



## UNTERSUCHUNGSBERICHT

### FLUGUNFALL mit dem Segelflugzeug Grob G 102 Astir CS Jeans

am 11.07.2015  
um ca. 11:50 Uhr UTC  
am Flughafen Innsbruck,  
Tirol

GZ. BMVIT-85.231/0002/BAV/UUB/LF/2016



**Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes  
Bereich Zivilluftfahrt**

## ÜBERSICHT

	Seite
Inhaltsverzeichnis	2
Einleitung	3
Kapitel 1 TATSACHENERMITTLUNG	4
Kapitel 2 AUSWERTUNG	10
Kapitel 3 SCHLUSSFOLGERUNGEN	10
Kapitel 4 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN	11
Kapitel 5 STELLUNGNAHMEVERFAHREN	11

Die Sicherheitsuntersuchung erfolgt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 und dem Unfalluntersuchungsgesetz, BGBl. I Nr. 123/2005 idgF.

Das einzige Ziel der Sicherheitsuntersuchung ist die Verhütung künftiger Unfälle oder Störungen, ohne eine Schuld oder Haftung festzustellen.

Wenn nicht anders angegeben sind Sicherheitsempfehlungen an jene Stellen gerichtet, welche die Sicherheitsempfehlungen in geeignete Maßnahmen umsetzen können. Die Entscheidung über die Umsetzung von Sicherheitsempfehlungen liegt bei diesen Stellen.

Zur Wahrung der Anonymität aller an dem Unfall oder der schweren Störung beteiligten natürlichen oder juristischen Personen unterliegt der Untersuchungsbericht inhaltlichen Einschränkungen. Bei den verwendeten personenbezogenen Bezeichnungen gilt die gewählte Form für beide Geschlechter.

Dieser Untersuchungsbericht darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Bundesanstalt für Verkehr, Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, nicht auszugsweise wiedergegeben werden.

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

Bundesanstalt für Verkehr  
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, Bereich Zivilluftfahrt  
Postanschrift: Postfach 206, 1000 Wien  
Büroadresse: Trauzlgasse 1, 1210 Wien  
T: +43(0)1 71162 DW 659230, F: +43(0)1 71162 DW 6569299  
E: [fus@bmvit.gv.at](mailto:fus@bmvit.gv.at)

## INHALTSÜBERSICHT

Einleitung.....	3
1    Tatsachenermittlung .....	4
1.1    Flugverlauf .....	4
1.1.1    Flugvorbereitung .....	4
1.2    Personenschäden .....	5
1.3    Schaden am Luftfahrzeug .....	5
1.4    Andere Schäden .....	5
1.5    Besatzung.....	5
1.6    Luftfahrzeug.....	6
1.6.1    Borrdokumente.....	6
1.6.2    Beladung.....	6
1.7    Flugwetter.....	6
1.8    Flugschreiber .....	6
1.9    Angaben über Wrack und Aufprall .....	7
1.9.1    Unfallort .....	7
1.9.2    Verteilung und Zustand der Wrackteile .....	7
1.10    Medizinische und pathologische Angaben .....	10
2    Auswertung.....	10
2.1    Luftfahrzeug.....	10
2.2    Flugbetrieb.....	10
3    Schlussfolgerungen .....	10
3.1    Befunde .....	11
3.2    Wahrscheinliche Ursache .....	11
3.3    Unfallart .....	11
4    Sicherheitsempfehlungen.....	11
5    Konsultationsverfahren / Stellungnahmeverfahren .....	11

## Einleitung

- Luftfahrzeughalter: Flugsportzentrum Tirol
- Flugzeughersteller: B. Grob Flugzeugbau
- Musterbezeichnung: G102 Astir CS Jeans
- Luftfahrzeugart: Segelflugzeug
- Staatszugehörigkeit: Österreich
- Unfallort: Flughafen Innsbruck  
Koordinaten: N 47° 15' 41" E 011° 20' 22"
- Ortshöhe über Meer: 581 m
- Datum und Zeitpunkt: 11.07.2015 um ca. 11:50 Uhr

