

---

# Untersuchungsbericht

---

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes  
GZ: BMVIT-85.252/0001-IV/SUB/ZLF/2018

**Unfall**  
**mit dem Motorflugzeug der Type PA28-151,**  
**am 09.07.2017,**  
**um ca. 12:19 Uhr UTC,**  
**Gemeinde Schärding Suben,**  
**A-4975, ÖSTERREICH**  
**Oberösterreich**

# Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen	3	
Verzeichnis der Abkürzungen und Begriffe	4	
Vorbemerkungen	5	
Hinweis	5	
Kontakt	5	
Einleitung	6	
<b>1</b>	<b>Tatsachenermittlung</b>	<b>6</b>
1.1	Ereignisse und Flugverlauf	6
1.1.1	Flugvorbereitung	6
1.2	Personenschäden	7
1.3	Schaden am Luftfahrzeug	7
1.4	Andere Schäden	7
1.5	Besatzung	7
1.6	Luftfahrzeug	8
1.6.1	Bord Dokumente	8
1.6.2	Beladung und Schwerpunkt des Luftfahrzeuges	8
1.7	Flugwetter	9
1.7.1	Automatischer SYNOP	9
1.8	Flugplatz	11
1.8.1	Allgemein	11
1.9	Flugschreiber	11
1.10	Angaben über Wrack und Aufprall	12
1.10.1	Unfallort	12
1.10.2	Verteilung und Zustand der Wrackteile	12
1.10.3	Cockpit und Instrumente	13
1.11	Medizinische Angaben	13
1.12	Brand	13
1.13	Überlebensaspekte	13
1.13.1	Rückhaltesysteme	13
1.14	Weiterführende Untersuchungen	14
1.14.1	Technische Untersuchung	14
<b>2</b>	<b>Auswertung</b>	<b>15</b>
2.1	Flugbetrieb	15
2.1.1	Flugverlauf	15
2.1.2	Besatzung	15
2.2	Flugwetter	15
<b>3</b>	<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>16</b>
3.1	Befunde	16
3.2	Wahrscheinliche Ursachen	16
3.2.1	Unfallart	16
<b>4</b>	<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Konsultationsverfahren / Stellungnahmeverfahren</b>	<b>17</b>

## Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	Mass & Balance - Quelle: Flughandbuch PA 28-151	8
Abb. 2:	Mass & Balance - Quelle: Flughandbuch PA 28-151	9
Abb. 3:	Luftaufnahme – Endlage des Luftfahrzeuges – Quelle Google Maps	11
Abb. 4:	Endlage des Luftfahrzeuges – Quelle SUB	12
Abb. 5:	Cockpitsicht – Quelle SUB	13
Abb. 6:	Anhang zum Flughandbuch – Limitations – Quelle: Flughandbuch PA 28-151	14

## Verzeichnis der Abkürzungen und Begriffe

<b>AGL</b>	Above Ground Level
<b>AIP</b>	Aeronautical Information Publication
<b>ALT</b>	Altitude
<b>AMSL</b>	Above Mean Sea Level
<b>ATC</b>	Air Traffic Control
<b>AUW</b>	All up Weight
<b>BCMT</b>	Beginning of Civil Morning Twilight
<b>BKN</b>	Broken (5/8-7/8)
<b>CBO</b>	Cycles Between Overhaul
<b>COM</b>	Communications
<b>CPL</b>	Commercial Pilot Licence
<b>CRI</b>	Class Rating Instructor
<b>CSN</b>	Cycles Since New (manufacture)
<b>CSO</b>	Cycles Since Overhaul
<b>CU</b>	Cumulus
<b>EASA</b>	European Aviation Safety Agency
<b>ECET</b>	End of Civil Evening Twilight
<b>ELEV</b>	Elevation
<b>ELT</b>	Emergency Locator Transmitter
<b>FEW</b>	Few (1/8-2/8)
<b>FI</b>	Flight Instructor
<b>GND</b>	Ground
<b>GS</b>	Ground Speed
<b>HPA</b>	Hectopascal
<b>JAR-FCL</b>	Joint Aviation Requirement-Flight Crew Licensing
<b>KT</b>	knots
<b>LAPL</b>	Light Aircraft Pilot Licence
<b>LAT</b>	Latitude
<b>LONG</b>	Longitude
<b>METAR</b>	Aviation Routine Wather Report (Code Form)
<b>MSL</b>	Mean Sea Level
<b>NCD</b>	No Clouds Detected
<b>NIT</b>	Night Qualification
<b>NOSIG</b>	No Significant change
<b>OVC</b>	Overcast (8/8)
<b>P/N</b>	Part Number
<b>PPL</b>	Private Pilot Licence
<b>Q</b>	Indicator for QNH in Hectopascal
<b>QFE</b>	Atmospheric pressure at airfield elevation
<b>QNH</b>	altimeter sub-scale setting
<b>RA</b>	Rain
<b>RCC</b>	Rescue-Coordination-Centre
<b>RMK</b>	remark
<b>RPM</b>	Revolutions Per Minute
<b>SC</b>	Stratocumulus
<b>SCT</b>	Scattered (3/8-4/8)
<b>SEP</b>	Single Engine Piston
<b>S/N</b>	Serial Number
<b>SSR</b>	Secondary Surveillance Radar
<b>TAF</b>	Aerodrome Forecast
<b>TBO</b>	Time Between Overhaul
<b>TMG</b>	Touring Motor Glider
<b>TR</b>	Track
<b>TSN</b>	Time Since New (manufacture)
<b>TSO</b>	Time Since Overhaul
<b>UTC</b>	Coordinated Universal Time
<b>ü.d.M.</b>	above the sea
<b>VRB</b>	variable
<b>WGS84</b>	World Geodetic System 1984
<b>Z</b>	zulu - see UTC

