



DRACHENFLUG UNFALLANALYSE 2006

Ein Beitrag von Karl Slezak

UNFALLZAHLEN

Für das Jahr 2006 wurden dem DHV 19 Störungen und Unfälle mit Hängegleitern von deutschen Piloten im Inland gemeldet (19 Inland, 6 Ausland), davon 2 Todesfälle.

Die Tabelle 1 zeigt die Hängegleiter-Unfallzahlen im Jahresvergleich.

Die Gesamtzahl der Unfälle zeigt weiterhin analog zur sinkenden Zahl der Piloten eine insgesamt abnehmende Tendenz. Einer der vier Todesfälle des vergangenen Jahres ist nicht den Unfallverletzungen sondern einem medizinischen Problem des Drachenfliegers zuzuordnen.

FLUGPHASE BEIM UNFALL

Zu sechs Unfällen kam es bei Start und Abflug. Dabei blieben zwei Piloten unverletzt, drei verletzten sich schwer, einer kam zu Tode.

Drei der Drachenflieger hatten praktisch identische Probleme mit ihrem Fluggerät. Wegen zu geringer Geschwindigkeit bzw. zu hohen Anstellwinkeln beim Abheben, einseitiger Strömungsabriss, Abkippen des Drachen in die Kurve und anschließend Crash. Ein Pilot fand sich unverletzt in den Bäumen wieder (Gerät: Seedwing Spyder). Ein anderer (Gerät A.I.R. Atos) ebendort, jedoch mit gebrochenem Oberarm. Der dritte hatte das Pech im Fluggebiet Hornisgrinde, Schwarzwald, direkt in eine Felsgruppe zu stürzen. Äußerlich unverletzt half er noch bei der Bergung seines Fluggeräts. Auf dem Weg zu seinem Auto brach er plötzlich bewusstlos zusammen. Er starb wenig später im Krankenhaus an einer Gehirnbilutung (Gerät: Guggemoos ESC).

„Zu starker Gegenwind beim Start“, meldete nüchtern der Polizeibericht eines Unfalls im Allgäuer Soaring-Hotspot Schratzenbach. Ein Drachenflieger hatte versucht bei einem Wind, der in Böen bis 60 km/h stark war, zu starten. Er wurde bei diesem Startversuch leewärts geschleudert und zog sich schwere Verletzungen zu. Keiner der anderen anwesenden Piloten hatte ernsthaft an einen Flug gedacht.

Böeneinwirkung unmittelbar nach dem Abheben führte zu zwei weiteren Unfällen. Am Tegelberg wurde dabei ein Pilot so stark nach unten gedrückt, dass er mit dem Gurtzeug auf dem Boden aufschlug. Der Drachen hatte jedoch soviel Fahrt, dass er vom Hang freikam und flog. Der Pilot konnte normal landen, klagte aber über starke Bauchschmerzen und wurde vorsichtshalber ins Krankenhaus gebracht. Schwerwiegende Verletzungen musste man glücklicherweise nicht

feststellen. Im zweiten Fall wirkte die Böe auf eine Flügelhälfte und zwang den Drachen in eine steile Kurve. Die anschließende Baumlandung überstand der Pilot verletzungsfrei.

Lediglich drei Unfälle in der Flugphase wurden bekannt. Einer davon endete tödlich. Bei einem Durchgang der hessischen Meisterschaft in Greifenburg herrschten anspruchsvolle Flugbedingungen. Nach den Angaben vorher dort geflogener Wettbewerbsteilnehmer befand sich der Pilot gerade in einem besonders turbulenten Bereich, als sein Astir tuckte. Einziger Augenzeuge war ein Bauer, der einen mehrfachen Überschlag mit anschließendem Gerätebruch und heftiger Rotation gesehen hat. Der ausgelöste Rettungsschirm verfang sich im Wrack des Drachens und öffnete nicht. Todesursache war ein Genickbruch, den sich der Pilot wahrscheinlich schon während des Absturzes durch die herumwirbelnden Aluteile des Drachens zuzog.