- **Kurze Darstellung des Unfalles**

Am 11.07.2015 ereignete sich um ca. 11:50 Uhr ein Flugunfall am Flughafen Innsbruck. Das Segelflugzeug kam zur Landung auf die Segelfluggpiste 08 und befand sich in der Ausschwebephase. Dabei kam es mit der rechten Tragfläche zu einer Berührung des Bodens. Das Segelflugzeug wurde dadurch in Drehung und in halbe Rückenlage versetzt und schlug annähernd senkrecht mit der Rumpfspitze auf.

Der Bereitschaftsdienst der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes Bereich Zivilluftfahrt wurde am 11.07.2015 um ca. 12:50 Uhr vom Flughafenbetriebsleiter über den Vorfall informiert. Gemäß Art. 5 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 996 / 2010 wurde eine Untersuchung des Unfalles eingeleitet.

Gemäß Art. 9 Abs. 2 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 wurden die beteiligten Staaten über den Unfall unterrichtet:

- Deutschland, Herstellerstaat

# 1 Tatsachenermittlung

## 1.1 Flugverlauf

Der Flugverlauf und der Unfallhergang konnten aufgrund von Augenzeugen rekonstruiert werden.

Bei dem Unfallflug handelte es sich um den fünften Übungsflug des Piloten am 11.07.2015. Vor diesem Flug erfolgten drei Übungsflüge in einer ASK 21 mit einem FI, danach erfolgte der erste Flug mit dem gegenständlichen Segelflugzeug Astir CS Jeans. Diese vier Flüge verliefen ohne jegliche Probleme.

Beim zweiten Flug mit dem gegenständlichen Segelflugzeug kam es bei der Landung auf die Segelfluggpiste 08 in der Ausschwebephase zu einem Herunterhängen der linken Tragfläche. Nach Korrektur mit den Querrudern nach rechts erfolgte eine Bodenberührung mit der rechten Tragfläche. Dadurch wurde das Segelflugzeug in Drehung und aufgrund der noch sehr hohen Fahrt in halbe Rückenlage versetzt, und schlug daraufhin annähernd senkrecht mit der Rumpfspitze auf.

Der Aufprall verursachte wegen der noch hohen Fahrt eine erhebliche Stoßbelastung. Die Energie wurde teils von der rechten Tragfläche, größtenteils jedoch vom vorderen Rumpf abgebaut. Der Rumpf ging dadurch im vorderen Bereich auf der linken und der rechten Seite sowie auch auf der Unterseite in Höhe des Steuerknüppels zu Bruch. Die Haube des Segelflugzeuges ging ebenfalls zu Bruch und es entstand erheblicher Sachschaden. Der Pilot erlitt durch den Aufprall, den Bruch des Rumpfes und der Haube Rissquetschwunden am Kopf und Schnittverletzungen am Schienbein und am Sprunggelenk.

### 1.1.1 Flugvorbereitung

Die gemäß SERA.2010 (b) der SERA (Standardised European Rules of the Air) der EU Durchführungsverordnung 923/2012 erforderliche Flugvorbereitung wurde durchgeführt.

## 1.2 Personenschäden

Verletzungen	Besatzung	Passagiere	Andere
Tödliche			
Schwere	1		
Keine			

## 1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Am Luftfahrzeug entstand erheblicher Sachschaden.

## 1.4 Andere Schäden

----

## 1.5 Besatzung

Die Besatzung bestand aus einem Piloten.

