

Untersuchungsbericht

Identifikation

| | |
|----------------------|--|
| Art des Ereignisses: | Unfall |
| Datum: | 5. August 2012 |
| Ort: | Reifferscheid (Eifel) |
| Luftfahrzeug: | Segelflugzeug |
| Hersteller / Muster: | Glasflügel / H 301 Libelle |
| Personenschaden: | Luftfahrzeugführer tödlich verletzt |
| Sachschaden: | Luftfahrzeug zerstört |
| Drittschaden: | leichter Flurschaden |
| Informationsquelle: | Untersuchung durch Beauftragte der BFU |
| Aktenzeichen: | BFU 3X107-12 |

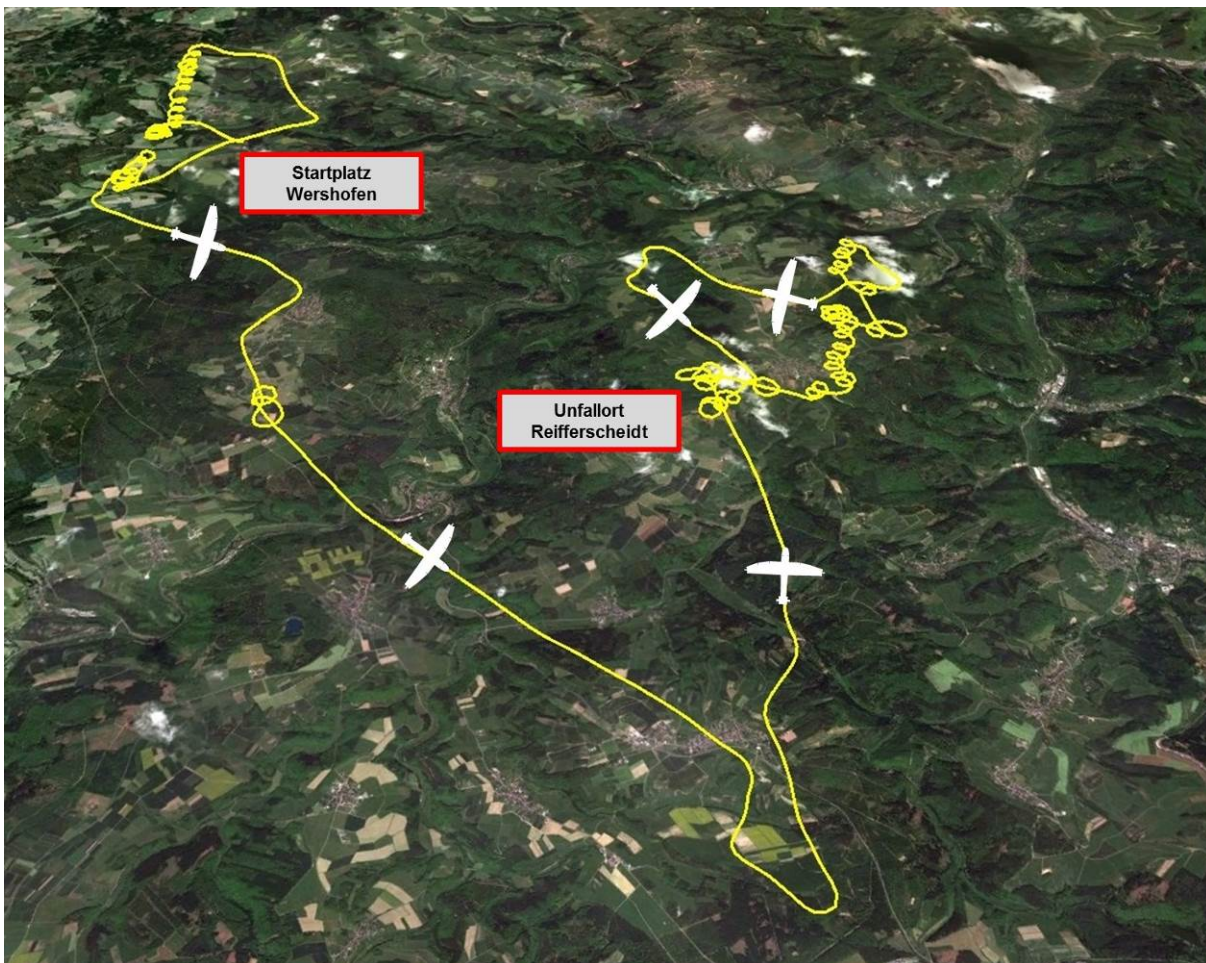
Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Das einsitzige Segelflugzeug startete um 14:42 Uhr¹ auf dem Segelfluggelände Wer-shofen im Windenstart zu einem privaten Rundflug. Der Flugweg wurde mit einem GPS (Flarm) aufgezeichnet.

