

DHV-info

Informationsschrift für Drachenflieger und Gleitsegler

92



ICARO²⁰⁰⁰

HANG GLIDERS

Laminar 13 & 14 ST (Senza torre)

Die Perfektion in Design und das Maximum an Leistung - der Gleiter für die Weltelite.

Der Laminar ST hat sich als erfolgreichster Gleiter im Wettbewerb 1997 bestätigt.



der Integral-Gurt mit speziellem Liegekomfort und einzigartiger Technik.
M2 - Multi - Vario - Konzeption

Helmprogramm:

Umfangreiches Helmprogramm speziell für Hängegleiter- und Gleitschirmpiloten mit optimaler Paßform.

Auf Wunsch jetzt auch in allen Farben erhältlich. Geprüft nach dem europäischen Certifikat (CE 96) pr. E.N. n. 966.



Black Storm

Alle Gleiter mit DHV-Certifikat

Technische Daten	MODEL 12	MODEL 13	MODEL 14	MODEL 13ST	MODEL 14ST
Segelfläche m ²	12,5	13,2	14,4	13,2	14,4
Nasenwinkel	130°	130°	130°	130°	130°
Spannweite m	9,90	10,02	10,40	10,02	10,40
Streckung	7,84	7,60	7,51	7,60	7,51
Anteil Doppelsegel	86%	86%	86%	88%	87%
Segellatten	21+4	21+4	23+4	21+6	23+6
Gleitergewicht kg	29,5	31	33,5	33	35
Min. Pilotengewicht kg	45	55	75	55	70
Max. Pilotengewicht kg	65	85	110	80	100
Packmaß m	4,90	4,98	5,20	4,98	5,20
Kurzpaek m	3,70	4,15	4,15	4,15	4,15

Laminar 12, 13 & 14

der Hochleistungsgleiter für Freizeitpiloten mit einfachen Flugeigenschaften und optimalen Steig- und Leistungskriterien.

Wichtige Info für alle Icaro 2000 Piloten!

Spezielles Angebot für 5- / 2-Jahreschecks und Winterchecks für alle ICARO 2000-Modelle:

Wir organisieren den Transport Ihres Hängegleiters zu unserer Firma und wieder zu Ihnen nach Hause, ohne daß Ihnen Kosten entstehen. Die Transportkosten sind im Checkpreis beinhaltet! In unserem vom DHV abgenommenen Lufttüchtigkeitsbetrieb wird Ihr Gleiter durch Fachpersonal auf den technischen Zustand, Lufttüchtigkeit und Trimmeinstellung geprüft.

Rufen Sie uns an und vereinbaren Sie einen Termin (Angebot gültig vom 01.09. bis 15.12.1997)

1997 WINNERS

SCORE	RACE	COUNTRY	PILOT
1 ST	Bogong-Cup	Australia	Manfred Ruhmer
2 ND	Pre-World	Australia	Nelson Howe
3 RD			Josef Zweckmeier
1 ST	New Zealand Nationals	New Zealand	Allan Barnes
1 ST	Brasil Nationals	Brasil	Carlos Nimeyer
2 ND			Beto Schmidt
1 ST	Japan Nationals	Japan	Masahiro Minegishishi
1 ST	International Bassano	Italy	Manfred Ruhmer
3 RD			Gerolf Heinrichs
1 ST	National Championship	Slovenja	Franc Peternel
1 ST	WHGS XCountry & Speed	Greece	Manfred Ruhmer
1 ST	Alpen Open	Austria	Manfred Ruhmer
3 RD			Josef Zweckmayr
1 ST	German Open	Germany	Manfred Ruhmer
2 ND			Robert Reisinger
1 ST	Championship Niederlande	Niederlande	Aart de Kooen
2 ST			Joop Berendsen
3 ST			Frans Icke

Fly & more GmbH

Vertrieb Deutschland & Österreich

Wolfgang Kaiser, Kufsteiner Str. 44, D-83064 Raubling-Kirchdorf, Telefon ++49 (80 35) 61 89, Telefax 84 81

inhalt 92

- 4 WICHTIG – NEU – KURZ** Neuigkeiten und Wissenswertes
- 12 REGIONALVERSAMMLUNGEN** Einladung und Programm
- 14 HERBSTLAUB** Stimmungen eingefangen mit der Kamera
- 20 WOHIN IM HERBST** Herbst- und Wintertips von Vielfliegern
- 28 TUCK** Neue Testreihe des Technikreferats
- 32 LOCK OUT** Dennis Pagen über die größte Gefahr beim Drachen-Schlepp
- 39 TEST** Flugprotokolle der Drachen und Gleitschirme mit neuer Zulassung
- 44 STEILSPIRALE** Erläuterung von Christoph Kirsch
- 50 NEUE GLEITSCHIRMGENERATION** Erfahrungen beim Sicherheitstraining von Karl Slezak
- 54 INTERVIEW MIT HANNES WEININGER** Wie sicher sind die neuen 2er Gleitsegel?
- 56 NFGH** Offizielle Nachrichten für Drachen- und Gleitschirmflieger
 - 56 LUFTTÜCHTIGKEITSANWEISUNGEN
 - 56 MUSTERZULASSUNGEN UND HERSTELLER
 - 57 GELÄNDE
- 58 SICHERHEITSJOURNAL** Mitteilungen zum Thema Flugsicherheit
- 66 BREMSEN** Klaus Irschik beschreibt wie man die richtige Einstellung findet



Foto: Guido Gehrmann

Wenn es Herbst wird in Deutschland, zieht es viele Piloten in die Ferne

- 111 VERSICHERUNGSPROGRAMM**
- 37 DHV BIETET AN**
- 38 DHV VIDEO UND FILM**
- 59 GEBRAUCHTMARKT**
- 104 PRÜFUNGSKALENDER**
- 70 PITCH UP** Die Kolumne für die Drachenflieger
- 71 VEREINE UND BRIEFE** Vereinsnachrichten und Leserforum
- 85 SZENE G** Unter- und Hintergründiges aus der Gleitschirmwelt
- 86 PROTEKTOREN** Wann sie schützen und warum
- 90 STRECKENFLUGPOKAL 1997** Zwischenergebnisse
- 96 GLEITSCHIRM WM** Berichte und Ergebnisse aus Spanien
- 102 DEUTSCHE MEISTERSCHAFTEN** Endergebnisse Gleitschirm- und Drachenfliegen
- 108 WETTBEWERBSSPORT** Nachrichten und Kurzberichte

Herausgeber: Deutscher Hängegleiterverband e.V. (DHV) im DAeC. Fachverband der Drachenflieger und Gleitsegler in der Bundesrepublik Deutschland, Postfach 88, 83701 Gmund am Tegernsee

DHV homepage:
<http://www.dhv.de>

E-Mail CompuServe
106004,641@compuserve.com

Faxabruf 08022/9674-0

Telefon-Nummern
Mitgliederservice/
Versicherung
08022/9675-0
Ausbildung
08022/9675-30
Sport
08022/9675-50

Betrieb/Gelände
08022/9675-10

Technik
08022/9675-40

Fax 08022/9675-99

Redaktion:
Klaus Tänzler (verantwortlich), Sepp Gschwendtner

Gestaltung und Anzeigen
Renate Miller

Erscheinungsweise:
5 Ausgaben pro Jahr

Preis: Im Mitgliedsbeitrag des DHV enthalten.

Anzeigen: Bedingungen und Anzeigenpreise bei der DHV-Geschäftsstelle

Haftung: Die Redaktion behält sich die Kürzung von Leserbriefen und Beiträgen sowie die redaktionelle Überarbeitung vor. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bilder übernehmen Redaktion, DHV und Verlag keine Haftung.

Druck und Repro:
Mayr Miesbach
Druckerei und Verlag GmbH,
Am Windfeld 15,
83714 Miesbach

Papier: Biomatt chlorfrei

Auflage: 33.500

Titelbild: Andreas Busslinger (Mürrenbachfälle, Berner Alpen, Schweiz)

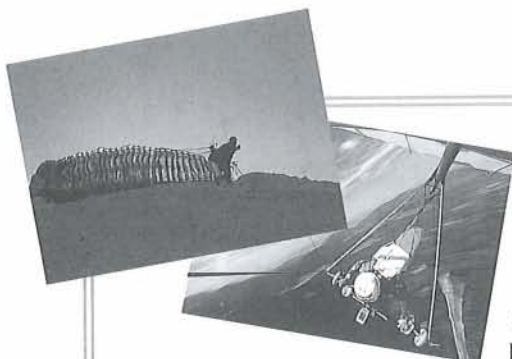
Kündigungsfrist beachten

Am 31.10.1997 läuft die in der DHV-Satzung festgelegte zwei-monatige Kündigungsfrist zum Jahresende 1997 ab. Diese Kündigungsfrist gilt auch für sämtliche Gruppenversicherungsverträge, also auch für die Gerätehaftpflichtversicherung.

Wer Mitglied beim DHV bleiben, jedoch seine Versicherung kündigen möchte, kann dies getrennt tun. Umgekehrt erlischt bei einer Kündigung der DHV-Mitgliedschaft automatisch auch die Versicherung zum Jahresende 1997. Kündigungen sollten per Einschreiben geschickt werden. Erfolgt binnen 2 Wochen nach Kündigung keine Rückbestätigung von seiten der DHV-Geschäftsstelle, empfiehlt sich eine Rückfrage dort.

Kündigungen, Abmeldungen und Austritte, die verspätet eingehen, werden erst zum Jahresende 1998 wirksam. Dies bedeutet, daß Mitgliedsbeiträge und Versicherungsprämien für das Jahr 1998 in voller Höhe zu bezahlen sind; dabei bleiben auch die vollen Leistungen des DHV aufrechterhalten.

Die Kündigungsfrist zum 31.10. gilt auch für die Abmeldung von Mitgliedern durch die DHV-Mitgliedsvereine.



Fotowettbewerb 97

Das Info braucht wieder gute Bilder, möglichst Dias, vom Fliegen.

Für die besten Gleitschirm- und Drachenbilder, die bis zum 30.9.1997 beim DHV eingegangen sind, erhalten die Einsender folgende Extra-Prämien:

Für das beste Drachen- und das beste Gleitschirmbild je 300 DM, für das zweitbeste je 200 DM, für das drittbeste je 100 DM. Außerdem gibt es je eine Sonderprämie von 200 DM für das beste Schleppfoto und das beste Kombi-Bild, das Gleitschirm plus Drachen zeigt.

Alle Prämien werden zusätzlich zum üblichen Bildhonorar bezahlt, das bei Verwendung eines Bildes im Info fällig wird. Die Bildhonorare liegen zwischen 40 DM für ein kleines s/w-Foto bis 250 DM für das Titelbild.

Nur Bilder, die jeweils einzeln mit dem Namen des Fotografen versehen sind, kommen in die Wertung.

Foto: Die Vorflieger Köln Kreis-Schütz, Jan Rappold

Information über Extremflugverhalten

Im Rahmen der Regionalversammlungen 1997 sind Filmvorträge des DHV-Lehrteams zur Tuck-Problematik beim Hängegleiter und zum Extremflugverhalten moderner Gleitschirme vorgesehen, siehe Einladung S. 12.

Was ist los mit den neuen 2er Schirmen?

Die Kehrseite der Dynamik, welche die neue Gleitschirmgeneration der Kategorie 2 bietet, beleuchtet der Beitrag von Karl Slezak auf Seite 52 und der Artikel zur Steilspirale von Christoph Kirsch, S. 28. Welche Maßnahmen das DHV-Technikreferat ergreift, um den Risiken und Nebenwirkungen der jüngsten Innovation im Gleitschirmsport zu begegnen, erläutert Hannes Weininger im Interview auf Seite 58.

Sky Expo 97

Nach der erfolgreichen Premiere 1996 findet die Sky Expo heuer vom 26. bis 28. September '97 wieder in Gstaad/Schweiz statt. Am Ende der Thermikflugsaison ist ein Besuch sicherlich für die interessant, die sich für Neuheiten im Drachen- und Gleitschirmfliegen (z. B. den Exxtacy) und neuerdings auch Segelfliegen interessieren und denen der Weg nicht zu weit ist.

Infos auf dem Internet <http://www.beo.ch/gstaad/skyexpo> oder Tel. 0041/33/7440372.

Packertermine

08.11.1997	Altenstadt,	13.12.1997	Köln
09.11.1997	Altenstadt	14.12.1997	Köln
29.11.1997	Köln	10.01.1998	Altenstadt
30.11.1997	Köln	11.01.1998	Altenstadt
06.12.1997	Altenstadt	31.01.1998	Köln
07.12.1997	Altenstadt	01.02.1998	Köln

Anmeldung über die DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30

Schlepp-Auskünfte

Auskunft über Fragen und Probleme zum Schlepp erteilt der Schleppfachmann Horst Barthelmes im DHV-Informationsbüro für Schlepp regelmäßig Montag bis Freitag jeweils von 12.00 bis 14.00 Uhr telefonisch unter Nummer 06654/353, per Fax unter 06654/7771.



Moderne Werbung

Daß Drachen ideale Werbeträger sind, beweist das neue Fluggerät von Dieter Vogel. Der selbständige Malermeister fliegt in seiner Freizeit Reklame für seinen Beruf. Er schlägt einige Fliegen mit einer Klappe, erstens hat er einen schönen Flügel, zweitens wurde die Anschaffung günstiger und dann stellt er auch sein Handwerk besonders positiv dar. Nicht nur in der Luft, sondern auch z.B. bei der Landesverbandstagung des südbadischen Maler- und Lackiererhandwerks wirbt Dieter Vogel für seinen Sport.

Red Bull Flugtag

Was in Wien im letzten Jahr 100.000 Zuschauer angelockt hatte, findet am 14. September in Berlin am Wannsee statt: Der Red Bull Flugtag, bei dem 60 Flieger mit Drachen und verrückten Phantasiegebilden von einer 6 Meter hohen Rampe starten. Erfindergeist, Mut und Abenteuerlust sind gefragt. Der Antrieb erfolgt ausschließlich aus eigener Muskelkraft, und der Wannsee dient als Landebahn. Nicht nur die Flugweite ist dabei entscheidend. Auch das Flugverhalten, Landung, die Originalität des Flugobjektes und die Kostümierung der Piloten zählen, wenn es um einen der attraktiven Preise geht. Nach dem Motto »Red Bull verleiht Flügel« gibt es eine Ausbildung zum PPL, Rundflüge und Geldpreise zu gewinnen. Die Flügel dürfen eine Spannweite von bis zu 10 m haben und dürfen kein Serienfluggerät als Grundkonstruktion aufweisen. Teilnehmen kann wer mindestens 16 Jahre alt ist. Die Zuschauer werden bei freiem Eintritt ihren Spaß haben. Information bei Red Bull GmbH, Viktoriastr.3, 65189 Wiesbaden, Tel.0611/90270, Fax 0611/9027100.



Großes Fest zur Jahreshauptversammlung

Die Jahreshauptversammlung des DHV findet dieses Jahr im Kur- und Kongreßsaal Rottach Egern statt. Die Wallbergbahn hat sich trotz Revision bereit erklärt, bei Flugwetter am 29. und 30.11. jeweils von 10 bis 13 Uhr zu fahren. Es wird ein Sonderpreis von 5 DM verlangt, Drachen dürfen maximal ca. 4 m lang gepackt sein. Nach der Delegiertenversammlung gibt es eine große Party mit der besten Oldie Band des Oberlands. Hierzu sind selbstverständlich auch Nichtdelegierte gerne gesehen. Den Barbetrieb hat der Drachen- und Gleitschirmfliegerclub Tegernseer Tal übernommen.



DHV-Wetternetz

Geländename	Geländehalter	Telefon
Althof	Die Althofdrachen	07083/4567
Büchelstein	DFC Bayerwald	09908/891191
Eisenberg	DFC Ederbergland	06452/8585
Hintereck	GSC Lenticularis	07723/5801
Hochries	DFC Hochries/Samerberg	08032/8805
Hoher Bogen	Gleitschirmverein Bayerwald	09947/2452
Kandel	DFC Südschwarzwald	07681/22058
Nordhelle	GSC Nordhelle + Flugsport Lennetal	02352/21265
Porta Westfalica	Delta-Club Wiehengebirge	0571/710227
Predigtstuhl	Bad Reichenhall	0171/3574322
Rammelsberg	HDGV Goslar	0171/8236162
Schauinsland	GSC Colibri	07602/1512
Teufelsmühle	DFC Loffenau	07083/51385
Osser	Gleitschirmverein Bayerwald	0171/3574282
Wallberg	DGC Tegernseer Tal	08022/95137
Wank	Gleitschirmsegler Werdenfels	0171/3568374
Wasserkuppe	Rhöner DGV	06654/696

Ins Guinnessbuch der Rekorde

Beim YAHOI Mountainfestival waren anlässlich eines Weltrekordversuchs für das Guinnessbuch der Rekorde 211 Gleitschirmpiloten gleichzeitig in der Luft. Der Veranstaltungsort Mayrhofen im Zillertal/A steht dadurch nach Anerkennung im Guinnessbuch. Wer viel in Modefluggebieten, z.B. Bassano oder Fiesch unterwegs ist, bildet sich allerdings manchmal ein, schon viel mehr Flieger um sich herum gehabt zu haben.



Neue Telefonzeiten

Um den Mitglieiderservice weiter zu verbessern wurde die telefonische Erreichbarkeit der DHV-Geschäftsstelle ausgeweitet. Sie ist seit 1. Juni werktags durchgehend von 9 bis 17 Uhr erreichbar, Freitags von 9 bis 14 Uhr.

Die Telefon-Nummern:

Zentrale 08022/9675-0

Referat Mitglieiderservice unter 9675-0

Referat Flugbetrieb 9675-10

Referat Sport 9675-50

Referat Technik 9675-40

Referat Ausbildung 9675-30

Buchführung 9675-20

Zentrales Fax 9675-99

Thermik '97

Dieses Jahr findet die eintägige Gleitschirm- und Drachensemesse THERMIK '97 am Samstag den 13. Dezember von 10 bis 18 Uhr statt. Veranstaltungsort ist das CCB CongressCentrum Böblingen bei Stuttgart. Nach dem Motto klein aber fein werden diesmal über 50 Aussteller aus dem In- und Ausland erwartet, darunter auch viele Hersteller und der DHV. Auf der THERMIK '97 werden noch zusätzliche Nebenräume für weitere Programmpunkte zur Verfügung stehen. Die Tombo-la wird wie immer eine Attraktion darstellen. Der Veranstalter Ronny Kirschner unter Mithilfe des Gleitschirmclubs Stallhawks wird sich wieder in gewohnter Weise viel Mühe geben, um der THERMIK '97 das Flair zu verleihen, das sie letztes Jahr hatte. Man sieht sich also in der Toten-Hosen-Zeit auf der THERMIK '97 in Böblingen. Ansprechpartner: Ronny Kirschner, D - 70825 Korntal, Zuffenhauser Str. 91, Tel. 0711/ 83 80 654 Fax 0711/ 83 80 645.

SHV anerkennt DHV/ÖAeC Gütesiegel

im August 1997 wurde ein großer Schritt in Richtung technischer Zusammenarbeit zwischen DHV, ÖAeC und SHV geschafft. Nach intensiver Vorarbeit unterzeichneten der DHV-Vorsitzende Charlie Jöst, der SHV-Präsident Beat P. Jordi und der ÖAeC-Präsident Alois Roppert einen Vertrag, der die Anerkennung der Gütesiegel und Prüfverfahren neu regelt. So werden in Zukunft in der Schweiz die DHV und ÖAeC-Prüfsiegel denen des SHV gleichgestellt. Gleichzeitig kann der SHV Gleitschirmtests nach DHV/ÖAeC-Prüfverfahren durchführen, die dann auch in Deutschland anerkannt werden. So lassen sich für die Hersteller eine Menge Kosten für bisher notwendige Doppeltests einsparen, was im Endeffekt auch den Piloten zugute kommen wird. Diese profitieren ab sofort auch in Punkto Sicherheit, da sich DHV, ÖAeC und SHV ab jetzt gegenseitig über technische Mängel an Geräten informieren und entsprechende Flugtüchtigkeitsanweisungen veröffentlichen werden. Dieses Akkorden zeigt die international hohe Akzeptanz des DHV/ÖAeC-Prüfverfahrens, das nun im gesamten deutschsprachigen Raum anerkannt wird. Weitere ausführliche Informationen hierzu im nächsten Heft.



Anlässlich der Vertragsunterzeichnung kamen Charlie Jöst und Beat Jordi zu einem intensiven Erfahrungsaustausch in München zusammen.

Windenschlepp-Seminare für DHV-Vereine

Das DHV-Informationsbüro für Schlepp veranstaltet für DHV-Mitgliedsvereine im Prüfzentrum Mitte in Bad Salzungen oder auch auf den Schleppgeländen der Vereine Windenschlepp-Seminare. Die Seminare dienen der Fortbildung und Sicherheit, Prüfung und Scheinverlängerung der Piloten und Windenführer, sowie zur Prüfung der Winden.

WS 1: 12./13.09.97 Verein Gleitschirm- u. Drachenflug/ Remstal

WS 2: 20./21.09.97 DHV-Prüfzentrum Mitte, Bad Salzungen

WS 3: 18./19.10.97 DHV Prüfzentrum Mitte, Bad Salzungen

Terminwünsche für 1998 werden noch entgegen-genommen!

Bitte meldet Euch bei Interesse direkt bei:
Horst Barthelmes
Oberhausen 35
36129 Gersfeld, Telefon 06654/353



Zuschläge zu Risikosport oder das Ungeheuer von Loch Bonn

Bei vielen Wahlkampfveranstaltungen, Festreden und Pressekongressen findet sich einer, der den Block zückt und fragt: Sagen Sie, Herr Minister, die Steuer für Gesundheitsrisiken, kommt die nun oder kommt sie nicht. Drauf lächelt Seehofer regelmäßig, und erzählt: »Vor vielen Jahren hat ein bayerischer Politiker eine Abgabe für Dicke gefordert. Das war zu Lebzeiten von Franz Josef Strauß, er hat seine Forderung nur einmal erhoben.« An dieser Stelle macht er eine Pause und fährt dann unschuldig fort: »Sie kennen die Statur des Herrn Bundeskanzler?« Besonders beliebt ist das Thema in der bei uns Journalisten so gefürchteten »nachrichtenarmen Zeit«, wenn die Politik Ferien macht. In dieser mageren Zeit gibt es nur wenig zu berichten. Deshalb kann man dann mit den skurrilsten Themen publizistisch Karriere machen und für einige Tage die Gazetten und Bildschirme erobern - neben der obligatorischen Meldung vom letzten Auftauchen des Ungeheuers von Loch Ness und einer neuen Messung des Neigungswinkels des schiefen Turms von Pisa (der jetzt - sehr zu unser aller Bedauern - nicht mehr schief werden kann, weil er baulich gestützt wird). Zuletzt ist dies Karsten Vilmar, dem Präsidenten der Bundesärztekammer gelungen. Er hatte sich eine neue Variante zum Risikosport ausgedacht: man sollte Unfälle, die beim riskanten Sport geschehen, einfach aus der Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenversicherung ausklammern. Diese Variante krankt - wie die Grundidee - an zwei unüberwindlichen Schwierigkeiten: der Abgrenzung und der Praktikabilität.

Abgrenzungsproblem: Was ist Risikoverhalten?

Wer täglich ein Glas Wein oder Bier trinkt, dient der Gesundheit. Das sagen nicht nur die Winzer und die Brauer, das sagen auch die meisten Ärzte. Wer täglich drei Gläser oder mehr trinkt, schadet sich. Das sagen die Ärzte, während die Winzer und die Brauer schweigen. Ist das Wein- und Biertrinken also ein riskantes Verhalten? Nun, es kommt auf die Menge an. Oder nehmen wir den Kletterer: sein Risiko, aus großer Höhe zu stürzen, ist sicher größer als das eines Spaziergängers. Dafür gibt es aber bei den Kletterern kaum Dicke. Das Risiko der Sportausübung wird also überlagert durch positive Trainings- und Ernährungseffekte. Beides gehört zusammen. Ist der Kletterer deshalb ein besonderes Risiko für seine Krankenkasse? Sollte sie nicht froh sein, daß er sich bewußt ernährt, viel bewegt und damit Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorbeugt? Und wir Flieger? Auch wir sind in der Regel keine Couch-Potatoes. Wir bewegen uns in der Natur, während andere vor dem Fernseher die Kartoffelchips mit Bier hinunterspülen und der Aschenbecher überquillt. Das waren nur einige Beispiele. Sie machen unmißverständlich deutlich, daß Risiko-Ver-

halten nicht sauber abgrenzbar ist von sogenannten Alltagsverhalten wie Autofahren, Essen, Trinken und anderen Dingen, die das Leben schön und gefährlich machen.

Praktikabilitätsprobleme: Soll die Krankenkasse Risikopolizisten anstellen?