Mit Platzwunden im Gesicht ging eine Kollision mit einem Gleitschirm für den Drachenflieger glimpflich aus. In Bassano am Hang zusammen mit einem Gleitschirm kreisend war für den Drachenflieger ein weiterer Gleitschirmflieger von

Jahr	Unfälle/Störungen gesamt	Tödliche Unfälle
1997	50	5
1998	43	6
1999	33	3
2000	42	5
2001	34	4
2002	32	4
2003	38	2*
2004	28	2
2005	27	2
2006	25	4

Tabelle 1

* und 1 Passagier, 1 Pilot vermisst

seinem linken Flügel verdeckt. Beim Wegdrehen vom Hang kam es zum Zusammenstoß, glücklicherweise ohne Verhängen der Geräte. Der Drachen streifte mit der Basis die Kappe des Gleitschirms und schmierte danach über den Flügel ab. Die in Bassano glücklicherweise fast überall wuchernde Maccia sorgte für einen weichen Aufprall. Viele Gleitschirmflieger sind sich der Problematik des eingeschränkten Blickfelds von Hängegleiterpiloten nicht bewusst. Beim Kreisen hat der Drachenflieger praktisch keine Chance, ein anderes Fluggerät wahrzunehmen, das sich auf der Seite seines tiefen (kurveninneren) Flügels befindet. Ein zweiter Kollisionsunfall mit einem deutschen Gleitschirmflieger kostete diesem sowie dem niederländischen Drachenflieger

FREE FLIGHT 2008

GLEITSCHIRM DRACHEN ULTRA-LIGHT

9. INTERNATIONALE AUSSTELLUNG UND FLUGSHOW
14. - 16. MÄRZ 2008
GARMISCH-PARTENKIRCHEN / GERMANY

Kontakt:
mcn communicate
Adlerstr. 9
D-82467 Garmisch-Partenkirchen
tel: +49 (0) 8821 18853
info@free-flight.de - www.free-flight.de



auf Lanzarote das Leben. Auch hier kann begründet vermutet werden, dass der Hängegleiterpilot den Gleitschirm beim Kreisen nicht wahrgenommen hat. Also Vorsicht, wenn Gleitschirme und Drachen zusammen im Aufwind kreisen.

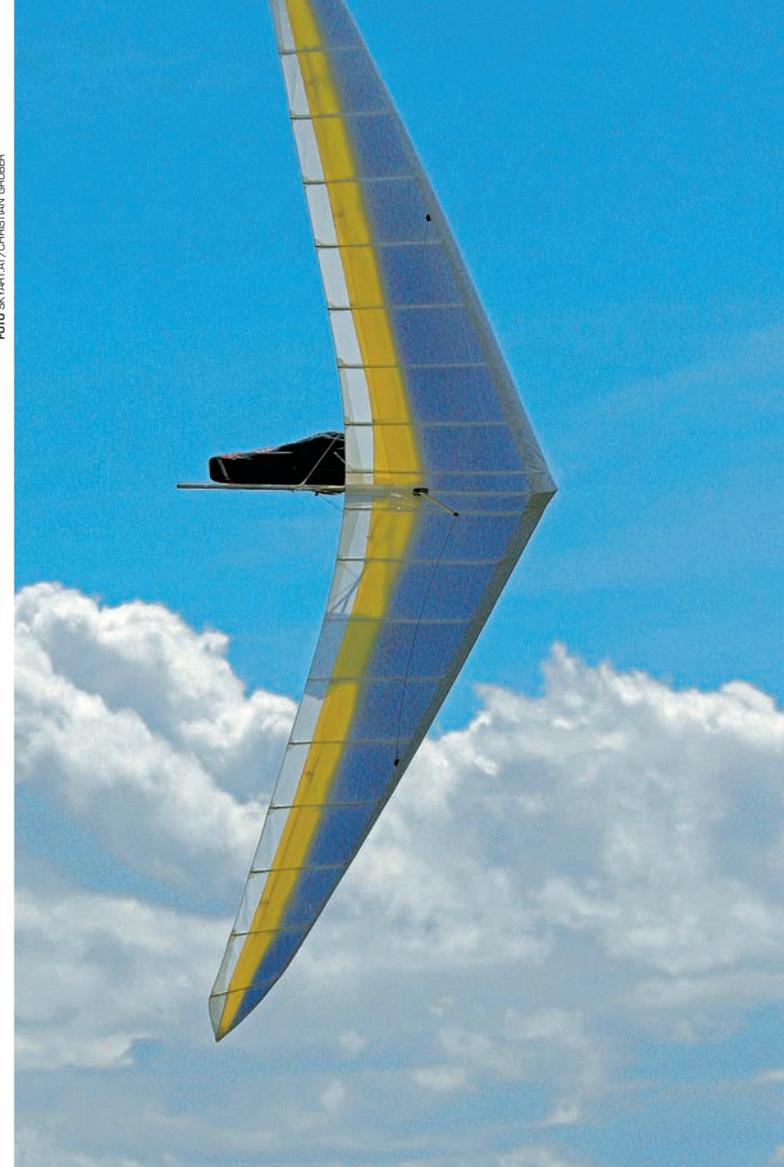
Immerhin 15 Jahre alt wurde der Firebird Laser eines Piloten, der am schwäbischen Einkorn eine gezielte Baumlandung durchführte. Er hatte sich dafür entschieden, weil plötzlicher Höhenverlust das Erreichen landbaren Geländes unmöglich gemacht hatte. Er selbst blieb völlig unverletzt, sein treuer Laser wurde jedoch von der Feuerwehr mit Gewalt vom Baum gezerrt und zerstört.

