

# Unfallstatistik 2005

# Hängegleiten

## 1. Unfallzahlen

Im Jahre 2005 wurden dem DHV 27 Unfälle mit Hängegleitern von deutschen Piloten im In- und Ausland gemeldet, davon 2 Todesfälle. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Hängegleiter-Unfallzahlen im Jahresvergleich.

Jahr	Unfälle Gesamt	Tödliche Unfälle
1997	50	5
1998	43	6
1999	33	3
2000	42	5
2001	34	4
2002	32	4
2003	38	2 ( und 1 Passagier) 1 Pilot vermisst
2004	28	2
2005	27	2

Sowohl bei der Gesamtzahl der Unfälle als auch bei den tödlichen Unfällen war in der vergangenen Saison annähernd der gleiche Stand wie 2004 zu verzeichnen.

## 2. Flugphase beim Unfall

Landeinteilung und Landung sind die unfalltätigsten Flugphasen beim Drachenfliegen. Fast die Hälfte aller Hängegleiter-Unfälle ereignen sich hier, während bei Start und Abflug ca. 30%, in der Flugphase selbst nur 20% der Unfälle zu verzeichnen sind.

## 3. Unfallursachen

Ursache	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Fehler Landeinteilung und Landung	34%	27%	43%	26% (10)	8 (29%)	7 (26%)
Fehler Start Abflug	16%	22%	12%	24% (9)	5 (18 %)	5 (19%)
Kollision mit Hindernis im Flug	14%	17%	20%	14% (5)	5 (18%)	3 (11%)
Kollision Luftfahrzeug	5%	4%	0%	3% (1)	0 (0 %)	1 (4%)
Gefährliche Flugbedingungen	nicht erhoben	7%	11%	5% (2)	3 (11%)	2 (7%)
Medizinischer Ausfall	nicht erhoben	4%	3%	0 % (0)	0 (0%)	1 (4%)
Technik Ausrüstung	9%	4%	6%	10% (4)	0 (0%)	2 (7%)
Lockout Winde/UL	5%	7%	0%	5% (2)	1 (3%)	2 (7%)
Technik Schlepp-ausrüstung	5%	2%	0%	3% (1)	2 (7%)	0 (0%)
Überschlag	7%	2%	5%	7% (3)	3 (11%)	3 (11%)
Nicht eingehängt	0%	4%	0%	3% (1)	1 (3 %)	1 (4%)

## **Landeeinteilung und Landung**

Ein spät erkanntes Hindernis (Stromleitung) im Landeanflug war Ursache für einen tödlichen Unfall in Greifenburg. Der Atos-Pilot hatte, möglicherweise irritiert durch einen zeitgleich landenden Gleitschirmflieger, der Leitung im letzten Moment ausweichen (unterfliegen) wollen, konnte den Starren nicht mehr abfangen und schlug mit hoher Geschwindigkeit auf dem Boden auf. Er starb wenig später an den Folgen seiner schweren Verletzungen.

Dieser tragische Unfall war einer der Gründe, warum sich der Besitzer des Fliegercamps Greifenburg, Hans Mandl, mit großem Engagement für getrennte Landeplätze für GS und HG eingesetzt hat. Dies ist inzwischen gelungen.

„Mein Integralhelm war lebensrettend“ vermerkte ein auf Lanzarote verunglückter Drachenflieger in seiner Unfallmeldung. Er hatte aufgrund starker thermischer Böen beim Toplanden während des Ausschwebens kurzzeitig die Kontrolle über sein Fluggerät verloren. Weil der Schlitten des Gurtzeugs in der hinteren Position war, hatte er Problem mit dem Aufrichten. Hektisches, unkoordiniertes Umgreifen führte dazu, dass der Drachen in eine Steilkurve geriet und anschließend über die Fläche abschmierte. Der Aufprall erfolgte mit der Schulter, anschließend mit dem Schädel. Durch den Schutz des Integralhelms hielten sich die Verletzungen in Grenzen. Für einen kurzen Moment abgelenkt war ein Drachenflieger beim Anflug des Landeplatzes in Oberammergau. Er streifte in ca. 8 Meter Höhe einen Baum, was zum sofortigen Absturz auf eine Wiese führte. Der Pilot musste mit schweren Beckenverletzungen ins Krankenhaus geflogen werden. Ähnlich wie bei den Gleitschirmen ist die seitliche Berührung von Bäumen eine Situation, die besonders häufig zu schwersten Unfällen führt. Die Schleuderbewegung setzt enorme Kräfte frei und der Aufprall erfolgt extrem hart.

