

Bulletin

November 2001

Unfälle und schwere Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge

(ausgenommen Luftsportgeräte)

Vorwort

Allgemeine Hinweise

Das Bulletin der Flugunfälle und schweren Störungen hat zum Ziel, den interessierten Personenkreis über Ereignisse zu informieren, die der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) gemäß § 5 LuftVO im Berichtszeitraum gemeldet worden sind.

Untersuchungen werden 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.

Aufbau des Dokumentes

Das Bulletin ist in drei Abschnitte unterteilt.

Teil 1 enthält die Übersicht aller der BFU im Berichtszeitraum angezeigten Unfälle und schweren Störungen. In Ausnahmefällen, in denen aus einer Untersuchung bedeutende Erkenntnisse für die Sicherheit in der Luftfahrt erwartet werden, können auch andere Störungen (§ 3 (4)b FIUUG) aufgeführt sein. Die Liste ist nach der Luftfahrzeugart und bei Flugzeugen zusätzlich nach der Gewichtsklasse gegliedert.

Im Teil 2 finden sich Berichte zu Flugunfällen und schweren Störungen, die den Erkenntnisstand der Untersuchung zur Zeit der Herausgabe des Bulletins wiedergeben.

Im Teil 3 sind die letzten zehn veröffentlichten Untersuchungsberichte aufgelistet. Die Untersuchungsberichte sind über die BFU zu beziehen oder unter der folgenden Adresse im Internet abzurufen:

www.bfu-web.de/berichte

Begriffsbestimmungen

Unfall

Ein Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeugs vom Beginn des Anbordgehens von Personen mit Flugabsicht bis zu dem Zeitpunkt, zu dem diese Personen das Luftfahrzeug wieder verlassen haben, wenn hierbei:

1. eine Person tödlich oder schwer verletzt worden ist
 - an Bord eines Luftfahrzeugs oder
 - durch unmittelbare Berührung mit dem Luftfahrzeug oder einem seiner Teile, auch wenn sich dieser Teil vom Luftfahrzeug gelöst hat, oder
 - durch unmittelbare Einwirkung des Turbinen- oder Propellerstrahls eines Luftfahrzeugs,

es sei denn, dass der Geschädigte sich diese Verletzungen selbst zugefügt hat oder diese ihm von einer anderen Person zugefügt worden sind oder eine andere von dem Unfall unabhängige Ursache haben, oder dass es sich um Verletzungen von unbefugt mitfliegenden Personen handelt, die sich außerhalb der den Fluggästen und Besatzungsmitgliedern normalerweise zugänglichen Räume verborgen hatten, oder

2. das Luftfahrzeug oder die Luftfahrzeugzelle einen Schaden erlitten hat und
 - dadurch der Festigkeitsverband der Luftfahrzeugzelle, die Flugleistungen oder die Flugeigenschaften beeinträchtigt sind und
 - die Behebung dieses Schadens in aller Regel eine große Reparatur oder einen Austausch des beschädigten Luftfahrzeugbauteils erfordern würde;

es sei denn, dass nach einem Triebwerkschaden oder Triebwerkausfall die Beschädigung des Luftfahrzeugs begrenzt ist auf das betroffene Triebwerk, seine Verkleidung oder sein Zubehör, oder dass der Schaden an einem Luftfahrzeug begrenzt ist auf Schäden an Propellern, Flügelspitzen, Funkantennen, Bereifung, Bremsen, Beplankung oder auf kleinere Einbeulungen oder Löcher in der Außenhaut, oder

3. das Luftfahrzeug vermisst wird oder nicht zugänglich ist.

Schwere Störung

Ein Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeugs, dessen Umstände darauf hindeuten, dass sich beinahe ein Unfall ereignet hätte.

Tödliche Verletzung

Eine Verletzung, die eine Person bei einem Unfall erlitten hat und die unmittelbar bei dem Unfall oder innerhalb von 30 Tagen nach dem Unfall ihren Tod zur Folge hat.