¹ Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit

Aus den Flarm-Daten ging hervor, dass der Segelflugzeugführer zunächst im Platzbereich an Höhe gewonnen hatte und danach in südöstliche Richtung geflogen war. Nach einer Flugstrecke von ca. zwölf Kilometern änderte er den Kurs nach Norden. In der Nähe der Ortschaft Reifferscheid versuchte er erneut Höhe zu gewinnen, was ihm aber nicht gelang.



Flugweg nach GPS-Daten

Quelle: BFU/ Google Earth™

Der Pilot meldete sich per Funk beim Startflugplatz und teilte mit, dass er wegen fehlender Thermik Wershofen nicht mehr erreichen würde. Er gab weiter an, dass er sich auf eine Außenlandung vorbereite und seine Flughöhe noch 150 Meter betrage. Gegen 15:36 Uhr prallte das Segelflugzeug südwestlich der Ortschaft Reifferscheid, knapp 10 km südöstlich des Start- und Zielflugplatzes Wershofen, auf eine Grünlandfläche. Zuvor hatte es den Kronenbereich einer ca. 13 m hohen Fichte einer Baum-

hecke gestreift. Der Pilot wurde beim Aufprall tödlich verletzt und das Luftfahrzeug zerstört.



Unfallstelle

Foto: BFU

Ein Zeuge, der in Reifferscheid bei der Kirche stand, gab an, dass das Segelflugzeug „aus einer Kurve heraus nach vorne ging“ und der Rumpf „senkrecht nach unten zeigte“.

Ein weiterer Zeuge, der sich in 100 m Entfernung nördlich der Unfallstelle befand, hat das Segelflugzeug beim Eindrehen auf die Grünlandfläche beobachtet. Das Segelflugzeug habe sich zuvor „rechts“ der Kreisstraße 16 befunden und sei vor dem Eindrehen hinter einer Baumreihe verschwunden. Es habe dann „scharf rechts“ eingeschlagen und sei auf die Wiese geprallt.

Der dritte Augenzeuge gab an, dass das Segelflugzeug „relativ tief“ geflogen sei und mit den Flächen gewackelt habe. Ein weiterer Augenzeuge sprach davon, dass sich das Segelflugzeug beim Eindrehen in „Haushöhe“ befunden habe.

Angaben zu Personen

Der 76-jährige Luftfahrzeugführer war im Besitz einer unbefristet gültigen Lizenz für Segelflugzeugführer, die 1982 erstmals ausgestellt wurde. In die Lizenz waren die Startarten Windenstart, Selbststart und Schleppstart hinter Luftfahrzeugen eingetragen. Ferner verfügte er über eine Berechtigung für Reisemotorsegler (TMG).

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war bis zum 27.03.2013 gültig, verbunden mit der Auflage zum Tragen einer Brille inklusive des Mitführens einer Ersatzbrille. Das Tauglichkeitszeugnis enthielt den Eintrag „REV“, der für eine weitergehende Überprüfung der Flugtauglichkeit steht.

