

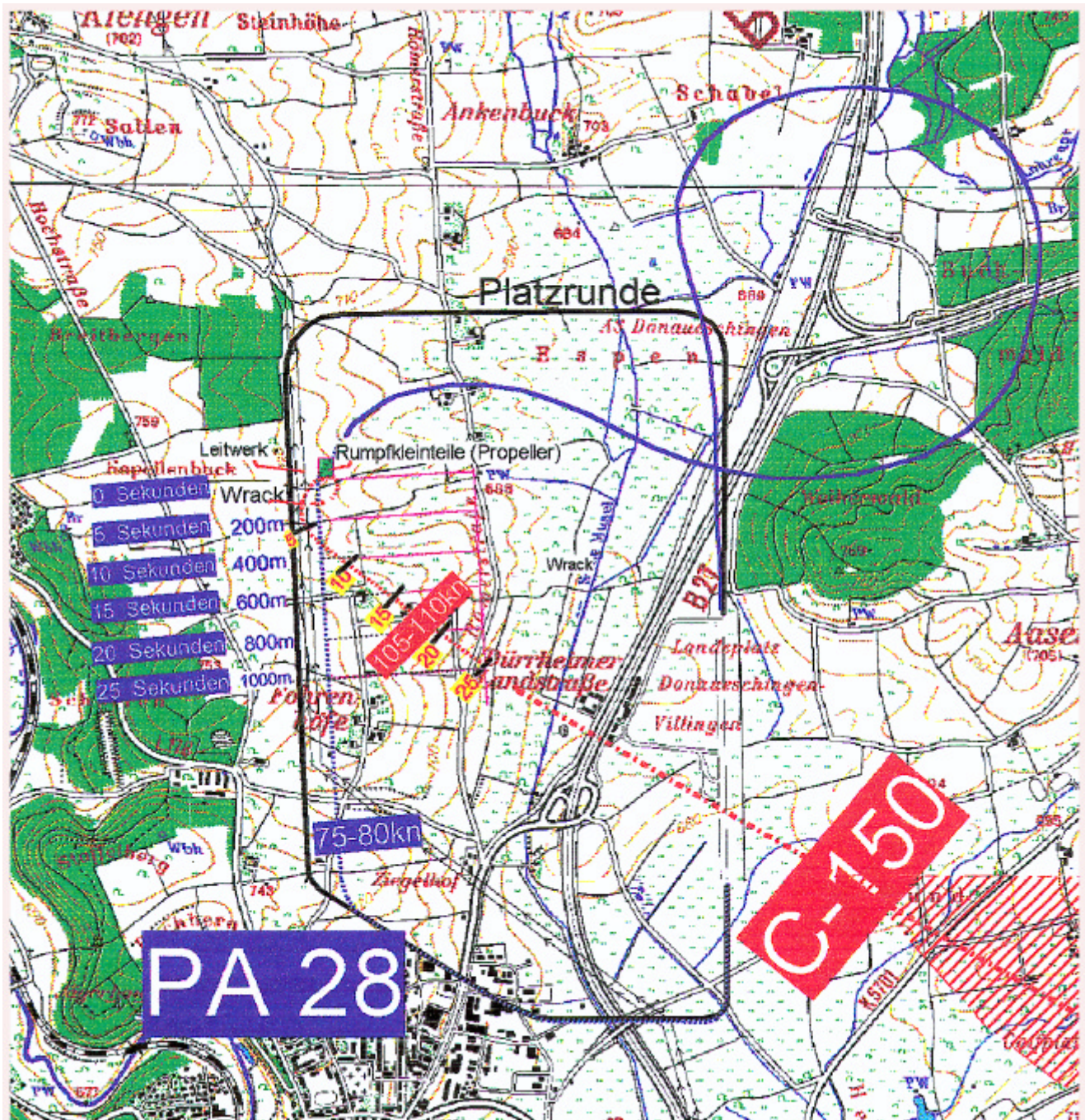
Untersuchungsbericht

3X242-1-2/99
November 2000

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Unfall	Untersuchung
Datum:	12. September 1999	
Ort:	Donaueschingen	Flugzeugführer
Luftfahrzeug:	Flugzeug/Flugzeug	Reims Aviation F 150 L (C150)
Hersteller / Muster:	Reims Aviation F 150 L (C150) / Piper Aircraft Corporation PA 28-181 Archer II	Der 42 Jahre alte Flugzeugführer hatte im August 1994 seinen Luftfahrerschein PPL-A erworben. Am Unfalltag hatte er insgesamt 84:16 Flugstunden. Die Gültigkeit seines Luftfahrerscheins lief im August 1996 ab, da es ihm nicht gelungen war in den abgelaufenen 24 Monaten nach Erteilung der Erlaubnis, die für die Gültigkeitsverlängerung erforderlichen Flugstunden zu erbringen (§ 5 (2) LuftPersV). Im September 1997 schloss er einen Ausbildungsvertrag zur „PPL-A-Erneuerung“ (§ 5 (3) LuftPersV) ab. Im gleichen Jahr flog er noch insgesamt 06:53 Stunden, davon 05:31 Stunden mit einem Fluglehrer und 01:22 Stunden allein mit Flugauftrag. 1998 wurden keine Flugstunden registriert. 1999 flog er bis zum Unfalltag insgesamt 02:03 Stunden, davon eine mit Fluglehrer und 01:03 Stunden allein mit Flugauftrag.
Personenschaden:	Pilot F 150 L tödl. verletzt/Insassen PA 28-181 unverletzt	
Sachschaden:	F 150 L zerstört/PA 28-181 schwer beschädigt	
Drittschaden:	leichter Flurschaden	
Flugverlauf	<p>Der Flugzeugführer der C150 befand sich auf einem 100-Kilometer Überlandflug von Tannheim nach Donaueschingen mit Flugauftrag (PPL-A Erneuerung, § 117 (2) LuftPersV).</p> <p>Der Flugzeugführer der PA 28 befand sich mit drei Fluggästen auf einem privaten Rundflug mit Start- und Zielflugplatz Donaueschingen.</p> <p>Beim Einflug in die Platzrunde des Verkehrslandeplatzes Donaueschingen kollidierte die C150 um 17:03 Uhr* mit der PA 28. Die C150 stürzte anschließend unkontrolliert zu Boden. Die schwer beschädigte PA 28 konnte sicher in Donaueschingen landen.</p>	<p>Piper PA 28-181</p> <p>Der 53 Jahre alte Flugzeugführer der PA 28 hatte im September 1996 seinen Luftfahrerschein PPL-A erworben. Insgesamt hatte er eine fliegerische Praxis von 307 Flugstunden. Seine letzten Flüge vor dem Unfall erfolgten am 07. und 09.09.1999.</p>

* Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, Mittel europäische Sommerzeit, MESZ



Bid1: Rekonstruierte Flugwege

Luffahrzeuge

Reims Aviation F 150 L (Cessna C150 L)

