

# Untersuchungsbericht

3X169-0/09  
März 2010

Der Untersuchungsbericht wurde gemäß § 18 FIUUG summarisch abgeschlossen, d.h. ausschließlich mit Darstellung der Fakten.

## Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	03. Oktober 2009
Ort:	Flugplatz Neuhausen ob Eck
Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug
Hersteller / Muster:	Zenair / Hauke / Zodiac CH 601 D
Personenschaden:	zwei Personen tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Gebäudeschaden, Sachschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

## Sachverhalt

### Ereignisse und Flugverlauf

Am Unfalltag startete das Ultraleichtflugzeug (UL) um 14:49 Uhr<sup>1</sup> vom Sonderlandeplatz Neuhausen ob Eck zu mehreren Platzrunden. An Bord befanden sich ein Flugschüler und ein Fluglehrer; sie hatten Übungsflüge im Platzbereich geplant. Um 15:26 Uhr wurde die Schulung nach 10 Starts und 00:37 Stunden Flugzeit unterbrochen. Das UL startete erneut um 16:03 Uhr auf der Piste 27. Während des Starts stürzte es um 16:04 Uhr 160 m nördlich der Piste in eine Flugzeughalle und brannte aus.

Nach Aussagen des Flugleiters verliefen der Start und Anfangssteigflug normal. Mehrere Zeugen, die sich im Bereich einer Flugzeughalle am westlichen Ende des Flugplatzes aufhielten, sahen das UL, wie es in einer Höhe von 20-30 m Höhe in einer Rechtskurve auf sie zuflog. Dabei wurde es anfangs mit einer Querneigung von 20-30° und einer Längsneigung von 10-15° beobachtet. Kurz vor der Kollision mit einer Flugzeughalle wurde die Querneigung mit ca. 80° angegeben.

### Angaben zu Personen

Der 51-jährige Fluglehrer war im Besitz eines im Jahr 1997 ausgestellten Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer, gültig bis 14.06.2014 und einer Lizenz für Privatpiloten nach den Richtlinien JAR-FCL deutsch mit der Klassenberechtigung SEP, gültig bis 14.06.2014. Die Lehrberechtigung für die Ausbildung von UL-Piloten erlangte er im Jahr 2007.

Er verfügte über eine Gesamtflugerfahrung von ca. 750 Stunden, davon ca. 60 Stunden auf dem Unfallmuster.

Der 51-jährige Flugschüler befand sich seit 2005 in der Ausbildung zum Erwerb des Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer. Die Ausbildung wurde 2006 unterbrochen und im Jahr 2009 bei einer anderen Flugschule fortgesetzt. Die Schülermeldung erfolgte am 22.09.2009. Der Pilot hatte ein Tauglichkeitszeugnis Klasse 2, gültig bis 01.09.2011.

### Angaben zum Luftfahrzeug

Die Zodiac CH 601 D ist ein zweisitziger in Ganzmetallbauweise gefertigter Tiefdecker. Das Luftfahrzeug befand sich in Besitz einer Flugschule.

<sup>1</sup> Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit

Muster: Zodiac CH 601 D  
 Werknummer: 6-3521/0060997  
 Baujahr: 1997  
 MTOW: 472,5 kg  
 Leergewicht: 293,5 kg  
 Triebwerk: Rotax 912 ULS

Das Ultraleichtflugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen.

Die letzte Jahresnachprüfung wurde am 29.05.2009 durchgeführt. Die letzte Wägung fand im Mai 2007 statt. Die Gesamtbetriebszeit des UL betrug ca. 1 780 Stunden.

#### Meteorologische Informationen

Zum Unfallzeitpunkt herrschten Sichtflugbedingungen. Am Flugplatz Neuhausen ob Eck kam der Wind aus 210°-240° mit 6-8 kt.

#### Angaben zum Flugplatz

Der Sonderlandeplatz Neuhausen ob Eck liegt 804 m über Normalnull (NN). Der ehemalige Militärflugplatz verfügt über eine 1 248 m lange asphaltierte Start- und Landebahn. Die Piste 27 war zum Unfallzeitpunkt in Betrieb.

#### Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich auf dem Flugplatz Neuhausen ob Eck bei einer Flugzeughalle am westlichen Ende der Startbahn, nördlich der Piste 27.



Unfallstelle

Foto: Polizei

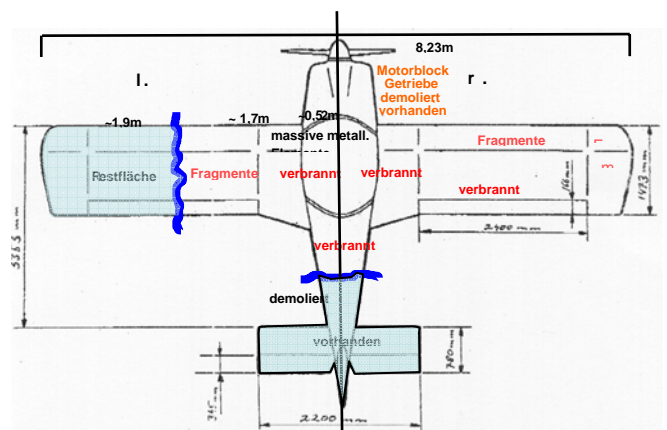
Die erste Berührung mit der Flugzeughallenwand fand mit dem Bugrad in 3,40 m Höhe statt. Der linke innere Flügelteil kollidierte mit dem Dachabschluss der Halle,

der Rest der Fläche sowie das Leitwerk wurden vom Rumpf abgetrennt und lagen auf dem Hallenvorfeld.

Im Inneren der Halle kollidierte der UL-Rumpf zuerst mit einem Dachstuhlträger und anschließend mit dem Träger einer Hebebühne, deren oberer Teil sowie die Bodenverankerung beschädigt wurden.

Der Rumpf sowie die Trag- und Steuerflächen fanden sich im Bereich der Blechwand. Der Motor mit Brandschott war am Dachträger vom übrigen Rumpf getrennt und lag ca. 3 m an dem dahinterliegenden Hebebühnenräger. Teile des Rumpfes steckten am Dachträger der Hallenwand. Der Motor sowie das Instrumentenbrett einschließlich Tank und Brandschott waren abgerissen. Die Teile lagen rechts seitwärts des Rumpfes hinter der eingedrückten Hallenwand, der übrige Teil des UL befand sich im unmittelbaren Hallenwandbereich.

Am Getriebegehäuse des Motors befand sich in Flugrichtung ein quer von rechts vorne nach links hinten verlaufender Riss.



Zodiac CH 601 D

Quelle: Flug- und Betriebshandbuch

#### Brand

Unmittelbar nach dem Aufprall geriet das UL in Brand. Der Brand breitete sich in der Flugzeughalle aus. Zwei weitere Luftfahrzeuge verbrannten und vier Luftfahrzeuge wurden beschädigt.

#### Nützliche oder effektive Untersuchungstechniken

Während der Flugunfalluntersuchung wurde testweise die Virtual-Reality (VR) -Technologie mit der Methodik IWI® zur Analyse von Zeugenaussagen eingesetzt. Dabei wurden zur Rekonstruktion des Flugweges Zeugenaussagen in das Medium VR übertragen und analysiert.