Die Gesamtflugerfahrung betrug ca. 1 800 Stunden, davon 1 500 Stunden auf Segelflugzeugen und 300 Stunden auf Reisemotorseglern. In den letzten 90 Tagen hatte er 13 Starts mit Segelflugzeugen durchgeführt, davon sechs mit der Libelle. Die Flugzeit betrug ca. 15 Stunden, wovon 12 Stunden auf die Libelle entfielen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das einsitzige Segelflugzeug H 301 Libelle ist ein Mitteldecker in Kunststoffbauweise mit Wölbklappen und einem Einziehfahrwerk.

Die Libelle verfügt über ein Kreuzleitwerk und automatische Ruderanschlüsse. Das Segelflugzeug wurde 1967 mit der Werknummer 42 vom Hersteller Glasflügel gebaut.

Es befand sich in privater Halterschaft und war in Deutschland zum Verkehr zugelassen. Die letzte Prüfung der Lufttüchtigkeit wurde am 12.03.2012 durchgeführt. Die Gesamtbetriebszeit lag bei 2 697 Stunden und 995 Landungen.

Masse und Schwerpunkt des Luftfahrzeuges befanden sich im zulässigen Bereich.

Meteorologische Informationen

Die Eifel befand sich unter Hochdruckeinfluss mit Kumulusbewölkung und schwachem Wind aus Südwest. Am Abend verdichtete sich die Bewölkung und es setzte Regen ein.

Die Bodensicht betrug über zehn Kilometer, die Lufttemperatur 22 Grad und der Luftdruck (QNH) 1 007 hPa.

Funkverkehr

Es bestand Funkverbindung mit der Flug- bzw. Startleitung am Flugplatz Wershofen. Gegen 15:20 Uhr hatte der Segelflugzeugführer die Flugleitung von Wershofen über die bevorstehende Außenlandung informiert.

Der Funkverkehr wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Der Flugplatz Wershofen (EDRV) liegt ca. 50 km südwestlich der Stadt Köln im rheinland-pfälzischen Teil der Hohen Eifel.

Der Flugplatz befindet sich in einer Höhenlage von 1 560 ft AMSL und verfügt über eine 630 m lange und 30 m breite Grasbahn mit der Ausrichtung 070/250 Grad sowie über eine über 1 100 m lange Windenstartbahn (Gras) gleicher Ausrichtung.

Flugdatenaufzeichnung

Der BFU stand ein GPS-Gerät (Flarm) zum Auslesen der Flugdaten zur Verfügung. Der Flugweg konnte rekonstruiert werden.

Die letzte aufgezeichnete Position befand sich ca. 700 m westlich der Unfallstelle. Die nachfolgenden Datenpunkte bis zum Unfall wurden systembedingt nicht gespeichert.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich innerhalb der Hohen Eifel in einer stark zergliederten Mittelgebirgslandschaft.

Sie lag südwestlich der Ortschaft Reifferscheid auf einer landwirtschaftlich genutzten, frisch gemähten Grünlandfläche.

Unmittelbar östlich der Unfallstelle befand sich eine aus Fichten und Birken bestehende Baumhecke, die als Einfriedung von Gebäuden diente.

Östlich davon schloss sich eine bewaldete Kuppe an. Nach Westen fiel das Gelände zu einem Bachtal ab.

Nördlich der Fläche grenzte die Unfallstelle an eine Kreisstraße.

Westlich der Unfallstelle befanden sich beidseitig eines geraden Abschnittes einer Kreisstraße mehrere langgestreckte landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen. Die Ackerflächen waren mit Getreide bestellt.

Die Unfallstelle war rund 15 m lang, gemessen von der Berührung mit einer Fichte bis zur Endlage des Rumpfes. Dazwischen befanden sich als Bodenspuren Einkerbungen im Erdreich.

Das Cockpit war bis zum Flächenansatz zerstört. Beide Tragflächen waren miteinander verbunden und optisch intakt.

