

Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 89 (2014)
Heft: 7-8

Artikel: F/A-18-Absturz am Lopper : Pilotenfehler
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-717295>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

F/A-18-Absturz am Lopper: Pilotenfehler

Am 23. Oktober 2013 stürzte ein Kampfflugzeug des Typs F/A-18 bei Alpnach OW ab. Beide Besatzungsmitglieder, der Pilot und ein Fliegerarzt des Fliegerärztlichen Instituts Dübendorf, kamen dabei ums Leben. Hier der Untersuchungsbericht.

DIE ERGEBNISSE DER FLUGUNFALLUNTERSUCHUNG DURCH DIE MILITÄRJUSTIZ (IM WORTLAUT, GEKÜRZT)

Der Kommandant der Fliegerstaffel 11 erteilte dem Untersuchungsrichter der Militärjustiz am 23. Oktober 2013 den Auftrag, eine vorläufige Beweisaufnahme durchzuführen.

Ziel dieser Untersuchung war zu klären, was zum Absturz der F/A-18 führte und ob allenfalls strafbare Handlungen vorliegen. Der Untersuchungsrichter hat die Ergebnisse seiner Untersuchung in einem Schlussbericht vorgelegt.

Die Arbeit der Militärjustiz

Für die Untersuchung von Flugunfällen im militärischen Luftverkehr ist die Militärjustiz zuständig.

Dafür steht ihr ein Team von spezialisierten Untersuchungsrichtern, Auditoren und Gerichtsschreibern zur Verfügung. Dieses kann auf ein grosses Netzwerk von

zivilen und militärischen Fachexperten aus allen Bereichen der Luftfahrt und aus der Gerichtsmedizin zurückgreifen.

Die Militärjustiz untersucht nicht nur die strafrechtlichen Aspekte eines Flugunfalls, sondern auch Fragen der Flugsicherheit (*Flight Safety*). Falls erforderlich, enthält der Schlussbericht des Untersuchungsrichters auch Sicherheitsempfehlungen an die Luftwaffe.

Der zweite Pilot

Der Schlussbericht des militärischen Untersuchungsrichters basiert im vorliegenden Fall zum einen auf den Aussagen des Piloten des zweiten Flugzeugs der Patrouille, des Staffelkommandanten sowie von weiteren Personen (Besatzung anderer im Luftraum befindlicher Luftfahrzeuge) und zum andern auf technischen, fliegeri-

schen und medizinischen Untersuchungen. Ebenso wurden die meteorologischen Daten des Unfalltags mit einbezogen.

Zum Unfallverlauf

Der Kommandant der Fliegerstaffel 11 erteilte am Mittwoch, 23. Oktober 2013, einer Patrouille, bestehend aus einer doppel-sitzigen F/A-18D und einer einsitzigen F/A-18C, den Auftrag, von Meiringen über Lungern, Alpnach, Buochs in den Raum Vierwaldstättersee zu fliegen, wo geplant war, ein Luftpolizeimanöver zu trainieren.

Die Übung wurde zuvor vom Chef des Operationscenters der Luftwaffe ordnungsgemäss befohlen und bewilligt. Das Kommando für den Flugauftrag wurde dem Piloten des zweiseitzigen Kampfflugzeuges übertragen. Er war somit der Patrouillen-Leader.

Passagierflug mit Arzt

Der Patrouilleneinsatz war von Anfang an als Passagierflug mit einem Fliegerarzt geplant. Dem Patrouillen-Leader wurde der Auftrag zwei Tage vor dem Flug zugewiesen. Die erforderlichen Absprachen erfolgten Monate zuvor zwischen dem Chef des Operationscenters der Luftwaffe und dem Chef des Fliegerärztlichen Instituts in Dübendorf.

Dem mitfliegenden Fliegerarzt, der seit 2012 als Chef der Sektion Flugmedizin im Fliegerärztlichen Institut tätig war, sollte der Flug ein breites Spektrum der Trainingsmethoden in der Schweizer Luftwaffe vermitteln. Flüge mit Personal des Fliegerärztlichen Instituts finden regelmässig statt und gehören zur Standardausbildung der Fliegerärzte.