Schwere Verletzung

Eine Verletzung, die eine Person bei einem Unfall erlitten hat und die

1. einen Krankenhausaufenthalt von mehr als 48 Stunden innerhalb von 7 Tagen nach der Verletzung erfordert oder

2. Knochenbrüche zur Folge hat (mit Ausnahme einfacher Brüche von Fingern, Zehen oder der Nase) oder
3. Risswunden mit schweren Blutungen oder Verletzungen von Nerven, Muskeln- oder Sehnensträngen zur Folge hat oder
4. Schäden an inneren Organen verursacht hat oder
5. Verbrennungen zweiten oder dritten Grades oder von mehr als fünf Prozent der Körperoberfläche zur Folge hat oder
6. Folge einer nachgewiesenen Aussetzung gegenüber infektiösen Stoffen oder schädlicher Strahlung ist.

Teil 1

Übersicht der Ereignisse im

Zeitraum: 01.11.2001 - 30.11.2001

Flugzeug über 20 000 kg

09.11.2001 1012 Uhr (MEZ) Ort: Frankfurt/Main (Darmstadt (HE))	Schwere Störung eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Luftfahrtunternehmen Linienverkehr - Personenbeförd. - internat.
LFZ.: Boeing B737-330 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug leicht beschädigt Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	In der Startphase, beim Rotieren des Flugzeuges, fuhr der Sitz des Kapitäns bis zum Anschlag nach hinten. Das Festhalten am Steuerhorn führte zu einer starken Pitchzunahme (über 5 Grad) des Flugzeuges und zur Berührung des Flugzeughecks mit der Piste. Aktenzeichen: 5X017-0/01

Weitere Information auf Seite 4

Flugzeug über 2 000 kg - 5 700 kg

14.11.2001 1405 Uhr (MEZ) Ort: Hamburg-Fuhlsb. (Hamburg, Hansestadt)	Schwere Störung eines ausländischen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: gewerbliche Flüge - Anfordergverk.-Personenbeförd.-internat.
LFZ.: Piaggio P180 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug nicht beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Beim Ausrollen nach der Landung wurde bei 60 kt die Bugradsteuerung eingeschaltet. Als das Flugzeug weiter abgebremst wurde, brach es zur Seite aus und blieb im Gras stecken. Aktenzeichen: GX004-0/01

Flugzeug bis 2 000 kg

02.11.2001 1005 Uhr (MEZ) Ort: Jever (Weser-Ems (NI))	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit leicht Verletzten Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Piaggio P149D Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 1 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Nach einem Triebwerksausfall wegen Kraftstoffmangels führte der Flugzeugführer eine Notlandung außerhalb des Flugplatzes durch. Beim Abfangvorgang berührte das Flugzeug mit dem Heck eine Quertrasse der Anflugbefahrung und prallte flach auf den Boden auf. Aktenzeichen: 3X276-0/01
18.11.2001 1525 Uhr (MEZ) Ort: Mendig (Koblenz (RHPF))	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Amateurbau Polliwagen Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Beim Start kam das Flugzeug von der Asphaltbahn ab und überschlug sich auf der Grasfläche des Seitenstreifens. Aktenzeichen: 3X280-0/01

Flugzeug bis 2 000 kg (Fortsetzung)

28.11.2001 1941 Uhr (MEZ) Ort: Aichach (Schwaben (BY)) LFZ.: Beech B95A Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 1 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 3 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug zerstört Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit tödlich Verletzten Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Bei einem Flug nach Instrumentenflugregeln von Zagreb nach Augsburg geriet das Flugzeug beim Erliegen des Instrumentenlandesystems 25 in eine unkontrollierte Fluglage und stürzte in steilem Winkel nördlich eines Dorfes auf eine Wiese. Aktenzeichen: 3X281-0/01	Weitere Information auf Seite 5
--	--	---------------------------------

Segelflugzeug

04.11.2001 1534 Uhr (MEZ) Ort: Möckmühl-Korb (Stuttgart (BW)) LFZ.: Schleicher ASK21 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Segelflugzeug schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Bei der Landung kam das Segelflugzeug zu weit, streifte am Ende der Landebahn einen Busch und rollte in den angrenzenden Fangzaun. Dabei wurden der rechte Tragflügel sowie der Rumpf beschädigt. Aktenzeichen: 3X277-0/01
---	---