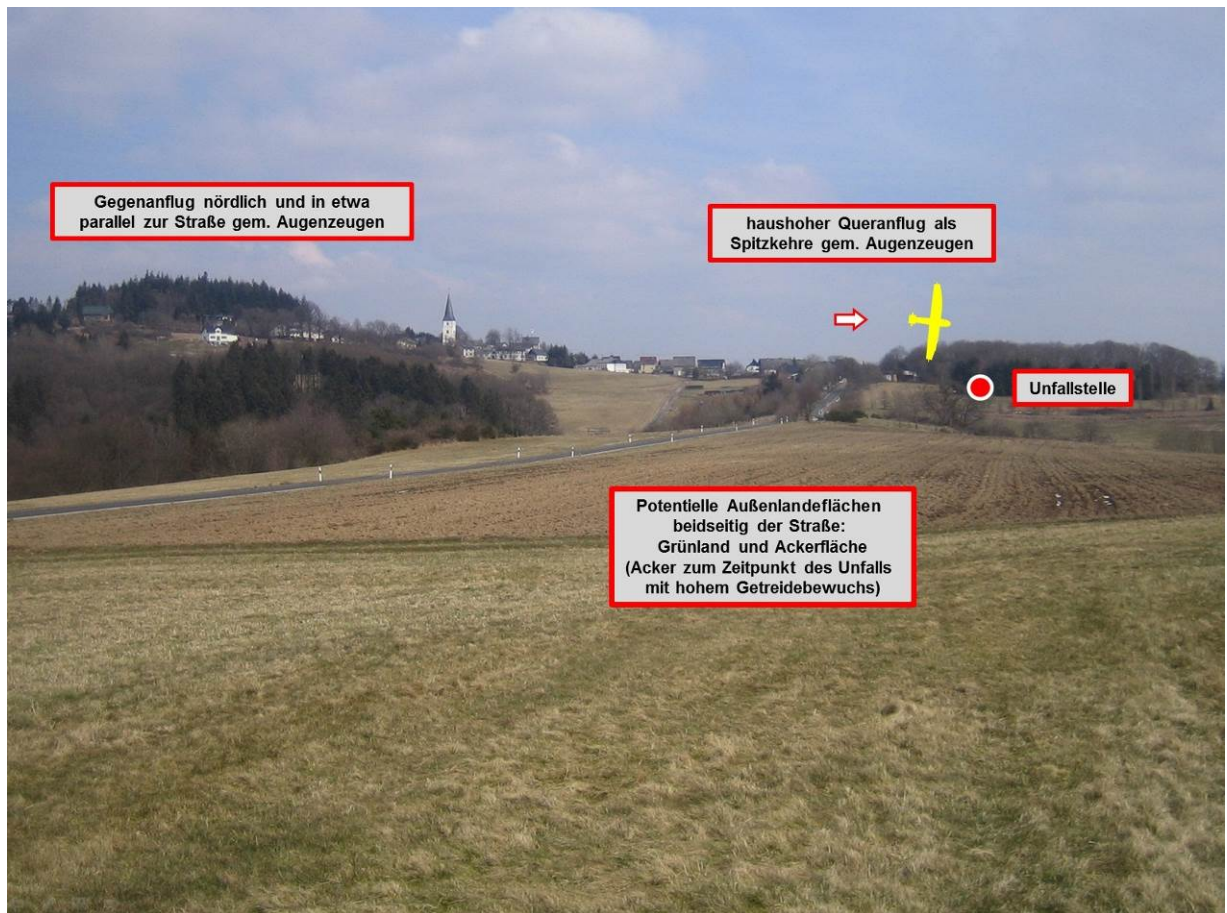
Die Rumpfröhre war im hinteren Bereich abgeknickt, aber noch mit dem Leitwerk verbunden.

Die Ruderflächen waren vollständig vorhanden. Alle Rudergestänge waren durchgängig mit den Rudern verbunden. Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf technische Mängel am Segelflugzeug.