### Pilot

Alter / Geschlecht:	61 Jahre, männlich
Art des Zivilluftfahrerscheines:	Segelfliegerschein
Berechtigungen:	
Muster-/Typenberechtigung:	Klasse (einsitzige und zweisitzige, einsitzig geflogene Segelflugzeuge)
Startarten:	Windenschleppstart Kraftwagenstart
Lehrberechtigungen:	--
Gültigkeit des Scheines:	Am Unfalltag gültig
Medical check:	Am Unfalltag gültig
Gewicht:	ca. 80 kg
Gesamt:	Flugerfahrung (inkl. Unfallflug) 17 h 28 min
davon	10 min (zwei Flüge) auf Astir CS Jeans
davon in den letzten 24 Stunden:	24 min
Flugdienst am Unfalltag	
Flugzeit:	24 min

## 1.6 Luftfahrzeug

Das Segelflugzeug **Grob G 102 Astir CS Jeans** ist ein einsitziges Segelflugzeug mit T-Leitwerk in Kunststoffbauweise mit 15 Metern Spannweite.

Luftfahrzeugart	Segelflugzeug
Hersteller	ehem. B. Grob Flugzeugbau, heutige Grob Aircraft AG
Werknummer, Baujahr	2060, 1977

### 1.6.1 Borddokumente

Die Borddokumente ausgestellt am 20.04.1994 waren am Unfalltag gültig. Die letzte Prüfung der Lufttüchtigkeit wurde am 15.03.2015 durchgeführt.

### 1.6.2 Beladung

Das Fluggewicht und der Schwerpunkt lagen während des gesamten Unfallfluges im zulässigen Bereich.

## 1.7 Flugwetter

METAR/TAF Flughafen Innsbruck:

SAOS31 LOWM 111050

METAR LOWI 111050Z VRB02KT 9999 FEW070 27/13 Q1017 NOSIG=

SAOS31 LOWM 111120

METAR LOWI 111120Z VRB03KT 9999 SCT070 27/15 Q1017 NOSIG=

SAOS31 LOWM 111150

METAR LOWI 111150Z VRB01KT 9999 SCT070 28/12 Q1016 NOSIG=

SAOS31 LOWM 111220

METAR LOWI 111220Z VRB04KT 9999 SCT070 29/13 Q1016 NOSIG=

SAOS31 LOWM 111250

METAR LOWI 111250Z 08008KT 040V130 9999 SCT070 29/14 Q1016 NOSIG=

SAOS31 LOWM 111320

METAR LOWI 111320Z 07008KT 050V110 9999 SCT075 29/15 Q1016 NOSIG=

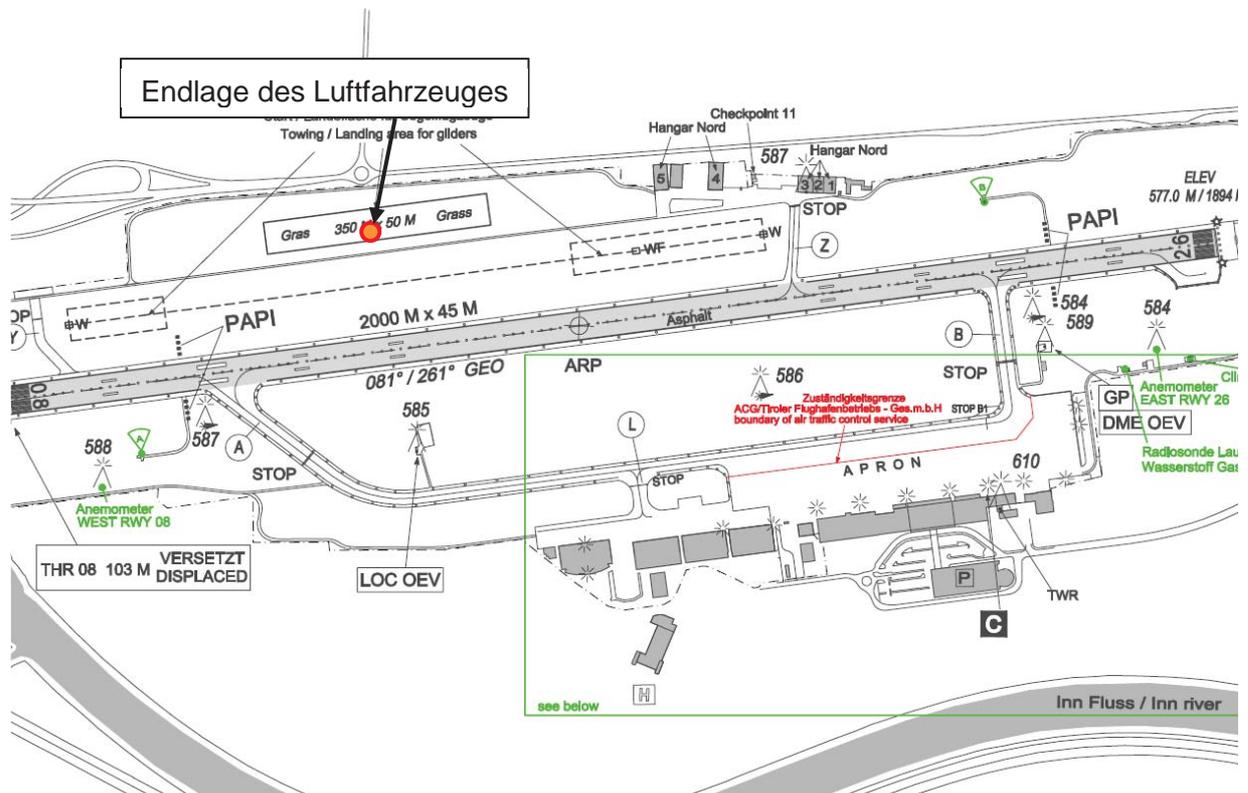
## 1.8 Flugschreiber

Ein Flugschreiber war für gegenständlichen Flug nicht vorgeschrieben und wurde nicht mitgeführt. Der vorgeschriebene ELT Notsender wurde mitgeführt, war betriebsbereit und löste aus. Weiters befanden sich ein Colibri Logger und ein Flarm an Bord.

## 1.9 Angaben über Wrack und Aufprall

### 1.9.1 Unfallort

Die Absturzstelle befand sich in etwa in der Verlängerung des Kreisverkehrs der Kranebitter Allee im nördlichen Bereich des Flughafens Innsbruck auf der Segelfluggpiste 08. Die Oberfläche der Piste bestand aus Gras mit einer Bewuchshöhe von ca. 15 cm.



Quelle: AIP Austro Control

Die Abbildung zeigt die Position der Endlage des verunfallten Segelflugzeuges.

### 1.9.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile

Das Wrack befand sich vollständig an der Unfallstelle. Das Cockpit bzw. der Rumpf waren im rechten vorderen, im linken vorderen und auch im unteren Bereich in der Höhe des Steuerknüppels gebrochen. Weggebrochene Teile der Cockpithaube lagen im Bereich vor der Flugzeugnase. Gemäß den Erhebungen und Aussagen lagen, abgesehen von den Beschädigungen durch den Unfall bzw. den Aufprall, keine unfallkausalen vorherigen Beschädigungen am Segelflugzeug bzw. auch an den kraftschlüssigen Verbindungen der Steuerflächen desselben vor.