Beim Winden- und UL-Schlepp ist der Lockout, das Abdriften aus der Schlepprichtung bis zum Abschmieren über den Flügel, die häufigste Unfallursache.

Im letzten Jahr kam es dabei zu zwei tödlichen Unfällen. Ein sehr erfahrener Drachenflieger erkannte bei einem Windschleppstart die sich anbahnende Lockout-Gefahr frühzeitig und klinkte noch rechtzeitig, bevor die Schräglage unkontrollierbar wurde. Wohl um Abstand zu einer nahen Hochspannungsleitung zu gewinnen, steuerte er seinen Laminar 14 in eine starke Linkskurve. Dabei kam es zu einem einseitigen Strömungsabriss. Wegen der geringen Flughöhe von 10-15 Metern über Grund konnte der Drachen nicht mehr unter Kontrolle gebracht werden. Der Pilot zog sich bei dem Absturz so schwere Verletzungen zu, dass er noch an der Unfallstelle starb.

Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit starb ein 78-jähriger Drachenflieger im vergangenen September an einem Herzanfall während des Schleppens hinter dem UL. Dem alten Herrn war das Starten am Hang nicht mehr möglich, so verlagerte er seine fliegerischen Aktivitäten zum UL-Schlepp. Bei den Vorbereitungen zum Start waren mehrere erfahrene Piloten beteiligt, gerade wegen des hohen Alters des Piloten war man bemüht alles besonders sorgfältig durchzuführen. Bereits in der ersten Schleppphase bemerkte der UL-Pilot eine auffällige Passivität des Drachenfliegers. Dann begann der Hängegleiter immer weiter aus der Schlepprichtung abzudriften, bis der UL-Pilot schließlich ausklinkte. Der Drachen wurde jedoch nicht stabilisiert sondern erhöhte seine Schräglage, bis er, aus 30-40 Metern Höhe im steilen Winkel 180° entgegen der Startrichtung am Boden aufschlug. Der Pilot zeigte keinerlei Lebenszeichen mehr. Bereits der herbeigerufene Notarzt vermutete nach einer ersten Untersuchung einen „medizinischen Ausfall“. Dies bestätigte die weiteren Ermittlungen der Staatsanwaltschaft.

FOTO SKYART/AT/CHRISTIAN GRUBER



Unfallschwerpunkt beim Drachenfliegen ist der Bereich Landeeinteilung und Landung. 15 Unfälle, also 56%, ereigneten sich in diesen Flugphasen.

Viermal war der Kontakt der Basis mit hohem Gras oder Getreide die Ursache für ein abruptes Abbremsen des Drachen. Das kostete zwei Oberarme und ein Schlüsselbein, die typischen Verletzungen, wenn der Pilot nach vorne beschleunigt durch's Trapez pendelt. In einem weiteren Fall zog sich der Pilot schwere Kopfverletzungen zu, die einen monatelangen Krankenhausaufenthalt nach sich zogen. Zwei dieser Unfälle jedenfalls ereigneten sich in württember-

gischen Fluggeländen, auf regulären, nicht gemähten Landeplätzen, die anderen bei Außenlandungen. An dieser Stelle sei an das Notverfahren bei Landungen im hohen Gras oder Getreide erinnert: Visuell die Oberfläche des Bewuchses als Landefläche nehmen und so die Landung durchführen. Niemals so niedrig ausgleiten, dass Gras oder Getreide die Basis „fressen“.