Flugweg und Unfallstelle

Foto und Bearbeitung: BFU



Flugweg und potenzielle Außenlandefläche

Foto und Bearbeitung: BFU

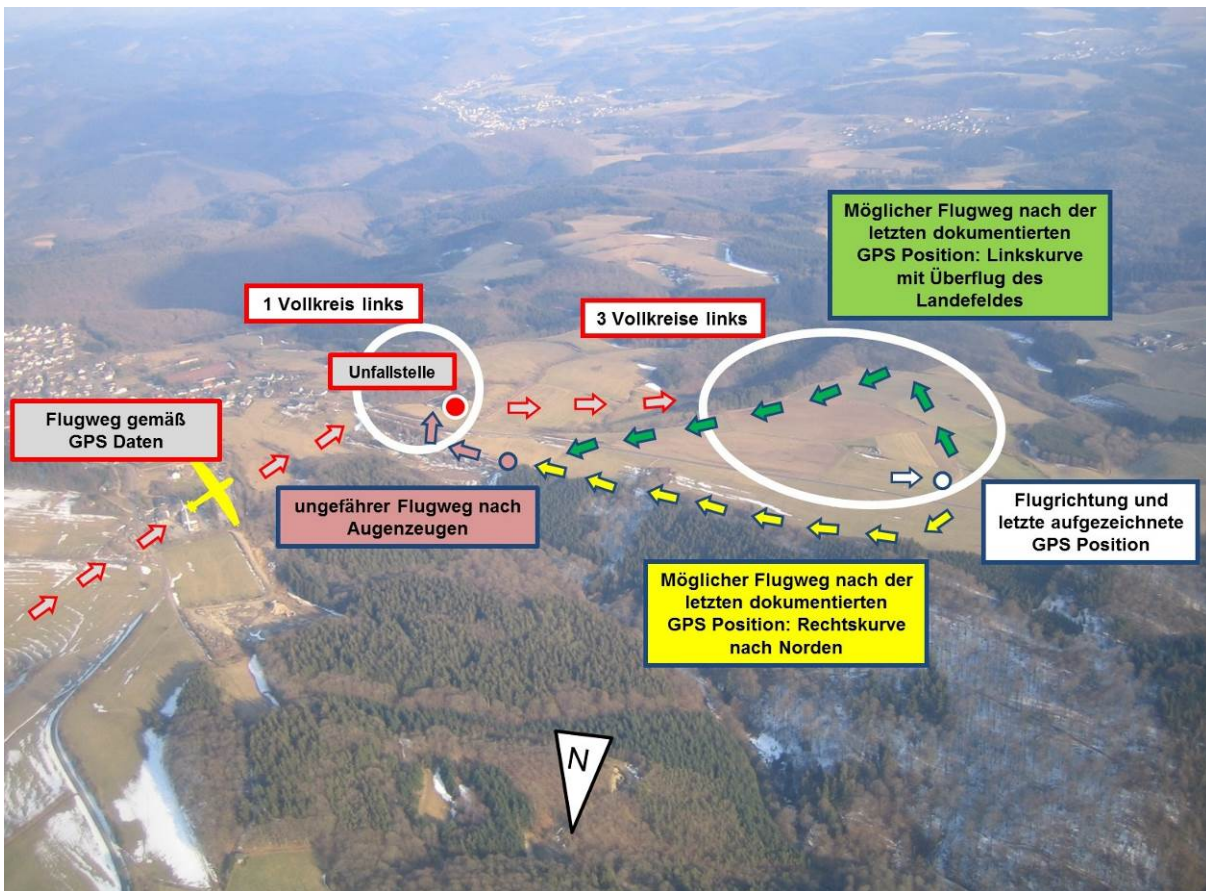
Beurteilung

Der Segelflugzeugführer hatte die erforderliche Lizenz und die Berechtigungen zur Durchführung des Fluges und verfügte über eine ausreichende Erfahrung auf der Libelle.

Das Segelflugzeug war ordnungsgemäß zum Verkehr zugelassen und nachgeprüft.

Die vorliegenden Fakten sprechen für folgenden Ablauf des Unfallgeschehens:

Im Rahmen eines Überlandfluges hatte der Segelflugzeugführer an Höhe verloren. Im Bereich der Gemarkung Reifferscheid versuchte er durch thermische Aufwinde erneut Höhe zu gewinnen, um den Flug fortsetzen zu können.