Segelflugzeug mit Hilfsantrieb

01.11.2001 1335 Uhr (MEZ) Ort: Schluchsee (Freiburg (BW)) LFZ.: Glaser DG400 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Segelflugzeug mit Hilfsantrieb schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Beim Ausrollen nach der Landung kam das Luftfahrzeug zu weit und kollidierte mit einem Weidezaun. Aktenzeichen: 3X274-0/01
12.11.2001 1855 Uhr (Ortszeit) Ort: San Martin d.l.An. (Süd-Amerika) LFZ.: Schempp Ventus2CM Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Segelflugzeug mit Hilfsantrieb schwer beschädigt Untersuchung durch ausländische Behörde	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Beim Ausrollen nach der Landung wurde das Luftfahrzeug von einer starken Windeböe erfasst, in deren Folge der linke Tragflügel Bodenberührung bekam. Bei der anschließenden Drehung um 180 Grad (Ringelpiez) berührte der rechte Tragflügel ebenfalls den Boden. Es entstanden Beschädigungen an den Flächenrädern sowie am Fahrwerk. Aktenzeichen: 4X038-0/01
22.11.2001 1430 Uhr (Ortszeit) Ort: San Martin d.l.An. (Süd-Amerika) LFZ.: Schempp Ventus2CM Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Segelflugzeug mit Hilfsantrieb schwer beschädigt Untersuchung durch ausländische Behörde	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Bei einer Außenlandung in steinigem Gelände wurde das Luftfahrzeug schwer beschädigt. Aktenzeichen: 4X039-0/01

Reisemotorsegler

11.11.2001 1352 Uhr (MEZ) Ort: Borkenberge (Münster (NRW)) LFZ.: Sportavia RF5 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 2 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Reisemotorsegler zerstört Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit tödlich Verletzten Betriebsart: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Flüge am Doppelsteuer Im Rahmen der Einweisung eines PPL-A-Inhabers zum Erwerb des PPL B wurden Ziellandungen mit abgestelltem Motor durchgeführt. Bei der dritten Ziellandung aus 1 100 ft kippte der Motorsegler, nachdem er um ca. 180° gekurvt war, plötzlich über einen Tragflügel ab und stürzte in nahezu senkrechtem Winkel, 122 m östlich und 210 m nördlich der RWY-Schwelle, auf ein Wiesengelände. Aktenzeichen: 3X278-0/01	Weitere Information auf Seite 6
11.11.2001 1600 Uhr (MEZ) Ort: Idar-Oberstein (Koblenz (RHPF)) LFZ.: Sportavia RF4D Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Reisemotorsegler schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Bei der Landung des Motorseglers brach das Fahrwerk. Aktenzeichen: 3X285-0/01	
15.11.2001 0950 Uhr (MEZ) Ort: Mainz-Finthen (Rheinhausen-Pfalz (RHPF)) LFZ.: Grob G109 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Reisemotorsegler schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Alleinflüge - unter Aufsicht Nach der Landung brach der Motorsegler aus und kam von der Landebahn ab. Dabei wurden das rechte Fahrwerk sowie der Propeller beschädigt. Aktenzeichen: 3X279-0/01	

Teil 2

Berichte

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	09. November 2001
Ort:	Flughafen Frankfurt/Main
Luftfahrzeug:	Verkehrsflugzeug
Hersteller / Muster:	Boeing Company / Boeing 737-330
Personenschaden:	ohne Verletzte
Sachschaden:	Flugzeug leicht beschädigt
Drittsschaden:	keiner
Aktenzeichen:	5X017-0/01

Flugverlauf

Die Besatzung sollte einen Linienflug von Frankfurt/Main nach Göteborg (Schweden) durchführen. An Bord befanden sich 6 Besatzungsmitglieder und 67 Passagiere.

Um 10:12 Uhr erhielt die Besatzung von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle (Tower) die Startfreigabe auf der Piste 25R. Das Wetter war gut, die Sicht betrug über 10 km und der Wind wehte aus ca. 010 Grad mit einer Stärke von 7 kt.