Angenommen, man könnte Risiko-Verhalten von sogenanntem normalen Verhalten klar abgrenzen. Dann bräuchte man immer noch ein Verfahren, mit dessen Hilfe man die Abgabe eintreibt. Denkbar wäre z.B. ein Preis-Aufschlag auf »Risiko-Artikel« wie Zigaretten, Alkohol, Inline-Skater oder auch Drachen und Gleitschirme. Dieser Aufschlag würde dann in die Kassen der gesetzlichen Krankenversicherung fließen. Nur: dieser Aufschlag könnte leicht umgangen werden, indem man Artikel mit hohem Aufschlag im Ausland kauft. Das wäre ein unfreiwilliges Unterstützungsprogramm für die österreichischen und schweizer Ski-, Gleitschirm- und Drachenhändler. Noch grotesker wird es, wenn man die Risiken betrachtet, die nicht mit bestimmten Gebrauchsgegenständen verbunden sind. Sollen die Krankenkassen eine Art »Schnüffel-Polizei« ausschwärmen lassen, die die Menschen beim Essen, Rauchen, Trinken und Sporteln darauf hin überwacht, ob sie das maßvoll tun? Die Vorstellung ist absurd. Egal, was für weitere Varianten man sich ausdenkt - der bürokratische Aufwand der Krankenkassen für das Eintreiben derartiger Risikozuschläge stünde in keinem vernünftigen Verhältnis zum finanziellen Ertrag oder den erhofften Präventionswirkungen. Deshalb bleibt es dabei. Der Risikozuschlag ist politisch tot. Daß er dennoch im Blätterwald gelegentlich eine kurze Wiederbelebung erfährt, sollte uns nicht schrecken. Auch Gesundheitspolitiker wollen wiedergewählt werden.

Hartmut Schlegel

Der Autor ist Pressereferent im Bundesministerium für Gesundheit



FRAGEN AN DEN DHV

? *Kann ich meinen alten Befähigungsnachweis noch in einen Luftfahrerschein umschreiben lassen?*

Ja, dies ist auch weiterhin möglich. Einfach Umschreibeantrag beim DHV anfordern oder aus früherem Info 78 S.10 kopieren.

? *Verfällt mir meine Theorieprüfung, wenn sie länger als 1 Jahr zurückliegt?*

Nein, allerdings wird sich bei länger zurückliegender Prüfung der Prüfer bei der Praxisprüfung durch ein Gespräch vergewissern, daß Dein Wissensstand noch ausreicht.

? *Trifft es zu, daß man für doppelsitzige Flüge in Österreich eine Passagierhaftpflichtversicherung braucht?*

Ja, in Österreich besteht diese Pflicht mit Mindestdeckung in Höhe von 450.000 ÖS. In Deutschland besteht keine

Pflicht zum Abschluß einer Passagierhaftpflichtversicherung, aber sie ist wegen des hohen Haftungsrisikos anzuraten.

? *Was ist die SOPI Schleife?*

Die SOPI-Schleife ist ein Rechtskonstrukt, das deutschen Piloten die Vorteile der Harmonisierung mit Österreich verschafft, obwohl die Harmonisierung der Ausbildungsbestimmungen in Deutschland noch nicht umgesetzt ist. Zum Beispiel beim Wechsel von Gleitschirm auf Drachen oder umgekehrt, bietet die SOPI-Schleife eine Erleichterung, die deutschen Flugschulen informieren hierzu. Die Änderung der LuftPersV verzögert sich weiter, weil das Bundesverkehrsministerium wegen den neuen Europäischen Vorschriften für den PPL die LuftPersV völlig neu gestaltet.

NEU AUF DEM MARKT

Mehr Sicherheit bei der Landung

Der Großteil aller Knöchelverletzungen beim Starten und Landen mit Drachen und Gleitschirm kann durch richtiges Schuhwerk verhindert werden. Noch mehr Sicherheit für diese verletzungsanfällige Fußpartie bietet das Tragen einer Sicherheitsschiene. Die pneumatische AIRCAST Schiene ist hier besonders geeignet. Sie schützt nicht nur Piloten, die bereits eine Sprunggelenksfraktur hatten, sondern präventiv jeden, da bei Landungen immer eine Umknickgefahr besteht.

Auskunft Flugsportservice E. Stiebritz, Tel. 08141/7496

Bräuniger Flugelectronic

HighTech gehört ins Internet. Deshalb ist Bräuniger ab sofort mit einer eigenen HomePage im World Wide Web vertreten. Unter www.braeuniger-flugelectronic.de erfährt man immer das Neueste rund um Varios der IQ-Serie und Garmin GPS-Geräte. Die Themen sind vielfältig: Produkte, Preise, Technik, Software und News. Wer Fragen hat, kann direkt aus der Homepage per e.mail mit den Entwicklern bei Bräuniger Kontakt aufnehmen.

Fliegen in Brasilien

Gleitschirm- und Drachepiloten, die in Brasilien fliegen wollen, bekommen bei Antonio Eduardo de Souza viele Informationen. Es können auch Reisen innerhalb Brasiliens organisiert werden.

Antonio Eduardo de Souza Av. N S de Copacapana, 680 - gr. 404 22050-030 RIO DE JANEIRO -RJ BRAZIL Tel. 005521-2555590; Fax 005521-2553644, e-mail popstartur@rionet.com.br POPSTAR VIAGENS E TURISMO LTDA.

Neue Adresse

Die Flugschule Bielefeld hat am 1. April ihre neuen Geschäftsräume in der Bielefelder Innenstadt, Heeper Str. 148 eröffnet. Inhaber der Flugschule sind Götz Vogel (Ausbildungsleiter), Katinka Brunzlik und Bettina Dohmann. Geschult wird an den bekannten Übungsgeländen in Halle/Ascheloh und Paderborn/Schwaney, auf dem Segelflugplatz Oerlinghausen und auf dem Flugplatz Melle. Infos unter 0521/69011.

NEU AUF DEM MARKT

Mit dem Pro-Bus in die Tiroler Alpen

Ein neuer Bustransfer für Gleitschirmflieger, Wanderer, Mountainbiker, Kletterer, Rafter fährt von Freitag mittag bis Sonntag von Essen, Köln und Frankfurt in die Wildschönau/A. Für Gleitschirmflieger gibt es vor Ort ein besonderes Bonbon: Eine qualifizierte Flugwetterberatung durch den Dipl. Meteorologen der Flugschule Tirol in Niederau sowie Transfer zu verschiedenen Fluggebieten vor Ort (gegen geringen Aufpreis). Geplant sind regelmäßige Fahrten ca. einmal im Monat während der Monate April bis Oktober.

Rückfragen an SportOrt Marketing GmbH, Sabine Dörr, Kepelerstr. 93, 45147 Essen, Tel. 0201/83 22 550, Fax 0201/ 83 22 599.

Fluggebiete rund ums Mittelmeer

Oliver Guenay hat ein Jahr in 8 Mittelmeerländern recherchiert, um sein neues Buch zusammenzustellen. Auf 168 Seiten werden 65 Fluggebiete in Italien, Südspanien, Griechenland, Türkei, Israel, Kroatien, Marokko, auf den Mittelmeerinseln Mallorca, Ibiza, Sizilien, Sardinien, Kreta, Korsika und Elba, sowie auf den Kanarischen Inseln vorgestellt. Ausführliche Zusatzinformationen über Alternativen, Unterkünfte, Wetter, Clubadressen, sonstige Aktivitäten runden mit 88 Fotos und Übersichtskarten das Buch ab. Bruckmann-Verlag, München Preis: 58 DM, ISBN 3 -7654-2996 -1.



Ören/Türkei jetzt exklusiv bei LUFTIKUS

Das Hotel ALNATA im neuerschlossenen, idealen Ganzjahresfluggebiet Ören in der Türkei ist ab sofort von Deutschland und der Schweiz aus exklusiv über LUFTIKUS in Stuttgart zu buchen. Durch die enge Kooperation mit dem Betreiber des neuen 3-Sterne- Hotels ALNATA wird dieses Fluggebiet von den deutschsprachigen Ländern aus für Gleitschirm- und

Drachensport jetzt noch leichter erreichbar. Das Hotel dient auch als »Organisationszentrale« für den örtlichen Flugbetrieb. Der Transfer zum Startplatz kann dort genauso gebucht werden wie Tandemflüge. Außerdem erfährt der Pilot an der Rezeption alles Wissenswerte über das Fluggebiet wie Wetter, Außenlandplätze, Streckenpläne und noch vieles mehr. Der Landeplatz für Gleitschirme und Drachen ist direkt neben dem Hotel, ebenso der Abfahrtpunkt der Transfer-Jeeps zum Start.

Informationen bei LUFTIKUS Tel. 0711/537928.



PARATECH

Hochleistungsspass für Normalpiloten, Aufsteiger und Geniesser



PA60S

DHV 2
Die Weiterentwicklung des erfolgreichen P60 – ein Volltreffer



DHV 1-2 (in 3 Größen)
Die Alternative

für Einsteiger und Genießer

PA23

D/A: Aerosport International GmbH · Grafenstraße 26
D-83094 Brannenburg · Tel. 0 80 34/10 34 · Fax 33 84

CH: PARATECH AG · Beim Alpenblick
CH-9057 Weissbad · Tel. 0 71/8 45 10 30 · Fax 7 99 12 39

Die Fliegeruhr

aus TITANIUM

30 % leichter als Stahl, antiallergisch



Modell MT
DM 265,-

Modell TG
DM 145,-

12 Monate Garantie,
Wasserdicht 30 m.
Mineralglas ...

Kostenlos Info anfordern bei ...

AVENA

TIME - DESIGN

Exklusives Uhrendesign
mit Sportmotiven

RalphTrenkle *Uhrmachermeister
Auerbachstr. 10 * 75179 Pforzheim

TEL & FAX 07231 / 17989

FREE - Fliegen macht frei!

Ulrich Grill, einer der aktivsten Flugsportfotografen der Gegenwart, zeigt in einzigartigen Bildern die Welt des Gleitschirm- und Drachenfliens.



Ob in Amerika, Australien, Neuseeland oder in unseren Alpen, ob Streckenflug, Wettkampf, Kunstflug oder einfach nur Spaß beim Spiel mit dem Wind und in der Thermik - keine Facette dieser Flugsportarten ist vergessen. Zehn Weltklassepiloten berichten von besonderen

Flugerlebnissen und vermitteln das, was Fliegen immer sein wird: Freiheit!

»FREE«, Weishaupt Verlag ISBN 3-7059-0047-1, 24,5 x 32 cm, 160 Seiten, 170 Farbfotos, 98 DM.

Sail & Fly

Die Sail & Fly Tour beginnt in Athen. Mit Skipper Jocko und seiner »Galileo« geht es dann auf Kurs Südwest. Nachdem die beiden südlichsten Kaps des Peleponnes umrundet sind, erreicht die Galileo nach etwa sechs Tagen den Zielhafen Kalamata, wo einer der schönsten Flugberge von Südgriechenland wartet. Der Startplatz liegt in 850 m Höhe, unmittelbar über der Küste. Gelandet wird vor dem Hoteleingang am weiten Strand. Dieses neue Fluggebiet wird von Olympic Eagles auch als Winterfluggebiet angeboten. Die Temperaturen liegen um die Weihnachtszeit etwa bei 18° C und die einheimische Bevölkerung spricht vom kleinen Sommer, wenn es regelmäßig Anfang Januar frühlinghaft warm wird. Das Fluggebiet ist von den meisten deutschen Flughäfen, mit einem Zwischenstopp in Athen, direkt zu erreichen. Weitere Informationen von »fly olympic eagles club« Tel/Fax 0030/352/43981.



Blue Sky im Internet

Seit neuestem verfügt jetzt auch die Flugschule Blue Sky aus dem sonnigen Hochpustertal über einen Platz im Internet. Unter www.bluesky-paragliding.com haben »Surfende« Flieger die Möglichkeit sich über das ganzjährige Schulungsprogramm sowie die sonstigen Angebot zu informieren.

Fliegen in Südafrika

Der Südafrikanische Gleitschirmpilot Hans Fokkens betreut in der Zeit vom 30.10. bis 21.11.97 Pilotengruppen bei einer Fliegerreise durch ganz Südafrika. Interessenten wenden sich an Organic Flights, P.O. Box 799, Umglanga Rocks 4320, RSA, Tel. 0027-31-5629595 Fax 0027-31-5629560.

NEU AUF DEM MARKT

Strom wie aus der Steckdose

Eine sehr umweltfreundliche Art der Energiegewinnung ist die Nutzung der Sonne mittel Photovoltaik. Die Kühlbox oder der Fernseher im Wohnmobil, das Ladegerät für die Akkus und viele Dinge mehr lassen sich durch Solarmodule betreiben. Spezialisiert auf Geräte für diese völlig lautlose und abgasfreie Erzeugung von Elektrizität ist die Firma Kander, die auch Flugsportlern spezielle Preise einräumt. Auskünfte bei E. Kader Tel./Fax 06135/6054.

Töpferkunst

Weißbier ist in Bayern besonders beliebt. Drachen und Gleitschirmflieger können nun ihr Bier, natürlich nach dem Flug, aus handgefertigten und handbemalten Tonkrügen trinken. Kocheler Keramik Tel. 08851/246.



Solarflugzeugwettbewerb

Nach der Durchführung des Solarflugzeugwettbewerbs Berblinger '96, bei dem das von der Universität Stuttgart gebaut Solarflugzeug »Icaré« die gestellten Bedingungen erfüllte und den Hauptpreis von 100.000 DM der Stadt Ulm gewann, wurde eine Dokumentation über den Wettbewerb und die Entwicklung des Solarfluges erstellt. Das Buch erscheint bei der Süddeutschen Verlagsgesellschaft Ulm und zeigt auf 225 Seiten viel Wissenswertes über das Fliegen mit Sonnenkraft. »Fliegen mit Licht« ISBN 3-88 294-240-1.

Fliegen in Neuseeland!

Januar und Februar bescheren einem in unseren Breiten meist ungemütliche Temperaturen, eher deprimierende Wetterverhältnisse und in der Regel bloß Sinkflüge. »Gleitschirm-Reisen« bietet auch Anfang 1998 den Ausweg aus der Winter-Tristesse. In Neuseeland warten oft blauer Himmel, Sonnenschein, 25 Grad Celsius und so nebenbei noch eine Reihe toller Fluggebiete.

Einzelheiten über die dreiwöchige Paratour, die in unterschiedlichste Fluggebiete quer durch die Nord- und Südseln Neuseelands führt bei »Gleitschirm-Reisen«, Helmut Sobek, A-5163 Mattsee, Fisching 528, Tel. 0043/6217/6300, Mobil 0043/663/060660, Fax: 0043/6217/7300.



SKY EXPO '97

for innovative flying



SKY EXPO '97 ist die internationale Fachmesse für Segelflug, Gleitschirm, Delta & Ultralight.



Und allem, was dazu gehört; Fluggeräte, Instrumente, Bekleidung, Zubehör und vieles andere mehr können Sie praxisnah testen und vergleichen.

Darauf werden Sie fliegen.



Wir freuen uns auf Ihren Besuch am 26., 27. und 28. September in Gstaad.

Offen: 9.00 - 18.00 Uhr.

SKY EXPO Box 323 CH-3780 Gstaad
<http://www.beo.ch/gstaad/skyexpo>

REGIONAL

VERSAMMLUNG

Vorläufige Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Regularien
3. Genehmigung des Protokolls der Regionalversammlung 1996 (veröffentlicht im DHV-Info 89)
4. Filmvorträge des DHV-Lehrteams zum Extremflugverhalten moderner Gleitsegel und zur Tuckproblematik beim Hängegleiter
5. Besprechung regionaler Probleme
6. Wahl der Delegierten für die Jahrestagung am 29.11.1997
7. Wahl des Regionalbeirats in der DHV-Kommission

Charlie Jöst
Vorsitzender

Antrags- und stimmberechtigt sind alle persönlichen Mitglieder, die ihren Wohnsitz in der Region haben. Für den Wohnsitz gilt der dem DHV gemeldete Stand am 1.10.1997. Jeder Stimmberechtigte kann sein Stimmrecht durch schriftliche Vollmacht auf einen anderen Stimmberechtigten in der Region übertragen. Jeder Bevollmächtigte kann höchstens 4 fremde Stimmen vertreten.

Zum Zweck der Stimmübertragung bitte nur das Vollmachtformular benutzen, das vollständig ausgefüllt und unterschrieben sein muß. Weitere Einzelheiten, auch zur DHV-Jahrestagung, ergeben sich aus der Satzung, die jedes Mitglied bei der Geschäftsstelle anfordern kann.

Bitte den DHV-Mitgliedsausweis mitbringen

Stimmkartenausgabe von 13.00 Uhr bis 14.00 Uhr, Versammlungsbeginn 14.00 Uhr



Hier abtrennen und einsenden an DHV, Postfach 88, 83701 Gmund

VOLLMACHT

Nur gültig, wenn vollständig ausgefüllt und unterschrieben! Blankovollmacht und Untervollmacht sind nicht zulässig.

Name des Vollmachtgebers

Mitglieds-Nr.

Anschrift

Ich übertrage mein Stimmrecht bei der DHV-Regionalversammlung 1997 auf den dort anwesenden

(Name des Bevollmächtigten)

Ort, Datum

Unterschrift des Vollmachtgebers

GEN



1997

Region Ost (Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen)

8 Delegierte zu wählen

1.11.1997

Großfurra, 6 km nordwestl. von Sondershausen
Gaststätte »Drei Linden«

Region Nord (Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein)

11 Delegierte zu wählen

2.11.1997

Hamburg, Gewerkschaftshaus des DGB
»Besenbinderhof« 60
(Nähe Hauptbahnhof und Zentraler Busbahnhof)

Region Mitte (Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland)

41 Delegierte zu wählen

9.11.1997

Köln, Kolpinghaus, Nähe Hauptbahnhof

Region Südwest (Baden-Württemberg)

47 Delegierte zu wählen

8.11.1997

Elzach, Haus des Gastes
Autobahn Karlsruhe-Basel, Ausfahrt Freiburg Nord

Region Südost (Bayern)

51 Delegierte zu wählen

16.11.1997

Fürstenfeldbruck, Sparkasse
Hauptstr. 8

Die Delegiertenzahlen sind die des Jahres 1996. Änderungen bis zum satzungsmäßigen Stichtag 30.9.1997 sind möglich.

DHV-Jahrestagung

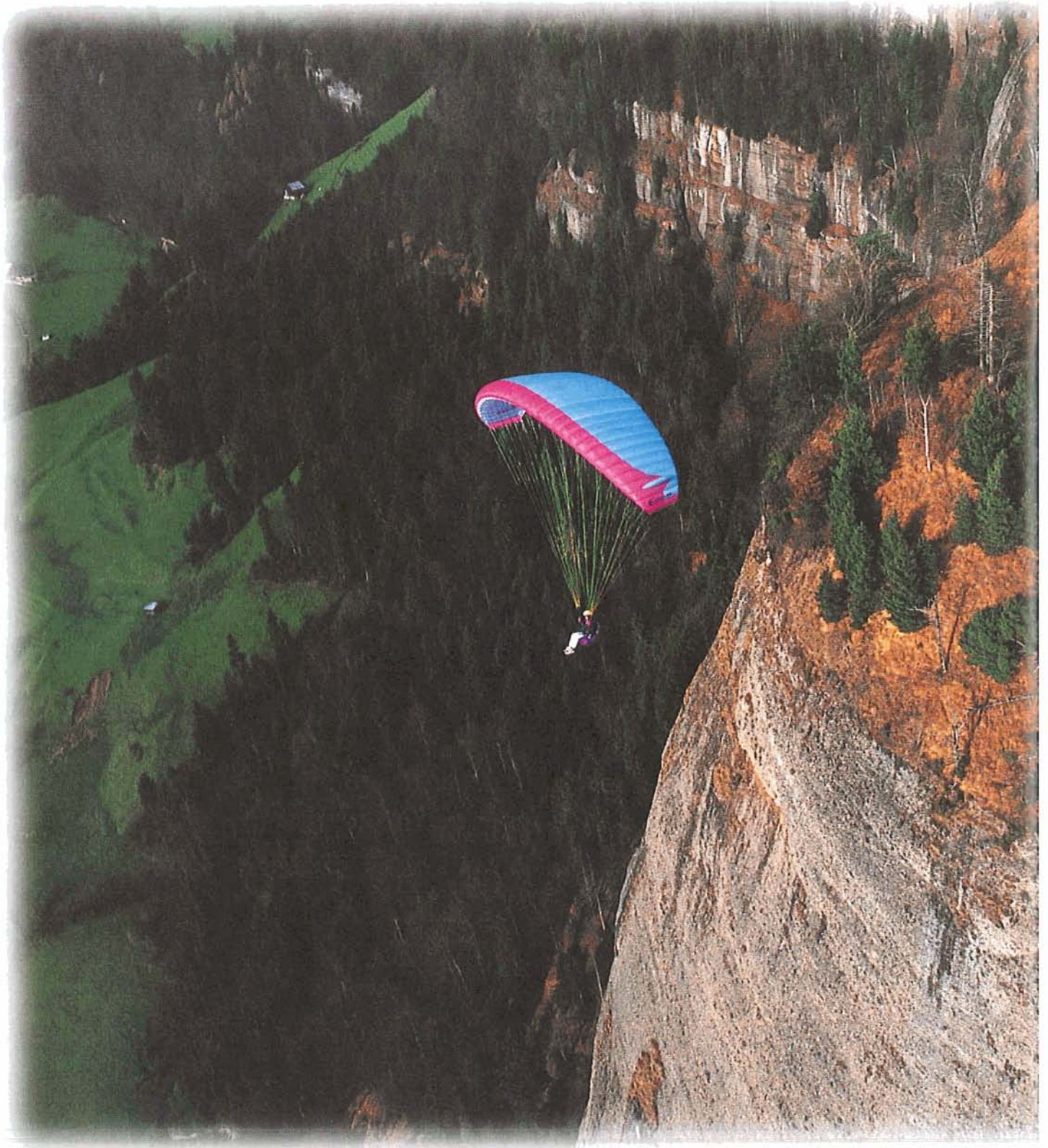
Delegiertenversammlung

29.11.1997, Kur und Kongressaal Rottach-Egern
Tagungsbeginn 13.30 Uhr

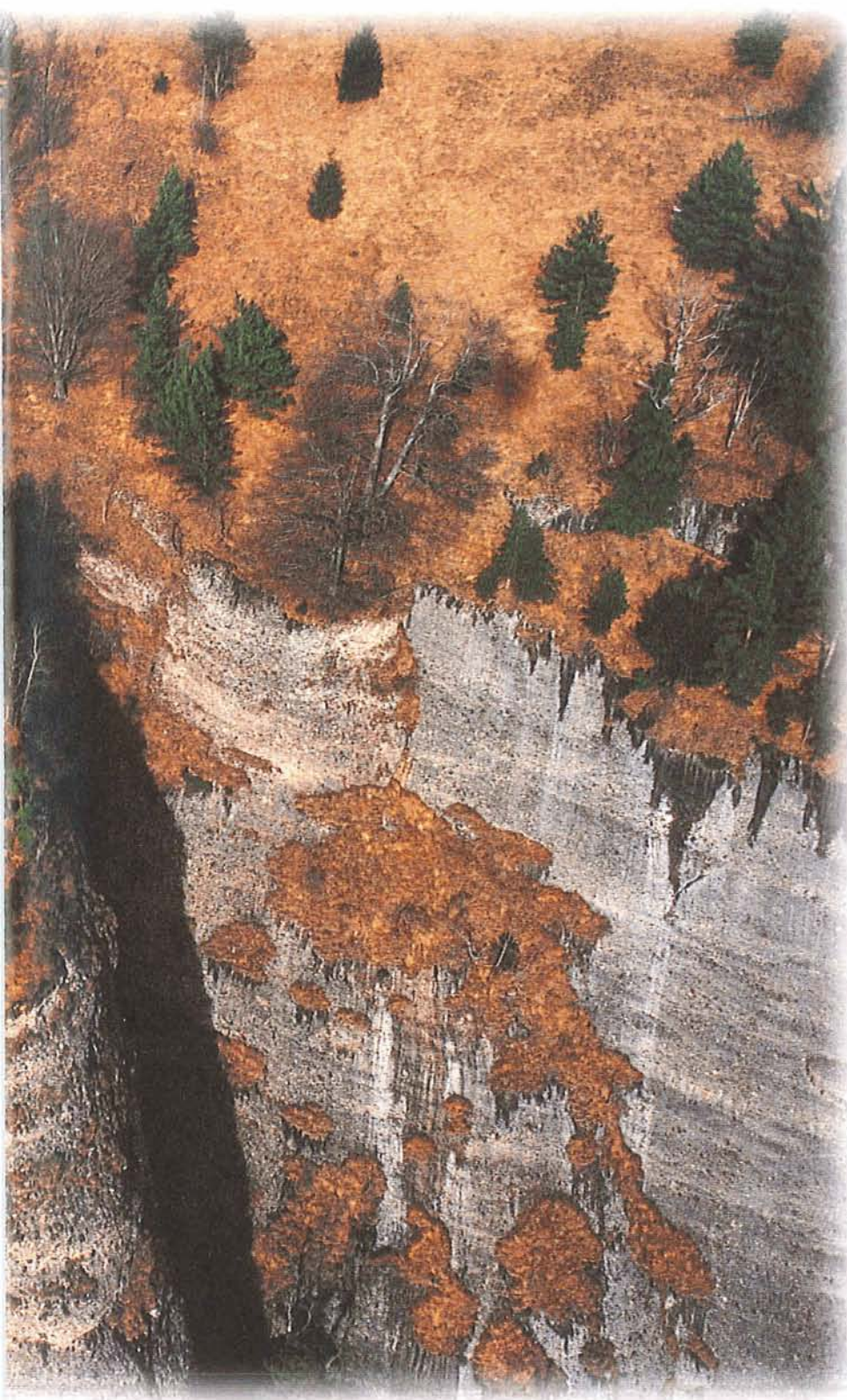
Vorläufige Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Regularien
3. Genehmigung des Protokolls der Jahrestagung 1996 (veröffentlicht im DHV-Info 89)
4. Bericht der Kommission
5. Bericht der Kassenprüfer
6. Entlastung der Kommission
7. Neuwahl des Vorsitzenden, des Sportvorstandes und des Sicherheitsvorstandes
8. Neuwahl der Kassenprüfer
9. Wirtschaftsplan für 1998
10. Anträge
11. Ausrichter der Jahrestagung 1998

Stimmberechtigt sind nur die auf den Regionalversammlungen gewählten Delegierten.



