Luftfahrzeugart:</b>	Hubschrauber
<b>Staatszugehörigkeit:</b>	Dänemark
<b>Unfallort:</b>	Flughafen Salzburg, Rollweg LIMA, zwischen Rollweg Bravo und EXIT 1, N 47° 47,7'; E 013° 00,2' (Flughafenbezugspunkt) 430 m über dem Meer
<b>Flugphase:</b>	Landung
<b>Startflugplatz:</b>	Wr. Neustadt West

## 1.2 Hergang

Der Flugverlauf und der Hergang wurden aufgrund der Aussagen des Piloten in Verbindung mit den Erhebungen der Mitarbeiter der Flugunfalluntersuchungsstelle wie folgt rekonstruiert:

Am Hubschrauber waren im Rahmen einer periodisch vorgeschriebenen Kontrolle durch einen in Nürnberg ansässigen JAR-145-Instandhaltungsbetrieb u.a. Instandhaltungsmaßnahmen am Gestänge der Heckrotorsteuerung durchgeführt worden. Im Anschluss daran waren am 3. Mai 2001 Werkstattflüge im Ausmaß von 0:25 Stunden durchgeführt worden. Die Freigabe des Hubschraubers (Release to Service) erfolgte am 4. Mai 2001.

Der Pilot hatte vom Luftfahrzeughalter den Auftrag, den Hubschrauber am 7. Mai 2001 von Nürnberg nach Zell am See zu überstellen. Aufgrund der Witterung musste er den Ausweichflugplatz Salzburg anfliegen. Der Flug wurde als Sichtflug durchgeführt.

Nach ca. 1:20 Stunden Flugzeit befand sich der Hubschrauber im Endanflug auf Piste 16. Das Anschneiden des Landekurses (simulierter ILS-Anflug) erfolgte von rechts. In ca. 50 m

Höhe über Grund (ca. 1600 ft MSL) bei einer angezeigten Fluggeschwindigkeit von ca. 90 KIAS stellte der Pilot bei Erhöhung der Triebwerksleistung eine nachlassende Wirkung der Heckrotorsteuerung fest (unvollständiger Drehmomentausgleich). Gleichzeitig leuchtete eine gelbe Warnanzeige auf, die vom Piloten jedoch nicht mehr identifiziert werden konnte.

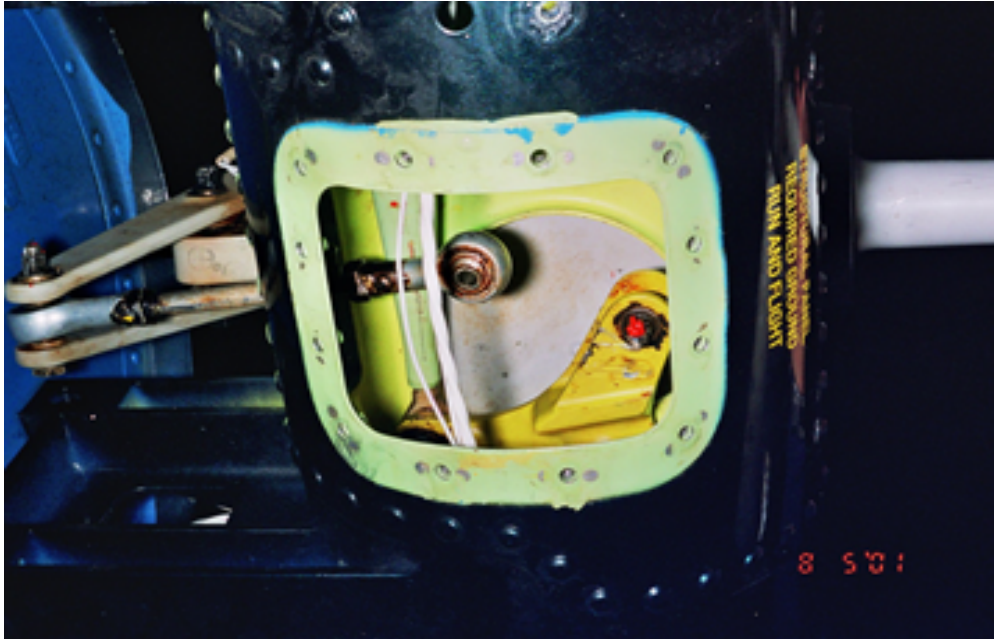
Der Pilot reduzierte die Fluggeschwindigkeit auf unter 50 KIAS, ohne dass die grüne Leuchtanzeige „ENGAGE“ erlosch und die Deaktivierung der Pedalwegbegrenzung „PEDAL RESTRICTOR CONTROL SYSTEM“ anzeigte (Wegbegrenzung des linken Pedals in Abhängigkeit von der Fluggeschwindigkeit). Der Pilot betätigte den „EMERGENCY PEDAL STOP RELEASE“ per Hand, ohne dass die grüne Leuchtanzeige "ENGAGE" erlosch.