Das Flugzeug Reims Aviation F 150 L ist die von Reims Aviation-S.A., Frankreich unter Lizenz gebaute Cessna 150 L (C150) von Cessna Aircraft Co., USA. Das Flugzeug ist ein einmotoriger Schulterdecker mit Kolbenantrieb und nicht einziehbarem Fahrwerk in Bugradanordnung. Es hat eine Zulassung als zweisitziges Nutzflugzeug und ist beschränkt für den Kunstflug geeignet. Das Flugzeug war ordnungsgemäß gewartet und für den Verkehr zugelassen.

Piper PA 28-181

Das Flugzeug ist ein einmotoriger Tiefdecker mit Kolbenantrieb und nicht einziehbarem Fahrwerk in Bugradanordnung. Es hat eine Zulassung als Nutzflugzeug und hat Sitze für vier Personen. Für Kunstflug ist es nicht zugelassen. Das Flugzeug war ordnungsgemäß gewartet und für den Verkehr zugelassen.

Wetter

Zum Unfallzeitpunkt herrschten Sichtflugbedingungen mit Sichtweiten von über 10 000 m und eine Bewölkung von 2/8 in 20 000 Fuß (ca. 6 100m). Besondere Wettererscheinungen wurden nicht gemeldet.

Beurteilung

Als objektive Beweismittel standen nur die Zusammenstoßspuren an der C150 und der PA 28 zur Verfügung. Radaraufzeichnungen und Tonaufzeichnungen des Flugfunksprechverkehrs standen nicht zur Verfügung.

Die Rekonstruktion des Unfallablaufs erfolgte nach Aussagen von beteiligten und unbeteiligten Zeugen.

Der Flugzeugführer der C150 war um 15:55 Uhr in Tannheim gestartet. Im Rahmen seiner Scheinerneuerung hatte er einen Flugauftrag für einen Navigationsdreieckflug von Tannheim über Donaueschingen und Leutkirch zurück nach Tannheim. In Donaueschingen war ein Betanken des Flugzeuges vorgesehen. Für den Flug war eine Reiseflughöhe von 4 000 Fuß geplant. Fünf Minuten vor dem Erreichen von Donaueschingen meldete sich der Flugzeugführer östlich des Flugplatzes und teilte seine Landeabsicht mit. Der Flugleiter informierte ihn, dass die Piste 18 in Betrieb sei. Nach Zeugenaussagen näherte sich die C150 aus südöstlicher Richtung Donaueschingen, überflog den Flugplatz und flog aus der genannten Richtung in die Platzrunde ein. Die anfliegende C150 wurde durch den Flugleiter von Donaueschingen nicht beobachtet. Einige Minuten später meldete der Flugzeugführer der C150 den rechten Gegenanflug. Der Zeitpunkt dieser Meldung und die Position des Flugzeuges konnte nicht ermittelt werden. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass er dies beim Eindrehen in den Gegenanflug meldete, denn kurz darauf ereignete sich der Zusammenstoß.