Rigi, Zentralschweiz
Andreas Busslinger



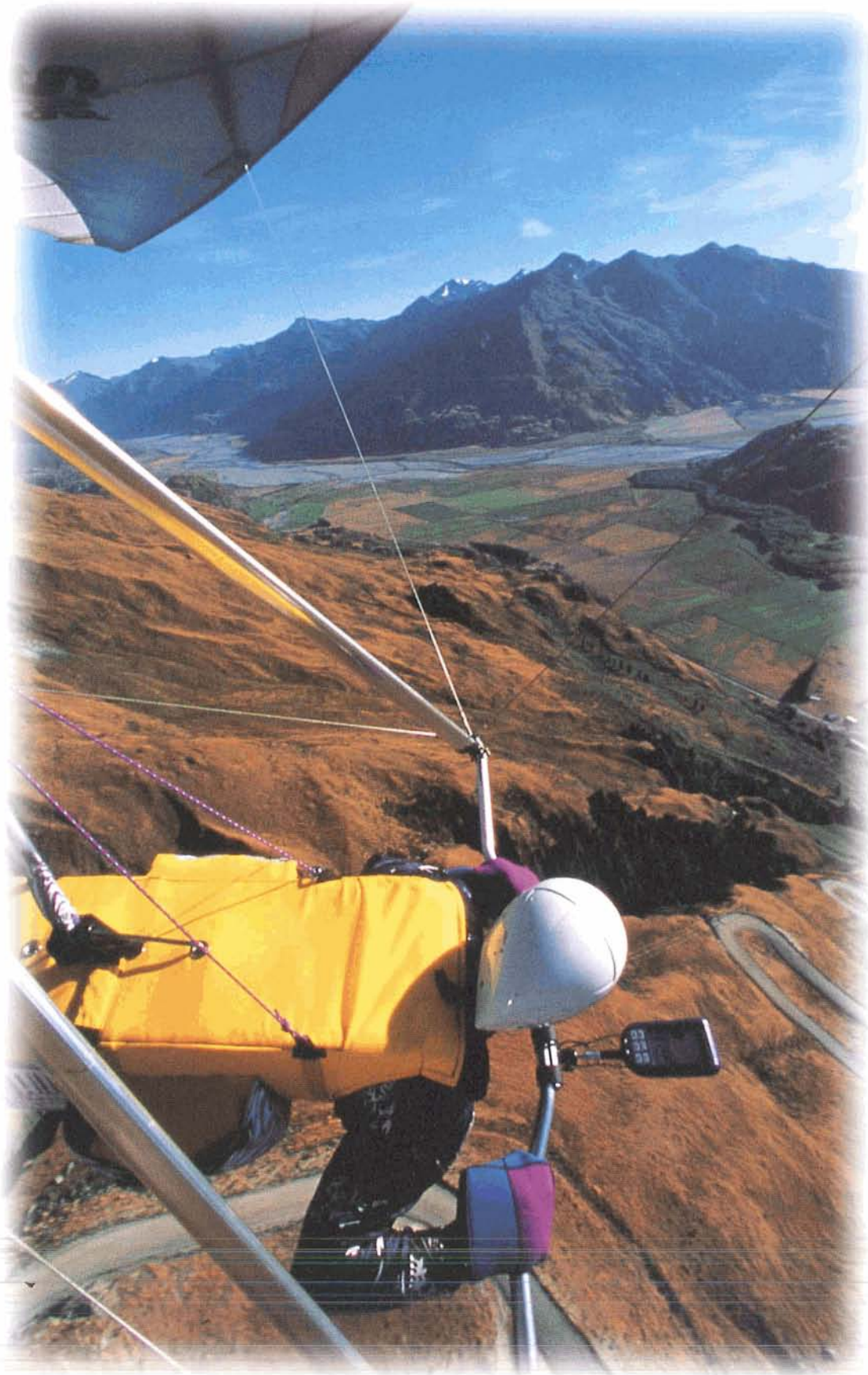
Der Herbst ist die Zeit
der Genussflieger.

Ruhiges Schweben über
bunten Wäldern, sanftes
Steigen in schwacher Ther-
mik an den heimatischen
Bergen oder Soaren im la-
bilen Hangaufwind einer
Mittelmeerküste prägen
diese Jahreszeit.

Jetzt sind nicht mehr Ki-
lometer das Ziel, sondern
das Gefühl, Teil der Natur
zu sein und nicht wie in der
harten Frühjahrs- und
Sommerthermik manchmal
ein Spielball.

Andreas Busslinger im
Bildband ~~→Abgehoben←~~
und Ulrich Grill in seinem
Buch ~~→FREE←~~ zeigen uns
auf einigen ausgewählten
Fotos die Schönheit und
den Reiz dieser Jahres-
zeit.

HERBSTLAUB



Treble Cone, Neuseeland
Ulrich Grill



Dolomiten, Italien
Andreas Busslinger

Die kühnen Dolomitentürme sind ein traumhaftes Flugziel im «Goldenen Oktober». Die oft noch recht aktive Thermik hebt uns manchmal weit über die beeindruckenden Felsklötze.

Viele Piloten packt aber doch das Fernreisefieber, gibt es doch weltweit genügend Ziele mit besten Flugbedingungen um diese Jahreszeit.





Schafberg, Salzburg Österreich
Ulrich Grill

Nie vergessen sollte man jedoch bei unserem noch so simplen und einfachen Flugsport, ein paar Meter Stoff, einige Leinen oder etwas Rohr genügen ja, wie schön es sein kann, in völlig ruhiger Herbstluft ins Tal zu gleiten. Eigentlich waren unsere Fluggeräte ja dafür gebaut. Nur unser Ehrgeiz, das →Schneller, Höher, Weiter←, verschleiert uns manchmal den Blick auf die Schönheiten unter und um uns.



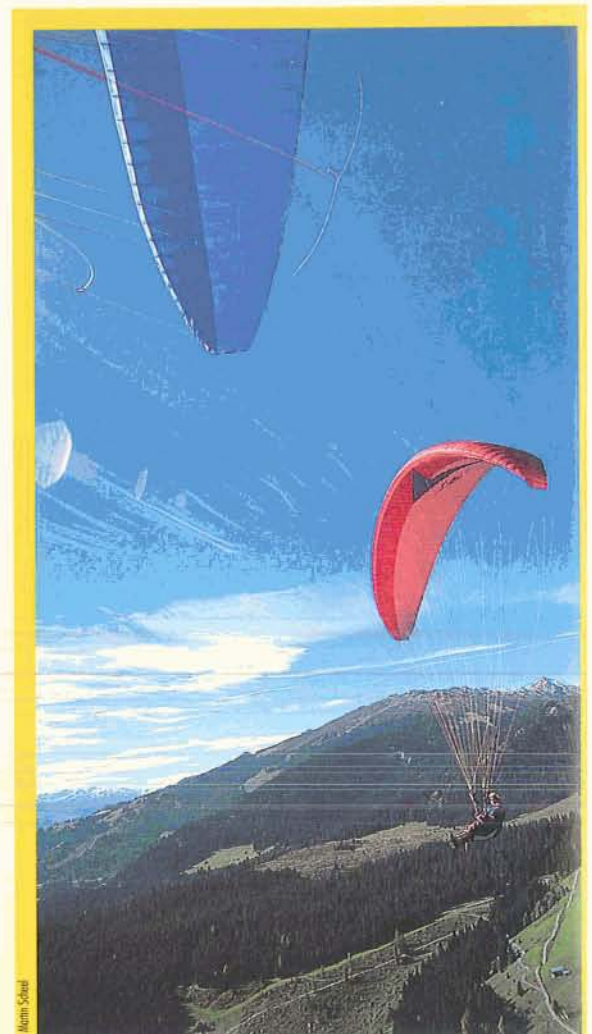


Silser See , Schweiz
Andreas Busslinger



WORTEN

Die Zeit der großen Streckenflüge und auch die der Wettbewerbe ist in unseren Breiten schon wieder vorbei. Fast 6 Monate dauert es, bis bei uns wieder gute Thermik lockt, viel zu lange, um nicht zu fliegen. Wir haben nun mehrere sehr erfolgreiche Piloten gefragt, wie und wo sie diese Zeit verbringen. Keiner von Ihnen legt den Drachen oder den Gleitschirm in die Ecke, alle fliegen noch viel und bereiten sich auch körperlich und geistig auf die neue Saison vor. Wahrscheinlich ist das der Grund, warum sie so gut fliegen. Und auch die Unfallzahlen sind bei den Vielfliegern sehr gering.





IN HERBST UND WINTER

Christof Kratzner

*Drachewettbewerbs- und Testpilot
Deutsche Nationalmannschaft*

Nun ist es bald wieder so weit, die Tage werden kürzer und kälter und die Thermik hält in unseren Breiten Winterschlaf. Die Zeit, bis bei uns wieder gute Thermik lockt, ist lang - fast sechs Monate. Als Wettkampfpilot ist eine halbjährige Zwangspause undenkbar, wenn man den Anschluß nicht verlieren möchte. Die Konkurrenz schläft nicht. Abgesehen davon ist man als leidenschaftlicher Flieger sowieso nicht in der Lage, den ganzen Winter über Däumchen zu drehen, ohne depressiv zu werden. An Winterzielen ausprobiert habe ich in den letzten 12 Jahren Südspanien, Lanzarote, Namibia und Südafrika, Brasilien, Indien sowie in den letzten zwei Jahren Australien. Außer Lanzarote und Südspanien war

der Aufenthalt fast immer mit einem oder mehreren Wettkämpfen verbunden.

Am einfachsten und billigsten organisieren läßt sich ein Aufenthalt in Südspanien. Drachen aufs Dach - Lebensmittel und Matratze hinten rein - volltanken und los. Damals für mich als 20jähriger die einzige finanzierbare Lösung. Zu guten Flügen gekommen bin ich bei meinen zwei Spanientrips damals jedoch kaum. Soaringmöglichkeiten gibt es sicherlich, aber gute, zum Streckenfliegen geeignete Thermik habe ich kaum angetroffen. Ich will hier nichts madig machen, vielleicht hatte ich mit dem Wetter etwas Pech. Jedoch liegt Südspanien leider immer noch auf der

Nordhalbkugel, und auch dort ist das Fliegen im Sommer immer noch besser als im Winter. Wer zu guten Strecken-



Christof Kratzner

fliegen kommen möchte, muß weiter weg und dafür ein Flugzeug besteigen.

Günstige Flüge gibt es nach Lanzarote. Auch der Drachentransport ist relativ problemlos. Den ausgehungerten Streckenflieger wird aber auch Lanzarote nicht befriedigen. Für 300 km freie Strecke ist die Insel einfach zu klein.

Und auch hier ist eher Hangsoaren angesagt. Mein erster Flug auf die Südhalbkugel führte mich nach Namibia (Bitterwasserfarm). Es handelte sich um eine organisierte Expedition mit dem Ziel, Weltrekorde zu fliegen, was auch gelang. Bis heute halte ich meinen persönlichen km-Rekord dort. Inzwischen war ich schon dreimal in Namibia und Südafrika, so gut gefällt es mir dort. Fliegerisch kommt man hier voll auf seine Kosten.

In Brasilien war ich zweimal, zur Vor-WM und WM. Fliegerisch ist das Land interessant und lohnend, das gesellschaftliche Drumherum jedoch hat mir nicht so zugesagt (Armut, Kriminalität, Prostitution). Ich habe das Land seither aus diesen Gründen nicht mehr aufgesucht.

In Indien war ich im Rahmen der Super-League, einem Wettkampf, vergleichbar mit der heutigen World Hanggliding-Series. Trotz Sponsoren und offizieller Organisation gab es viel Chaos und Unplanmäßigkeiten. Hier in Eigeninitiative eine Reise zu organisieren, dürfte äußerst schwer sein. Der Wettkampf fand im Norden von Indien statt, an den Ausläufern des Himalaja. Die Fliegerei war vergleichbar dem Fliegen in hochalpinem Gelände und unseren Alpen. Wir kamen dort zu herrlichen Flügen.

In den letzten zwei Wintern habe ich jeweils ca. fünf Monate in Australien verbracht. Um es vorweg zu sagen, für mich ist dieses Land das lohnendste Ziel. Fliegerisch bietet es das komplette Spektrum: Küstensoaren im laminaren Hangaufwind, Flachlandstreckenflüge im Outback, Thermikflüge in den Bergen wie zum Beispiel in den Blue Mountains oder im Gebiet um Bright, ja selbst Wellenfliegen in der Morning Glory ist hier möglich. Für den Winter 97/98 habe ich deshalb einen weiteren Aufenthalt geplant. Einen Fliegerurlaub in Australien sollte man nicht zu kurz ansetzen. 4-6 Wochen halte ich für das Minimum. Sonst kann der Traum zum stressigen Alptraum werden. Für Zeit-



Burkhard Martens

und Klimaumstellung sollte man sich ausreichend Zeit nehmen können ohne den Druck, jeden Tag nutzen zu müssen.

Beim Küstensoaren und Toplanden, z.B. im Stanwell-Park bekommt man, wenn man den einheimischen Piloten zusieht, leicht den Eindruck, dies alles sei ein Kinderspiel. Zu einfach und spielerisch sieht dies alles aus. Man muß sich jedoch vor Augen halten, daß es sich um Toppiloten mit meist hundert von Flugstunden in diesen uns nicht vertrauten Bedingungen handelt. Also nicht gleich versuchen, alles was man sieht, zu imitieren. Die meisten Europäer, auch Top-Wettkampfpiloten zahlen hier erst mal Lehrgeld. Auch ans Streckenfliegen im australischen Outback muß man sich erst langsam herantasten. Es erwarten den Piloten extremes Klima, Dustdevils, stärkste Thermik, in die per Auto- oder UL-Schlepp

gestartet wird, und Flüge über oft menschenleere Gegenden. Also nicht gleich alles übers Knie brechen wollen, sondern lieber den relaxten australischen »Way of Life«. Take ist easy!

Burkhard Martens

*Strecken- und Wettbewerbspilot
Gleitschirm*

Wenn man das abgelaufene Jahr so Revue passieren läßt, ist es ja meist recht ähnlich. Ich meine nicht nur, daß es im Sommer wärmer ist als im Winter. Im Februar endlich die ersten Thermikflüge zu Hause, dann der vermaledeite Wintereinbruch. Im April, Mai, starke Thermik, Hammertage, viel Wind und viele Unfälle. Ab Juni Sommermonsum. Juli und August sind die Supertage der Hochalpen. Auf der Alpennord- und Südseite gibt es fast nur noch stabile Tage. Die Zeit der ruhigen schönen Flüge. Tja, und danach wird es enger mit

den Fluggebieten in denen die Thermik lockt, das Wetter beständig ist und es allgemein einfach schön ist. So ein Gebiet ist z. B. im September St. Hilaire. Dort findet jedes Jahr das große Verkleidungsspektakel statt. Aber auch die gesamten Seealpen wie Laragne, Digne, St. André u.s.w. bieten alles was das Fliegerherz begehrt. Diese Gegend ist auch besonders gut für einen Familienurlaub geeignet. Kanufahren, Biken, Wandern, Klettern und Baden ist in Südfrankreich einfach schön. Dazu blühen die Gräser, der Lavendel duftet so herrlich, das Baguette schmeckt super und es ist nicht so überlaufen wie in den anderen Alpenregionen. Im Oktober gibt es fast jedes Jahr Hochdrucklagen, bei denen es so ruhig (thermisch gesehen) in den Alpen ist, daß man Polaren und Vergleichsflüge super durchführen kann. Für mich gibt es aber nun nur ein Ziel: die Dolomiten. Hier sind jedes Jahr um diese Zeit Flüge möglich, die einem in Erinnerung bleiben. Sei es wegen der gigantischen Aussicht, dem Soaren an senkrechten 1000 m-Wänden, wegen einer Basis zwischen 4000 und 5000 Metern oder wegen dem leckeren Essen. Die Dolomiten, diese überdimensionalen Felsklötze können

und Marokko schöne ruhige Flüge möglich sind. Dann ist natürlich in Südafrika, Neuseeland und Australien Frühling, aber da war ich leider noch nie. Hier würden sich sicher geführte Ausfahrten lohnen. Weihnachten/Neujahr ist für mich jedes Jahr die Zeit für den Süden. 4 Jahre lang war ich um diese Zeit in der Gegend um Malaga, es war jedes mal bis auf 1995, was leider sehr verregnet war, super. Viel Sonne und manchmal viel Wind, ich habe die größten Lentis in meinem Leben im Lee der Sierra Nevada gesehen. Es ist einfach toll im Winter mal wieder Thermik zu fliegen, die Sonne zu genießen, frische Orangen von den Bäumen zu pflücken, im Meer zu baden (selten, meistens um Mitternacht nach ein paar Bier), Lagerfeuer zu machen und leckere Tapa zu essen. Spanien ist super. Nun habe ich schon zweimal Sylvester in Marokko gefeiert. Es ist zwar deutlich billiger, aber auch ärmer als Südspanien. Wettertechnisch ist das deutlich sonnensicherer und wärmer, dafür sind aber auch die Straßen schlechter und Mietwagen teurer als in Spanien. Das Land ist relativ arm, relativ dreckig, die Leute relativ freundlich, es sei denn, sie wollen etwas verkaufen, dann ist es eher an-

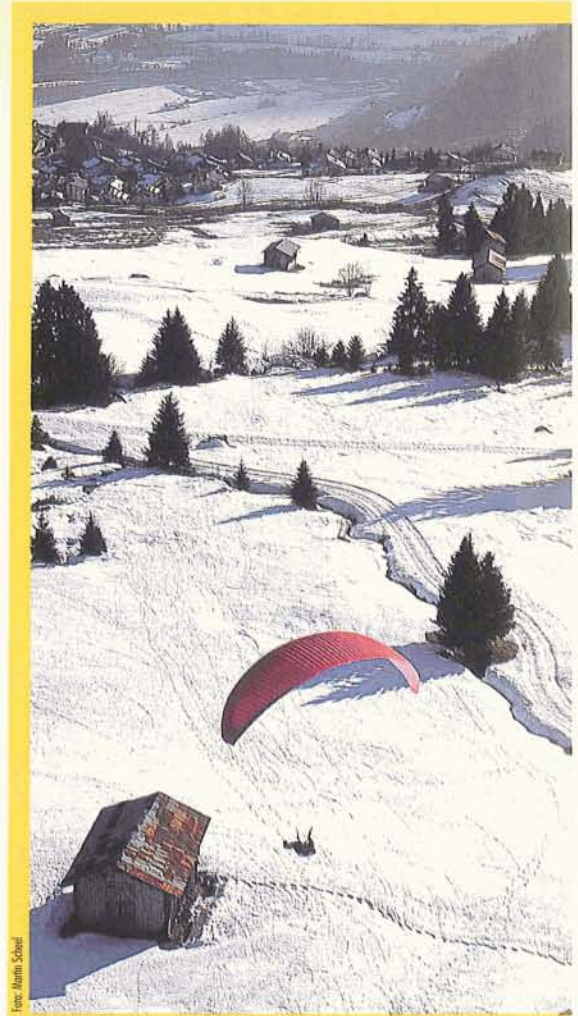


Foto: Martin Schmel



Foto: Markus von Hoffmann

einen vor Ehrfurcht erstarren lassen. Ein Flug am Langkofel, Sella, Pordoi oder den drei Zinnen bleibt in Erinnerung. Mein Flug am 2.11.96 mit Überhöhung und Umrundung der drei Zinnen bleibt mir unvergesslich, genauso wie die Aufnahmen zum Film Escape im Oktober '95. Den Rest des Novembers und Dezembers bin ich fast nie unterwegs, obwohl ich weiß, daß auf den Kanaren, Spanien, Griechenland, Türkei

strengend und nervig. Der Leitspruch der Marokkaner ist: »In Shallah«, wörtlich »so Gott will«, es bedeutet: Komm ich heute nicht, komm ich vielleicht morgen, komme ich morgen nicht, wollte das Gott so. Diese Lebenseinstellung beschert sicher weniger Herzinfarkte als die hektische der Europäer - wo ich auch dazu gehöre - aber für mich ist das eher ungewohnt. Trotzdem ist es einfach super, 2 Wochen Sonne im Winter

zu tanken, viel guten Fisch zu essen, was neues zu sehen und es sich gut gehen zu lassen. Ich fahre dieses Jahr wieder hin. Auf die Frage der mentalen und körperlichen Vorbereitung für die neue Flugsaison muß ich leider gestehen, daß ich zwar prinzipiell sehr sportlich bin, aber wenn die Tage so kurz sind, und das sind sich auch noch im Dezember in Marokko, bin ich eher zu träge um viel Sport zu treiben. Ich greife mal wieder den Streckenpokal an, das reicht für mich. Im Frühjahr fliege ich sehr viel und dann geht es mit dem Längerwerden der Tage auch mit der Kondition bergauf. Das geht mit 20 Minuten Rollerbladen in der Mittagspause bis zum Fahrrad fahren bei schönem Wetter nach Feierabend. Längere Kanufahrten bei Föhn sind für die Oberarmmuskeln auch nicht zu verachten. Ein gutes Training für die Saison ist in meinen Augen aber auch einfach viel zu fliegen, was auch Gleitflüge im Früh-

jahr beinhaltet. Als besonderen Tip für die Winterfluggebiete kann ich nur empfehlen: Keine Schirme mit dünnen Leinen, Ersatzmaterial in Form von Tape und Leinen nicht vergessen. Einen Ausgleich für Starkwind unbedingt einplanen, sei es Mountainbike, Lenkgleitschirm, Kletterausrüstung, Kanu oder was Euch sonst so einfällt.

Wolfgang Lengauer

Drachen Streckenpilot

Nun beginnt sie wieder, die Thermikarme Zeit in den Alpen. Wo fährst du hin im Herbst und Winter, um noch Thermik zu finden und warum? Diese Frage macht mir bewußt, wie lange doch



Wolfgang Lengauer

die Zeit ist, bis wieder Luft unter mich und meinen Drachen kommt. Denn, abgesehen von ein paar Flügen im Gastener Tal (ein herrliches Fluggebiet, betreut von Super-Fliegerkameraden, und manchmal auch im Januar mit nicht glaubhaften Thermikbedingungen), wer-de ich wohl wie jedes Jahr, erst zum Faschingsfinale die Drachenflugsaison beginnen. Bassano heißt dann das Ziel. Dort kannst du um diese Zeit schon recht passable Thermikflüge machen. Die ersten warmen Sonnenstrahlen und der Blick auf die jetzt schon knospenden Leberblümchen geben einen Vorgeschmack auf den bald nahenden Frühling. Abends kannst du

dir den Gaumen verwöhnen lassen, z.B. bei Cicci, dem Wirt und Fliegerfan (sein Lokal »da Vasco« findest du, von Romano aus Richtung Bassano fahrend, bei der Ampel rechts vor den Tankstellen an der rechten Straßenseite). Neben dem Spaß am Fliegen heißt es hier, möglichst viele Stunden in der Luft zu bleiben, um das richtige Gefühl für den Drachen und die Verbindung mit dem Fluggerät zu kriegen. Dabei lege ich großen Wert auf die richtige Trimmung des meist um diese Zeit neu erworbenen Drachens. Die größte Zeit beim Streckenfliegen wird beim Thermikreisen verbracht. Da ist es naheliegend, daß das Trainingsziel heißt: Das Steigen in der Thermik optimieren. Doch nun zur Frage: Wie bereitest du dich während der traurigen Nichtdrachenfliegerzeit auf die nächste Streckenflugsaison vor? Es ist noch nicht so lange her, daß ich anfang, mich ernsthaft mit der Streckenfliegerei zu beschäftigen. Zunächst habe ich versucht, einfach die Strecken nachzufliegen, die bereits vorher geflogen und dokumentiert waren. Bald aber habe ich bemerkt, daß es noch viel schöner ist, wenn man eigene Wendepunkte einbaut und neue Streckenvarianten probiert. Es ist auch ganz interessant, von anderen Startbergen als den herkömmlichen zu fliegen und damit für sich selbst neue Dimensionen zu schaffen. Die geistige Vorstellung eines Streckenfluges mit all den Problemlösungen für bestimmte Situationen die während des Fluges auftreten können, ist die Voraussetzung für den späteren erfolgreichen Streckenflug. Die Drachenfliegerpioniere und Rekordflieger haben es uns vorgemacht und gezeigt, daß die Vollendung einer neuen Strecke das Ergebnis einer vorherigen vielfachen Auseinandersetzung mit Wetter, Wind, orographischen Besonderheiten usw. ist. Der Tag X, an dem die Strecke gepflückt wird wie eine reife Frucht bei der Ernte, ist nur das sichtbare Ergebnis einer schon lange vorher begonnenen Arbeit. Dieser Erkenntnis Rechnung tragend, wird meine Vorbereitung für die nächste Streckensaison in erster Linie darin bestehen, bereits geflogene Teilstrecken zu analysieren und zu einem »Großen Ganzen« zusammenzufügen. Ziel der

Analyse ist es, zu erkennen, wo es wann bei welchem Wind, bei welcher Sonneneinstrahlung und zu welcher Jahreszeit die beste Chance fürs Obenbleiben bzw. Steigen gibt. Der körperlichen Fitneß als Voraussetzung fürs Fliegen würde ich keine sehr große Bedeutung zumessen, wäre da nicht das Rumschleppen des sperrigen Fluggerätes von der Garage zum Auto, vom Auto zur Bergbahn, von der Bergbahn zum Aufbauplatz, vom Abbauen zum Auto und dann wieder in die Garage. Neben dem Wintersport ist demgemäß »Krafttraining« in Form von sämtlichen Holzbearbeitungsmaßnahmen für meinen Grundofen angesagt. Aber auch das übertreibe ich nicht, denn ich weiß, daß mein Drachen mich meist länger trägt, als ich ihn.