Wetter besprochen

Die beiden Piloten und der Passagier nahmen am 23. Oktober 2013 zusammen das Mittagessen ein. Anschliessend fand das gemeinsame Briefing für den geplanten



Grafik: Militärjustiz

Rot die Unglücksmaschine bis zum Aufprall am Lopper. Blau der andere F/A-18.

Nachmittagsflug im Briefingraum des Flugplatzes Meiringen statt. Bereits zu diesem Zeitpunkt war dem Patrouillen-Leader und dem zweiten Piloten bekannt, dass die Wetterlage nicht stabil war, weshalb für die Trainingsphase im Raum Vierwaldstättersee von Anfang an eine Schlechtwettervariante eingeplant wurde.

Beide Piloten rechneten mit Wetterproblemen und besprachen während des Briefings die Möglichkeit eines Manövers mit einer Umkehrkurve.

Tiefere Flughöhe

Kurz nach 13.30 Uhr starteten die beiden Kampffjets auf dem Militärflugplatz Meiringen in Richtung Brünigpass. Nachdem sich der Leader beim Tower Meiringen abgemeldet hatte, meldete er sich um 13.34 Uhr beim Tower Alpnach an und erbat ein Durchflug über Alpnach via Buochs nach Brunnen.

Der Tower Alpnach gewährte den Durchflug mit einer Flughöhe von mindestens 4000 Fuss (1220 Meter), da sich im Bereich des Flugplatzes Alpnach Helikopter in der Luft befanden. Nach Aussage des zweiten Piloten war auf Höhe des Sarnersees ersichtlich, dass der Plafond der Wolken absank, worauf der Leader vom Tower Alpnach eine tiefere Flughöhe verlangte.

Nachdem der Tower Alpnach den Helikoptern eine tiefere Flughöhe zugewiesen hatte, bewilligte er auch der F/A-18-Patrouille eine tiefere Höhe. Beide Flugzeuge sanken darauf auf diese tiefere Flughöhe ab. Über dem Alpnachersee leitete der Leader eine 90-Grad-Rechtskurve in Richtung Mueterschwandenberg ein und kurz danach eine Umkehrkurve nach links.

Letzter Funkspruch

Sein letzter Funkkontakt mit dem zweiten Piloten lautete: «Wir müssen umkehren.» Der zweite Pilot flog zunächst das Manöver des Leaders mit. Als er den Sichtkontakt zum Leader verlor, entschied er sich für einen sog. «Emergency Climb-out» (steiles Aufrichten des Flugzeugs und Wechsel in den Instrumentenflug).

Das Leader-Flugzeug zerschellte am Ausgang der Umkehrkurve am Lopper. Dabei kamen Pilot und Passagier ums Leben. Das Flugzeug wurde zerstört.

Technische Abklärung

Der letzte Flug mit dem verunfallten Flugzeug vor dem Unfallflug wurde vom verunfallten Piloten selber am Vormittag des Unfalltages durchgeführt. Dabei sind weder Störungen aufgetreten noch wurden

solche dokumentiert. Auch die Bereitstellung des Flugzeugs für den Unfallflug erfolgte im normalen Rahmen und ohne besondere Vorkommnisse. Daraus ergibt sich, dass der technische Zustand des Unfallflugzeugs bei Antritt des Unfallflugs einwandfrei war.

Das Unfallflugzeug verfügt über umfassende Testfunktionen, die während des Fluges im Hintergrund ausgeführt werden. Stellt die Testtechnik eine Störung fest, wird diese dem Piloten akustisch oder visuell mitgeteilt. Für den Unfallflug sind keine solchen Warnungen aufgezeichnet worden. Auch die Triebwerksdaten sind plausibel und stimmen mit den Erfahrungswerten überein.

Nachbrenner gezündet

Die zur Verfügung stehenden Positions- und Höhenanzeigen erscheinen, auch im Vergleich mit den Daten der Maschine des zweiten Piloten, als korrekt. Es liegen somit keine Hinweise auf technische Mängel des Flugzeugs bis zum Beginn des Umkehrmanövers vor.