Hindernisberührung im Landeanflug war die Ursache für drei Unfälle, zwei davon mit den Folgen schwerer Verletzungen. Die Piloten hatten entweder den Abstand zum Hindernis (in allen Fällen Bäume) falsch eingeschätzt oder den Ein-

Zusammenfassung

Ursache	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Fehler Landeinteilung und Landung	14	10	14	10	8	7	8
Fehler Start und Abflug	7	7	4	9	5	8	6
Kollision mit Hindernis im Flug	6	7	6	5	5	4	3
Kollision Luftfahrzeug	2	1	0	1	1	1	1
Gefährliche Flugbedingungen	nicht erhoben	2	3	2	3	3	2
Medizinischer Ausfall	nicht erhoben	1	1	0	0	1	1
Technik Ausrüstung	4	1	2	4	2	2	1
Lockout	2	2	0	2	0	2	2
Technik Schleppausrüstung	2	1	0	1	0	0	0
Überschlag	3	1	2	3	3	3	1
Nicht eingehängt	0	1	0	1	1	1	0
Sonstiges	2	0	0	0	0	0	0

fluss des Windes unterschätzt. Bei zwei Unfällen führte die Baumberührung zum Absturz bis zum Boden. Die Piloten wurden dabei schwer verletzt. Ein Drachenflieger blieb unverletzt, weil sich sein Gerät sicher im Baum verhängen hatte.

Ein Flugschüler bei seinem neunten Flug und ein erfahrener Fluglehrer verschätzen sich beim Zeitpunkt der Aufstoßens zur Landung. Dies erfolgte zu spät, die Trapezocken hatten bei noch zügiger Geschwindigkeit Bodenberührung, was den Drachen abrupt stoppte und auf die Nase kippen lies. Folgen: Ein glatter Oberarmbruch und eine komplizierte Schlüsselbeinfraktur.

Mit schweren Kopf- und Wirbelsäulenverletzungen endete für einen Piloten der überraschende Einflug in eine starke bodennahe Thermikablösung beim Landeanflug. Diese hob eine Fläche des Starren stark an und warf das Gerät förmlich aus der Flugbahn. Mit großer Querneigung ging der Drachen in einen steilen Sinkflug über, der wegen der geringen Höhe von 10-15 Metern nicht mehr rechtzeitig ausgeleitet werden konnte.

Bei einem Anflug zur Toplandung im Fluggebiet Macher/Lanzarote geriet ein Drachenflieger zu weit ins Lee. Die Turbulenzen und hektische

Steuerausschläge führten zu einer abrupten 180° Kurve. Mit Rückenwind brettete der Drachen so lange über steinigtes Gelände, bis eine Steinmauer den Flug stoppte. Mit einem Oberschenkelbruch ging diese lebensgefährliche Situation für den Piloten noch vergleichsweise glimpflich aus.

Wiederholt wurden in den letzten Jahren Landeunfälle gemeldet, die auf die Benutzung eines neuen, für den Piloten ungewohnten, Gurtzeuges zurückzuführen waren. Die Drachenflieger hatten jedes Mal das Problem, sich zur Landung aufzurichten oder kippten beim Aufrichten nach vorne. Das führte dazu, dass die aufrechte Position nur durch Festhalten am Trapez beibehalten werden konnte, was eine korrekte Landetechnik unmöglich machte. Bei einer solchermaßen verursachten Crashlandung brach sich ein Drachenflieger im letzten Jahr ein Bein.

UNFÄLLE IN DER AUSBILDUNG

Drei Ausbildungsunfälle wurden gemeldet, alle ereigneten sich bei Landeinteilung bzw. Landung. Völlig verunsichert war ein Flugschüler, als er bei seinem zweiten Alleinflug nach UL-Schleppstart offensichtlich die Orientierung im Landeanflug verlor. Entgegen der Funkenweisungen des Fluglehrers flog er statt des Gegenanfluges Kreise, streifte schließlich einen Baum und stürzte sechs Meter zu Boden. Dabei zog er sich schwere innere Verletzungen zu. Bei den beiden anderen Ausbildungsunfällen handelte es sich um die „Klassiker“ der Drachenausbildung: zu spätes Ausstoßen, Bodenberührung mit der Basis und Durch's-Trapez-Pendeln beim Crash mit Verletzungen der Oberarme.

UNFÄLLE BEIM PASSAGIERFLIEGEN

Für das Jahr 2006 wurde kein Unfall beim Doppelsitzerfliegen gemeldet. ☒



FOTO SKYART AT / CHRISTIAN GRUBER

Winterflugpause? – Nein, danke!



Service:
Luftfahrttechnischer
Betrieb Wasserkuppe

Der Luftfahrttechnischer Betrieb Wasserkuppe bietet als zugelassener Hersteller- und Servicebetrieb professionelle, herstellernabhängige Gleitschirmchecks und Rettungsgeräte-Packservice aller Marken an.