Der steuernde Flugzeugführer (PF) war der verantwortliche Flugzeugführer (PIC) auf dem linken Sitz. In der Rotationsphase des Flugzeuges, der Fluglagewinkel (Pitch) war ca. 5°, fuhr der Sitz schlagartig an das hintere Ende der Führungsschiene. Dadurch kam es zu einem starken Ziehen an der Steuersäule und zu einer raschen Zunahme des Pitch. Der zweite Flugzeugführer konnte nicht mehr rechtzeitig gegensteuern. Das Heck des Flugzeuges kollidierte mit der Piste (Tailstrike).

Der PIC brach den Flug ab, flog eine Platzrunde und landete das Flugzeug ohne Probleme um 10:33 Uhr wieder auf dem Startflughafen.

Untersuchung

Die am Flugzeug entstandenen Beschädigungen betrafen den hinteren unteren Rumpf und das auf dieser Fläche installierte Abflussrohr. Die Verkleidung des unteren Rumpfes wurde teilweise bis zu 4 mm abgeschliffen. Die Trennwand zur Druckkabine wurde nicht beschädigt.

Die Modifikation B 737-300 besitzt keinen Heckpuffer (Tail bumper).

Die Untersuchung des Arretierungsmechanismus des linken Sitzes wurde gemeinsam mit dem Luftfahrtunternehmen durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden Sitz und Sitzschiene ausgebaut. An dem Sitz fanden sich bei der Kontrolle keine Abweichungen von den Vorgaben. Die ausgebaute Schiene wurde auf Empfehlung des Flugzeugherstellers einer weiteren Untersuchung unterzogen. Auch diese ergab keine Abweichungen von den Vorgaben des Herstellers.

In der Boeing-737-Flotte wurden bei 5 Flugzeugen stichprobenartig Sitze und Sitzschienen im Cockpit überprüft. An allen 10 Sitzen war die Funktion der Sitzverriegelung (Einrasten des Pins) vollständig gegeben. Bei der Kontrolle der Sitzschienen hat sich Folgendes herausgestellt: Alle Löcher entsprachen den Toleranzen des Herstellers. Die Ausrichtung von 9 Sitzschienensätzen (seat tracks alignment) war nicht korrekt. Die Sitzschienen wurden daraufhin neu ausgerichtet und eingestellt.

Gegenwärtig wird die gesamte Flotte hinsichtlich der Funktion der Sitzverriegelung und Ausrichtung der Sitzschienensätze überprüft.

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	28. November 2001
Ort:	nahe Aichach
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Beech Aircraft Corporation / B95A
Personenschaden:	alle 4 Insassen tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittsschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	3X281-0/01

Flugverlauf

Das Flugzeug startete um 17:28 Uhr MEZ in Zagreb zu einem Flug nach Instrumentenflugregeln (IFR) nach Augsburg (EDMA). Kurz vor Erreichen des UKW-Drehfunkfeuers Maisach erhielt der Flugzeugführer die Freigabe für einen noch nicht veröffentlichten Anflug nach dem Instrumentenlandesystem (ILS-Anflug) vom Funkfeuer Maisach (VORDME) aus. Nach dem Überfliegen des Funkfeuers versuchte der Flugzeugführer den Landekurs zu erfliegen. Dies gelang jedoch trotz Unterstützung durch den Fluglotsen nicht. Weil zwischenzeitlich die vorgeschriebene Flughöhe von 3 500 ft um 900 ft bis 1 000 ft unterschritten worden war, wurde der Flugzeugführer aufgefordert zu steigen. Diese Anweisung wurde von ihm noch bestätigt. Als der Fluglotse bemerkte, dass sich die Flugrichtung erheblich veränderte, gab er die Anweisung, den Anflug sofort abubrechen und

auf 4 000 ft zu steigen. Auf diese Aufforderung antwortete der Flugzeugführer nicht mehr. Kurz darauf prallte das Luftfahrzeug in der unmittelbaren Nähe eines Dorfes auf einer Wiese ca. 1 km südlich der Anfluggrundlinie auf.