Stefan Hüglin

Deutsche Gleitschirmnationalmannschaft.

Warum in die Ferne schweifen, wenn das Gute liegt so nah.

Während der Crap Sogn Gion (2220m/Laax/CH) im Sommer die aus dem Wallis kommenden Streckenflieger meist mit einer kräftigen Spülung begrüßt, zeigt sich dieser Berg im Herbst und Winter von einer ganz anderen Seite. (Anfahrt über Chur, dann Richtung Flims/Disentis) Fast den ganzen Herbst und Winter hindurch kann hier Thermik geflogen werden, und dies mit zum Teil beachtlichen Steigwerten von 2-4 m/s; auch Startüberhöhungen bis zu 1000 m sind keinen Seltenheit. Verantwortlich hierfür ist die günstige Topographie und der Richtung Süden gelegene Wald. Bei Hochdrucklagen liegt die Talinversion meist unterhalb vom Wald und schränkt daher die Thermik nicht ein. Die Startplätze (von WSW über S bis NO)



Stefan Hüglin

befinden sich rund um die Bergstation, wobei überwiegend regionale Winde den Ton angeben. Liftanlagen in zwei Richtungen vermindern den Frust bei etwaigen »Absaufern«. Bei Südwind lädt vor allem, der Cassonsgrat (2700 m) zum Soaring ein. Die Auffahrt erfolgt ein Dorf weiter in Flims, gehört jedoch auch zum Liftverbund Flims/Laax/Falera. Zu beachten ist hier das Wildschutzgebiet Richtung Osten, das nicht überflogen werden darf (auch wenn die Felswand verlockend aussieht). Reicht der Südwind nicht zum Soaren aus, so wird man zumindest mit einem Gleitflug über 1500 Höhenmeter belohnt. Als Alternativen zum Fliegen bieten sich die Skier bzw. das Snowboard an, denn ab Ende Oktober fährt die Seilbahn auch zum Vorab-Gletscher. Weitere Möglichkeiten, sich die Zeit zu vertreiben sind: Downhill-MTB, Raften, Kletterhalle, Thermalbad, usw....

Auskünfte zum Fluggebiet und Wetterinfos erhält man bei der Flugschule Swissraft (0041/81/9218520 o. 9115250).

Ein weiteres gutes Herbstfluggebiet befindet sich in Fanas (Autobahn Richtung Chur, Ausfahrt Landquart, dann Richtung Davos). Auch hier ist, anders als im angrenzenden Rheintal, die herbstliche Talinversion meist nicht vorhanden oder tiefer liegend. Der Startplatz befindet sich 200 m südöstlich der Bergstation (Startrichtung Süd). Für einen besseren Thermikeinstieg lohnt es sich jedoch einen 20-minütigen Fußmarsch zu machen und den höher gelegenen Startplatz zu benützen. Hier kann auch Richtung Norden gestartet werden. Die Seilbahn in Fanas fährt ganzjährig und ist unter der Nummer 0041/81/3251939 oder 0041/79/4457068 zu erreichen. Wie immer habe ich mir auch für diesen Winter vorgenommen, etwas für meine Kondition zu tun. Doch wahrscheinlicher ist es, daß ich es mir mit einem Päckchen Camel vor meinem Computer gemütlich mache und wann immer es möglich ist, fliegen gehe. Sicherlich ist eine gute Fitness vor allem für längere Flüge zuträglich, aber Fliegen ist überwiegend eine Kopfsache, das heißt, wenn ich Spaß mit meinem Flügel habe und mich wohlfühle, mein Selbstvertrauen gestärkt ist, ich bereit bin aus Fehlern zu lernen, dann bin ich fit für die neue Saison.



Foto: Christian Müller

Achim Joos

Achim Joos

Gleitschirmwettbewerbspilot

Wenn in unseren Breiten die Tage der langen Thermik und Streckenflugtage gezählt sind, zieht es mich zum Gleitschirmfliegen in südlichere Gefilde. Die Haute Provence ist im Herbst eines der schönsten Fluggebiete überhaupt: Traumhafte Thermik, die auch noch im Spätherbst und im Winter längere Strecken- und Thermikflüge zuläßt. Ich fliege in Südfrankreich meistens in St. André les Alpes, Moustier St. Marie (Verdun) oder in Gourdon, das etwa 40 km nördlich von Nizza liegt. In allen Gebieten sollte man den Rückwärtsstart beherrschen, denn hier kann es selbst auch noch im Winter anspruchsvolle Flugtage geben. Wenn es einem in den etwas nördlicheren Flugbreiten zu kalt werden sollte, lohnt sich auf alle Fälle die Fahrt nach Monaco, wo man auch sehr schön fliegen kann. Das Gebiet ist deutlich frequenter als die Fluggebiete der Haute Provence. Durch ganzjährige Thermikflüge seid ihr für die kommende Frühlingsthermik bestens vorbereitet und braucht euch nicht erst »warmzufliegen«. Ich bin mir sicher, daß so viele unnötige Unfälle vermieden werden könnten. Um mich optimal auf die Flugsaison 1998 vorzubereiten, gehe ich noch so oft wie möglich in thermisch aktive Gebiete zum Fliegen. Denn das beste Training ist nach wie vor das Fliegen an sich. Bei uns im Winter suche ich mir einen Hang, an dem der Wind ideal ansteht. Hier kann ich richtig »rumspielen«, soaren, die Feinmotorik üben oder den neuen Schirm kennenlernen. Um mich körperlich fit zuhalten, gehe ich regelmäßig zum Joggen oder im Winter zum Skilanglaufen. Zusätzlich trainiere ich

Swing
 The Art of flying

Swing GmbH
 Badfeldring 25
 D - 82290 Landsberied

☎ 08141-21730 Fax 08141-16939

Email: swing@t-online.de
 Web: <http://home.t-online.de/home/swing/>



Guido Gehrman

nach Lust und Laune besonders beanspruchte Muskelpartien, wie Bauchmuskeln, Trizeps, sowie Schulter- und Nackenmuskulatur.

Ich wünsche Euch allen schöne unfallfreie Flüge und viel Spaß.

Guido Gehrman

Weltcupsieger Drachen, Deutsche Nationalmannschaft

Wie so oft geht die Flugsaison schon wieder viel zu schnell dem Ende entgegen - zumindest in den Köpfen der meisten Piloten aus unseren Breiten. Daß dies aber nicht das Ende der schönen,

langen Flüge bedeuten sollte, ist vielen nicht bewußt, meiner Meinung nach aber bedeutend, um fit in die nächste Saison zu starten und sich gewohnt und sicher unter seinem Drachen zu fühlen. Oft wird die Winterpause, die sich jetzt bei uns anbahnt als »flugunwerte« Zeit angesehen. Bei vielen gibt es eine Flugpause von mehr als 6 Monaten, und es wird erst wieder in die brutalste Thermik im nächsten Frühjahr gestartet, wenn man sich nach langer Pause noch unwohl, fremd und mit verkümmelter »Fliegermuskulatur« unter seinem Fluggerät fühlt. Dies ist sicher dann eine der häufigsten Unfallursachen. Ich finde es

daher wichtig, auch in dieser Zeit zu fliegen. Auch im Herbst und Winter kann es Thermik geben, die oft klein und unbeständig ist, aber umso mehr das Feingefühl spitzt. Auch Soaren ist gutes Training und öffnet dem Spieltrieb Tür und Tor. Zu Schulzeiten verbrachte ich so oft die fliegbaren Wochenenden im Elsaß am Trehkopf, der mit seinen flachen, freien Hangwiesen geradezu einlädt, immer wieder Touch and Go zu machen, oder beim Durchstarten mit den Füßen lange Spuren in den Schnee zu ziehen. Für die guten Wettbewerbspiloten gibt es praktisch - durch die verschiedenen Wettbewerbe bedingt - kein Saisonende. So werde ich den November in Brasilien verbringen und Dez./Jan. in Australien sein. Sicher ist die Flucht auf die Südhalbkugel zum Flugtraining nicht jedem möglich, doch das beste Training fürs Fliegen ist Fliegen und das tun die »Guten« das ganze Jahr über.

Daniela Anke

Deutsche Gleitschirmnationalmannschaft

In meinem geliebten Südtirol finde ich bis spät in den Herbst hinein erstklassige Thermik. Wenn dann die großen, grauen Schneewolken Einzug halten, verkürze ich die kalten, dunkle Zeit manchmal mit weiteren Spritztouren in den Süden: Monte Dolado, Bassano usw... Zarte Thermikansätze über braunem Laubwald fordern meine ganze Geduld heraus. Geduld, die ich in schwierigen Wettkampfsituationen häufig brauche. Die Zeit, in der wirklich »nix mehr geht«, ist dank der leistungsstarken Gleitschirme von heute ja sehr kurz. Und nicht immer habe ich Zeit und/oder Geld, auf die Südhalbkugel zu



Daniela Anke

fliehen. So ein Winter zuhause hat auch seine guten Seiten. Dort wo ich lebe, im oberen Isartal, finde ich alles, um meinen Körper, meinen Geist und meine Seele fit zu machen - für die nächste Saison. Ich gehe Langlaufen in der Jachenau, Skitouren im Karwendel, Reiten im Kocheler Moor - oder, wenn's richtig saut, treff ich mich mit Freunden in der Tölzer Kletterhalle. Abends, nach der Arbeit, geh ich ins Fitness-Center zum Charly. Ausdauer- und Kraftraining motiviert mich, gibt mir den nötigen »Biß«, meine Maximalkraft auch in der Luft einzusetzen. Und wenn ich so vor mich hin schwitze, entstehen vor meinem geistigen Auge die neuen Ziele für die kommende Saison. Der Winter ist ein guter Zeitpunkt die eigene Psyche zu überdenken. Was oder wer macht mir Streß? Wie gehe ich mit Druck um? Wie vermeide ich Taktikfehler? Neben flugtechnischem Können und gutem Material halte ich mentales Training für den Schlüssel zum erfolgreichen Fliegen. Doch trotz aller Wettkämpfe, Streckenpunkte, Pokale und Ranglisten, möchte ich den eigentlichen Motor des ganzen Aufwandes, die Freude am Fliegen, niemals verlieren. Und ob ich jetzt 130 Kilometer oder 13 Kilometer weit geflogen bin, ist für mich nicht immer wichtig - Hauptsache, es war ein guter Flug. Denn manchmal, wenn ich an einem sonnigen Wintertag ganz alleine durch den tiefen, unberührten Schnee stapfe, atme ich die klare, kalte Luft ein. Plötzlich empfinde ich tiefen Respekt und Liebe zur Natur. Dann erscheint mir Gleitschirmfliegen fremd, so unsinnig, so ohne jeden Nutzen.

Oliver Rössel

Bayrischer Meister Gleitschirm

Die Ruhe nach dem Sturm.

Erster September, für mich ist der größte Teil der Wettkampfsaison gelaufen. Vorüber sind die Tage des Herzklopfens und der Spannung, wenn die ersten Sonnenstrahlen den Planeten treffen. Jetzt genieße ich die Zeit, in der man sich keine Gedanken über die Streckenwahl machen muß oder der Tag durch frühzeitiges Überentwickeln die Hoffnung auf Vollendung des Fluges zunichte macht. Nun bricht die Zeit der Genußflüge an! Mit dem Nebelhorn bei



Oliver Rössel

Oberstdorf liegt eines der aktivsten und zugleich landschaftlich reizvollsten Streckenfluggebiete vor meiner Nase. Dort ist es möglich, bis weit in den Oktober kleine und auch größere Streckenflüge zu unternehmen. An solchen Tagen versuche ich es mir bewußt zu machen, was es eigentlich bedeutet, mit einem Fetzen Stoff durch eine traumhafte Bergwelt zu gleiten. Sich mit Freunden von der ruhigen Herbstthermik in die Höhe tragen zu lassen, hier und da wie ein Vogel an einem malerischen Plätzchen eine Pause zu machen und sich nach einer kleinen Stärkung vom laminaren Aufwind wieder in die Höhe pusten zu lassen. Glücklicherweise bietet die Bergwelt mannigfaltige Möglichkeiten, sich auszutoben: Klettern, Radeln, Bergsteigen usw... Körperliche Fitneß halte ich für die Grundvoraussetzung für sicheres und erfolgreiches Fliegen. Jeder, der schon mal länger als vier Stunden in turbulenter Luft geflogen ist, weiß wovon ich spreche. Wenn die Sonne im Allgäu ihre letzte Power verliert, nehme ich eine Weile Abstand von der Fliegerei. Urlaub ist angesagt. Sonne, Meer, und Palmen. Durch dieses Kontrastprogramm hole ich mir wieder Biß für die nächste Wettkampfsaison. Außerdem gibt es auf der Welt noch eine Menge Abenteuer zu erleben, die nichts mit der Fliegerei zu tun haben.

HIGH PERFORMANCE
DHV 2-3

Schon getestet?!
Dieser Schirm, wird all die Piloten begeistern, deren Leidenschaft das Fliegen ist..

Swing

The Art of flying

Swing GmbH
Badfeldring 25
D - 82290 Landsberied

☎ 08141-21730 Fax 08141-16939

Email: swing@t-online.de
Web: <http://home.t-online.de/home/swing/>

Kurz vor Redaktionsschluß dieser Ausgabe hat das Technikreferat in Zusammenarbeit mit einigen Herstellern Abwurftests zur Tuck-Simulation an der Kochertalbrücke durchgeführt. Diese Experimente waren der Abschluß einer längeren Versuchsreihe zur Nickstabilität von Drachen. Die Auswertung der ermittelten Daten wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen, so daß detailliertere Ergebnisse einer späteren Info-Ausgabe vorbehalten sind. **Martin Jursa, Leiter des Technikreferates, gibt eine Einführung in die Problematik und eine Übersicht über die aktuellen Experimente des Technikreferats.**

Die Längsstabilität (Nickstabilität, engl. pitch stability) ist ein zentrales Problem der Drachenkonstrukteure, seit in den 70er Jahren böse Flattersturzunfälle mit den damaligen Rogallos aufgedeckt hatten, daß flexible Flügel Eigenheiten besitzen, die sich von jenen starrer Flugzeugkonzepte unterscheiden.

Natürlich unterliegen auch flexible Drachen denselben aerodynamischen Gesetzen wie die starren Flugzeuge: Drachen sind Nurflügel, ihre Form ist am ehesten mit jener der Horten-Nurflügel zu vergleichen: Starke Rückpfeilung und Zuspitzung, enorme Schrängung, keine Seitenflossen. Diese Form ergibt gute Längsstabilität, gleichzeitig auch ausreichend Richtungsstabilität, eine hohe Trudelsicherheit und gute Flugleistungen im unteren Geschwindigkeitsbereich. Der Schrängungsbedingt besonders große induzierte Widerstand im Schnellflug erscheint zunächst als der einzige prinzipielle Mangel dieses Konzeptes.

Aerodynamische Stabilität (statische Stabilität) ist das Bestreben eines Flugzeugs, ohne Steuereinwirkung **aus jeder Lage** in eine stationäre Fluglage zurückzukehren bzw. diese beizubehalten. Ihr wichtigster Anteil ist die Stabilität um die Querachse, die sogenannte Längsstabilität (engl. »pitch stability«).

Der Tuck ist ein schneller Vorwärtsüberschlag, der auftreten kann, wenn das Gerät mit geringer Fahrt hart nach vorne abkippt und die Längsstabilität nicht ausreicht, die Vorwärtsrotation des Gerätes rechtzeitig zu stoppen. Abhängig von den Umständen bleibt das Gerät mehr oder weniger stabil in Rückenfluglage liegen oder es vollführt eine Serie von Überschlägen, bis es bricht oder der Pilot den Schirm zieht.

Der Flattersturz in einer umfassenden Definition ist ein Flugzustand, der im Gegensatz zum Tuck bei höherer Geschwindigkeit und kleinen Anstellwinkeln bei flexiblen Hängegleitern auftreten kann, wenn die geschwindigkeits- und anstellwinkelbedingte Verformung zu einem Verlust an Längsstabilität führt. Bei der Urform der Hängegleiter, den Rogallos, trat diese Instabilität im Zusammenhang mit einem massiv killenden Segel auf, daher der Name »Flattersturz«.

Die Flexibilität verkompliziert jedoch die Flugmechanik der Drachen: Ihre Form hängt von der augenblicklichen aerodynamischen Lastverteilung ab, die Aerodynamik wiederum beeinflusst die Form. Dieses aeroelastische Verhalten wurde erstmals 1996 durch Horst Altmann im Rahmen einer Dissertation rechnerisch sauber erfaßt. Der Aufwand dafür ist jedoch sehr hoch, sodaß wohl zu erwarten ist, daß auch in der näheren Zukunft praktische Experimente zur Nickstabilität eine zentrale Rolle im Entwicklungsprozeß von neuen Geräten spielen werden.

Testverfahren

Das erste Testverfahren zur Erfassung der Nickstabilität von Drachen war der Abwurftest, bei welchem Drachen mit Ballast zur Simulation des Piloten in Sturzfluglage von einer Seilbahn abgeworfen wurden. Mit diesem Verfahren können Stabilitätsmängel bei kleinen Anstellwinkeln und hohen Geschwindigkei-

ten in sehr drastischer Weise veranschaulicht werden.

Seither gibt es Swiveltips und Lufflines, die dafür sorgen sollen, daß in allen Fluglagen, also auch im Sturzflug, eine für die Längsstabilität unerläßliche Mindestschränkung erhalten bleibt. Durch diese Maßnahmen konnte der Flattersturz praktisch ausgeschaltet werden. Bei modernen Drachen können flattersturzähnliche Zustände eigentlich nur mehr auftreten, wenn diese Schränkungsanschlüsse sehr grob verstellt sind oder gänzlich fehlen.

Sehr bald sah man aber, daß der Flattersturz nicht das einzige Längsstabilitätsproblem von Drachen ist. Die höhere Leistung der Geräte ermöglichte Thermik- und Streckenflüge. Es wurde zwangsläufig immer mehr auch in turbulenten Bedingungen geflogen, es wurden spektakuläre Loops und Männchen gemacht, und plötzlich passierten die ersten Tucks.

Ende der 70er entstanden in Deutschland und in Amerika die ersten Testwagen zur Flugmechanikuntersuchung. Ein Testwagen ist nichts anderes als ein invertierter Windkanal, mit welchem die aerodynamischen Kräfte und Momente eines Hängegleiters in Abhängigkeit von Anstellwinkel und Strömungsgeschwindigkeit gemessen werden können.

Als Standard hat sich heute die sogenannte 3-Komponentenmessung etabliert, bei welcher der Anstellwinkel und die Fahrzeuggeschwindigkeit variiert und Nickmoment, Auftrieb und Widerstand gemessen werden. Durch Vermessung von erfahrungsgemäß sicheren Geräten und durch theoretische Überlegungen wurden Grenzwerte festgelegt, die sicherstellen sollen, daß das Gerät bei allen möglichen Anstellwinkeln und Geschwindigkeiten ein Mindestmaß an Nickmoment erzeugt, das das Gerät in die Trimmlage zurückdrehen will.

Tuckexperimente durch Michael Schönherr

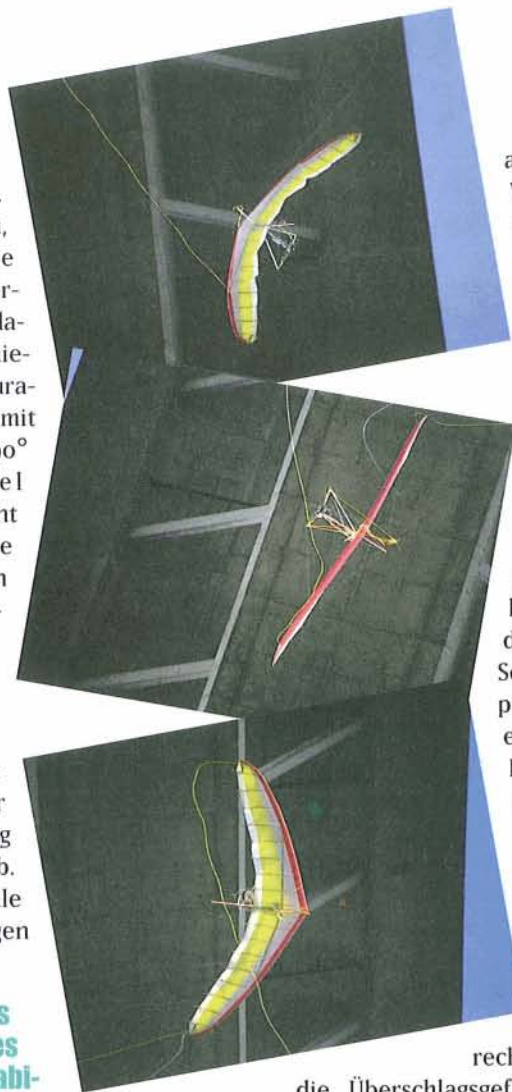
Manche Leser werden sich daran erinnern, daß Michael Schönherr gemeinsam mit dem DHV 1986 Abwurfversuche an der Kochertalbrücke durchgeführt hat. Er hatte in diesem sehr interessanten Projekt die Physik des Tucks er-

forscht (DHV-info Nr. 39-44). Einige Drachen, insbesondere ein Firebird Sierra, wurden damals in verschiedenen Konfigurationen mit annähernd 90° Anstellwinkel zum Horizont (das heißt Nase nach oben) an der Kochertalbrücke ausgeklinkt. Beim Ausklinken aus dieser Lage nickt das Gerät bei geringer airspeed kräftig nach vorne ab. Dies sind ideale Voraussetzungen für einen Tuck.

Der Einfluß des Schwerpunktes auf die Nickstabilität

Bei Pitchmessungen muß immer der Referenzpunkt angegeben werden, auf welchen sich die Nickmomente beziehen. Üblicherweise wird der Gesamtschwerpunkt (Gerät+Pilot) des Systems als Referenzpunkt herangezogen, da dieser der Punkt ist, um welchen das Gerät rotiert. (Nur wenn nicht nur das Nickmoment, sondern auch Auftrieb und Widerstand gemessen werden, ist eine Umrechnung der gemessenen Momente auf einen beliebigen Referenzpunkt möglich, daher 3-Komponentenmessung und nicht nur Messung des Nickmoments alleine).

Hier manifestiert sich, daß der Schwerpunkt eine wesentliche Einflußgröße auf die Tuckwahrscheinlichkeit ist: Je weiter hinten der Gesamtschwerpunkt liegt, desto kleiner wird die Längsstabilität. Ganz allgemein gibt es für jede Flugzeugkonfiguration einen hinterstmöglichen Schwerpunkt, bei welchem das Gerät gerade noch stabil fliegt. Man kann sich diesen Sachverhalt einfach mit einem kleinen Wurfgleiter und einigen Büroklammern ver-



anschaulichen. Die Vorlage des aktuellen Schwerpunktes vor diesem hinterstmöglichen Schwerpunkt wird als Stabilitätsmaß bezeichnet.

Da Hängegleiter über Schwerpunktverlagerung gesteuert werden, variiert das Stabilitätsmaß während des Fluges. Im Schnellflug (Schwerpunkt weit vorne) ist es sehr groß, im Langsamflug klein. Dies korrespondiert mit der Erfahrung, daß Tucks tendenziell bei sehr geringen Fluggeschwindigkeiten auftreten und

rechtzeitiges Ziehen die Überschlagsgefahr deutlich mindert.

Grenzen der Pitchmessung

Bei der Messung am Testwagen wird der Anstellwinkel nur sehr langsam variiert. Legt man bei der Beurteilung der Überschlagssicherheit alleine die Pitchmessung am Testwagen zugrunde, trifft man daher implizit eine wesentliche Näherungsannahme: Man nimmt an, daß die aerodynamischen Daten, die bei einer langsamen Anstellwinkeländerung gemessen wurden, auch bei schnellen Anstellwinkeländerungen, wie sie in Turbulenzen oder gar beim Tuck auftreten können, ihre Gültigkeit behalten. Zudem ist die Physik der Längsbewegung eines Drachen erst dann vollständig beschrieben, wenn nicht nur die auftretenden Kräfte und das Nickmoment, sondern auch das Trägheitsmoment um die Querachse und die aerodynamische Dämpfung der Nickbewegung (Nickdämpfung) berücksichtigt werden. Das Trägheitsmoment kann man ausrechnen, für eine experimentelle Erfassung der Nickdämpfung wären Pitchmessungen

Foto: Markus Arlt/Hen

bei hoher Anstellwinkelverstellgeschwindigkeit erforderlich, was derzeit technisch nicht möglich ist.