## Vorbemerkungen

### Untersuchungsbericht

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, schweren Störung oder Störung beteiligten natürlichen oder juristischen Personen unterliegt der Untersuchungsbericht inhaltlichen Einschränkungen.

Bei den verwendeten personenbezogenen Bezeichnungen gilt die gewählte Form für beide Geschlechter.

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

## Hinweis

**Dieser Untersuchungsbericht darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nicht auszugsweise wiedergegeben werden.**

Der Umfang der Sicherheitsuntersuchung und das bei Durchführung der Sicherheitsuntersuchung anzuwendende Verfahren werden von der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nach Maßgabe der Erkenntnisse, die sie zur Verbesserung der Flugsicherheit aus der Untersuchung gewinnen will, festgelegt. Verordnung (EU)Nr. 996/2010 Art. 5

Die Ermittlung der Ursachen impliziert nicht die Feststellung einer Schuld oder einer administrativen, zivilrechtlichen oder strafrechtlichen Haftung. Verordnung (EU)Nr. 996/2010 Art. 2

### Hinweis zu abgebildeten Personen:

Auf in diesem Bericht eingebundenen Darstellungen der Gegenstände und Örtlichkeiten (Fotos) sind eventuell unbeteiligte, unfallerhebende oder organisatorisch tätige Personen und Einsatzkräfte zu sehen und gegebenenfalls anonymisiert. Da die Farben der Kleidung dieser Personen (z.B. Leuchtfarben von Warnwesten) möglicherweise von der Aussage der Darstellungen ablenken können, wurden diese bei Bedarf digital retuschiert (z.B. ausgegraut).

## Kontakt

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

1210 Wien, Trauzlgasse 1

Fax: +43 (0) 1 71162-659299

Telefon: +43 (0) 1 71162-659208

Email: [fus@bmvit.gv.at](mailto:fus@bmvit.gv.at)

Homepage: <https://www.bmvit.gv.at>

## Einleitung

- Luftfahrzeughalter: Privat
- Flugzeughersteller: Piper Aircraft Corporation
- Musterbezeichnung: PA 28-151 Warrior
- Staatszugehörigkeit: Deutschland
- Unfallort: Schärding Suben
- Koordinaten (WGS84): N 48°25'08.3" E 013°26'48.9"
- Datum und Zeitpunkt: 09.07.2017 / ca. 12:19 Uhr UTC

Der Bereitschaftsdienst der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes Verkehrsbereich Zivilluftfahrt wurde am 09. Juli. 2017 um ca. 12:22 Uhr UTC von der Such- und Rettungszentrale der Austro Control GmbH (ACG) über den Vorfall informiert. Gemäß Art. 5 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 wurde eine Sicherheitsuntersuchung des Unfalles eingeleitet.

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

- Herstellerstaat: USA
- Eintragungsstaat: Deutschland

## 1 Tatsachenermittlung

### 1.1 Ereignisse und Flugverlauf

Der Flugverlauf und der Unfallhergang wurden aufgrund der Aussagen des Piloten, in Verbindung mit den Erhebungen der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes wie folgt rekonstruiert:

Der Flug führte von Pinnow (EDBP) über Stendal (EDOV nachtanken) nach Suben (LOLS). Der Flug nach Stendal war ohne besondere Ereignisse (Flugzeit 38 Min.). In Stendal wurden 50 Liter AVGAS nachgetankt. Die visuelle Prüfung des Piloten hatte ergeben, dass noch insgesamt ca. 65 Liter Kraftstoff in den Flächen waren. Davon ca. 30 Liter AVGAS 100LL im linken Tank und ca. 35 Liter MOGAS im rechten Tank. Dies deckte sich auch mit der Berechnung des Piloten. Die geplante Flugdauer betrug 2:35 Stunden. Der Flug ab Stendal bis Einflug in die Platzrunde verlief ebenfalls ohne besondere Ereignisse. Laut GPS war ein geringer Rückenwindanteil von 3-5 Knoten vorhanden, sodass das Gas gegenüber dem Normalflug etwas reduziert werden konnte. Während des Sinkfluges wurde die Leistung weiter reduziert, damit die Fluggeschwindigkeit gleich bleiben konnte. Die Flugzeit betrug nach GPS Aufzeichnung 2:30 Stunden ab Stendal bis zur Außenlandung.

Die letzte Meldung ging beim Eindrehen in den rechten Gegenanflug 32 ein. Zu diesem Zeitpunkt war bereits die Platzrundenhöhe erreicht. Beim Eindrehen in den rechten Gegenanflug wurde der Gashebel nach vorne geschoben, um wieder mehr Leistung für das Halten der Höhe in der Platzrunde zu bekommen. Beim Verschieben des Gashebels nach vorne ist der Motor abgestorben. Der Pilot meldete daraufhin den Motorstillstand sofort an den Turm. Laut seiner Angabe hat er das Flugzeug zuerst auf Richtung Piste 14 (das war der kürzeste Weg) ausgerichtet und die Geschwindigkeit auf bestes Gleiten reduziert. Dabei hat er die Freileitung erkannt und ist nach links in Richtung eines abgeernteten Feldes abgedreht. Parallel dazu hat er den Feuerhahn geschlossen. Aufgrund der zu geringen Höhe von ca. 700 ft. über Grund war keine weitere Möglichkeit zur Landung mehr vorhanden. Eine Landung auf einem gemähten Feld war aufgrund seiner Höhe auch nicht möglich. Er hat sich deshalb für das Maisfeld nach einem gemähten Stoppfeld entschieden. Bevor das Luftfahrzeug den Boden berührte, hat er die „Nase“ noch einmal angezogen, damit er nicht frontal in die ca. 2 Meter hohen Pflanzen einflog. Sofort nachdem das Flugzeug den Boden berührte, hat er den Turm darüber informiert, dass es keine Verletzten gibt und hat weiters die Position des Wracks durchgegeben.

#### 1.1.1 Flugvorbereitung

Die gemäß EU VO 923/2012 Anhang SERA.2010/b idgF. erforderliche Flugvorbereitung wurde durchgeführt.

## 1.2 Personenschäden

Verletzungen	Besatzung	Passagiere	Andere
Tödliche	-	-	-
Schwere	-	-	-
Keine	1	1	-

## 1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Das Luftfahrzeug wurde beschädigt.

## 1.4 Andere Schäden

Keine

## 1.5 Besatzung

### Pilot

- Geschlecht: männlich
- Art des Zivilluftfahrerscheines: PPL(A)
- Berechtigungen: Flächenflug  
Muster/Typenberechtigung: SEP (land)  
Instrumentenflugberechtigung: /  
Lehrberechtigung: /  
Sonstige Berechtigungen: /
- Gültigkeit: Am Unfalltag gültig
- Überprüfungen (Checks):  
Medical check: Medical Class 2 gültig bis 04.08.2018
- Gesamtflugerfahrung (inkl. Unfallflug) 247:27 Stunden  
davon in den letzten 90 Tagen: 17:10 Stunden  
davon in den letzten 30 Tagen: 07:58 Stunden  
davon in den letzten 24 Stunden: 06:19 Stunden

### 1.6 Luftfahrzeug

- Luftfahrzeugart: Motorflugzeug
- Hersteller: Piper Aircraft Corporation
- Herstellerbezeichnung: PA 28-151
- Baujahr: 1973
- Luftfahrzeughalter: Privat
- Gesamtbetriebsstunden: 3477:26 Stunden
- Landungen: 4886

#### 1.6.1 Bord Dokumente

- Eintragungsschein: ausgestellt am 26.08.2013 von Luftfahrt- Bundesamt
- Lufttüchtigkeitszeugnis: ausgestellt am 14.09.2001 von Luftfahrt- Bundesamt
- Nachprüfbescheinigung (ARC): ausgestellt am 10.08.2016 von Piloten- Service Robert Rieger GmbH
- Versicherung: ausgestellt am 15.07.2016 von Generali Versicherungen AG
- Bewilligung für eine Luftfahrzeug-funkstelle: ausgestellt am 29.08.2013 von Bundesnetzagentur

#### 1.6.2 Beladung und Schwerpunkt des Luftfahrzeuges

Sowohl Masse als auch Schwerpunkt befanden sich zum Zeitpunkt des Flugunfalles gemäß Be-triebshandbuch des Luftfahrzeuges (Pilots Operating Handbook) innerhalb der zulässigen Grenzen.