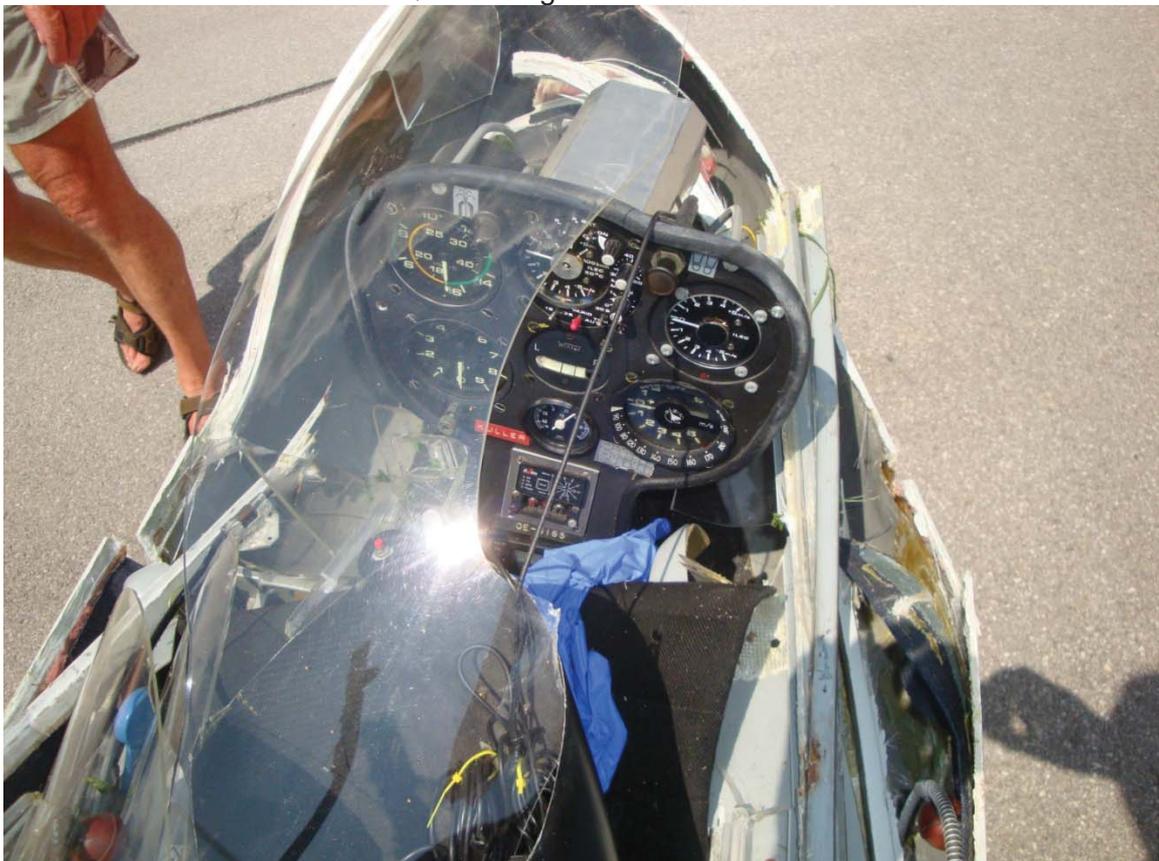
Quelle: Flughafen Innsbruck



Quelle: Flughafen Innsbruck



Quelle: Flughafen Innsbruck



Quelle: Flughafen Innsbruck

## 1.10 Medizinische und pathologische Angaben

Es liegen keine Hinweise auf eine physische oder psychische Beeinträchtigung des Piloten vor.

## 2 Auswertung

### 2.1 Luftfahrzeug

Es liegen keine Anhaltspunkte für etwaige vorbestandene unfallkausale technische Mängel vor, die den Unfall hätten verursachen oder beeinflussen können.

Die Erhebungen lassen jedenfalls auf kraftschlüssige Verbindungen der Quer-, Seiten- und Höhenruder schließen.

Alle vorhandenen Beschädigungen waren jedenfalls nicht als unfallkausal anzusehen.

### 2.2 Flugbetrieb

Zum Unfallzeitpunkt bestanden Sichtflugbedingungen ohne Turbulenzen, was durch den Terminal Aerodrome Forecast belegt wird, wonach Wind variabel mit 1 kt und eine Sichtweite größer 10 km herrschten.

Der Pilot befand sich beim zweiten Übungsflug in diesem Typ Segelflugzeug, Astir CS Jeans, in der Ausschwebephase der Landung. Dabei befand sich das Segelflugzeug in einer Querlage nach links. Durch eine Korrektur mit den Querrudern nach rechts kam es in weiterer Folge zu einer Berührung der rechten Tragfläche mit dem Boden, die mit großer Wahrscheinlichkeit auch durch den hohen Grasbewuchs „begünstigt“ wurde. Das Segelflugzeug wurde dadurch in Drehung und aufgrund der noch sehr hohen Fahrt in halbe Rückenlage versetzt und schlug annähernd senkrecht mit der Rumpfspitze auf.