Kleine Ursache mit großer Wirkung. Zwei Drachenflieger mussten geringe Fehler mit schweren Verletzungen büßen. Ein Pilot hatte, bei einem Winterflug in Kössen, die Höhe der Schneehaufen an der, den Landeplatz begrenzenden Straße, um Zentimeter zu niedrig eingeschätzt. Mit dem Steuerbügel blieb er an einem dieser Schneehaufen hängen und brach sich beim Durchpendeln den Oberarm. Ein Schlenker im Endanflug, um möglichst nahe des Abbauplatzes zu landen, den Drachen nicht mehr ganz aus der Schräglage gebracht, Landung etwas unkoordiniert, dabei mit etwas zuviel Speed mit den Füßen im nassen Gras über den Boden geschlittert. Bis dahin alles ok, wäre nicht ein Loch im Boden gewesen, in dem der linke Fuß hängen bleibt. Komplizierte Brüche von Knie und Wade, Bänderverletzungen und Lähmung eines Nervs sind die Folgen dieses eigentlich harmlos anmutenden Crashes.

## **Fehler Vorflugkontrolle, Start und Abflug**

„Nicht eingehängt“! Diesmal traf es einen Drachenhersteller beim Testfliegen. Der Profi hatte beim Startlauf auf einer Rampe seinen Fehler im letzten Moment bemerkt und den Drachen losgelassen. Beim Sturz vom Rampenrand zog er sich schwere Wirbelverletzungen zu.

Ein Pilot hatte vergessen, die Nasenverkleidung an seinem Drachen zu montieren. Das führt nach dem Start zu schwer beherrschbarem Flugverhalten (Strömungsabriss, starkes Gieren). Dem Piloten gelang es noch den Drachen solange zu kontrollieren, bis er ausreichend Höhe für eine Rettungsschirmauslösung

hatte. Die Landung an der Reserve erfolgte im Wald, der Drachenflieger blieb unverletzt. (Gerät: Bautek Twister)

Zu hoher Anstellwinkel beim Startlauf führt zum Durchsacken oder seitlichem Abschmieren im Abflug. Drei Unfälle mit dieser Ursache wurden gemeldet. In einem Fall (Start von einer Rampe), nahm der Drachen nach dem Durchsacken die Nase nach unten und crashte in einen Baum. (Zwei Schwerverletzte, ein Leichtverletzter) Bei bereits hoher Laufgeschwindigkeit geriet einem Flugschüler der Drachen in starke Schräglage, die er, trotz Anweisungen des Fluglehrers nicht mehr korrigierte. Die einseitige Bodenberührung des Flügels führte dazu, dass der Drachen die Nase in den Boden bohrte. Der Schüler erlitt einen Oberarmbruch.

### **Hindernisberührung im Flug**

Hier kam es zu drei Unfällen, einer davon mit den Folgen schwerer Verletzungen. Ein Pilot hatte die erforderliche Höhe für das Überfliegen eines Waldstücks unterschätzt und war auf einer 25 Meter hohen Fichte gelandet. Ein zweiter war zu nahe am bewaldeten Hang geflogen, hatte einen Baum gestreift und war, glücklicherweise, im Geäst hängen geblieben. Beide Drachenflieger blieben unverletzt.

In einem Mittelgebirgs-Fluggelände war ein Drachenflieger aus unbekanntem Gründen in ein Waldstück geflogen. Er wurde erst Stunden später gefunden, im Krankenhaus stellten die Ärzte eine Gehirnblutung fest. Äußerlich sonst fast unverletzt ist bisher nicht geklärt, ob der Absturz zu der Gehirnblutung geführt hat oder umgekehrt. Nachdem der Pilot längere Zeit im Koma gelegen war, hat er sich inzwischen wieder gut erholt.

### **Kollision mit Luftfahrzeug**

Am Brauneck kam es zu einer Kollision Drachen-Gleitschirm. Der Hängegleiter konnte sich unmittelbar nach dem Zusammenstoß vom Gleitschirm lösen und normal landen. Der Gleitschirmflieger stürzte ab. Wegen einer Fehlfunktion des Rettungsgerätes verletzte er sich beim Aufprall schwer.

### **Tucks**

Drei Überschläge wurden gemeldet. Dabei kam es zu einem tödlichen Unfall. Eine ausgeprägte Nordwindlage in Greifenburg hatte stark turbulente Flugbedingungen zur Folge. An diesem Tag war es zu mehreren GS- und HG-Unfällen gekommen, weil der Nordföhn ständig stärker wurde und bis in den Talgrund durchgriff. Der Pilot hatte nach dem Abflug einige Thermikkreise gedreht, als sich das Gerät plötzlich aufbäumte und nach hinten überschlug. Es kam zum Sturz ins Segel, dabei zerbrach das Gerät. Sich immer weiter überschlagend stürzte der Drachen bis zum Boden. Der Rettungsschirm lag, noch im Innencontainer, aber aus dem Gurtzeug ausgelöst neben dem tödlich verletzten Piloten. (Gerät: Bautek Astir)

Zwei weitere Überschläge gingen mit leichten Verletzung aus, weil beiden Piloten die Auslösung der Rettung gelang. In einem Fall hatte der Drachenflieger in großer Höhe (2.300 m GND) Loopings geübt. Der letzte misslang, der Pilot fiel ins Segel, das Gerät zerbrach. Am Rettungsschirm erfolgte die Landung auf einer Wiese. (Gerät: Aeros Combat L).