Auch Reparaturen oder Wechsel von Bahnen werden von unseren kompetenten Schirmexperten sorgfältig und zügig durchgeführt.

Dipl. Textil-Ingenieur **Johannes Knust** ist zuständig für 2-Jahres-Checks und Reparaturen: „Bei meiner Arbeit im Luftfahrttechnischen Betrieb Wasserkuppe kann ich auf meine langjährige Erfahrung in der Textilbranche zurückgreifen.“



Johannes Knust

2 Jahres-Check 150,- EUR
Dauer: ca. 3-4 Stunden. Geräte, die zum Check gebracht oder geschickt werden, sind nach spätestens einer Woche abhol- oder versandbereit!
Neu: Du kannst deinen Schirm auch in der Flugschule in Willingen (Sauerland) zum Check abgeben und dort wieder abholen.

Reparaturen, z.B.
Leinentausch: 10,- EUR
Tragegurt wechseln: 10,- EUR
kleine Löcher kleben: 10,- EUR

Rettungsgeräte-Packservice: 30,- EUR

Infos und Auftragsformulare:
• www.wasserkuppe.com/ltb

In den Wintermonaten bieten wir jeden Samstag und Sonntag **Rettungsgeräte-Wurftraining** im Technischen Bereich des Flugcenters an.

Infos und Anmeldung:
• www.wasserkuppe.com/rwt



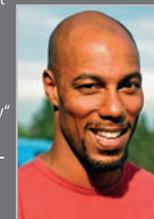
Monaco/Sospel:
Der Jahreswechsel an der
Côte d'Azur

In unseren traditionellen Monaco-Flugwochen kommen sowohl Anfänger als auch Cracks voll auf ihre Kosten!

Riesige Start- und Landeplätze mit Fluglehrer- und Funkeinweisung und Höhendifferenzen von 400 -1100m stehen im Flug- und Schulungsgebiet Sospel in den Seealpen zur Verfügung.

Mit den erfahreneren Pilotinnen und Piloten fliegen wir an der Côte d'Azur, über den Dächern Monacos und mit Landung am Strand.

Auch diesmal wieder dabei: Der ehem. Profisportler Rafael „Murphy“ Graetz! „Die Monaco-Flugwochen über Neu-jahr gehören auf jeden Fall zu den Highlights meiner Flugsaison!“



Murphy Graetz

Gleitschirm-Flugwochen Sospel/Monaco 650,- EUR
Inklusive: 7x Übernachtung im Appartement, Bergauffahrten, Geländeeinweisung, Briefings und Profi-Flugbetreuung (Funk und Video)

Nichtfliegende Begleitperson, wie oben, aber ohne Flugbetreuung 210,- EUR

Termine:
FU13.07: 25.12.07 - 01.01.08
FU14.07: 01.01.08 - 12.01.08

Infos und Anmeldung:
• www.fly-sospel.com

Winterschulung:
Ganzjährig fliegenlernen
in Rhön und Sauerland



Warum auf das Frühjahr warten, wenn es auch im Winter fliegt!? Wir nutzen die im Winter sogar oft ganzjährig guten Schulungsbedingungen in den Mittelgebirgen und bieten Gleitschirmkurse für Einsteiger auch in den Wintermonaten an.

Kurs-Infos und Termine Rhön:
• www.wasserkuppe.com

Kurs-Infos und Termine Sauerland:
• www.ettelsberg.com



Algodonales:
Die Zusatz-Flugwochen in
Südspanien!

Wegen der großen Nachfrage bieten wir zusätzliche Flugwochen in der Sierra de Lijar an! Ideal für alle Pilotinnen und Piloten ab A-Lizenz/SoPi, die Lust auf Soaring und Thermik unter der andalusischen Sonne haben. Wir empfehlen schnelle Anmeldung, die Plätze sind begrenzt!

Infos, Termine und Anmeldung:
• www.fly-algodonales.com

SNOWKITE.DE
SNWOKITING WASSERKUPPE: KURSE - EVENTS - EQUIPMENT

gleitschirm-direkt.de
GLEITSCHIRM DIREKT Fliegershops
Online • Rhön • Sauerland

wasserkuppe.com
Wasserkuppe 46 • 36129 Gersfeld
fon: 06654-7548 • fax: 82 96

ettelsberg.com
Zur Hoppecke 12 • 34508 Willingen
fon: 05632 - 65 34