Der Aufprall verursachte wegen der noch hohen Fahrt eine erhebliche Stoßbelastung. Die Energie wurde teils von der rechten Fläche, größtenteils jedoch vom vorderen Rumpf abgebaut. Der Rumpf ging dadurch im vorderen Bereich auf der linken und der rechten Seite sowie auch auf der Unterseite in Höhe des Steuerknüppels zu Bruch. Die Haube des Segelflugzeuges ging ebenfalls zu Bruch und es entstand erheblicher Sachschaden. Der Pilot erlitt durch den Aufprall und den Bruch des Rumpfes und der Haube Rissquetschwunden am Kopf und Schnittverletzungen am Schienbein und am Sprunggelenk.

## 3 Schlussfolgerungen

### 3.1 Befunde

- Die vorschriftsmäßige Wartung und die Lufttüchtigkeit des Luftfahrzeuges sind nachgewiesen.
- Der Pilot war im Besitz der zur Durchführung des Fluges erforderlichen Berechtigungen, welche am Unfalltag gültig waren.
- Gesamtmasse und Schwerpunktlage lagen innerhalb der vorgeschriebenen Betriebsgrenzen.
- Die durchgeführten Erhebungen erbrachten keinen Hinweis auf einen vorbestandenen technischen Mangel am Luftfahrzeug.

- Der Pilot war mit dem Segelflugzeug in der Ausschwebephase der Landung auf die Segelfluggpiste 08 mit Querlage nach links.
- Das Korrigieren mit den Querrudern nach rechts führte zum Berühren der rechten Tragfläche mit dem Boden.
- Das Segelflugzeug wurde dadurch in Drehung und aufgrund der noch sehr hohen Fahrt in halbe Rückenlage versetzt und schlug dadurch annähernd senkrecht mit der Rumpfspitze in den Boden.

### 3.2 Wahrscheinliche Ursache

Bodenberührung mit der rechten Tragfläche im Landeanflug  
Hoher Grasbewuchs der Landepiste  
Geringe Flugerfahrung/ geringe Typerfahrung

### 3.3 Unfallart

Kollision mit Boden im Landeanflug

## 4 Sicherheitsempfehlungen

keine

Wien, am 29.11.2016

Der Leiter der Sicherheitsuntersuchungsstelle:

Dieser Untersuchungsbericht gemäß Artikel 16 VO (EU) Nr. 996/2010 wurde vom Leiter der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens gemäß Artikel 16 VO (EU) Nr. 996/2010 in Verbindung mit § 14 UUG 2005 idgF genehmigt.

## 5 Konsultationsverfahren / Stellungnahmeverfahren

Gemäß Art. 16 Abs. 4 Verordnung (EU) Nr. 996/2010 hat die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes vor Veröffentlichung des Abschlussberichts Bemerkungen der betroffenen Behörden, einschließlich der EASA und des betroffenen Inhabers der Musterzulassung, des Herstellers und des betroffenen Betreibers (Halter) eingeholt.

Bei der Einholung solcher Bemerkungen hat die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes die internationalen Richtlinien und Empfehlungen für die Untersuchung von Flugunfällen und Störungen, die gemäß Artikel 37 des Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt angenommen wurden, eingehalten.

Gemäß § 14 Abs. 1 UUG 2005 idgF. hat die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes vor Abschluss des Untersuchungsberichts dem Halter des Luftfahrzeuges, den Hinterbliebenen bzw. Opfern Gelegenheit gegeben, sich zu den für den untersuchten Vorfall maßgeblichen Tatsachen und Schlussfolgerungen schriftlich zu äußern (Stellungnahmeverfahren).

Die eingelangten Stellungnahmen wurden, wo diese zutreffend waren, im Untersuchungsbericht berücksichtigt bzw. eingearbeitet.