Sehr starke Turbulenzen brachten den Atos eines Drachenfliegers in einem fränkischen Fluggebiet zum tucken. Es folgten mehrere Überschläge bis dem Piloten die Auslösung der Rettung gelang. Trotz geringer Höhe öffnete die Reserve vollständig, der Pilot verletzte sich bei der Landung nur leicht.

Eine „Notlandung mit Rettungsschirm“ meldete die Polizei. Der Drachenflieger hatte über dem Immenstädter Horn im Allgäu seine Rettung auslösen müssen und landete unverletzt in einem Baum. Näheres unbekannt.

## **Unfälle beim Schlepp**

### **Windenschlepp**

Zwei Unfälle beim Windenschlepp wurde gemeldet. Im Abheben war ein Pilot ins Stolpern gekommen. Dadurch geriet der Drachen in starke Schräglage und schließlich in einen Lockout. Beim Aufprall verletzte sich der Pilot schwer.

Mit gesetzter Landeklappen startete der Pilot eines Starren an der Winde. Beim Umklinken kam der Drachen ins Rollen und verlor an Fahrt. Nach dem Ausklinken des Schleppseils durch den Piloten geriet der Starre ins Flachtrudeln bis zum Aufschlag auf dem Boden. Der Pilot kam, mit einem gebrochenen Handgelenk und einer Gehirnerschütterung, noch relativ glimpflich davon

### **UL-Schlepp**

Unmittelbar nach dem Abheben vom Startwagen geriet eine Flugschülerin mit ihrem Drachen seitlich aus der Schlepprichtung und stürzte, nach dem Riss der Sollbruchstelle, im Lockout zu Boden. Es war ihr erster Alleinflug, nach einer mehrere Flüge umfassenden Ausbildung im Doppelsitzer. Die Funkanweisungen ihres Fluglehrers hatte sie in der Aufregung, als sie das seitliche Abdriften bemerkte, nicht mehr wahrgenommen. Sie erlitt schwere Wirbelsäulenverletzungen.

### **Medizinischer Ausfall**

So nennt man in der Luftfahrt ein gesundheitliches Problem, das zur Handlungsunfähigkeit des Piloten führt.

Bei dem unter „Hindernisberührung“ beschriebenen Unfall könnte ein derartiges gesundheitliches Problem bestanden haben.

### **Unfälle in der Ausbildung**

Zu 4 Unfällen (Vorjahr 5) kam es in der Flugausbildung .

Drei Unfälle ereigneten sich am Übungshang. **Zweimal waren Startfehler die Unfallursache.** In einem Fall war der Drachen noch während des Startlaufs nach vorne auf die Nase gegangen und hatte den Boden berührt. Der Pilot pendelte dabei durchs Trapez und brach sich einen Oberarm. Gleiche Folgen hatte ein Flugfehler eines weiteren Schülers nach dem Abheben. **Der Schüler hatte den Drachen bis zum Sackflug ausgehungert und anschließend den Steuerbügel gezogen.** Der Hängegleiter nahm schnell Fahrt auf und schlug mit der Nase in den Boden.

### **Sonstige Unfälle**

**Beim Landeanflug in einem oberbayerischen Fluggelände löste der Rettungsschirm plötzlich selbständig aus. Der Pilot brach sich bei der Landung am Rettungsgerät ein Sprunggelenk. Das verwendete Gurtzeug, ein uralter Keller-Karpfengurt, war seit dem Jahr 2001, wegen eines tödlichen Unfalls durch eine Lufttüchtigkeitsanweisung des DHV gesperrt. Bei diesem Modell erfolgt die Sicherung des Außencontainers nur über Klettverschluss, nicht über Splinte, eine selbständige oder versehentliche Auslösung ist leicht möglich. Damals war der Rettungsschirm vor der Steuerbügelbasis herausgefallen und hatte den Drachen in einen Sturzflug gebracht. Diesmal hatte der Pilot mehr Glück. Mit seiner gesamten Ausrüstung war er, da seit längerer Zeit nicht mehr geflogen, bei einem Herstellungsbetrieb zu Überprüfung gewesen. Dort hatte man ihn „mit größter Eindringlichkeit „ (Hersteller) darauf**

hingewiesen, den lebensgefährlichen Gurt nicht mehr zu verwenden. Der Pilot befand jedoch, dass es der alte Gurt für's wieder anfangen „schon noch tun wird“.

<b>Jahr</b>	<b>Unverletzt</b>	<b>Leicht verletzt</b>	<b>Schwer verletzt</b>	<b>Tödlich verletzt</b>
2000	8 = 19%	9 = 21%	20 = 48%	5 = 12%
2001	4 = 12%	6 = 17%	20 = 59%	4 = 12%
2002	6 = 19%	4 = 12,5%	18 = 56%	4 = 12,5%
2003	9 = 24 %	4 = 11 %	21 = 57%	3 = 8%
2004	5= 18%	6 = 21 %	15= 54%	2= 7%
2005	4= 15%	4= 15%	17 = 63%	2= 7%

Karl Slezak  
Sicherheitsreferent