Untersuchung

Der Unfall wurde von einem Beauftragten und zwei Mitarbeitern der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung vor Ort untersucht. Hierbei wurde festgestellt, dass das Flugzeug ausreichend Kraftstoff an Bord hatte. Beide Tankwahlschalter standen auf den Haupttanks. Die Triebwerke liefen beim Aufschlag. Das Fahrwerk war beim Aufprall nicht mehr verriegelt und befand sich im Ausfahrvorgang.

Da für die Landebahn 25 des Flugplatzes Augsburg die erforderliche Hindernisfreiheit nicht mehr gegeben war, wurde am 26. Oktober 2001 das ILS-Verfahren zurückgezogen. Die Neigung des Gleitweges wurde von 3,2° auf 3,5° erhöht und die Endanflughöhe von 3 300 ft auf 3 500 ft angehoben. Um dieses Verfahren vor dem offiziellen In-Kraft-Treten am 24. Januar 2002 fliegen zu dürfen, wurden einige Flugzeugführer vom Flugplatz Augsburg schriftlich dazu autorisiert, nachdem sie durch Unterschrift bestätigt hatten, mit dem neuen Verfahren vertraut zu sein. Zu diesem Kreis gehörte auch der Flugzeugführer der B95A.

Zum Zeitpunkt des Unfalles herrschten an der Unfallstelle Temperaturen um +3 °Celsius und leichter Nieselregen. Acht Minuten nach dem Unfall wurden für den Flugplatz Augsburg folgende Wetterwerte übermittelt: Bodensicht über 10 km; 1/8 Wolken in 1 100 ft, 2-4/8 in 1 600 ft und 5-7/8 in 2 800 ft über dem Flugplatzniveau. Die Temperatur betrug +3 °C und der Taupunkt +2 °C.

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	11. November 2001
Ort:	nahe Borkenberge
Luftfahrzeug:	Motorsegler
Hersteller / Muster:	Sportavia / Fournier RF 5
Personenschaden:	Fluglehrer und Flugschüler tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	geringer Flurschaden
Aktenzeichen:	3X278-0/01

Flugverlauf

Mit dem Motorsegler wurden vom Verkehrslandeplatz Borkenberge aus Einweisungsflüge zum Erwerb des PPL „B“ durchgeführt. Gegen 13:46 Uhr¹⁾ startete das Luftfahrzeug von der 601 m langen Asphaltpiste in Richtung 26 zur dritten Ziellandung an diesem Tag. Wie bei den vorherigen Flügen, war eine Landung mit abgestelltem Motor vorgesehen.

Im Bereich der Schwelle 26 wurde durch den Motorsegler über Funk der Beginn der Ziellandung mit abgestelltem Motor gemeldet. Aus einer durch Zeugen geschätzten Höhe von 1 100 ft kurvte der Motorsegler am Anfang des Platzes im Gleitflug in nördliche Richtung ab. Nach einem Kurven um ca. 180° kippte das Luftfahrzeug gegen 13:52 Uhr plötzlich über einen Tragflügel ab und stürzte auf ein Wiesengelände. Der Aufprall auf den Boden erfolgte 122 m östlich und 210 m nördlich der Schwelle 26 in nahezu senkrechtem Winkel.

Untersuchung

Die Untersuchung vor Ort wurde durch einen Beauftragten für Flugunfalluntersuchung durchgeführt. Sie wurde durch den infolge des senkrechten Aufpralles hohen Zerstörungsgrad des Motorseglers erschwert.

Der Flugunfall wurde anhand von Zeugenangaben, der Feststellungen an der Unfallstelle sowie weiterführender Untersuchungen rekonstruiert.