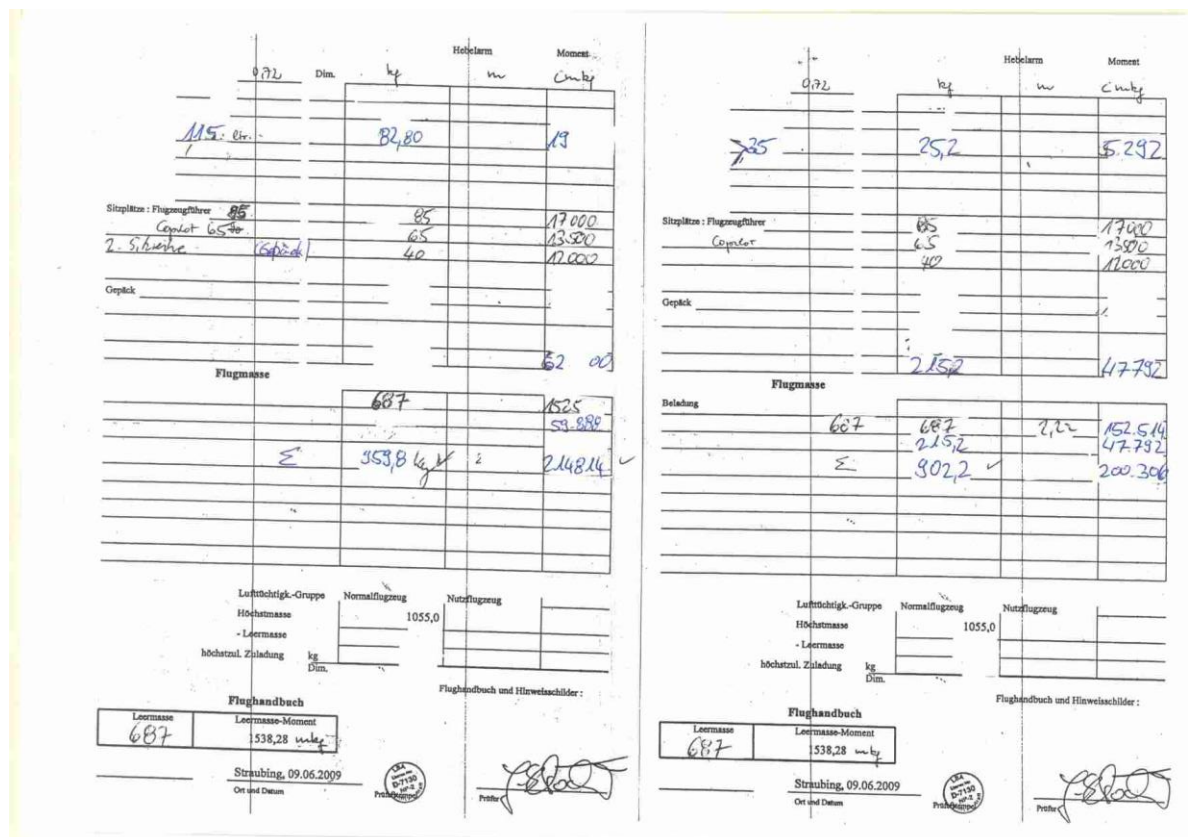


Abbildung 1: Mass & Balance - Quelle: Flughandbuch PA 28-151



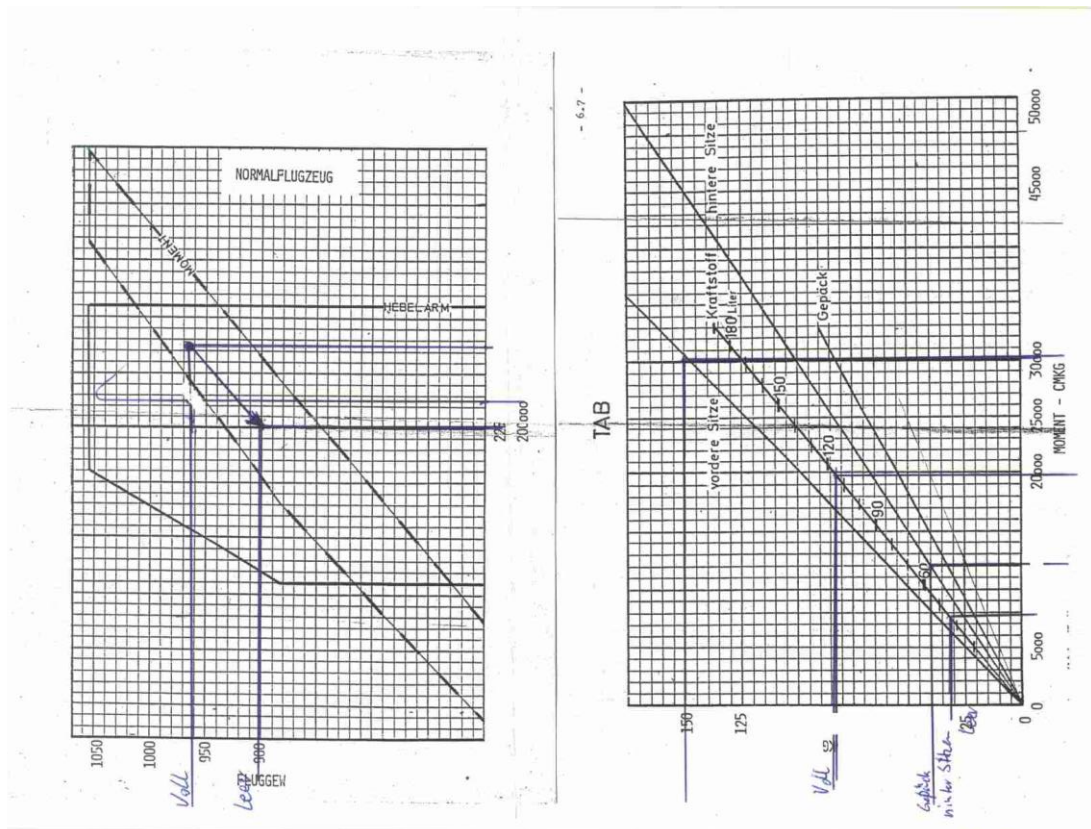


Abbildung 2: Mass & Balance - Quelle: Flughandbuch PA 28-151

## 1.7 Flugwetter

### 1.7.1 Automatischer SYNOP

SMOS43 LOWM 091200

11055 17/// /3601 10231 20180 39791 40147 58009 69981 7//4/ 333 55301=

SNOS43 LOWM 091300

11055 36/// /3301 10245 20162 39782 40136 57018 333 55304=

Die Erklärung der automatischen SYNOP erfolgt auf der nächsten Seite.

**SMOS43 LOWM 091200****11055 17/// /3601 10231 20180 39791 40147 58009 69981 7//4/ 333 55301=**

- 11055 = Stationskennung für Schärding
- 17/// = 1 bedeutet, dass die 6er Gruppe (Niederschlagsgruppe) vor 333 gemeldet wird  
7 bedeutet, dass die 7er-Gruppe (gegenwärtiges Wetter) automatisch gemessen wurde und gemeldet wird  
/// bedeutet, dass Höhe über Grund der tiefsten beobachteten Wolken und die Sicht nicht gemeldet werden.
- /3601 = / bedeutet, dass kein Bedeckungsgrad gemeldet wurde.  
3601 = Wind aus 360 Grad mit 1m/s
- 10231 = Temperatur +23,1 Grad Celsius
- 20180 = Taupunkt +18,0 Grad Celsius
- 39791 = Luftdruck in Stationshöhe 979,1hPa
- 40174 = Luftdruck bezogen auf Meeresniveau 1017,4hPa
- 58009 = Luftdruckänderung der letzten 3 Stunden => 8 = zuerst gestiegen, dann gefallen und tiefer als davor und zwar um 0,9hPa
- 69984 = Niederschlagsmenge 998 = 0,8mm und 4 bedeutet, dass der NS normalerweise nicht gemessen wird.
- 7//4/ = die ersten beiden // bedeuten, dass die gegenwärtige Wettererscheinung nicht gemeldet wird und 4/ bedeutet: im Zeitraum 6 Stunden davor gab es Nebel.
- 333 = Kennung für den Beginn der Sektion 3 des Synops
- 55301 = Sonnenscheindauer in der vergangenen Stunde