Solange Hängegleiter wie ein Ei dem anderen gleichen, ist die Annahme gerechtfertigt, daß Nickdämpfung und Trägheitsmoment bei allen Geräten gleich sind. Ihre Nickmomentenkurven können quasi als aerodynamische Handschrift angesehen werden, und die Erfahrung hat gezeigt, daß sie ein selektives Kriterium zur Beurteilung der Überschlagsanfälligkeit bilden. Auch die erwähnten Schönherrischen Versuche haben diesen Zusammenhang klar belegt - ohne Swivels und Lufflines war der Sierra wesentlich tuckanfälliger als in der Gütesiegelversion. Doch der Markt wird vielfältiger: Flexible mit und ohne Turm, Flexible mit Leitwerk, Starrflügler. Inwieweit wirken sich auf dem Pitchwagen gemessene Unterschiede in der Praxis aus, inwieweit ist die Annahme gerechtfertigt, daß gleiche Pitchwerte prinzipiell auch ähnliche Tuckanfälligkeit bedeuten?

Dies war der Ausgangspunkt unserer Untersuchungen.

Die jüngsten Untersuchungen des Technikreferats zur Nickstabilität

Das laufende Projekt setzt sich aus 3 Teilen zusammen:

1. Besonders ausführliche flugmechanische Vermessung der Testgeräte am DHV-Pitchwagen
2. Brückenabwurfversuche ähnlich Schönherr mit Videovermessung der Flugbahn und Beschleunigungsaufzeichnung über Datenlogger in verschiedenen Richtungen
3. Rechnungen, um den Zusammenhang zwischen den dynamischen Brückenversuchen und den statischen Pitchmessungen zu beleuchten

Die Versuchsgeräte

Dank der kräftigen Mitarbeit einiger Hersteller kam eine breitgefächerte Palette von Testgeräten zum Einsatz. Sie reichte vom Starrflügler bis zum konservativen Gütesiegelgerät mit Turm und Lufflines. 2 Turmlose waren dabei, die in kurzer Zeit zum Turmgerät mit Lufflines umgebaut und sogar mit

einem Höhenleitwerk ausgestattet werden konnten. Da Brückenabwurfversuche sehr materialintensiv sind, kamen naturgemäß Ausschußgeräte zum Einsatz, die sich fast allesamt nicht in zulassungsfähigem Zustand befanden. Ein eingelagerter Prototyp eines herkömmlichen Turmgerätes mit guten Pitchwerten diente als Referenz.

Alle Geräte und Konfigurationen wurden ausgiebig am Flugmechanikwagen vermessen, pro Konfiguration wurden 8 Meßfahrten (= 8 Geschwindigkeiten von 30 - 100 km/h) durchgeführt. Für uns und die Hersteller war es sehr interessant, einmal ohne Zulassungsdruck zu sehen, wie stark tiefe Swivel- und Luffline-Einstellungen oder verschneiderte Segel die Pitchwerte beeinflussen können.

Abwurfversuche an der Kochertalbrücke 1997

Das Ziel der Brückenabwürfe war nicht so sehr, den Tuck selbst zu untersuchen, sondern vielmehr Abfangkurven im Grenzbereich und den Zusammenhang mit den Pitchmessungen zu analysieren.

Um vergleichbare Resultate zu erhalten, wurden die markantesten der am Flugmechanikwagen vermessenen Gerätekonfigurationen mit einem fest montierten Pilotenballast versehen, der jeweils so angeordnet war, daß der Trimm nahe am geringsten Sinken lag. (2 Beschleunigungssensoren zeichneten die Beschleunigungen des Gesamtschwerpunktes auf, ein weiterer wurde so montiert, daß Drehbeschleunigungen ermittelt werden können. Mittels

eines verstellbaren Lastgeschirrs wurde die Ausgangslage beim Klinken fixiert.

Etwas naiv begannen wir mit sehr steilen Ausgangslagen, ähnlich jener, die Schönherr bei seinen Versuchen gewählt hatte (ca. 80°). Es stellte sich sehr schnell heraus, daß beim Ausklinken aus dieser extremen Lage und dem von uns gewählten Schwerpunkt wohl auch das beste Gütesiegelgerät ansatzlos tuckt, während bei Schönherr's Trimm die Gütesiegelversion immer abhing. Hier zeigt sich sehr drastisch der Schwerpunkteinfluß. Ein auf der Basis montiertes Gewicht wie bei Schönherr bewirkt einen sehr weit vorne liegenden Schwerpunkt und eine Trimmgeschwindigkeit, die je nach Gerätetyp zwischen 60 und 90 km/h liegt, im Gegensatz zu etwa 35 km/h bei unseren Versuchen.

Ein Ausgangswinkel von 35°+Trimmstellwinkel zum Horizont stellten sich als Klink-Maß heraus, welches ein herkömmliches Gerät mit guten Pitchwerten sicher bewältigt. Bei den meisten Testgeräten war hingegen ein kleineres Maß erforderlich.

Die ersten Eindrücke

Im Großen und Ganzen zeigte sich, daß die Überschlagsneigung der Testgeräte die Erwartungen aus den Pitchmessungen gut widerspiegelte. Mit einer Ausnahme: Im letzten Abwurf wurde ein Turmloser mit Höhenleitwerk bei hohem Ausgangswinkel geklinkt. Seine Pitchwerte lagen zwar deutlich über jenen der rein turmlosen Konfiguration, jedoch immer noch unter unter den Werten des Referenzgerätes. Nach dem Ausklinken von der Brücke nickte er erstaunlich schwach ab und ging sofort in einen Abfangbogen mit engem Bahnradius über.

Das Verhalten dieses Gerätes legt den Schluß nahe, daß das Leitwerk eine Nickdämpfung verursacht, die einen wesentlichen Einfluß auf die Überschlagsneigung hat.

Die Vermutung, daß vielleicht der Trimm nicht gestimmt haben könnte, widerlegte das Gerät sodann sehr anschaulich selbst, indem es sich zu unserem Entsetzen - und



Foto: Martin Hahn



noch dazu vor den Augen zweier skeptischer äugender Polizisten - vom Bungeeseil befreite und dann völlig frei in großen Kreisen Höhe abbaute, bis es gegen das Windenseil stieß und vor unseren Füßen zerschellte.

Der mit Spannung erwartete Unterschied zwischen Turmgerät und turmlosem Pendant fiel hingegen gering aus. Für eine präzise Aussage muß die Auswertung der Flugbahnndaten abgewartet werden.

Hinsichtlich des Verhaltens während des Überschlags selbst konnten interessante Unterschiede zwischen dem Starrflügler und den Flexiblen beobachtet werden. Die Flexiblen fingen allesamt entweder ab, oder sie gingen in einen Dauerüberschlag mit einer Frequenz von etwa 1 Umdrehung/Sekunde über. Der Starrflügler entsprach hinsichtlich seiner Überschlagsneigung in etwa den Erwartungen aus den Pitchmessungen, er tuckte jedoch nicht durch, sondern flog eine Weile gierend im Rückenflug, bis er blitzartig rollend und nickend wieder in die Normalfluglage drehte.

Auffallend war, daß auch die heutigen steif gebauten Hochleister beim Durchtucken ähnlich krasse Verformungen zeigten, wie bereits der Sierra 1986. Im Tuck war die Schränkung dem Betrag nach mindestens so groß wie im Normalflug, jedoch entgegengesetzt gerichtet - die Flächenenden werden also um fast 45° nach unten gedreht! Bei negativen Pitch- oder Belastungstests auf einem Testfahrzeug ist die Flügelverwindung auch bei Grenzbelastungen

wesentlich geringer. Dennoch wurde übrigens keiner der Gerätebrüche durch den Tuck selbst verursacht.

Ich glaube schon jetzt sagen zu können, daß diese aufwendigen Versuche für uns vom Technikreferat und für die beteiligten Hersteller recht aufschlußreich waren. Zum einen ergab sich eine sehr anschauliche Bestätigung von bekannten Zusammenhängen, zum anderen aber auch eine Fülle neuer Denkanstöße zur Interpretation der Pitchwagen-Meßdaten und zur

Beurteilung von Konstruktionsmerkmalen, was der Weiterentwicklung der Prüfverfahren, der Sicherheitsstandards und der Geräte selbst zugute kommen wird.

Die Piloten sollten ihr Bewußtsein dafür schärfen, daß ein gütesiegelkonformes Gerät zwar fehlerverzeihend ist, dies alleine

aber nicht ausreicht, sie in Extremsituationen vor Überschlägen zu bewahren. Auch Drachen wollen aktiv geflogen werden. Wenn das Gerät turbulenzbedingt oder nach einem Männchen abzutauchen beginnt, muß der Bügel nach hinten.

"FAT WILLIE"

FLIEGEN ZU ZWEIT, SICHER.

DER AIREA TANDEM MIT DHV 1-2.

WIR HABEN DAS ZEUG ZUM FLIEGEN!



Foto: Heide Köhnen



Um den Lockout erklären zu können, müssen wir etwas davon verstehen, wie unser Drachen mit und ohne die Schlepp-Kräfte fliegt.

Dies ist nicht unbedingt eine einfache Betrachtung (obwohl wir vereinfachen werden, wo immer es möglich ist), aber sie ist wichtig. Ihre Bedeutung liegt in der Tatsache, daß jeder Schlepp-Pilot sich besser vor Lockouts schützen kann, wenn er die Fluggeföhle und Kräfte versteht, die in jeder Stufe des Lockout-Prozesses auftreten.

Für jene Leser, mit weniger Neugier oder Wunsch einer detaillierten Analyse zu folgen, ist am Ende eine Zusammenfassung, damit auch sie ihr Verständnis von Lockouts erweitern und somit ihr Risiko verringern können.

Stall-Effekte

Wir beginnen damit, was mit dem Verhalten eines Flügels passiert, wenn er

eine Pfeilung erhält. Einer der Haupteffekte ist, daß der Punkt wo der Stall zuerst einsetzt, weiter zur äußeren Flügelspitze wandert.

Der Grund dafür: Dadurch, daß ein Flügel durch die Luft pflügt, verursacht er ein Aufwellen oder Überströmen von Luft vorne und zur Seite hin. Man kann diesen Effekt sehen, wenn man mit seiner Hand direkt unter der Oberfläche durchs Wasser fährt. Bei einem gepfeilten Flügel verursacht das Zentrum des Flügels einen Luftschwall zur Seite hin, der dann die Flügelspitzen mit einem höheren Anstellwinkel trifft, als die umgebende Luft dies ansonsten tun würde. Ein höherer Anstellwinkel außen resul-

tiert in einem früheren Stall, wenn der Gleiter verlangsamt wird. Während unsere Hängegleiter typischerweise ungefähr 15° geometrische Schränkung an den Flügelspitzen haben, reduziert der Effekt des Luftschwalls die effektive Schränkung auf weniger als 10° .

Betrachte Skizze 1 um zu sehen, was dies mit dem Schleppen zu tun hat. Hier sehen wir die Draufsicht eines Drachens, der an einem Schleppseil giert. Das Ergebnis ist, daß der linke Flügel viel mehr wirksame Pfeilung und der rechte Flügel viel weniger wirksame Pfeilung als bei normalem Flug hat. Mit seiner größeren Pfeilung wird der linke Flügel wahrschein-



out

Lock



lich weiter außen und schon bei einem niedrigeren Anstellwinkel als vorher stallen. Würde in dieser Situation der Pilot stallen, wäre es wahrscheinlich der linke Flügel, der zuerst stallt, und der Stall wäre härter als gewöhnlich, weil er weiter außen auftritt.

Die Konsequenz wäre ein Runter- und Zurückfallen des linken Flügels, was höchstwahrscheinlich zu einem Lockout führen würde.

Gleiteffekte

Der nächste Punkt, der zu untersuchen ist: Was passiert, wenn ein Drachen slipt. Der Drachen in Skizze 1 bewegt sich in eine Richtung, die nicht mit der Richtung übereinstimmt in die seine Nase zeigt. Dies wird Slip genannt.

Technisch gesehen ist der Gleiter, wenn er zur linken Seite der Flugbahn abweicht und sich dabei nach rechts neigt, in einem Slip; wenn er nach links abweicht, und sich dabei nach links



Skizze 2a

Gleiter (nicht im Schlepp) slipt, es treten Gierkräfte und wenig Rollkräfte auf



Skizze 2b

Gleiter (im Schlepp) mit großem Anstellwinkel, der vom Schleppseil zur Seite in einen Skid gezogen wird, es treten Roll- und Gierkräfte auf.

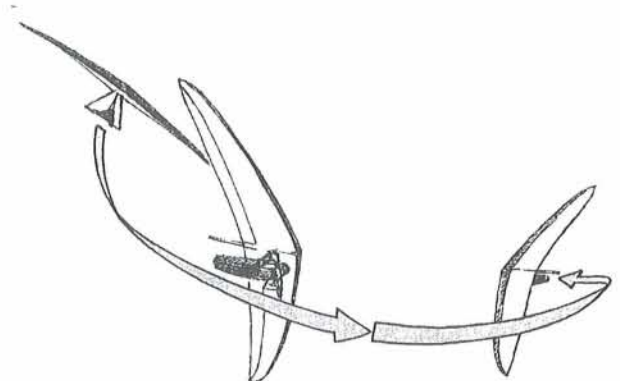
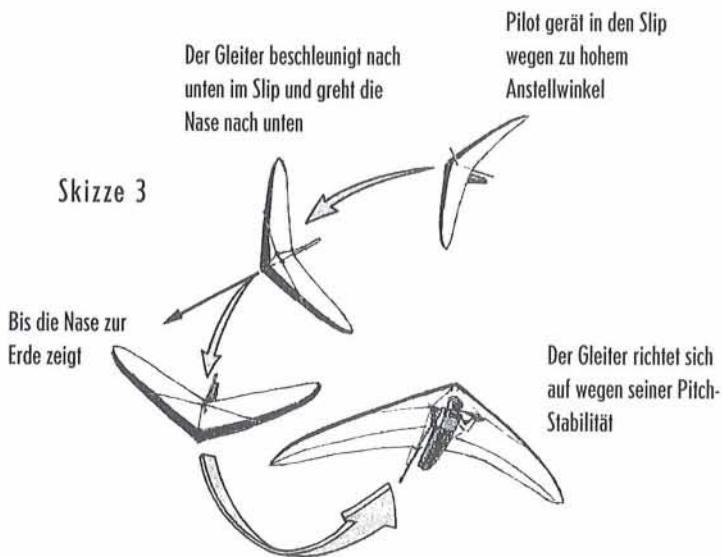
neigt, ist er in einem Skid. Im freiem Flug ist ein Drachen zu solchem Skidden kaum fähig, aber in Verbindung mit Schleppkräften kann es auftreten. Es ist

wichtig sich darüber im klaren zu sein, daß wir nicht direkt das seitliche Abweichen bei einem Drachen kontrollieren können. Wir können nur rollen, was dann ein seitliches Abweichen verursacht.

Im freien Flug mit einem Hängegleiter kann das Slippen kurzzeitig erzeugt werden, aber die Gierstabilität des Drachen (aufgrund des gepfeilten Flügels) läßt den Drachen schnell in die Richtung des Slippens drehen, wie in Skizze 3 gezeigt. An einem bestimmten Punkt

Beim Schleppen tritt eine andere Situation auf. Wie Skizze 2b zeigt, fliegt ein schlippender oder skiddender Drachen gewöhnlich mit großem Anstellwinkel am Seil, daher entwickelt sich nicht nur eine Gierkraft, sondern auch eine Rollkraft. Diese Rollkraft will den vorderen Flügel heben. Wenn wir zur Situation in Skizze 1 zurückkehren, sehen wir daß der rechte Flügel vorne ist. Deshalb wird der Drachen dazu tendieren nach rechts zu gieren und nach links zu rollen.

Wir beginnen mit einem Roll-Lenkbewegung wie in der Skizze 4a gezeigt (wir sollten den gegensätzlichen Gier-effekte ignorieren, weil für unsere Diskussion nicht wichtig). Der Drachen senkt dabei den belasteten Flügel und kurvt ein. Jetzt, wenn der Pilot nichts weiter unternimmt, würde der Drachen schlippen und den Stufen folgen, wie in Skizze 3 gezeigt. Um jedoch eine koordinierte Kurve zu fliegen, drückt der Pi-



Skizze 4a

ist dieser Slipwinkel so reduziert, so daß der Drachen hauptsächlich abtaucht, nicht giert und die Pitch-Stabilität einsetzt. An diese Reaktion sollte man sich erinnern, wenn wir den Prozeß eines Lockouts diskutieren.

Laß uns einen Augenblick die Reaktion eines Drachen auf das Slippen etwas genauer ansehen. In der Skizze 2a zeigen wir einen Drachen in einem Linksslip. In diesem Fall sehen wir wenig von der Unterseite des Flügels, weil der Drachen in einem Slip mit geringem Anstellwinkel ist. Der Auftrieb ist in dieser Situation zunächst reduziert. Deshalb beschleunigen wir abwärts und deshalb hat der Drachen keine Tendenz, seinen hängenden Flügel aufzurichten. Des weiteren ist der Widerstand verstärkt, besonders auf dem vorderen Flügel. Diese Zunahme beim Widerstand dreht den vorderen Flügel zurück und verändert die Bewegung des Flügels in Flugrichtung.

erkennen, daß eine entsprechende Rollkontrolle erforderlich ist, um den Flügel geradeaus zu halten. Diese Tendenz des Drachens von dem Schleppseil wegzurollen, liegt wie gezeigt, an den ungleichen Kräften auf den Flügelseiten. Beim Windschlepp kann die erforderliche Steuerkraft überraschend groß sein, sogar mit waagrecht ausgerichtetem Flügel, das können ich und andere bezeugen. Beim UL-Schlepp tritt der Effekt auf, wenn man mit hohem Anstellwinkel fliegt.

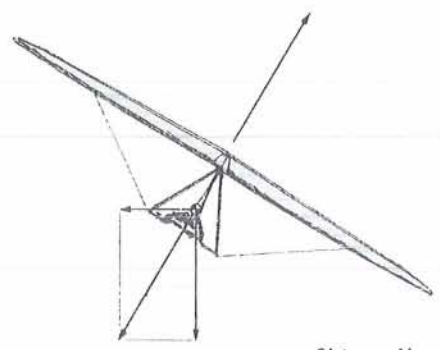
Die Rolltendenz weg von dem Schleppseil ist der Beginn eines Lockout und wird, falls unbemerkt, zu einem vollständigen Lockout führen.

Kurven-Effekte

Bevor wir die ganze Entwicklung eines Lockoutes beobachten können, müssen wir wiederholen, wie ein Drachen kurvt.

lot, um die Nase aufzurichten, um der Kurvenbahn zu folgen. Die Neigung erlaubt die Kurve und die Pitch-Kontrolle erzeugt sie.

Die Kurvenbahn ist wichtig, da sie eine entsprechende Zentrifugalkraft erzeugt, die den Piloten zur Kurvenaußenseite drückt und somit die Kräfte ausgleicht, wie in Skizze 4b gezeigt. Das Gewicht kombiniert mit der auftretenden Zentrifugalkraft resultiert hier in einem Kurvengewicht, das exakt von den aerodynamischen Kräften (der Kombination von Auftrieb und Widerstand) ausgeglichen wird. Mit einem solchen Gleichgewicht an Kräften tritt



Skizze 4b

keine Beschleunigung auf und hieraus resultiert eine stetige, kontinuierliche Kurve.

Aber gerade weil das Dazukommen eines Schleppseiles die Reaktion eines Drachens auf das Slippen verändert (oder genauer gesagt, bei großem Anstellwinkel einen Skid erlaubt), wird beim Schleppen auch die Kurvenreaktion verändert. Weil das Schleppseil den Drachen davor bewahrt, seinen Flugweg nennenswert zu ändern, kann Kurvenflug mit Pitch-Kontrolle nicht stattfinden. Deshalb wird der Kräfteausgleich nicht auftreten, wenn sich ein Drachen aus der Schleppbahn neigt. Hier wiederum ist ein weiterer Ansatzpunkt für die Entwicklung eines Lockouts.

Die Entwicklung eines Lockouts

Jetzt sind wir in der Lage all die Teile zusammenzufügen und zu sehen, wie sich ein Lockout entwickelt.

Skizze 5 zeigt eine typische Lockout-Entwicklung. Wir haben den Windenschlepp beschrieben, weil die Schleppseilposition es klarer zeigt, aber die Effekte beim UI-Schlepp sind ähnlich, wenn auch weniger ausgeprägt.

In Position 1 haben wir einen Drachen, dessen Nase zur rechten Seite des Schleppweges zeigt, (aus unserem Blickwinkel). Der Schleppweg ist durch das Schleppseil gekennzeichnet.

Wie wir gesehen haben, will der linke Flügel, in diesem Fall hochrollen, was zu Position 2 führen wird. Dieser Effekt ist um so wahrnehmbarer je weiter der Gleiter aus der Schleppbahn geraten ist und je mehr der Gleiter giert. Er ist auch wahrnehmbarer beim Windenschlepp als beim UI-Schlepp, da dieser bei höheren Geschwindigkeiten stattfindet und deshalb geringere Anstellwinkel ebenso wie flachere Schleppseilwinkel im Bezug auf den Drachenkiel hat.

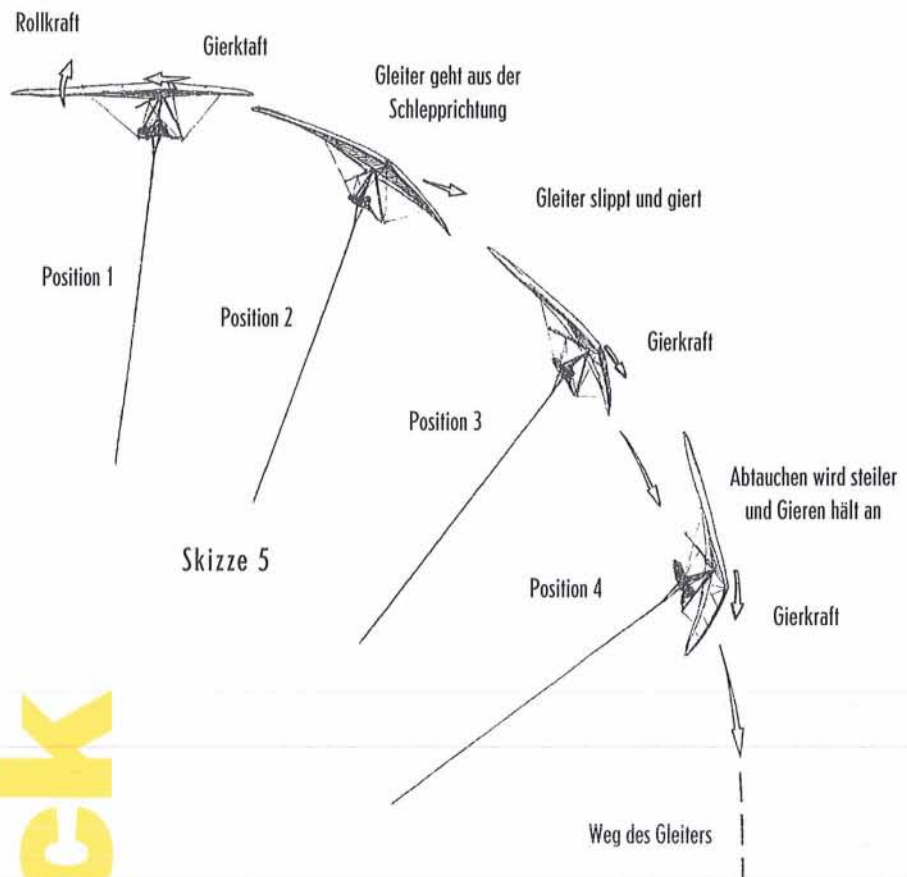
Falls der Pilot dieser Rolltendenz widersteht, wird der Drachen schließlich zum Punkt des Schleppseiles gieren, wie gezeigt, und dann direkt hinter das Schleppfahrzeug oder die Winde driften. Falls der Pilot dem Rollen nicht widerstehen kann, könnte er bei Position 2 enden.

Oft wird Position 1 übersprungen, wenn Turbulenzen oder Übersteuerung einen Drachen in die Situation von Position 2 bringen. In jedem Fall, die Dinge beginnen jetzt ernster zu werden. In der Situation von Position 2 fährt der Drachen fort von dem Schleppseil wegzurollen (nach rechts in unserer Zeichnung) weil das Schleppseil ihn in einen Skid zieht (Drachen giert nach rechts und neigt sich nach rechts). Zur selben Zeit beginnt der Drachen weiter »offline« zur rechten Seite unserer Zeichnung zu ziehen, aufgrund eines Ungleichgewichtes der Kräfte.

Ein Drachen in Position 2 benötigt starke Rollkontrolle um den Flügel horizontal auszurichten. Wenn man den Flügel aufrichtet, wird man den Drachen wieder zur Situation in Position 1 zurückbringen (aber noch seitenversetzt sein). Die Rollkontrolle wird länger gehalten werden müssen, da der Drachen gradweise seine Position kor-

rigiert. Wenn der Flügel einmal aufgerichtet ist, sollte die Roll-Kontrolle gefühlvoll sein. Gerade genug, um die Flächen horizontal zu halten - um nicht zur anderen Seite überzureagieren. Die Situation bei den Positionen 1 und 2 sind bekannt als beginnende Lockouts und sind mit korrekter Pilotenkorrektur beherrschbar.