Der Flugzeugführer der PA 28 war um 15:00 Uhr in Donaueschingen mit drei Fluggästen zu einem privaten Rundflug gestartet. Er drehte nach dem Start über den Querabflug in den Gegenanflug ein und stieg mit einer Steigrate von 400-500 Fuß/Minute, seine Geschwindigkeit betrug dabei ca. 75-80 Knoten (ca. 140-150 km/h). Nach Erreichen von ca. 3 000 ft MSL verringerte er die Steigrate. Als er sich im Gegenanflug befand hörte er von einem seiner Fluggäste, dass sie gerade von einer Cessna von rechts nach links überflogen werden. Er schaute kurz nach dem Flugzeug, sah es aber nicht. Kurze Zeit später bemerkte er im linken Augenwinkel ein von links kommendes Flugzeug. Unmittelbar darauf kollidierte er mit dem bemerkten Flugzeug. Die von links hinten aufschließende C150 konnte der Flugzeugführer der PA 28 vorher nicht sehen.

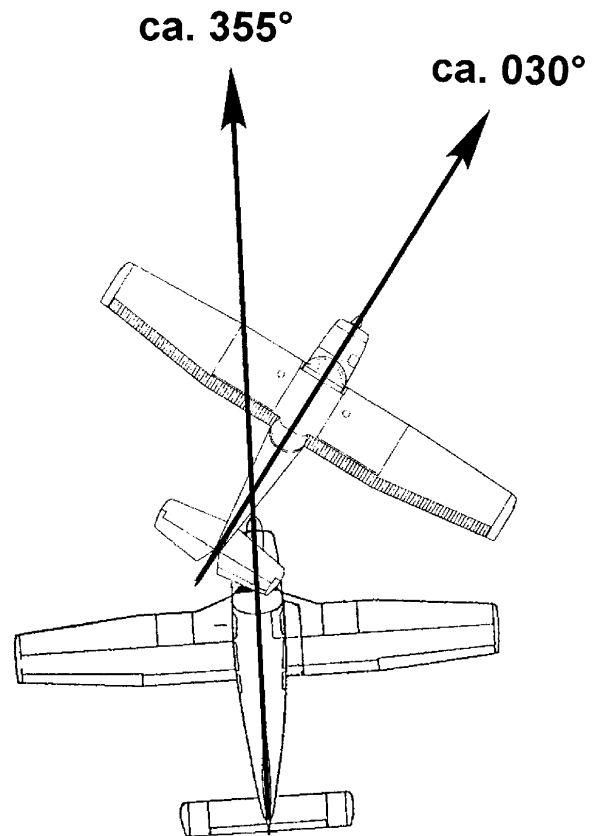


Bild 2: Flugrichtung der Flugzeuge beim Zusammenstoß, vorn im Bild C150

Der Flugzeugführer der C150 der den Flugplatz überflogen hatte bemerkte die Pa 28 im Gegenanflug offenbar nicht.

Später, beim Eindrehen in den Gegenanflug, überflog er erst die PA 28 und näherte er sich dann von hinten oben der PA 28. Dabei konnte er das andere Flugzeug ebenfalls nicht erkennen, da es mit hoher Wahrscheinlichkeit durch die Motorhaube und das relativ hohe Instrumentenbrett der C150 verdeckt war.

Die linke Rundung der Motorhaube der PA 28 bohrte sich in die rechte Seite der Rumpfröhre unterhalb der Vorderkante des Höhenleitwerks der C150. Dabei wurde durch den Propeller der PA 28 die Rumpfröhre der C150 kurz vor dem Höhen- und Seitenleitwerk durchgetrennt. Der äußere rechte Tragflügel der PA 28 wurde an der Vorderkante auf 130 cm Länge und bis 16 cm Tiefe beschädigt. Die Druckrichtung verlief von oben nach unten und wurde offensichtlich durch das Rumpffragment verursacht (Nachweis: Farbabtragungen). Die schräg verlaufenden Schnittkanten zur Längsachse der C150 zeigten an, dass sich das Flugzeug im Steigflug befand. Ob es sich hierbei um eine Ausweichbewegung handelte oder das Flugzeug sich generell wieder im Steigflug befand, konnte nicht ermittelt werden.

Durch die Abtrennung des Leitwerkes wurde die C150 unkontrollierbar. Die abgetrennte Leitwerksektion und das restliche Flugzeug stürzten getrennt zu Boden.

Die Schnitte im Bereich der Rumpfröhre zeigten an, dass die C150 sich in einem Winkel von 30 - 40° von hinten links kommend die Flugbahn der PA 28 kreuzte. Gleichzeitig zeigten die in Abständen von 7,5 cm verlaufenden Einschnitte des Propellers, dass sich die C150 mit einer Geschwindigkeit von ca. 20 km/h von hinten näherte.

Schlussfolgerungen

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass beide Flugzeugführer das jeweils andere Flugzeug nicht oder zu spät erkannten.

Untersuchungsführer	Peters
Untersuchung vor Ort	Nerdinger