**SNOS43 LOWM 091300****11055 36/// /3301 10245 20162 39782 40136 57018 333 55304=**

- 11055 = Stationskennung für Schärding
- 36/// = 3 bedeutet, dass die 6er Gruppe (Niederschlagsgruppe) nicht gemeldet wird, weil es keinen gab  
6 bedeutet, dass die 7er-Gruppe (gegenwärtiges Wetter) automatisch gemessen wird aber nicht gemeldet wird  
/// bedeutet, dass Höhe über Grund der tiefsten beobachteten Wolken und die Sicht nicht gemeldet werden.
- /3301 = / bedeutet, dass kein Bedeckungsgrad gemeldet wurde.  
3301 = Wind aus 330 Grad mit 1m/s
- 10245 = Temperatur +24,5 Grad Celsius
- 20162 = Taupunkt +16,2 Grad Celsius
- 39782 = Luftdruck in Stationshöhe 978,2hPa
- 40136 = Luftdruck bezogen auf Meeresniveau 1013,6hPa
- 57018 = Luftdruckänderung der letzten 3 Stunden => 7 = gefallen um 1,8hPa
- 333 = Kennung für den Beginn der Sektion 3 des Synops
- 55304 = Sonnenscheindauer in der vergangenen Stunde

## 1.8 Flugplatz

### 1.8.1 Allgemein

Das Luftfahrzeug befand sich in der Platzrunde zum Flugplatz Schärding Suben. Der Pilot hatte Funkkontakt mit dem Flugplatz Schärding Suben.



**Abbildung 3:** Luftaufnahme – Endlage des Luftfahrzeuges – Quelle Google Maps

## 1.9 Flugschreiber

Ein Flugschreiber war nicht vorgeschrieben und nicht eingebaut.

Der vorgeschriebene Notsender ELT wurde mitgeführt, war betriebsbereit, löste jedoch nicht aus.

## 1.10 Angaben über Wrack und Aufprall

### 1.10.1 Unfallort

Die Abbildung zeigt die Endlage des verunfallten Luftfahrzeuges.



**Abbildung 4:** Endlage des Luftfahrzeuges – Quelle SUB

### 1.10.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile

Das Luftfahrzeug befand sich vollständig an der Unfallstelle. Von den Einsatzkräften vor Ort wurde festgestellt, dass kein Kraftstoff ausgelaufen ist.

### 1.10.3 Cockpit und Instrumente

Das gegenständliche Luftfahrzeug verfügte über ein konventionelles Cockpit mit Fahrtmesser, Künstlicher- Horizont, Höhenmesser, Drehzahlindikator, Kurskreisel, Variometer, Kraftstoffvorratsanzeige, Vergasertemperaturanzeige, Zylinderkopftemperaturanzeige und diversen Triebwerksinstrumenten. Des Weiteren waren ein VHF Funkgerät und ein Garmin GPS Gerät verbaut.

Es war zu erkennen, dass der Pilot das Luftfahrzeug für die Notlandung vorbereitete:

- Der Brandhahn war geschlossen
- Die Klappen waren in Landstellung
- Die Gashebelstellung war auf „Vollgas“ eingestellt
- Der Mixture- Hebel war auf „reich“ eingestellt



Abbildung 5: Cockpitansicht – Quelle SUB

### 1.11 Medizinische Angaben

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

### 1.12 Brand

Es konnten keine Spuren eines allfälligen Brandes festgestellt werden.

### 1.13 Überlebensaspekte

#### 1.13.1 Rückhaltesysteme

Der Pilot und sein Passagier waren angeschnallt.

## 1.14 Weiterführende Untersuchungen

### 1.14.1 Technische Untersuchung

- Treibstoff:
  - Das Luftfahrzeug war für eine Betankung mit MOGAS (siehe „Anhang zum Flughandbuch für PIPER-PA-28-150,PA28-151 Cherokee“) zugelassen.
- Kraftstoffsystem:
  - Das Luftfahrzeug hat ein gesamtes Fassungsvermögen von 50 U.S. gal (189.27 Liter)
  - Dieses gesamte Fassungsvermögen von 50 U.S. gal (189.27 Liter) ist in zwei voneinander getrennten Tanks mit je 25 Gal (94.63 Liter) pro Tank aufgeteilt.
  - Es kann entweder nur der linke oder nur der rechte Tank über einen Tankwahlschalter ausgewählt werden, nicht aber beide.
  - Das Bulletin am Tankwahlschalter wurde durchgeführt.
  - Es waren ca.1 Liter AVGAS 100LL im linken Tank und ca.13 Liter MOGAS im rechten Tank.
  - Im Drain Ventil waren ca. 50 ml AVGAS 100LL.
  - Die Kraftstoffleitung von der mechanischen Pumpe zur Schwimmerkammer war trocken.
  - In der Schwimmerkammer befand sich kein Kraftstoff.
  - Die Tankanzeige hat für beide Tanks Null angezeigt (Lage des Luftfahrzeuges kopflastig).
- Luftfahrzeug Zelle:
  - Die Landeklappen waren wegen der Landebeschädigung nicht mehr kraftschlüssig.