Der einweisende Luftfahrzeugführer (54) war seit 08.11.1989 im Besitz eines Luftfahrerscheines für Privatluftfahrzeugführer mit dem Beiblatt „B“. Zum

Unfallzeitpunkt besaß er die gültigen Beiblätter „A“, „B“, „C“ und „F“. Seit 17.02.1994 war der Einweisende u. a. im Besitz der Berechtigung zur Ausbildung von Motorseglerführern. In allen Beiblättern war die Auflage zum Tragen einer Sehhilfe und Mitführen einer Ersatzbrille vermerkt. Er hatte eine Flugerfahrung von 1 400 Stunden auf Motorflugzeugen und von 400 Stunden auf Motorseglern, davon 137 Stunden bei 582 Landungen auf dem Muster Fournier RF 5. Für den Zeitraum der letzten 90 Tage vor dem Unfall waren 61 Landungen auf dem o. g. Muster dokumentiert.

Der einzuweisende Luftfahrzeugführer (36) war seit 22.04.1999 im Besitz eines Luftfahrerscheines für Privatluftfahrzeugführer mit dem Beiblatt „A“. Er besaß eine Gesamtflugerfahrung von 70 Stunden. Im Rahmen der Einweisung hatte er 1:49 Flugstunden bei 14 Landungen, davon 7 innerhalb der letzten 90 Tage absolviert. Am Tag vor dem Unfall waren für den Einzuweisenden zwei Soloplatzrunden auf dem Motorsegler dokumentiert.

Wer zum Unfallzeitpunkt das Luftfahrzeug steuerte und ob eine gegenseitige Behinderung vorlag, konnte nicht ermittelt werden.

Der Motorsegler war ordnungsgemäß zum Verkehr zugelassen und nachgeprüft. Der Schwerpunkt und die Flugmasse lagen innerhalb der zulässigen Grenzen. Am Motorsegler wurden keine unfallrelevanten technischen Mängel festgestellt. Alle Beschädigungen am Motorsegler konnten auf den Unfall zurückgeführt werden. Die Schalter- und Hebelstellungen vor dem Unfall konnten wegen des hohen Zerstörungsgrades nicht zweifelsfrei ermittelt werden. Nach Zeugenangaben gab es keine erkennbaren Versuche, den abgestellten Motor anzulassen.

Es herrschten Sichtflugwetterbedingungen (Wind aus 200-240° mit 7-10 kt, Bodensicht über 10 km, Bewölkung 6/8 in 1 100 ft und 8/8 in 1 300 ft, QNH 1 023 hPa, kein Niederschlag und keine besonderen Wettererscheinungen).

Über welchen Tragflügel der Motorsegler abkippte konnte infolge unterschiedlicher Zeugenangaben nicht zweifelsfrei ermittelt werden.

Zum Unfallzeitpunkt befanden sich nach Angaben des Flugleiters insgesamt vier Luftfahrzeuge im Platzverkehr. Es konnten keine Anzeichen für eine unfallrelevante Behinderung des Motorseglers durch andere Luftfahrzeuge festgestellt werden.

¹⁾ Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen mitteleuropäischer Zeit, MEZ

Teil 3**Liste der letzten zehn veröffentlichten Untersuchungsberichte**

Pos	Datum	Ort	Luftfahrzeug(e)	Aktenzeichen	Abschlussmonat
1	24.04.01	nahe Stadtkyll	Amateurbau / Lancair 320	3X022-0/01	November 2001
2	28.10.00	nahe Bad Grönenbach	UL Baeumer JJ Honda	3X266-0/00	November 2001
3	08.08.00	im Fluss Salzach	Cessna / T 210 M	3X191-0/00	November 2001
4	04.06.01	Merseburg	Bell 47G-4A	3X100-0/01	Oktober 2001
5	19.02.01	Flughafen Düsseldorf	Cessna 441	7X003-0/01	Oktober 2001
6	17.06.00	nahe Kirchzarten	Grob G 109 B	3X120-0/00	Oktober 2001
7	22.04.00	Hornberg	Scheibe SF25 / R-Schneider LS4-B	3X044-1-2/00	Oktober 2001
8	22.06.01	nahe Erfurt	Boeing 737-31S	5X009-0/01	September 2001
9	18.12.00	Flughafen Dresden	Saab 2000	EX007-0/00	September 2001
10	20.10.00	bei Dossenheim	Cessna T 303	CX012-0/00	September 2001