Dokumentierter und vermuteter Flugverlauf

Foto und Bearbeitung: BFU

Die Tatsache, dass der Pilot die Flugleitung von Wershofen über die bevorstehende Außenlandung informierte, legt den Schluss nahe, dass er sich zu diesem Zeitpunkt bereits im Nahbereich von Reifferscheid für ein Landefeld, mutmaßlich eine Grünland- oder Ackerfläche entlang der Kreisstraße westlich der Ortslage von Reifferscheid entschieden hatte (siehe Abbildung).

Die GPS-Aufzeichnungen zeigen, dass die Libelle zunächst am westlichen Ortsrand von Reifferscheid einen Vollkreis geflogen hatte.

Anschließend flog der Segelflugzeugführer rund 1 000 m nach Westen, um über dem mutmaßlich ausgesuchten Außenlandefeld erneut Vollkreise zu fliegen. Nach drei Linkskreisen endete die GPS-Aufzeichnung technisch bedingt gegen 13:36:42 Uhr. Zu diesem Zeitpunkt flog das Segelflugzeug Richtung Westen.

Da der Unfallzeitpunkt ebenfalls mit 13:36 Uhr angegeben wurde, ist davon auszugehen, dass sich der Unfall „zeitnah“ nach der letzten GPS-Aufzeichnung ereignete.

Zeitspanne und Flugweg zwischen der letzten GPS-Aufzeichnung und den Augenzeugenbeobachtungen sind nicht dokumentiert.

Naheliegender wäre ein Abdrehen des Segelflugzeuges nach links, wie bei den drei Vollkreisen zuvor, um nach Überfliegen der Kreisstraße in den mutmaßlichen rechten Gegenanflug zu gehen (siehe Abbildung).

Ebenso könnte nach der letzten belegten GPS-Position direkt ein Abdrehen nach rechts bzw. Norden in den Gegenanflug erfolgt sein.

Nach den Berichten der Augenzeugen befand sich das Segelflugzeug unmittelbar vor dem Unfall zunächst nördlich der Kreisstraße und flog in östliche Richtung. Vor der Ortschaft Reifferscheid drehte es „haushoch“ eine steile Rechtskurve zum vermuteten Endanflug, aus der es abkippte und auf den Boden prallte.

Schlussfolgerungen

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Segelflugzeugführer den Landeanflug zur Außenlandung unsachgemäß durchführte. Beim bodennahen Eindrehen in den Endanflug geriet er in eine unkontrollierte Fluglage, kippte ab und prallte auf den Boden.

Beitragende Faktoren waren:

- die eingeschränkte Eignung des Geländes (Hohe Eifel) für Außenlandungen im Hinblick auf die Geländestruktur
- das Situationsbewusstsein bzw. die Aufmerksamkeitsverteilung des Piloten in Bezug auf die Flughöhe über Grund bzw. das zu späte Beenden der Thermiksuche
- das direkte Überfliegen des Landefeldes in niedriger Höhe und die dadurch erschwerte anschließende Landeinteilung
- die niedrige Flughöhe in der Platzrunde insgesamt sowie der zu dichte Gegenanflug auf das mutmaßliche Außenlandefeld ohne Korrekturmöglichkeiten im Queranflug
- das ansteigende Gelände in Richtung der Ortschaft Reifferscheid mit einem erhöhten Horizontbild aus der Perspektive des Gegenanfluges
- das Fliegen der Endanflugkurve mit einer zu hohen Querneigung und Unterschreitung der Mindestgeschwindigkeit

Untersuchungsführer: Klaus-Uwe Fuchs
Mitwirkung: Philipp Lampert
Untersuchung vor Ort: Peter Baus

Braunschweig, 15. Mai 2013

Die Untersuchung wird in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FIUUG) vom 26. August 1998 durchgeführt.

Danach ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von Ansprüchen.

Herausgeber

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de