Untersuchungsführer Knoll

Mitwirkung Nehrtinger

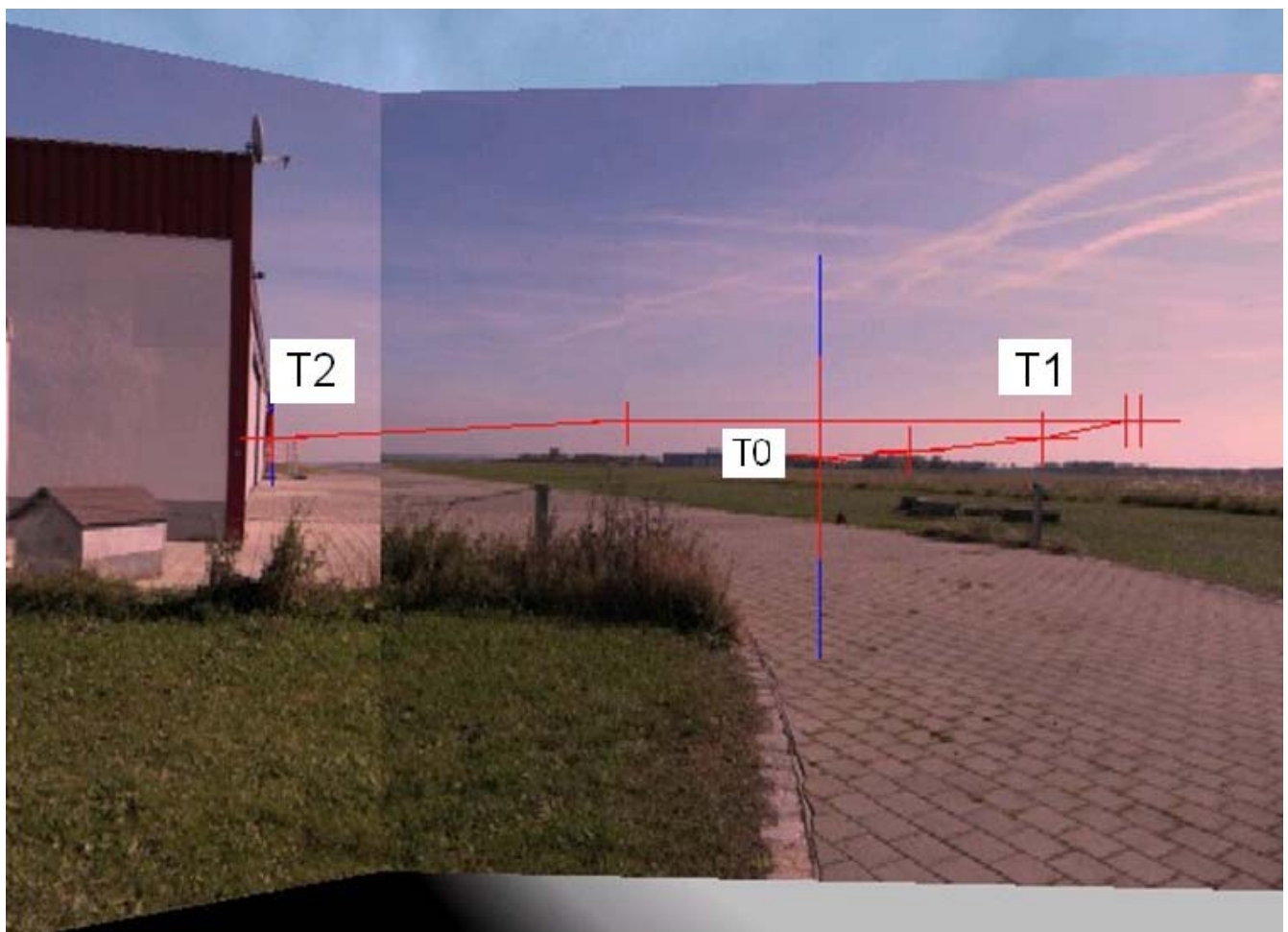
## Anlagen

Darstellung des Flugweges mit VR



Flugwegdarstellung Towersicht

Grafik: Eurocopter



Flugwegdarstellung Zeugensicht

Grafik: Eurocopter

Die Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit 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.

mail: [box@bfu-web.de](mailto:box@bfu-web.de)  
<http://www.bfu-web.de>  
 Tel: 0 531 35 48 0  
 Fax: 0 531 35 48 246

Herausgeber/Vertrieb:  
 Bundesstelle für  
 Flugunfalluntersuchung  
 Hermann-Blenk-Str. 16  
 38108 Braunschweig