Ohne die richtige Pilotenreaktion jedoch wird sich die Situation schnell zur Position 3 oder darüber verschlechtern. Hier sehen wir einen vollständigen Lockout. An einem gewissen Punkt in dem Prozeß 1-4 beginnen der Neigungswinkel und der Effekt der Schwerkraft den Drachen in Richtung Boden zu beschleunigen. Wenn dies auftritt, wird der Drachen von dem Schleppseil nicht länger in einen Skid gezogen. Die Rollkraft vermindert sich und ein Slippen zur linken Seite des Piloten entwickelt sich, welches die Nase des Drachen nach unten dreht, wie in Position 4 gezeigt.





Das linksseitige Slippen hat nicht den Rolleffekt, der beim Skid, wie vorher beschrieben, auftritt. Der Grund dafür: Der Anstellwinkel ist reduziert, da der Gleiter zur einen Seite rollt. Dies ist ähnlich dem Effekt, wenn man in einer Kurve ist und beinahe stalt und man seinen Neigungswinkel vergrößert, und erlebt, daß der Stall verschwindet. Um zu sehen wie dies geschieht, nimm einen Geschäfts-Briefumschlag und ziehe eine Linie in der Mitte um einen Kiel darzustellen. Jetzt halte den Umschlag in Armeslänge mit einem ausreichenden Anstellwinkel (man schaut auf die

Unterseite seines Flügel-Modells). Jetzt drehe den Umschlag um den Kiel als Achse und du wirst sehen, daß sich der Anstellwinkel vermindert bis er null ist, bei 90° Neigungswinkel. Also verringert der Slip während der Lockoutphase von Position 3 an den Anstellwinkel des Drachen und dient nur dazu, die Nase des Drachen abwärts zu drehen.

Nach Position 4 wird der Drachen vielleicht fortfahren die Nase nach unten zu drehen wie bei der gestrichelten Linie gezeigt (oder er berührt den Boden zuerst).

Wenn ein Pilot Position 3 erreicht hat, ist seine einzige Hoffnung, von dem

Schleppleinenzug freizukommen, durch Ausklinken, Reißen der Sollbruchstelle oder Seilfreigabe.

Die Grenze zwischen Situation 2 und 3 hängt von der Schleppkraft, der Länge und des Winkels des Seiles ab. Je größer die Kräfte, je kürzer die Linie und je steiler der Winkel, um so schneller wird die Verschlimmerung in Richtung Lockout auftreten. Es sollte klar sein, daß bei einer Abrollwinde direkt nach dem Start wahrscheinlich der empfindlichste Zeitraum ist. Die Begrenzung der Schleppkraft ist in diesem Fall unsere beste Lockout-Verhinderung.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Je mehr ein Flügel gepfeilt ist, um so wahrscheinlicher wird er weiter außen in Richtung der Flügelspitzen stallen. Das kann gefährliche Konsequenzen haben, wenn der Pilot im Schlepp stalt, wenn der Flügel gegenüber dem Schleppseil nicht gleichmäßig ausgerichtet ist.

Ein Gleiter reagiert im Schlepp auf Lenkausschläge anders als im normalen Flug. Der Grund dafür ist die zusätzliche Kraft des Schleppseils, welche das Kräftegleichgewicht zwischen Gewichtskraft und aerodynamischen Kräften verändert.

Ein Hängegleiter ist beim Rollen während des Schleppts instabil. Wenn er sich in eine Kurve neigt oder ein wenig giert, will er sich weiter in die Kurve neigen. Der Pilot muß im Schlepp aktiv den Gleiter zurück in die Schlepprichtung bringen, wenn er aus der Richtung geraten ist.

Ein Gleiter kann im Schlepp gieren oder skidden. Falls ein Skid bei hohem Anstellwinkel vorkommt, wird der Gleiter eine Rolltendenz weg von der Schlepprichtung haben, sogar dann, wenn die Flügelseiten horizontal ausgerichtet sind. Je weiter der Gleiter aus der Schlepprichtung gerät, umso stärker ist dieser Effekt.

Die üblichen Gründe für den Lockout sind: Turbulenz, starkes Übersteuern, Schleppen bei Seitenwind und beim UL-Schlepp zu weit aus der Kurve tragen lassen, wenn das UL kurvt. Im allgemeinen verzeiht der UL-Schlepp mehr als

der Windenschlepp, wegen der unterschiedlichen Schleppwinkel, Schleppgeschwindigkeiten und Schleppkräften. Nach meiner Erfahrung beginnen die Probleme beim Windenschlepp, wenn man mehr als 15 Grad aus der Schlepprichtung gerät, beim UL-Schlepp, wenn man mehr als 45 Grad abweicht.

Wenn ein Gleiter sich aus der Schlepprichtung neigt, beginnt ein Slip mit niedrigem Anstellwinkel Richtung Boden. Dieser Slip dreht die Nase nach unten und der Drachen beschleunigt Richtung Boden.

Das Schleppseil hält den Gleiter im Slip weil es ihm nicht erlaubt seinem normalen Kurvenweg zu folgen oder sich aufzurichten.

Vielleicht ist der wichtigste Schluß, den man ziehen kann, daß der Pilot am besten auf zweierlei Weisen geschützt ist. Die erste ist das aufmerksame, angemessene Lenken, um in der Schlepprichtung zu bleiben oder so schnell wie möglich wieder in die Schlepprichtung zurückzukehren, wenn eine Turbulenz eine Richtungsänderung verursacht hat. Die zweite ist, sofort auszuklinken, wenn sich die Dinge schlecht entwickeln und nicht erst dann, wenn der Boden auf einen zu kommt.

Dennis Pagen

Übersetzt aus »Hanggliding«

DHV bietet an

DRACHENFLIEGEN

Das Lehrbuch für Anfänger und Fortgeschrittene von Peter Janssen und Klaus Tänzler; weitere Autoren Peter Cröniger und Knut v. Hentig; erweiterte und auf den neuesten Stand gebrachte Neuauflage.
Preis DM 48,-
+ Versandkosten



GLEITSCHIRMSEGELN

Das Lehrbuch für Anfänger und Fortgeschrittene von Peter Janssen, Christoph Kirsch und Klaus Tänzler. Erweiterte und auf den neuesten Stand gebrachte Neuauflage.
Preis DM 48,-
+ Versandkosten

DRACHENFLIEGEN FÜR MEISTER

Herausgegeben von Peter Janssen und Klaus Tänzler; weitere Autoren Helmut Denz, Dr. Victor Henle und Peter Cröniger; zahlreiche Abbildungen.
Preis DM 48,-
+ Versandkosten

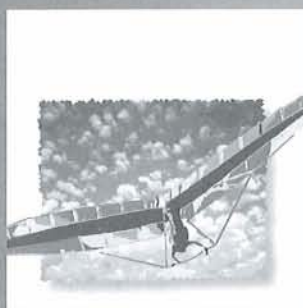


GLEITSCHIRMSEGELN FÜR MEISTER

Das Buch über Fliegen mit Hochleistern, Streckenfliegen, Alpines Fliegen. Von Toni Bender, Peter Janssen, Klaus Tänzler, Sepp Gschwendner, Peter Cröniger, Dr. Victor Henle; reich illustriert.
Preis DM 48,-
+ Versandkosten

SHIRT FÜR DRACHENFLIEGER

Grundfarbe hell-natur oder grau, buntes Drachenfliegermotiv, Größen M, L, XL, XXL.
Preis DM 45,-
+ Versandkosten



SHIRT FÜR GLEITSCHIRMFLEIER

Grundfarbe hell-natur oder grau, buntes Gleitschirmmotiv, Größen M, L, XL, XXL.
Preis DM 45,-
+ Versandkosten

CD-ROM

25 Video-Hits, 97 Fotos von den besten Filmemachern und Fotografen der Szene und eine exzellente Grafik machen die CD-ROM mit umfassenden Informationen über Drachenfliegen und Gleitschirmfliegen zum multimedialen Erlebnis. Hardware-Mindestvoraussetzung: 486er mit Soundkarte und CD-ROM-Laufwerk und Mouse, läuft auf allen Windows und Mac-Versionen.
Preis 39,50 DM + Versandkosten.



ABGEHOBEN - IN TUCHFÜHLUNG MIT DEN ALPEN

Ein Bildband von Andreas Busslinger. Traumhafte Farbbilder auf 120 Seiten übers Gleitschirmfliegen.
98,- DM

EINZELHEITEN ZUR BESTELLUNG

Siehe Bestellformular auf der Rückseite.

BESTELLADRESSE

Deutscher Hängegleiterverband e.V.
Postfach 88
83701 Gmund

(OHNE ABBILDUNG)

PRÜFUNGSFRAGEN

Für Befähigungsnachweise A Hängegleiten, A Gleitschirmfliegen, Preis DM 24,- + Versandkosten
Für B Hängegleiten, B Gleitschirmfliegen, GS-Windenschlepp, HG-Windenschlepp, Windenfahrer, Preis DM 20,- + Versandkosten. Für Flugfunk, Preis DM 7,- + Versandkosten.

Prüffragen Lernprogramm für Theorieausbildung:

Voraussetzung: DOS-Rechner 286 oder höher, DOS 5.0 oder höher, Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll, Festplatte, je eine Diskette für die Ausbildung Hängegleiter A-Schein, Gleitschirmfliegen A-Schein, Gleitschirmfliegen B-Schein, Preis pro Diskette DM 40,- + Versandkosten.

RETTUNGSSCHNUR-SET

Bestehend aus 30 m Nylon-Flechtschnur und 30 g Bleigewicht.
Preis DM 8,-, + Versandkosten

ICAO-KARTEN

Alle Kartenblätter der BGD;
Preis DM 17,- je Blatt, + Versandkosten

FLUGBUCH FÜR DRACHENFLIEGER UND GLEITSEGLER

Rubriken: Flug Nr., Gerätetyp, Datum, Ort, Höhendifferenz, Flugdauer, Wetter, Wind, Bemerkungen und Vorkommnisse, Fluglehrerbestätigung, Erste-Hilfe-Anweisungen.
Preis DM 8,-, + Versandkosten

DHV-COMPUTERSPIEL THERMIX

Für Windows, Preis DM 20,-, inkl. Versandkosten



INFO SAMMELORDER
für 1 Jahrgang 15 Hefte
Preis DM 1,50,-
+ Versandkosten

DHV VIDEO + film

BESTELLER NAME:

ADRESSE:

DATUM / UNTERSCHRIFT:

Zusätzlich zum angegebenen Preis werden die Portokosten berechnet. Mitglieder erhalten die Lieferung mit Rechnung.

- | | |
|--|--|
| Lehrbuch | 48 DM |
| <input type="checkbox"/> Drachenfliegen | <input type="checkbox"/> Drachenfliegen für Meister |
| <input type="checkbox"/> Gleitschirmfliegen | <input type="checkbox"/> Gleitschirmfliegen für Meister |
| Prüfungsfragen | 24 DM |
| <input type="checkbox"/> A-Schein HG | <input type="checkbox"/> A-Schein GS |
| Prüfungsfragen | 20 DM |
| <input type="checkbox"/> B-Schein | <input type="checkbox"/> Windenführer |
| <input type="checkbox"/> Windschlepp HG | <input type="checkbox"/> Windschlepp GS |
| <input type="checkbox"/> Prüfungsfragen Flugfunk | 7 DM |
| Prüfungsfragen auf Diskette | 40 DM |
| <input type="checkbox"/> A-Schein HG | <input type="checkbox"/> A-Schein GS |
| <input type="checkbox"/> B-Schein | |
| <input type="checkbox"/> Flugbuch | 8 DM |
| ICAO-Karte | 17 DM |
| <input type="checkbox"/> München | <input type="checkbox"/> Stuttgart |
| <input type="checkbox"/> Hamburg | <input type="checkbox"/> Frankfurt |
| <input type="checkbox"/> Hannover | <input type="checkbox"/> Nürnberg |
| <input type="checkbox"/> Berlin | <input type="checkbox"/> Rostock |
| <input type="checkbox"/> Rettungsschnur-Set | 8 DM |
| Sweat-Shirt | natur <input type="checkbox"/> grau <input type="checkbox"/> 45 DM |
| <input type="checkbox"/> HG (M,L,XL,XXL) | Größe _____ |
| <input type="checkbox"/> GS (M,L,XL,XXL) | Größe _____ |
| T-Shirt (nur natur) | 25 DM |
| <input type="checkbox"/> HG (L,XL,XXL) | Größe _____ |
| <input type="checkbox"/> GS (L,XL,XXL) | Größe _____ |
| Computerspiel »Thermix« | |
| <input type="checkbox"/> Grundversion »Tegelberg« | 20 DM |
| <input type="checkbox"/> Zusatzversion »Wallberg« | 15 DM |
| <input type="checkbox"/> Zusatzversion »Unterberghorn« | 15 DM |
| <input type="checkbox"/> Zusatzversion »Arbiskopf-Gerlos« | 15 DM |
| <input type="checkbox"/> Zusatzversion »Königsleiten-Gernkogel« | 15 DM |
| <input type="checkbox"/> Zusatzversion »Wildkogel-Pass Thurn« | 15 DM |
| <input type="checkbox"/> Zusatzversion »Mittersill-Hochkogel« | 15 DM |
| <input type="checkbox"/> Zusatzversion »Maurerkogel-Schmittenhöhe« | 15 DM |
| <input type="checkbox"/> Info-Sammelordner | 1,50 DM |
| Videofilm | 40 DM |
| <input type="checkbox"/> Test | |
| <input type="checkbox"/> Heiter bis wolkig | |
| Videofilm | 30 DM |
| <input type="checkbox"/> Starten/Landen Drachen | |
| <input type="checkbox"/> Starten/Landen Gleitschirm | |
| <input type="checkbox"/> Bildband »Abgehoben« | 98 DM |
| <input type="checkbox"/> CD-ROM | 39,50 DM |



-STARTEN
-STEUERN
-LANDEN

DHV-ÖAEC-LEHRFILM FÜR GLEITSCHIRMFLIEGEN

STARTEN, STEuern, LANDEn

mit dem Gleitschirm

Der neue Lehrfilm zeigt die Gleitschirm-Flugtechnik entsprechend dem Lehrplan. Er eignet sich ausgezeichnet für den Unterricht in den Flugschulen, bietet aber auch dem geübten Piloten wertvolle Hilfestellung zur Überprüfung der eigenen Flugtechnik. Die Fluglehrer und Mitglieder des DHV-Lehrteams, Peter Cröniger und Christoph Kirsch, demonstrieren alle Bewegungsabläufe für einen sicheren und souveränen Flugstil. Über den reinen Lehrnutzen hinaus ist der Film auch schön anzuschauen.

HERSTELLUNG: Charlie Jöst zusammen mit dem DHV-Lehrteam.
FILMDAUER: 20 Minuten
Zum Verkauf als VHS-Video.



-STARTEN
-STEUERN
-LANDEN

DHV-LEHRFILM FÜR DRACHENFLIEGEN

STARTEN, STEuern, LANDEn

mit dem Drachen

DHV-Lehrfilm für Drachenfliegen. Darstellung der richtigen Flugtechnik für den Start, den Flug und die Landung.

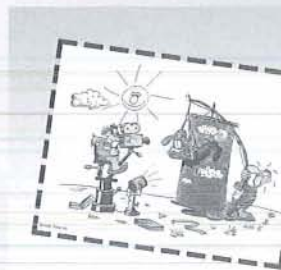
HERSTELLUNG: Ralf Heuber zusammen mit dem DHV-Lehrteam.
FILMDAUER: 15 Minuten.
Zum Verkauf als VHS-Video.



TEST

Spannung und Action bei den Gütesiegeltests der Drachen und Gleitschirme, Ausloten der Grenzbereiche bei den Testflügen.

HERSTELLUNG: Charlie Jöst.
FILMDAUER: 20 Minuten.
Zum Verkauf als VHS-Video.



DRACHENFLIEGEN
HEITER BIS WOLKIG

HEITER BIS WOLKIG

Heiteres und Lustiges aus den Anfangstagen des Drachenfliegens.

HERSTELLUNG: 1985 zusammengestellt von Charlie Jöst aus zahlreichen Amateurstreifen.
FILMDAUER: 25 Minuten.
Zum Verkauf als VHS-Video.

BEDINGUNGEN FÜR DEN VIDEOVERKAUF

Siehe Bestellformular. Entleihen der Videokassetten ist nicht möglich!

Testflüge im Info

Das Testberichtschemata für Gleitschirme und Hängegleiter

Die hier veröffentlichten Testberichte stellen Auszüge und Zusammenfassungen der im Rahmen der Musterprüfverfahren ermittelten Testflugprotokolle dar.

Jedes Gerät wird von zwei DHV-Testpiloten geflogen. Gleitsegel-Testflugprogramme werden grundsätzlich an der unteren und an der oberen Gewichtsgrenze geflogen. Da sich daraus oft abweichende Beurteilungen ergeben, veröffentlichen wir die Ergebnisse für die jeweiligen Gewichtsgrenzen und nicht nur eine Zusammenfassung.

Gesamtnoten ergeben sich aus der jeweils ungünstigsten Einzelbeurteilung. Dies gilt sowohl für die Gesamtklassifizierung als auch für die Noten für die einzelnen Manöver.

Geschwindigkeitsangaben werden mit Bräuniger-Flügelradensoren ermittelt, die werksseitig speziell geeicht wurden. Die Ergebnisse sind trotzdem mit den zwangsläufigen Unsicherheiten behaftet und daher nur als Richtwerte zu verstehen.

Bei Hängegleitertests besteht das generelle Problem, daß Trimmmaßnahmen die Flugeigenschaften beeinflussen. Die Testflüge erfolgen mit demselben Gerät und derselben Trimmstellung, mit welchem auch die Flugmechanik-Meßfahrt durchgeführt wurde.

KLASSIFIZIERUNG

- 1** = für Piloten, die an einem einfachen und unproblematischen Flugverhalten interessiert sind.
- 2** = für Piloten, die den Ausbildungsstand Beschränkter Luftfahrerschein (A-Schein) haben und genußvolles Fliegen vorziehen.
- 3** = für Piloten, die den Ausbildungsstand Unbeschränkter Luftfahrerschein (B-Schein) haben und regelmäßig und in kurzen Zeitabständen fliegen.
- E** = Spezielle Einweisung erforderlich.
- G** = Spezielles Gurtzeug erforderlich, sonst besteht keine Zulassung.

Druckfehlerkorrektur vorbehalten!

MZL GS-01-512-97

AXON 24/NOVA

Klassifizierung/Gurtzeuggruppe	2/GH
Sitzzahl	1
Trimmsystem	Fußbeschleuniger
Windentauglichkeit	Ja (Herstellerangabe)



Verhalten bei	min. Startgewicht (75 kg)	max. Startgewicht (95 kg)
START	1	1-2
Füllverhalten	gleichmässig, sofort	gleichmässig, sofort
Aufziehverhalten	kommt sofort über Piloten	bleibt hinten hängen
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	einfach	einfach
GERADEAUSFLUG	1-2	1-2
Trimmgeschwindigkeit	36 km/h	36 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt		45 km/h
Rolldämpfung	durchschnittlich	durchschnittlich
KURVENHANDLING	1-2	1-2
Trudeltendenz	gering	durchschnittlich
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Wendigkeit	hoch	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	2	2
Sackfluggrenze	durchschnittlich	durchschnittlich
Fullstallgrenze	durchschnittlich	durchschnittlich
Bremskraftanstieg	durchschnittlich	durchschnittlich
FRONTALES EINKLAPPEN	1-2	2
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	durchschnittlich
Öffnungsverhalten		selbständig verzögert
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)		2
Vorbeschleunigung		hoch
Öffnungsverhalten		verzögert langsam
EINSEITIGES EINKLAPPEN	2	2
Wegdrehen	180 - 360 Grad	180 - 360 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Höhenverlust	gering	durchschnittlich
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)		2
Wegdrehen		180 - 360 Grad
Drehgeschwindigkeit		hoch mit Verlangsamung
Höhenverlust		durchschnittlich
Stabilisierung		selbständig
Öffnungsverhalten		selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	2	2
Stabilisieren	einfaches Gegenbremsen	einfaches Gegenbremsen
Steuerweg	gering	gering
Steuerkraftanstieg	hoch	hoch
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert
FULLSTALL (SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1	1-2
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1	1-2
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1-2	1-2
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	2	2
STELSPIRALE	1-2	1-2
Einleitung	durchschnittlich	durchschnittlich
Trudeltendenz	gering	durchschnittlich
Ausleitung	selbständig	Nachdrehen 180 Grad
B-LEINEN-STALL	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	selbständig	selbständig
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT		
keine		

SPEAR M/FREE AIR SPORTS

Klassifizierung/Gurtzeuggruppe	2/GH, GX
Sitzzahl	1
Trimmsystem	Fußbeschleuniger
Windentauglichkeit	Ja (Herstellerrangabe)



Verhalten bei	min. Startgewicht (80 kg)	max. Startgewicht (110 kg)
START	1	1
Füllverhalten	gleichmässig, sofort	gleichmässig, sofort
Aufziehverhalten	kommt sofort über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	einfach	einfach
GERADEAUSFLUG	1 - 2	1 - 2
Trimmgeschwindigkeit	35 km/h	36 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt		47 km/h
Rolldämpfung	durchschnittlich	durchschnittlich
KURVENHANDLING	1 - 2	2
Trudeltendenz	gering	durchschnittlich
Steuernweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Wendigkeit	hoch	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	2	2
Sackfluggrenze	durchschnittlich 60cm - 75cm	durchschnittlich 60cm - 75cm
Fullstallgrenze	durchschnittlich 65cm - 80cm	durchschnittlich 65cm - 80cm
Bremskraftanstieg	hoch	hoch
FRONTALES EINKLAPPEN	1 - 2	1 - 2
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	durchschnittlich
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	1 - 2	
Vorbeschleunigung	hoch	
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	
EINSEITIGES EINKLAPPEN	2	2
Wegdrehen	180 - 360 Grad	180 - 360 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Höhenverlust	durchschnittlich	durchschnittlich
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	2	
Wegdrehen	180 - 360 Grad	
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich	
Höhenverlust	durchschnittlich	
Stabilisierung	selbständig	
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	2	2
Stabilisieren	einfaches Gegenbremsen	einfaches Gegenbremsen
Steuernweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Steuerkraftanstieg	durchschnittlich	durchschnittlich
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert
FULLSTALL (SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1 - 2	1 - 2
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	2	2
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1 - 2	2
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	2	1 - 2
STEILSPIRALE	1 - 2	2
Einleitung	einfach	einfach
Trudeltendenz	gering	gering
Ausleitung	Nachdrehen 180 Grad	Nachdrehen 180 - 360 Grad
B-LEINEN-STALL	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	selbständig	selbständig
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT		
keine		

ATLAS L/EDEL GMBH DEUTSCHLAND

Klassifizierung/Gurtzeuggruppe	1 - 2 / GH, GX
Sitzzahl	1
Trimmsystem	Fußbeschleuniger
Windentauglichkeit	Ja (Herstellerrangabe)



Verhalten bei	min. Startgewicht (90 kg)	max. Startgewicht (110 kg)
START	1	1
Füllverhalten	gleichmässig, sofort	gleichmässig, sofort
Aufziehverhalten	kommt sofort über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	einfach	einfach
GERADEAUSFLUG	1	1
Trimmgeschwindigkeit	36 km/h	36 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt	43 km/h	
Rolldämpfung	hoch	durchschnittlich
KURVENHANDLING	1	1
Trudeltendenz	nicht vorhanden	gering
Steuernweg	hoch	hoch
Wendigkeit	hoch	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	1	1
Sackfluggrenze	spät > 75 cm	spät > 75 cm
Fullstallgrenze	spät > 90 cm	spät > 90 cm
Bremskraftanstieg	hoch	hoch
FRONTALES EINKLAPPEN	1	1
Vorbeschleunigung	gering	gering
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	1	
Vorbeschleunigung	gering	
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	
EINSEITIGES EINKLAPPEN	1	1 - 2
Wegdrehen	< 90 Grad	90 - 180 Grad
Drehgeschwindigkeit	gering	durchschnittlich
Höhenverlust	gering	durchschnittlich
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	1	
Wegdrehen	< 90 Grad	
Drehgeschwindigkeit	gering	
Höhenverlust	gering	
Stabilisierung	selbständig	
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	1	1
Stabilisieren	selbständig	einfaches Gegenbremsen
Steuernweg	hoch	hoch
Steuerkraftanstieg	hoch	hoch
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FULLSTALL (SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1	1
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1	1
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1	1
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1	1
STEILSPIRALE	1 - 2	1
Einleitung	einfach	einfach
Trudeltendenz	nicht vorhanden	gering
Ausleitung	Nachdrehen 180 Grad	selbständig
B-LEINEN-STALL	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	selbständig	selbständig
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT		
keine		

ATLAS M/EDEL GMBH DEUTSCHLAND

Klassifizierung/Gurtzeuggruppe	1 - 2 / GH, GX
Sitzzahl	1
Trimmssystem	Fußbeschleuniger
Windentauglichkeit	Ja (Herstellerangabe)