Die von den technischen Experten ausgewerteten Flugschreiber-Daten zeigen für die letzte Flugphase des Umkehrmanövers keine Störungen oder Anomalien. Insbesondere die Daten der Triebwerke sind plausibel und stimmen mit den Erfahrungswerten überein. Dieses Erkenntnis wird gestützt durch die einwandfreie Zündung beider Nachbrenner und die entsprechende Leistungsabgabe rund sechs Sekunden vor dem Aufprall.

Das technische Gutachten kommt zum Schluss, dass das Unfallflugzeug bis zur Kollision mit dem Gelände keinen technischen Mangel aufwies.

Fliegerische Abklärung

Die Route von Meiringen via Brünig bis zum Sarnersee war im Zeitpunkt des Unfalls bezüglich der Wetterverhältnisse für ein Kampfflugzeug problemlos passierbar. Der Gutachter kommt zum Schluss, dass der Auftrag im Zeitpunkt der Erteilung insofern an die Wetterlage angepasst war, als aufgrund der Prognosen davon ausgegangen werden konnte, dass die Route wie geplant hätte geflogen werden können.

Auf der Achse Alpnach–Stansstad–Buochs im Bereich des Lopper war die Sicht zum Zeitpunkt des Unfalls schlechter als die Prognosen vorhersagten. Infolge einer Regenzelle, welche sich relativ rasch von West nach Ost über den Pilatus Richtung Lopper bewegte, betrug die Sicht circa 1,5 km. Die Region Alpnachersee Nord war

folglich für das Kampfflugzeug nicht mit Sichtflug passierbar.

Die Umkehrkurve

Das Manöver Umkehrkurve hat der Pilot in der Schweiz im Rahmen seiner Ausbildung zum F/A-18-Fluglehrer trainiert. Als Fluglehrer hat er dieses Manöver auch als Ausbilder begleitet.

Für den Piloten war die Bewölkung, welche den Weiterflug nach Sicht in Richtung Stansstad/Buochs verhinderte, erst nach der 90-Grad-Rechtskurve Richtung Mueterschwandenberg sichtbar. Nachdem der Pilot die Regenzelle erkannte, entschied er sich für eine Umkehrkurve, welche er verzugslos einleitete. Der fliegerische Gutachter untersuchte unter anderem im Simulator, ob es fliegerisch möglich ist, unter den im Unfallzeitpunkt gegebenen Verhältnissen im Raum Alpnachersee eine Umkehrkurve zu fliegen, wie sie vom Piloten geflogen wurde.

Diese Rekonstruktion zeigte, dass die Umkehrkurve sowohl bei gutem Wetter als auch bei den zum Unfallzeitpunkt herrschenden Bedingungen zu Ende geflogen werden kann. Dabei ist aber zu beachten, dass sich der fliegerische Gutachter vor der Rekonstruktion intensiv mit dem real erfolgten Unfallhergang auseinandergesetzt hatte, weshalb er von der Situation nicht mehr überrascht werden konnte. Selbst unter diesen Voraussetzungen gelang das Manöver im Flugsimulator nur knapp.

Rund zehn Sekunden

Für den fliegerischen Gutachter führten zwei Umstände dazu, dass die Kurve nicht erfolgreich zu Ende geflogen wurde:

- Der Kurvenradius war insgesamt zu gross.
- Die Kurve wurde sinkend in Richtung Gelände geflogen.

Vom Einleiten der Umkehrkurve bis zum Aufprall dauerte es rund 10 Sekunden. Das Abbrechen der Umkehrkurve mit anschließendem Einleiten eines *Emergency Climb-outs* wäre bis circa fünf Sekunden vor dem Aufprall möglich gewesen.

Ab diesem Zeitpunkt befand sich das Flugzeug in einer ausweglosen Situation, aus der sich die Besatzung nur noch mit dem Schleudersitz hätte retten können.

Ein *Emergency Climb-out* muss dann von einem Piloten in Betracht gezogen werden, wenn ein sicherer Weiterflug nach Sicht nicht mehr möglich ist. Das fliegerische Gutachten zeigt auf, dass eine Kombination mehrerer denkbarer Gründe den Piloten dazu veranlassen könnte, auf einen *Emergency Climb-out* zu verzichten. ■