 <p>Deutscher Aero Club e.V. Hermann-Blenkstr. 28 38108 Braunschweig</p>	<p>Peterson Aviation Inc. Minden/NE, USA</p>
<p>Anhang zum Flughandbuch für PIPER-PA-28-140, PA-28-150, PA-28-151 Cherokee</p>	
<p>Kennzeichen: <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span></p>	<p>Werk-Nr.: [REDACTED]</p>
<p>Dieser Anhang muss dem offiziell genehmigten Flughandbuch des oben eingetragenen Flugzeug beifügt sein, wenn das Flugzeug durch EMZ-Nr.: SA 1232 modifiziert wurde. Die in diesem Anhang enthaltenen Informationen ergänzen oder ersetzen diejenigen des Originalhandbuches nur in den folgenden Bereichen. Für Beschränkungen, Verfahren und Leistungsangaben, die in diesem Anhang nicht enthalten sind, ist das Originalhandbuch zu konsultieren.</p>	
<p><b>Beschränkungen / Limitations</b></p>	
<p><b>Kraftstoff:</b> Zusätzlich zu den im Original-Flughandbuch aufgeführten Kraftstoffen sind folgende Kraftstoffe zugelassen:</p> <p>Unverbleiter Automobilkraftstoff nach DIN EN 228 ROZ 98 Unverbleiter Automobilkraftstoff gemäß ASTM Spezifikation D-439 mit einem Antiknockindex von mindestens 91 Oktan (ROZ+MOZ)/2</p> <p>Verbleiter Automobilkraftstoff gemäß ASTM Spezifikation D-439 mit einem Antiknockindex von mindestens 91 Oktan (ROZ+MOZ)/2</p> <p>Das Mischen mit AVGAS Flugzeugkraftstoff ist gestattet.</p>	
<p><b>Anmerkung:</b> Es dürfen nur Kraftstoffe mit einem Alkoholgehalt von maximal 1% verwendet werden! Falls diese Information nicht vorliegt bzw. dieser Kraftstoff nicht verfügbar ist, muss AVGAS getankt werden (entsprechend den Angaben des Flughandbuches). Kraftstoff nach DIN EN 228 kann bis zu 5 % Alkohol enthalten</p>	
<p><b>Beschriftung:</b> Neben den bestehenden AVGAS-Beschriftungen ist an jeder Tankeinfüllöffnung ein Aufkleber mit dem folgenden Text anzubringen:</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Unverbleites Autobenzin Minimum 98 ROZ nach DIN EN 228 oder gemäß FAA STC</p> <p>Alkoholgehalt max 1 % Mischen mit AVGAS gestattet.</p> </div>	
<p>Vom Luftfahrt-Bundesamt genehmigt:  </p>	
<p>Datum: 17. Juni 02</p>	
<p>Ausgabe: 2 vom 22.05.2002 Seite 1</p> <p style="text-align: right; color: red;">10225271</p>	

Abbildung 6: Anhang zum Flughandbuch – Limitations – Quelle: Flughandbuch PA 28-151

## 2 Auswertung

### 2.1 Flugbetrieb

#### 2.1.1 Flugverlauf

Der Flug startete in Pinnow (EDBP). Nach einem Zwischenstopp in Stendal (EDOV) wurden 50 l AVGAS nachgetankt. Danach wurde der Flug nach Suben fortgesetzt.

Der Pilot sagte aus, dass beim Zwischenstopp in Stendal noch ca. 30 Liter Kraftstoff im linken Flügel und 35 Liter Kraftstoff im rechten Flügel waren. Dies deckte sich auch mit seinen Berechnungen.

Die geplante Flugdauer betrug 2:35 Stunden. Der Flugverlauf bis zum Einflug in die Platzrunde in Suben war ohne besondere Ereignisse. Laut Aussage des Piloten zeigte das GPS einen geringen Rückenwindanteil von ca. 3-5 Knoten an, sodass er das Gas etwas reduzieren konnte. Während des Sinkfluges wurde die Leistung dann nochmal vom Piloten reduziert, um die Fluggeschwindigkeit konstant zu halten. Als die Platzrundenhöhe erreicht wurde, wurde beim Eindrehen in den rechten Gegenanflug der Gashebel nach vorne geschoben, um wieder mehr Leistung für das Halten der Höhe zu bekommen. Dabei ist der Motor abgestorben und der Pilot meldete die Situation unverzüglich an den Turm.

Die Erhebungen der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes ergaben, dass die Tankanzeigen für beide Tanks des Luftfahrzeuges „Null“ angezeigt haben. Dies ist auf die kopflastige Endlage des Luftfahrzeuges zurückzuführen. Durch das Ablassen des Kraftstoffes wurde erhoben, dass im rechten Tank ca. 13 Liter MOGAS (Gelb), im linken Tank ca. 1 Liter AVGAS 100LL (Blau) und in Drain Ventil ca. 50 Milliliter AVGAS 100LL vorhanden waren. In der Schwimmerkammer befand sich kein Kraftstoff und die Kraftstoffleitung von der mechanischen Pumpe zur Schwimmerkammer war trocken.