Verhalten bei	min. Startgewicht (70 kg)	max. Startgewicht (95 kg)
START	1	1
Füllverhalten	gleichmäßig, sofort	gleichmäßig, sofort
Aufziehverhalten	kommt sofort über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	einfach	einfach
GERADEAUSFLUG	1	1
Trimmgeschwindigkeit	33 km/h	36 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt		44 km/h
Rolldämpfung	hoch	hoch
KURVENHANDLING	1	1
Trudeltendenz	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Steuerweg	hoch	hoch
Wendigkeit	durchschnittlich	hoch
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	1	1
Sackfluggrenze	spät > 75 cm	spät > 75 cm
Fullstallgrenze	spät > 90 cm	spät > 90 cm
Bremskraftanstieg	hoch	hoch
FRONTALES EINKLAPPEN	1	1
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	gering
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	-	1
Vorbeschleunigung	-	gering
Öffnungsverhalten	--	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN	1	1
Wegdrehen	< 90 Grad	< 90 Grad
Drehgeschwindigkeit	gering	gering
Höhenverlust	gering	gering
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	-	1
Wegdrehen	-	< 90 Grad
Drehgeschwindigkeit	--	gering
Höhenverlust	-	gering
Stabilisierung	-	selbständig
Öffnungsverhalten	--	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	1	1
Stabilisieren	einfaches Gegenbremsen	selbständig
Steuerweg	hoch	hoch
Steuerkraftanstieg	hoch	hoch
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig schnell
FULLSTALL (SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1	1
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1	1
TRÜDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1	1
TRÜDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1	1
STELSPIRALE	1	1-2
Einleitung	einfach	einfach
Trudeltendenz	gering	nicht vorhanden
Ausleitung	selbständig	Nachdrehen 180 Grad
B-LEINEN-STALL	1	1
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	selbständig	selbständig
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT	keine	

B 4 30 VT/FLIGHT DESIGN

Klassifizierung/Gurtzeuggruppe	3 / GH
Sitzzahl	1
Trimmssystem	Fußbeschleuniger
Windentauglichkeit	Ja (Herstellerangabe)



Verhalten bei	min. Startgewicht (95 kg)	max. Startgewicht (125 kg)
START	1-2	1-2
Füllverhalten	gleichmäßig, sofort	gleichmäßig, sofort
Aufziehverhalten	kommt sofort über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	gering	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	durchschnittlich	durchschnittlich
GERADEAUSFLUG	2	2
Trimmgeschwindigkeit	32 km/h	36 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt	47 km/h	
Rolldämpfung	durchschnittlich	gering
KURVENHANDLING	2-3	2-3
Trudeltendenz	durchschnittlich	durchschnittlich
Steuerweg	gering	gering
Wendigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	2-3	2-3
Sackfluggrenze	früh < 60 cm	früh < 60 cm
Fullstallgrenze	früh < 65 cm	früh < 65 cm
Bremskraftanstieg	durchschnittlich	hoch
FRONTALES EINKLAPPEN	2	1-2
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	durchschnittlich
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	2-3	
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert sehr großer Höhenverlust	
EINSEITIGES EINKLAPPEN	2-3	2-3
Wegdrehen	180 - 360 Grad	> 360 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Höhenverlust	durchschnittlich	hoch
Stabilisierung	selbständig	anspruchsvolles Gegenbremsen
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	3	
Wegdrehen	> 360 Grad	
Drehgeschwindigkeit	hoch	
Höhenverlust	durchschnittlich	
Stabilisierung	selbständig	
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	3	3
Stabilisieren	anspruchsvolles Gegenbremsen	anspruchsvolles Gegenbremsen
Steuerweg	gering	gering
Steuerkraftanstieg	durchschnittlich	hoch
Gegendrehen	anspruchsvoll, Tendenz zum Strömungsabriß	anspruchsvoll, Tendenz zum Strömungsabriß
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig verzögert
FULLSTALL (SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1	2
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1	2
TRÜDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1-2	2
TRÜDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1-2	1-2
STELSPIRALE	1-2	2
Einleitung	durchschnittlich	durchschnittlich
Trudeltendenz	durchschnittlich	durchschnittlich
Ausleitung	selbständig	Nachdrehen 180 - 360 Grad
B-LEINEN-STALL	1-2	1-2
Einleitung	durchschnittlich	einfach
Ausleitung	nimmt zögernd Fahrt auf < 4 Sek	nimmt zögernd Fahrt auf < 4 Sek
LANDUNG	1-2	1-2
Landeverhalten	durchschnittlich	durchschnittlich
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT	keine	

AIRWAVE FUSION M/AEROSPORT INTERNATIONAL

Klassifizierung/Gurtzeuggruppe	2 / GH
Sitzzahl	1
Trimmssystem	Fußbeschleuniger
Windentauglichkeit	Ja (Herstellerangabe)



Verhalten bei	min. Startgewicht (80 kg)	max. Startgewicht (100 kg)
START	1-2	1-2
Füllverhalten	gleichmässig	gleichmässig, sofort
Aufziehverhalten	kommt über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	durchschnittlich	durchschnittlich
GERADEAUSFLUG	1-2	1-2
Trimmgeschwindigkeit	35 km/h	35 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt	46 km/h	
Rolldämpfung	hoch	hoch
KURVENHANDLING	1-2	1-2
Trudeltendenz	gering	gering
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Wendigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	2	2
Sackfluggrenze	durchschnittlich 60cm - 75cm	durchschnittlich 60cm - 75cm
Fullstallgrenze	durchschnittlich	durchschnittlich
Bremskraftanstieg	hoch	hoch
FRONTALES EINKLAPPEN	2	2
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	durchschnittlich
Öffnungsverhalten	nicht selbständig	nicht selbständig, beidseitig, dosiertes Anbremsen
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	2	
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	
EINSEITIGES EINKLAPPEN	2	2
Wegdrehen	180 - 360 Grad	180 - 360 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Höhenverlust	durchschnittlich	hoch
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	2	
Wegdrehen	180 - 360 Grad	
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich	
Höhenverlust	durchschnittlich	
Stabilisierung	selbständig	
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	2	2
Stabilisieren	anspruchsvolles Gegenbremsen	anspruchsvolles Gegenbremsen
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Steuerkraftanstieg	hoch	hoch
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß
Öffnungsverhalten		
FULLSTALL (SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1-2	1-2
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1-2	1-2
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1-2	1-2
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1-2	1-2
STEILSPIRALE	2	2
Einleitung	einfach	einfach
Trudeltendenz	gering	gering
Ausleitung	Nachdrehen 180 - 360 Grad	Nachdrehen 180 - 360 Grad
B-LEINEN-STALL	1-2	1-2
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	nimmt zögernd Fahrt auf < 4 Sek	nimmt zögernd Fahrt auf < 4 Sek
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT		
keine		

AIRWAVE FUSION L/AEROSPORT INTERNATIONAL

Klassifizierung/Gurtzeuggruppe	2 / GH
Sitzzahl	1
Trimmssystem	Fußbeschleuniger
Windentauglichkeit	Ja (Herstellerangabe)



Verhalten bei	min. Startgewicht (95 kg)	max. Startgewicht (112 kg)
START	1-2	1-2
Füllverhalten	gleichmässig	gleichmässig, sofort
Aufziehverhalten	kommt über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	durchschnittlich	durchschnittlich
GERADEAUSFLUG	1-2	1-2
Trimmgeschwindigkeit	35 km/h	35 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt		45 km/h
Rolldämpfung	hoch	hoch
KURVENHANDLING	1-2	1-2
Trudeltendenz	gering	gering
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Wendigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	2	2
Sackfluggrenze	durchschnittlich 60cm - 75cm	durchschnittlich 60cm - 75cm
Fullstallgrenze	durchschnittlich	durchschnittlich
Bremskraftanstieg	hoch	hoch
FRONTALES EINKLAPPEN	2	2
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	durchschnittlich
Öffnungsverhalten	nicht selbständig, beidseitig, dosiertes Anbremsen	nicht selbständig, beidseitig, dosiertes Anbremsen
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)		2
Vorbeschleunigung		hoch
Öffnungsverhalten		nicht selbständig, beidseitiges Anbremsen
EINSEITIGES EINKLAPPEN	2	2
Wegdrehen	180 - 360 Grad	180 - 360 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Höhenverlust	durchschnittlich	durchschnittlich
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)		2
Wegdrehen		180 - 360 Grad
Drehgeschwindigkeit		durchschnittlich
Höhenverlust		hoch
Stabilisierung		selbständig
Öffnungsverhalten		selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	2	2
Stabilisieren	anspruchsvolles Gegenbremsen	anspruchsvolles Gegenbremsen
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Steuerkraftanstieg	hoch	hoch
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß
Öffnungsverhalten		
FULLSTALL (SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1-2	1-2
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1-2	1-2
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1-2	1-2
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1-2	1-2
STEILSPIRALE	2	2
Einleitung	einfach	einfach
Trudeltendenz	gering	gering
Ausleitung	Nachdrehen 180 - 360 Grad	Nachdrehen 180 - 360 Grad
B-LEINEN-STALL	1-2	1-2
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	nimmt zögernd Fahrt auf < 4 Sek	nimmt zögernd Fahrt auf < 4 Sek
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT		
Frontales Einklappen: Tendenz zur asym. Wiederöffnung		
Einseitiges Einklappen: Vorschießen der Kappe möglich		

AIRWAVE FUSION S/AEROSPORT INTERNATIONAL

Klassifizierung/ Gurtzeuggruppe	2 / GH
Sitzzahl	1
Trimmsystem	Fußbeschleuniger
Windentauglichkeit	Ja (Herstellerangabe)

Verhalten bei	min. Startgewicht (65 kg)	max. Startgewicht (88 kg)
START	1 - 2	1 - 2
Füllverhalten	gleichmässig, sofort	gleichmässig
Aufziehverhalten	kommt verzögert über Piloten	kommt über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	einfach	durchschnittlich
GERADEAUSFLUG	1 - 2	1 - 2
Trimmgeschwindigkeit	36 km/h	37 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt		46 km/h
Rolldämpfung	durchschnittlich	hoch
KURVENHANDLING	2	1 - 2
Trudeltendenz	gering	gering
Steuerweg	gering	durchschnittlich
Wendigkeit	hoch	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	2	2
Sackfluggrenze	durchschnittlich 60cm - 75cm	durchschnittlich 60cm - 75cm
Fullstallgrenze	durchschnittlich 65cm - 80 cm	durchschnittlich 65cm - 80 cm
Bremskraftanstieg	durchschnittlich	hoch
FRONTALES EINKLAPPEN	2	2
Vorbeschleunigung	gering	durchschnittlich
Öffnungsverhalten	nicht selbständig durch tiefgehaltene Bremse	nicht selbständig beidseitig, dosiertes Anbremsen
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)		2
Vorbeschleunigung		durchschnittlich
Öffnungsverhalten		selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN	2	2
Wegdrehen	90 - 180 Grad	180 - 360 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Höhenverlust	durchschnittlich	durchschnittlich
Stabilisierung	selbständig	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig impulsiv	selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)		2
Wegdrehen		180 - 360 Grad
Drehgeschwindigkeit		durchschnittlich
Höhenverlust		durchschnittlich
Stabilisierung		selbständig
Öffnungsverhalten		selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	2	2
Stabilisieren	einfaches Gegenbremsen	einfaches Gegenbremsen
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Steuerkraftanstieg	durchschnittlich	hoch
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	
FULLSTALL (SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	2	1 - 2
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	2	1 - 2
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1 - 2	2
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1	1 - 2
STELSPIRALE	1 - 2	2
Einleitung	durchschnittlich	einfach
Trudeltendenz	gering	gering
Ausleitung	selbständig	Nachdrehen 180 - 360 Grad
B-LEINEN-STALL	1 - 2	1 - 2
Einleitung	durchschnittlich	einfach
Ausleitung	selbständig	nimmt zögernd Fahrt auf < 4 Sek
LANDUNG	1 - 2	1
Landeverhalten	durchschnittlich	einfach

ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT

keine

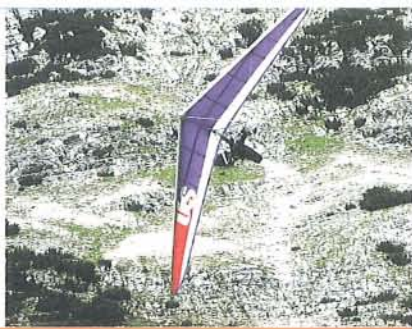
AIRWAVE FUSION XL/AEROSPORT INTERNATIONAL

Klassifizierung/ Gurtzeuggruppe	2 / GH
Sitzzahl	1
Trimmsystem	Fußbeschleuniger
Windentauglichkeit	Ja (Herstellerangabe)

Verhalten bei	min. Startgewicht (105 kg)	max. Startgewicht (128 kg)
START	1 - 2	1 - 2
Füllverhalten	gleichmässig, sofort	gleichmässig, sofort
Aufziehverhalten	kommt verzögert über Piloten	kommt sofort über Piloten
Abhebegeschwindigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
Starthandling insgesamt	durchschnittlich	durchschnittlich
GERADEAUSFLUG	1 - 2	1 - 2
Trimmgeschwindigkeit	35 km/h	35 km/h
Geschwindigkeit beschleunigt	45 km/h	
Rolldämpfung	durchschnittlich	hoch
KURVENHANDLING	2	1 - 2
Trudeltendenz	durchschnittlich	gering
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Wendigkeit	durchschnittlich	durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN	1 - 2	2
Sackfluggrenze	durchschnittlich 60cm - 75cm	durchschnittlich 60cm - 75cm
Fullstallgrenze	durchschnittlich 65cm - 80cm	durchschnittlich 65cm - 80cm
Bremskraftanstieg	durchschnittlich	hoch
FRONTALES EINKLAPPEN	2	2
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	durchschnittlich
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	nicht selbständig beidseitiges Anbremsen
FRONTALES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	2	
Vorbeschleunigung	durchschnittlich	
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	
EINSEITIGES EINKLAPPEN	2	2
Wegdrehen	180 - 360 Grad	180 - 360 Grad
Drehgeschwindigkeit	durchschnittlich mit Verlangsamung	durchschnittlich
Höhenverlust	durchschnittlich	durchschnittlich
Stabilisierung	einfaches Gegenbremsen	selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert
EINSEITIGES EINKLAPPEN (BESCHLEUNIGT)	2	
Wegdrehen	180 - 360 Grad	
Drehgeschwindigkeit	hoch	
Höhenverlust	hoch	
Stabilisierung	selbständig	
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	
EINSEITIGES EINKLAPPEN UND GEGENSTEUERN	2	2
Stabilisieren	einfaches Gegenbremsen	anspruchsvolles Gegenbremsen
Steuerweg	durchschnittlich	durchschnittlich
Steuerkraftanstieg	durchschnittlich	hoch
Gegendrehen	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß	einfach, keine Tendenz zum Strömungsabriß
Öffnungsverhalten	selbständig schnell	selbständig verzögert
FULLSTALL (SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	2	1 - 2
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)	1 - 2	1 - 2
TRUDELN AUS TRIMMGESCHWINDIGKEIT	1 - 2	1 - 2
TRUDELN AUS STATIONÄREM KURVENFLUG	1 - 2	1 - 2
STELSPIRALE	2	2
Einleitung	durchschnittlich	einfach
Trudeltendenz	durchschnittlich	gering
Ausleitung	Nachdrehen 180 - 360 Grad	Nachdrehen 180 - 360 Grad
B-LEINEN-STALL	2	1 - 2
Einleitung	einfach	einfach
Ausleitung	nimmt zögernd Fahrt auf <4 Sek	nimmt zögernd Fahrt auf <4 Sek
LANDUNG	1	1
Landeverhalten	einfach	einfach

ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT

Frontales Einklappen: Tendenz zur asym. Wiederöffnung
 Einseitiges Einklappen: Vorschießen der Kappe möglich



MZL 01-324-97

MZL 01-325-97

ULTRA SPORT 147/THOMAS JENS

KLASSIFIZIERUNG	2
Zul. Startgewicht / Sitzzahl	100 kg - 130 kg / 1
UL-Schlepp / Windschlepp	ja / nein
Gerätegewicht (ohne Packsack)	28 kg
Fläche (Herstellerangabe)	13,7 m ²
Spannweite (Herstellerangabe)	10,00 m
Doppelsegel (Herstellerangabe)	80 %
Lattenzahl	20 / 6
Art der VG	Flaschenzug
Art des Steuerbügels	profiliert
Steuerbügelbasis	Speedbar

AUFBAU	1-2	
Besonderheiten	keine	

BODENHANDLING UND START	2	
Statische Lastigkeit	leicht hecklastig	
Aerodynamische Lastigkeit	neutral	
Abhebegeschwindigkeit	mittel	

GERADEAUSFLUG	VG ENTSPANNT	VG GESpanNT	2
V min / V max km/h	35 / 80	32 / >80	
Bügeldruckverlauf	linear ansteigend	linear ansteigend	
Bügeldruck bei 60 / 80 km/h	schwach - mittel / mittel	schwach / schwach - mittel	
Richtungsstabilität (Gieren)	kein Gieren	kein Gieren	

KURVENHANDLING	1-2	
Kraftaufwand für Einleiten	gering - mittel	mittel
Kraftaufwand für Ausleiten	gering - mittel	mittel
Rollzeit für Einleiten	mittel	mittel
Rollzeit für Ausleiten	mittel	mittel
Schräglage bei V min.sink	neutral	leicht zunehmend

VERHALTEN BEIM STÖRUNGSABRISS	1-2	
Geradeausflug, Bügel langsam vor	problemlos	problemlos
Geradeausflug, Bügel schnell vor	problemlos	problemlos
Kurvenflug, Bügel langsam vor	problemlos	problemlos
Kruvenflug, Bügel schnell vor	problemlos	problemlos
Provoziertes Trudeln	nicht möglich	nicht möglich

LANDUNG	VG GESpanNT	1
Ausschwebestrecke	mittel	
Moment des Stallens	einfach zu finden	
V-Bereich des Stallens	groß	
Kraftaufwand beim Stallen	gering	

ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT
Läßt sich bei gespannter VG aufschaukeln

STEALTH 12 KPL/FUL GMBH

KLASSIFIZIERUNG	3
Zul. Startgewicht / Sitzzahl	95 kg - 114 kg / 1
UL-Schlepp / Windschlepp	ja / nein
Gerätegewicht (ohne Packsack)	28 kg
Fläche (Herstellerangabe)	11,8 m ²
Spannweite (Herstellerangabe)	9,30 m
Doppelsegel (Herstellerangabe)	86 %
Lattenzahl	24 / 4
Art der VG	Flaschenzug
Art des Steuerbügels	profiliert
Steuerbügelbasis	Speedbar

AUFBAU	2	
Besonderheiten	turmlos: 2 Schränkungsanschlätze pro Seite	

BODENHANDLING UND START	3	
Statische Lastigkeit	neutral	
Aerodynamische Lastigkeit	neutral	
Abhebegeschwindigkeit	hoch	

GERADEAUSFLUG	VG ENTSPANNT	VG GESpanNT	3
V min / V max km/h	35 / >80	35 / >80	
Bügeldruckverlauf	bis 80 km/h linear ansteigend	>80 km/h degressiv ansteigend	
Bügeldruck bei 60 / 80 km/h	gering / gering - mittel	gering / gering	
Richtungsstabilität (Gieren)	kein Gieren	kein Gieren	

KURVENHANDLING	2	
Kraftaufwand für Einleiten	gering	mittel - hoch
Kraftaufwand für Ausleiten	gering	mittel - hoch
Rollzeit für Einleiten	kurz	mittel - lang
Rollzeit für Ausleiten	kurz	mittel - lang
Schräglage bei V min.sink	leicht zunehmend	leicht zunehmend

VERHALTEN BEIM STÖRUNGSABRISS	2-3	
Geradeausflug, Bügel langsam vor	problemlos	nickt stark ab *
Geradeausflug, Bügel schnell vor	problemlos	nickt stark ab
Kurvenflug, Bügel langsam vor	problemlos	zieht in Kurvenrichtung und holt Fahrt auf
Kruvenflug, Bügel schnell vor	problemlos	nickt in Kurven-Richtung mit deutlicher Hysterese
Provoziertes Trudeln	nicht möglich	beliebig lange möglich

LANDUNG	VG GESpanNT	3
Ausschwebestrecke	lang	
Moment des Stallens	mittelschwer zu finden	
V-Bereich des Stallens	klein - mittel	
Kraftaufwand beim Stallen	gering	

ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT
keine



MZL 01-326-97

LAMINAR 14 ST/FLY & MORE

KLASSIFIZIERUNG	3
Zul. Startgewicht / Sitzzahl	105 kg - 134 kg / 1
UL-Schlepp / Windschlepp	ja / nein
Gerätgewicht (ohne Packsack)	34kg
Fläche (Herstellerangabe)	14,4 m ²
Spannweite (Herstellerangabe)	10,4 m
Doppelsegel (Herstellerangabe)	87%
Lattenzahl	23 / 6
Art der VG	Flaschenzug
Art des Steuerbügels	profiliert
Steuerbügelbasis	Speedbar

AUFBAU 2

Besonderheiten turmlos : 2 Schränkungsanschlänge pro Seite

BODENHANDLING UND START VG ENTSPANNT

Statische Lastigkeit	neutral
Aerodynamische Lastigkeit	neutral
Abhebegeschwindigkeit	mittel

GERADEAUSFLUG VG ENTSPANNT VG GESPANNT 3

V min / V max km/h	32 / · 80	32 / weit · 80
Bügeldruckverlauf	bis 80 km/h linear ansteigend, darüber degressiv ansteigend bis gleichbleibend	
Bügeldruck bei 60 / 80 km/h	gering / gering-mittel	gering / gering
Richtungsstabilität (Gieren)	leichtes Gieren	kein Gieren

KURVENHANDLING 2-3

Kraftaufwand für Einleiten	mittel	mittel - hoch
Kraftaufwand für Ausleiten	mittel	mittel - hoch
Rollzeit für Einleiten	mittel	lang
Rollzeit für Ausleiten	mittel	lang
Schräglage bei V min.sink	schwach zunehmend	schwach zunehmend

VERHALTEN BEIM STRÖMUNGSABRISS 2-3

Geradeausflug, Bügel langsam vor	problemlos , wenig Bügeldruckwarnung	weiches Abnicken , wenig Bügeldruckwarnung
Geradeausflug, Bügel schnell vor	problemlos , wenig Bügeldruckwarnung	weiches Abnicken , wenig Bügeldruckwarnung
Kurvenflug, Bügel langsam vor	problemlos	zieht in Kurve und holt Fahrt, gehalten: Trudeln
Kruvenflug, Bügel schnell vor	problemlos	zieht in Kurve und holt Fahrt, gehalten: Trudeln
Provoziertes Trudeln	nicht möglich	beliebig lange möglich

LANDUNG VG ENTSPANNT 3

Ausschwebestrecke	mittel - lang
Moment des Stallens	schwer zu finden
V-Bereich des Stallens	mittel - klein
Kraftaufwand beim Stallen	mittel

ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT

bei loser VG hohe Giertendenz im UL-Schlepp



MZL 01-327-97

LAMINAR 13 ST/FLY & MORE

KLASSIFIZIERUNG	23
Zul. Startgewicht / Sitzzahl	100 kg - 125 kg / 1
UL-Schlepp / Windschlepp	ja / nein
Gerätgewicht (ohne Packsack)	33 kg
Fläche (Herstellerangabe)	13,2 m ²
Spannweite (Herstellerangabe)	10,02 m
Doppelsegel (Herstellerangabe)	88%
Lattenzahl	21 / 6
Art der VG	Flaschenzug
Art des Steuerbügels	profiliert
Steuerbügelbasis	Speedbar

AUFBAU 2

Besonderheiten turmlos: 2 Schränkungsanschlänge pro Seite

BODENHANDLING UND START VG ENTSPANNT 2

Statische Lastigkeit	leicht hecklastig
Aerodynamische Lastigkeit	neutral
Abhebegeschwindigkeit	mittel

GERADEAUSFLUG VG ENTSPANNT VG GESPANNT 2-3

V min / V max km/h	32 / · 80	30 / · 80
Bügeldruckverlauf	linear ansteigend	linear ansteigend
Bügeldruck bei 60 / 80 km/h	gering / mittel	gering / gering
Richtungsstabilität (Gieren)	kein Gieren	kein Gieren

KURVENHANDLING 2

Kraftaufwand für Einleiten	gering - mittel	mittel - hoch
Kraftaufwand für Ausleiten	gering - mittel	mittel - hoch
Rollzeit für Einleiten	kurz - mittel	mittel - lang
Rollzeit für Ausleiten	kurz - mittel	mittel - lang
Schräglage bei V min.sink	leicht zunehmend	leicht zunehmend

VERHALTEN BEIM STRÖMUNGSABRISS 2-3

Geradeausflug, Bügel langsam vor	problemlos	problemlos
Geradeausflug, Bügel schnell vor	problemlos	problemlos
Kurvenflug, Bügel langsam vor	problemlos	nickt in Kurve, stabilisiert im Kurvenflug bei ca 60 km/h
Kruvenflug, Bügel schnell vor	problemlos	siehe oben
Provoziertes Trudeln	nicht möglich	max. 1 Umdrehung möglich

LANDUNG VG ENTSPANNT 2

Ausschwebestrecke	mittel	lang
Moment des Stallens	einfach - mittelschwer zu finden	
V-Bereich des Stallens	mittel	
Kraftaufwand beim Stallen	gering	

ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT

keine



ACHTUNG

STEILSPIRALE

**Neue Erkenntnisse
zur Steilspirale
mit dem Gleitschirm**

von Lehrteam-Mitglied Christoph Kirsch

»Vorsicht extreme Steigwerte! - Steilspirale einleiten!« Solches hätte man in der Vergangenheit einem Piloten geraten, der sich nicht rechtzeitig vor einer Gewitterstörung in Sicherheit begeben hat. Liegen die Dinge jetzt plötzlich anders?