Nach Überfliegen der Pistenschwelle 16 änderte der Pilot die Flugrichtung nach rechts zum Rollweg LIMA und reduzierte die Fluggeschwindigkeit auf ca. 10 KIAS. Als er versuchte über dem Rollweg LIMA in den Schwebeflug überzugehen, begann der Hubschrauber unkontrolliert nach rechts zu gieren (linksdrehendes Hauptrotorsystem). Die Drehgeschwindigkeit um die Hochachse nahm stetig zu. Dem Piloten gelang es trotz bis zum Anschlag ausgetretenem linken Pedal nicht, die Drehung zu beenden, weshalb er eine Notlandung durch Reduzieren der Triebwerksleistung zwecks Drehmomententlastung einleitete. In der Folge setzte der Hubschrauber nach eineinhalb vollen Drehungen um die Hochachse zwischen Rollweg LIMA und Flughafenumzäunung im Gras hart auf.

Die dadurch an dem Hubschrauber entstandenen Schäden stellten sich wie folgt dar: Das Kufenlandegestell hatte durch das harte Aufsetzen des drehenden Hubschraubers beidseitig nachgegeben und war nach rechts verbogen. Das rechte vordere Querrohr war im Bereich des Kufenschuhes gebrochen. Es war zu keiner Bodenberührung mit dem Sporn oder dem Heckrotorgekommen. Der Hubschrauber war in Normalfluglage zum Stillstand gekommen. Danach stellte der Pilot das Triebwerk ab und klemmte die Bordbatterie ab. Nach Bergung des Hubschraubers wurde im Zuge der Überprüfung der Heckrotorsteuerung festgestellt, dass die Steuerstange ROD ASSY P/N 406-012-129-101 und der Umlenkhebel BELLCRANK ASSY P/N 406-001-704-101, welche durch eine Öffnung auf der Unterseite des Heckauslegers (Tailboom) zugänglich sind, keine mechanische Verbindung miteinander hatten (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1 Steuerstange und Umlenkhebel



Quelle: SUB/ZLF

### 1.3 Flugwetter

#### TAF Flughafen Salzburg:

```
FCOS31 LOWM 070600  
LOWS 070600Z 070716 VRB03KT 7000 SCT010 BKN015 TEMPO 0709 4000 -DZ BKN009  
BECMG 0911 34006KT 9999 SCT015 BKN035 TEMPO 1216 -SHRA=
```

```
FCOS31 LOWM 070900  
LOWS 070900Z 071019 34006KT 9999 SCT010 BKN015 TEMPO 1012 BKN012  
BECMG 1214 SCT015 BKN035 PROB30 TEMPO 1216 SHRA=
```

#### LONGTAF Flughafen Salzburg

```
FTOS31 LOWM 070400  
LOWS 070400Z 071206 35006KT 9999 FEW012 SCT025 BKN035 PROB40 TEMPO  
1220 4800 SHRA SCT020 BKN040TCU FM2300 VRB01KT 4000 BR FEW005 SCT009  
BKN012=
```

### METAR Flughafen Salzburg:

SAOS31 LOWM 070950  
LOWS 070950Z 36004KT 9000 FEW009 BKN015 13/10 Q1018 NOSIG=

SAOS31 LOWM 071020  
LOWS 071020Z 35003KT 9999 FEW009 SCT011 BKN017 13/10 Q1018 NOSIG=

### METAR Flugplatz Zell am See:

SAOS41 LOWM 070900  
LOWZ 070900Z VRB02KT 20KM BKN020SC BKN040SC 12/09 Q1015 BKN=

SAOS41 LOWM 071000  
LOWZ 071000Z VRB02KT 20KM SCT020SC BKN040SC 15/09 Q1015 BKN=

## 1.4 Personenschäden

Tabelle 1 Personenschäden

Verletzungen	Besatzung	Passagiere	Andere
Tödliche			
Schwere			
Leichte/Keine	1		

## 1.5 Schäden am Luftfahrzeug

Das Luftfahrzeug wurde beschädigt.

**Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 1 711 62 65-0

[fus@bmk.gv.at](mailto:fus@bmk.gv.at)

[bmk.gv.at/sub](https://bmk.gv.at/sub)