Der Pilot sagte aus, dass er das Luftfahrzeug zuerst in Richtung Piste 14 (das war der kürzeste Weg) ausgerichtet und die Geschwindigkeit auf bestes Gleiten reduziert hat. Dabei erkannte er eine Freileitung und musste nach links in Richtung eines abgeernteten Feldes abdrehen. Laut seiner Aussage hat er parallel dazu den Feuerhahn geschlossen. Er erkannte, dass aufgrund seiner Höhe ein sicheres Landen auf dem abgemähten Feld auch nicht mehr möglich war und entschied sich deshalb, das Luftfahrzeug auf einem Maisfeld dahinter zu landen. Bevor das Flugzeug den Boden berührte, hat der Pilot die „Nase“ noch einmal angezogen, damit er nicht frontal in die ca. 2 Meter hohen Pflanzen einflog. Sofort nachdem das Flugzeug den Boden berührte, hat er den Turm darüber informiert, dass es keine Verletzten gibt und hat weiters die Position des Wracks durchgegeben.

Aufgrund der Untersuchung vor Ort konnte festgestellt werden, dass sich im linken Tank ca. 1 Liter AVGAS 100LL und im rechten Tank ca. 13 Liter MOGAS befanden. Da im Drain Ventil ca. 50 Milliliter AVGAS abgelassen wurden, ergibt sich die Schlussfolgerung, dass der Pilot kurz vor der Landung den linken Tank gewählt haben muss. Aufgrund der geringen Spritmenge von ca. 1 Liter AVGAS 100LL im linken Tank kam es zum Motorausfall. Laut Handbuch können 2 U.S. GAL = 7,57 Liter (1 U.S. GAL = 3,78 Liter pro Tragfläche) nicht ausgefliegen werden.

#### 2.1.2 Besatzung

Der Pilot und sein Passagier blieben unverletzt.

### 2.2 Flugwetter

Meteorologische Faktoren können als Unfallursache ausgeschlossen werden.

## 3 Schlussfolgerungen

### 3.1 Befunde

- Die Voraussetzungen für die Verwendung des Luftfahrzeuges im Fluge waren gegeben.
- Alle vorgeschriebenen Wartungsarbeiten waren ordnungsgemäß durchgeführt.
- Die durchgeführte Untersuchung am Luftfahrzeug ergab, soweit dies die unfallbedingten Beschädigungen zuließen, keinerlei Hinweise auf vorbestandene Mängel, welche den Unfallhergang beeinflussen hätten können.
- Masse und Schwerpunkt lagen zum Unfallzeitpunkt innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.
- Der Pilot war im Besitz der zur Durchführung des Fluges erforderlichen Berechtigungen.
- Es liegen keine Hinweise auf eine gesundheitliche Beeinträchtigung des Piloten vor.
- Die Tankanzeige hat für beide Tanks Null angezeigt (Die Endlage des Luftfahrzeuges war kopflastig).
- Es waren ca. 1 Liter AVGAS 100LL im linken Tank und ca.13 Liter MOGAS im rechten Tank.
- Im Drain Ventil waren ca. 50ml AVGAS 100LL.
- Die Kraftstoffleitung von der mechanischen Pumpe zur Schwimmerkammer war trocken.
- In der Schwimmerkammer befand sich kein Kraftstoff.

### 3.2 Wahrscheinliche Ursachen

- Zu wenig Kraftstoff im linken Tank.
- Die Stellung des Tankwahlschalters befand sich am linken Tank. In diesem befand sich jedoch nur noch ca. 1 Liter AVGAS 100LL.

#### 3.2.1 Unfallart

- Notlandung durch Triebwerksstillstand

## 4 Sicherheitsempfehlungen

Keine

Wien, 14.03.2018

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, Bereich Zivilluftfahrt



## 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).

Binnen 60 Tagen nach Versendung des Entwurfes des Untersuchungsberichts sind bei der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes folgende Stellungnahmen eingegangen:

Bmvit:	Keine Meldung.
Austro Control GmbH:	Keine Meldung.
European Aviation Safety Agency:	Stellungnahme eingegangen.
Österreichischer Aeroclub:	Keine Meldung.
Herstellerstaat:	Keine Meldung.
Eintragsstaat:	Keine Meldung.
Luftfahrzeughalter:	Keine Meldung.

Die Stellungnahme der EASA wurde teilweise berücksichtigt.