Verunsicherung hat sich breit gemacht. Denn fast alle modernen Gleitschirme haben ein tendenziell verändertes Flugverhalten in der Steilspirale und es wird höchste Zeit, sich damit ein wenig auseinanderzusetzen.

Der Gleitschirm ist und bleibt ein Langsamfluggerät. Daran ändert auch die gestiegene Höchstgeschwindigkeit

akuteller Seriengleitschirme wenig. Spätestens wenn mangelhafte Flugplanung den Piloten in großflächigem Steigen gefangenhält, ist oft der einzige Ausweg der nach unten: Vielleicht kann er noch dem stärksten Steigen mit eingeklapperten Ohren und getretenem Beschleuniger horizontal davonschleichen, dann aber muß er mit einem Schnellabstieg Zeit gewinnen! Und wirklich schnell ist und bleibt nur eine Methode: Die Steilspirale. Mit ihr lassen sich, die nötige Übung vorausgesetzt, Sinkgeschwindigkeiten von weit über 10 m/s erreichen.

Solch starkes Kurvensinken belastet Mensch und Material aufs Äußerste.

Das auftretende Lastvielfache von 2 g bis über 2,5 g gefährdet zwar weder die Struktur eines Gütesiegelgleitschirms noch die Gesundheit eines Menschen, doch beide sollten in gutem Zustand sein. Und der Pilot behält in einer extremen Steilspirale nur dann einen klaren Kopf, wenn er sich vorher langsam und mit viel Training an immer höhere Sinkwerte herangetastet hat. Dann kann es gar nicht so weit kommen, daß es einem schwarz vor Augen wird. Und wer in einer Steilspirale gar das Bewußtsein verliert, der hat völlig unverantwortlich gehandelt. **Die Steilspirale ist kein Manöver, das nach dem Mot-**

to »Augen zu und durch« erfolgen darf!

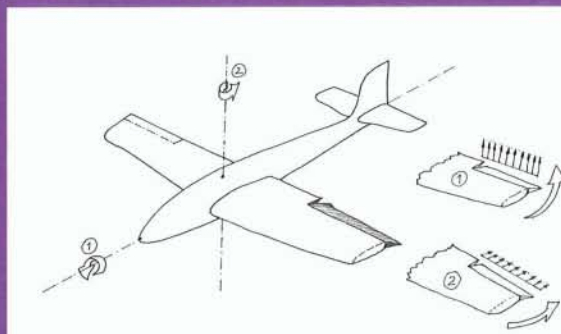
Hatten viele Piloten lange Jahre Schwierigkeiten mit der Einleitung einer Steilschleife - der Schirm wollte nicht genügend Querneigung annehmen und befand sich immer am Rande des Trudelns - so ist nunmehr der Ausleitung erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen: Da dreht der Gleitschirm neuerdings nach einer beherzten Spirale munter weiter seine Runden, statt wie erwartet unmittelbar in den Geradeausflug hochzuschleßen. Für einen Gleitschirm ist das ein neues Flugverhalten, bei allen anderen Flugzeugen ist es der Normalfall für jede Art von Kurve.

Gravierendes hat sich somit im Spiralverhalten moderner Gleitsegel getan, zumindest für denjenigen, der die Ausleitung bisher völlig dem Schirm überließ. Betriebsanleitungen und Gütesiegel-Testprotokolle künden zwar schon seit einiger Zeit davon, daß der Pilot sich mit der Steilschleife aktiver auseinandersetzen sollte, doch immer wieder hört man von völlig überraschten Piloten, daß der Gleitschirm nicht sofort nach Freigabe der Bremse die Drehbewegung beendete. Und der Schreck ist verständlich, schließlich kommt der Boden in einer solchen Situation rapide schnell näher und oftmals wird aus der viel zu bodennahen Showeinlage bitterer Ernst. Dann geraten Gleitschirme oder gar das DHV-Testverfahren in Verfall, obwohl meistens nur ein Mangel an Information und Sorgfalt seitens des Piloten die kleine Ursache für das große Problem ist.

Weiß der Pilot jedoch mit den veränderten Eigenschaften des neuen Schirms umzugehen, so wird daraus plötzlich ein Vorteil: Denn das Einleiten der Steilschleife gelingt auch unter widrigen Bedingungen einfach und sicher, und höchste Sinkgeschwindigkeitswerte lassen sich selbst in turbulenter Luft kontrolliert und stabil erfliegen.

Die Steilschleife muß ernst genommen werden! Die auftretenden Kräfte und Geschwindigkeiten sind die höchsten, die mit einem Gleitschirm überhaupt erreichbar sind. **Die Steilschleife muß**

geübt werden. Das geschieht am sichersten unter fachmännischer Anleitung, zum Beispiel bei einem DHV-anerkannten Sicherheitstraining. Und auch die theoretische Auseinandersetzung mit dem Flugverhalten des eigenen Gleitschirms darf nie abgeschlossen werden. Darum wollen wir uns den physikalischen Hintergrund dieses neuen Flug-



- ① Zusatzauftrieb = Rollmoment
- ② Zusatzwiderstand = (neg.) Wendemoment

verhaltens einmal etwas näher vor Augen führen:

Die Kurvensteuerung des Gleitschirms über die Bremsen an der Hinterkante ist grundsätzlich ein aerodynamisches Paradoxon. Jedes andere Fluggerät, das mittels solcher Klappen dort sind es die Querruder - gesteuert wird, erzielt den gegenteiligen Effekt (der Flügel rollt durch den Zusatzauftrieb der nach unten ausgeschlagenen Klappe zur Gegenseite). Lediglich ein unliebsamer Nebeneffekt (das negative Wendemoment), durch den Widerstandsanstieg des nach unten ausgeschlagenen Ruders begründet, dreht das Flugzeug um die Hochachse leicht zu dieser Seite. Beim Gleitschirm ist das negative Wendemoment zur Klappen-seite der Haupteffekt. Die dadurch zurückgebremste Flügelhälfte verliert gegenüber der schnelleren Kurvenaußenseite an Auftrieb und es setzt auch eine Rollbewegung zur gebremsten Seite ein, die das ursprünglich gegensinnige Rollmoment überlagert. So kommen wir mit unserem Gleitsegel zwar ganz gut um die Kurve, ein sauberer, von den Kraftwirkungen ausgeglichener Kurvenflug ist das aber nicht;

Ständig muß eine Zusatzkraft - mittels der gezogenen Bremse nämlich - aufgebracht werden, um den Schirm in der Kurve zu halten.

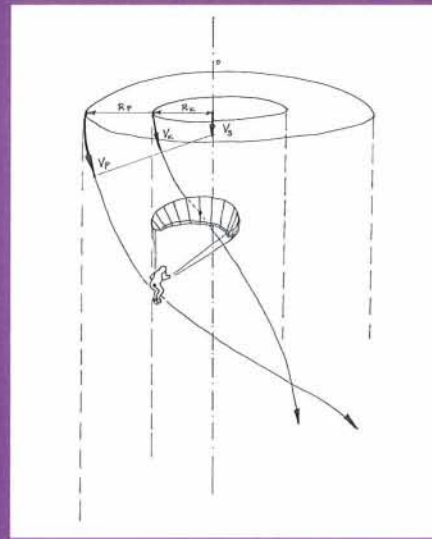
Ein korrekter Kurvenflug, wie ihn andere Flugzeuge und sogar Drachen vollführen, besteht hingegen aus dem Hineinsteuern in die Kurve, einer stabilen Fluglage im Kreisflug mit angepaßter Geschwindigkeit ohne Ruderbetätigung und der Kurvenausleitung, dem Zurücksteuern in den Normalflug. Da der Gleitschirm aber ständig zuviel Auftrieb auf der Kurveninnenseite produziert, um den nötigen Widerstand für das Wendemoment zu erzeugen, erreicht er nie die nötige Querneigung für einen stabilen Kurvenflug, er schiebt. Diese Schiebbewegung nach außen hat eine weitere Anstellwinkelhöhung am Innenflügel zur Folge, da die Kappe des Schirms ja

gebogen, also quasi mit negativer V-Form versehen ist. So ist der Gleitschirm konzeptionell immer ein wenig trudelgefährdet und gefühlloses Bremsenziehen hat in der Regel den einseitigen Strömungsabriß zur Folge.

Da ist es nicht verwunderlich, daß die Schirmentwickler alle Möglichkeiten ausschöpfen, dem Gleitschirm trotz allem ein möglichst sauberes, schiebearmes Kurvenflugverhalten anzukonstruieren. Seit 1995 das DHV-Gütesiegel reformiert wurde, ist auch zulassungstechnisch der Weg frei, Schirme zu bauen, die dynamischer und ausgewogener in der Kurve liegen.

Wird eine solche, relativ ausgewogene Kurve nun immer enger und schneller geflogen, so tritt eine neue Einflußgröße um die Querachse auf den Plan: Das Widerstandsmoment. Durch die hohe Kurvenfluggeschwindigkeit bei kleinem Anstellwinkel steigt der Anteil des schädlichen Restwiderstands am Gesamtwiderstand. Und weil mit zunehmender Querneigung die Bahngeschwindigkeiten zwischen der Kappe um dem Piloten stark differieren (der Pilot bewegt sich ja auf der wesentlich größeren Kreisbahn, erzeugen deren

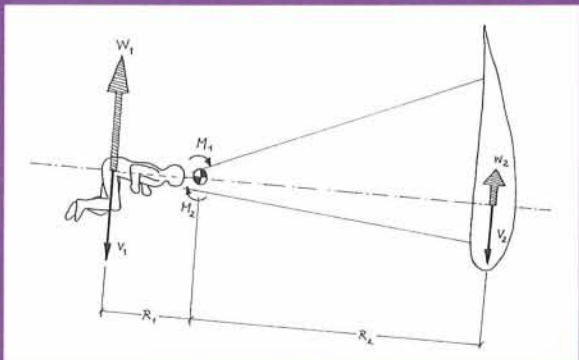
Widerstände ein zunehmend kopflastiges Moment um den Schwerpunkt (der in etwa auf Höhe des Scheitels des Piloten liegt). Jetzt zwingt quasi der hohe Pilotenwiderstand den Schirm in den Spiralsturz und je weniger Widerstand die Leinen und die Kappe erzeugen, um so stabiler wird die Fluglage. Weil bei modernen Gleitschirmen der Leinenwiderstand immer geringer und die aerodynamische Güte der Kappe immer höher werden, verstärkt sich diese Sturtendenz. **Diese Schirme sind viel leichter in die Steilspirale zu beschleunigen, neigen aber zu immer ausgeprägterem Nachdrehen.**



- V_S = Sinkgeschwindigkeit
- V_K = Bahngeschwindigkeit der Schirmkappe
- V_P = Bahngeschwindigkeit des Piloten
- R_K = Kurvenradius der Kappe
- R_P = Kurvenradius des Piloten

schiebungen der Lastverhältnisse über die Profiltiefe in der Steilspirale nachgewiesen werden. Um Geschwindigkeitswerte in der Spirale zu erhalten, habe ich eigene Versuch mit parallel aufzeichnenden Fahrtmessern unternommen. Dazu wurde an einem Rohr eine Meßsonde ca. 60 cm vor der Profelnase befestigt. Ein Flugschreiber an der Kappe zeichnet die Meßwerte auf. Um die Geschwindigkeit des Piloten parallel zu ermitteln, wurde ein gleiches kalibriertes Gerät traditionell am Gurt des Piloten befestigt. So lassen sich die verschiedenen Bahngeschwindigkeiten mit der Sinkgeschwindigkeit überlagern. Es fällt auf, daß die Bahngeschwindigkeit an der Kappe und die Sinkgeschwindigkeit nur sehr gering differieren, was für die Steilheit der Kreisbahn und den geringen Radius der Kappendrehung spricht. Hingegen ist die Geschwindigkeit des Piloten um so viel höher, daß verständlich wird, warum der unterschiedliche Luftwiderstand (proportional zu v^2) von solcher Bedeutung wird. Und man stelle sich außerdem einmal vor, was mit einem Piloten passieren würde, der sich im Geradeausflug um soviel schneller als seine Schirmkappe bewegte! Das ergäbe glatt eine Looping.

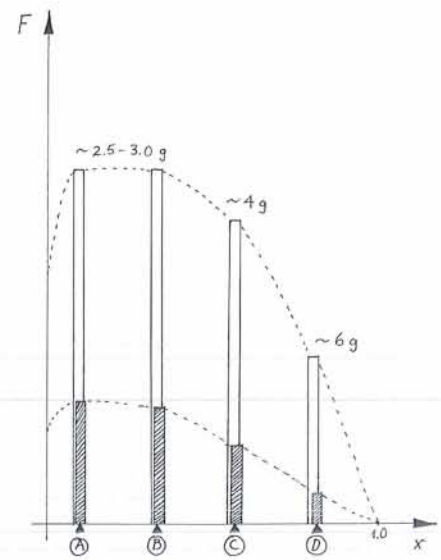
begünstigt. Wenn es schon einmal in voller Spiralfahrt so richtig in seinen Sitz gepreßt hat, dem liegen auch Gedanken an die Haltbarkeit seiner Flugausrüstung nicht fern. Geprüfte Gütesiegel-Geräte sind zwar auch bei extremen Steilspiralen vor einem Gerätebruch gefeit. Die auftretenden Lasten, insbesondere in Verbindung mit den verschobenen Lastverhältnissen, führen jedoch zu relevanten Verformungen von Kappe und Leinen, wenn der Konstrukteur die Materialien nicht sorgfältig dimensioniert hat. Diese Veränderungen der Geometrie können zusätzlich den Schirm in der Spirale stabilisieren. Sind sie plastisch (also auch nach beendeter Lasteinwirkung länger anhaltend), so besteht nach dem Ausleiten der Spirale latente Sackfluggefahr. Die französische Testorganisation AEROTEST hat eine Meßapparatur entwickelt, mit deren Hilfe sich die Kräfte auf den verschiedenen Leinengruppen im Flug aufzeichnen lassen. Dadurch konnten eklatante Ver-



- V_i = Geschwindigkeiten
- W_i = Widerstände
- R_i = Zugehörige Hebelarme
- M_i = Resultierende Momente

Aber auch das verwendete Gurtzeug besitzt einen Einfluß auf dieses Verhalten. Da der Auftriebsüberhang am Kurveninnenflügel, speziell wenn nur mit der Innenbremse spiralt wird, immer noch vorhanden ist, wird ein passiver Pilot in seinem Gurtzeug auf die Kurvenaußenseite gedrückt. Dies begünstigt wiederum eine selbständige Ausleitung der Steilspirale. Lehnt sich der Pilot hingegen nach wie vor aktiv zur Kurveninnenseite, wie es zur Spiraleinleitung ja auch sinnvoll war, oder unterbindet eine straffe Kreuzverspannung jede Bewegung des Piloten im Gurt, so wird der stabile Spiralabsturz

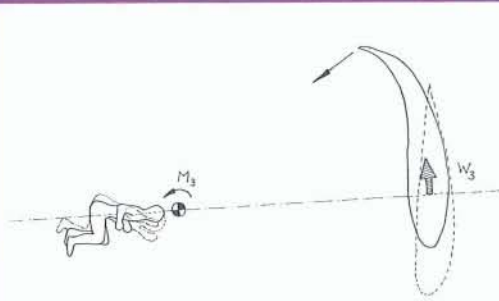
vanter Verformung von Kappe und Leinen, wenn der Konstrukteur die Materialien nicht sorgfältig dimensioniert hat. Diese Veränderungen der Geometrie können zusätzlich den Schirm in der Spirale stabilisieren. Sind sie plastisch (also auch nach beendeter Lasteinwirkung länger anhaltend), so besteht nach dem Ausleiten der Spirale latente Sackfluggefahr. Die französische Testorganisation AEROTEST hat eine Meßapparatur entwickelt, mit deren Hilfe sich die Kräfte auf den verschiedenen Leinengruppen im Flug aufzeichnen lassen. Dadurch konnten eklatante Ver-



- = Normalflugkräfte
- = Steilspiralkräfte

Daher ist der kontrollierte Abbau der Überfahrt des Piloten einer selbständigen und unkontrollierten Spiralausleitung unbedingt vorzuziehen. Die Steilspirale ist ein Notmanöver, das auch dann sicher eingeleitet werden muß, wenn es thermisch turbulent ist und der Pilot unter starkem Streß steht.

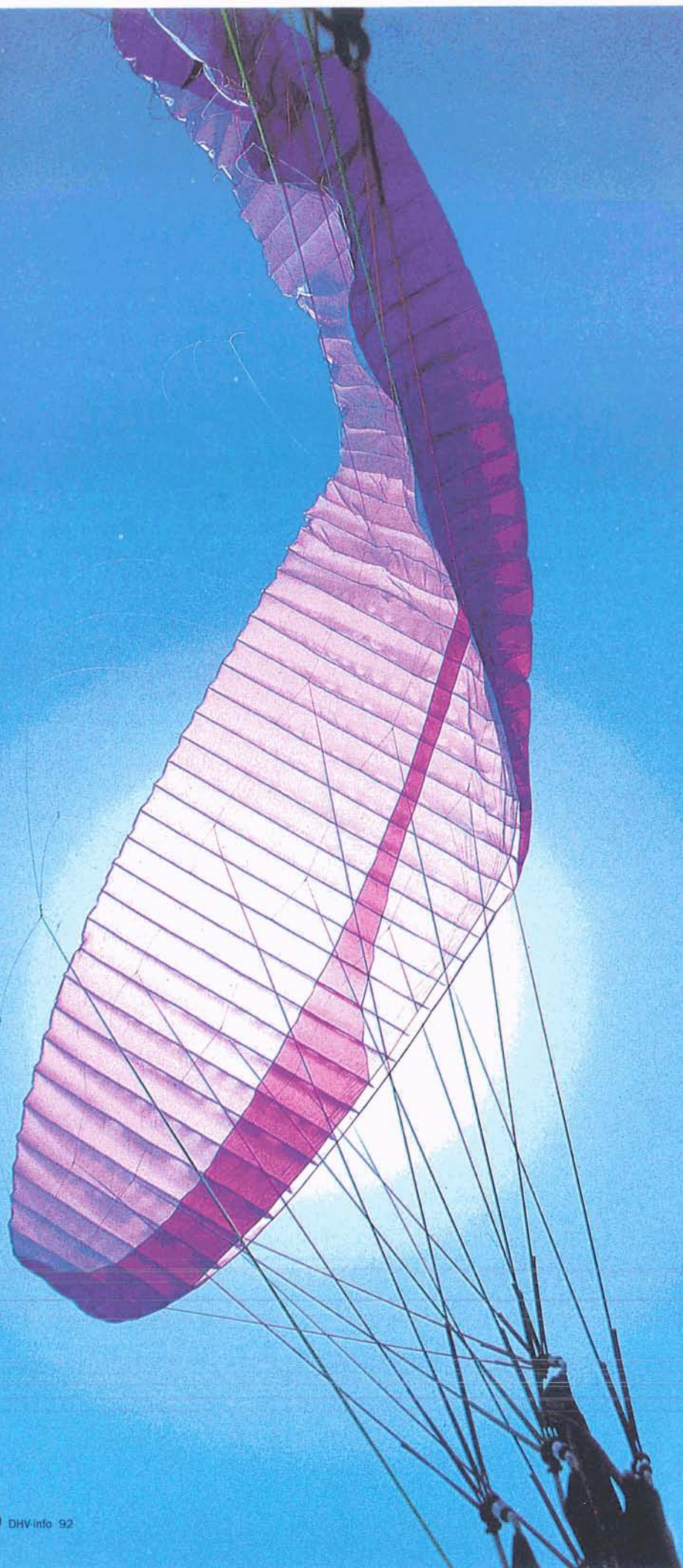
Das gelingt am sichersten, wenn man den Schirm mit ein wenig Schwung in die Kurve legt. Mit kurzem, starkem Impuls auf einer Bremse wird ein seitliches Ausschlagen des Piloten provoziert. Läßt man die Bremse gleich wieder nach, so holt die abgebremste Kappe daraufhin Fahrt auf, indem sie nach schräg vorne kommt. Jetzt ist der Moment, in dem die kurveninnere Bremse kontinuierlich gezogen wird. Lehnt sich der Pilot unterstützend zur Kurvenmitte, so ist rasch die Zunahme von Querneigung und Bahngeschwindigkeit festzustellen. Moderne Schirme können die Kurve jetzt sogar - ohne weiteres Zutun des Piloten - regelrecht zuziehen, so daß der Bremsweg der inneren Bremse deutlich reduziert werden kann, um die Sinkgeschwindigkeit nicht allzuschnell anwachsen zu lassen. Gelingt das Einleiten einer steilen Kurve jedoch nicht gleich und richtet sich der Schirm vielleicht sogar trotz gezogener Bremse nach kurzer Kreisbewegung wieder auf, so muß nochmals von vorne begonnen werden. **Ein Beharren auf der Bremse würde den Gleitschirm jetzt in Trudelgefahr bringen.** Bei etwas störrischen Schirmen oder sehr stark wirkenden Kreuzverspannungen hilft ein mehrmaliges seitliches Aufschaukeln nach obrigen Muster. Kurzes hartes Anbremsen rechts, im Moment des beginnenden Fahrtaufholens ein kurzes hartes Anbremsen links und mit der nächsten Fahrtaufnahme des Schirms wird die rechte Bremse kontinuierlich und gefühlvoll gezogen, bis der Schirm sich einer satten, steilen Drehbewegung befindet. Mit etwas Übung entwickelt man ein Gefühl für den Schwingungsrhythmus des Gleitsegels und die Spiraleinleitung gelingt immer einfacher und sicherer. Liegt die Kappe jetzt satt in der Kurve, so sollten wir den Schirm stabilisieren. In turbulenter Luft droht sonst



W_3 = Widerstand durch Anbremsen
 M_3 = Resultierendes aufrichtendes Moment

durch den geringen Anstellwinkel das Einklappen des Außenflügels. Dies ist zwar nicht weiter kritisch, er klappt in der Regel auch sofort wieder aus, aber dieses Flattern bringt eine beträchtliche Unruhe in die Steilspirale. Das Hinzuziehen der Außenbremse leitet wertvolle Dienste. Gerade bei den modernen, dynamisch beschleunigenden Gleitschirmen wird dadurch ein Gegenmoment an der Kappe erzeugt, das die Kopflastigkeit reduziert. Der Schirm geht nicht so stark auf die Nase und stürzt sich dadurch weniger in die Spirale. Die Bremsen sind dabei in der Regel gar nicht sehr verschieden weit gezogen und das leichte Verschieben der Relation von Innen- zu Außenbremse gestattet ein äußerst feinfühliges Einstellen der Sinkgeschwindigkeit. Der Pilot sitzt nun locker in der Mitte seines Gurtzeuges und kann so auch lang anhaltend Höhe abbauen. Wird die Kurvenlast zu stark, braucht lediglich ganz leicht die Innenbremse nachgelassen und die Außenbremse nachgezogen werden. Soll die Effektivität der Steilspirale noch gesteigert werden, so ist genau umgekehrt zu verfahren. Die physische Belastung des Piloten - die eng verknüpft ist mit der psychischen - bleibt im sicheren Rahmen, wenn nur so weit beschleunigt wird, wie der Pilot die volle Übersicht behält. Durch stetes Üben stellt sich überraschend schnell ein Gewöhnungseffekt ein, der die kritische Grenze weit hinausschiebt. Der Pilot sollte sehr bewußt auf eine normale, lockere Atmung achten und mit den Augen einen Punkt am Boden in der Mitte der Kreiselbewegung fixieren. Dabei kann auch der Abstiegsbereich nach anderen einfliegenden Fluggeräten abgesucht werden und die Spirale

im Bedarfsfall frühzeitig beendet werden. Droht das Gefühl für den Bodenabstand durch die Drehbewegung abhanden zu kommen, so muß die Sinkgeschwindigkeit sofort reduziert werden! In jedem Falle sollte die Steilspirale mit einer Sicherheitshöhe von mindestens 200 Metern beendet werden. Wird die Kappe mit beidseitigem Bremsen in der Steilspirale kontrolliert, so ist beim Freigeben der Bremsen die Tendenz zum Nachdrehen oder gar stabilen Weiterspirale stark reduziert. Der Schirm ist dank des erhöhten Widerstandes an der Kappe weniger stark in eine stabile Sturzfluglage geraten. Dennoch sollte die Ausleitung eines so dynamischen Flugmanövers wie der Steilspirale nicht dem Zufall überlassen werden. Wer die Einleitung und die Sinkgeschwindigkeit bereits so gut im Griff hatte, der hat die besten Möglichkeiten die Überfahrt des Piloten so abzubauen, daß keinerlei ungewolltes Nachpendeln auftritt. **Durch gefühlvolles kontinuierliches Verschieben des Bremszuges zur Außenbremse hin, wird die Spiralbewegung zunächst beibehalten, jedoch die Sinkgeschwindigkeit bis nahe Null reduziert.** Ist die überschüssige Energie vollends aufgebraucht, richtet sich der Schirm von alleine auf und wir befinden uns wieder im Normalflug. Etwas tiefer als uns dient diese kontrollierte Steilspiralausleitung einigen übermütigen Kunstfliegern schon lange zur Publikumssensation. In der letzten Runde der Spirale - mit Sinkgeschwindigkeit Null - berührt der Stabi den Boden, der Schirm richtet sich auf und der Pilot landet auf den Füßen... Keine Hexerei, denn das können wir nun genauso gut - nur vollkommen sicher, mindestens zweihundert Meter höher! Wer die Steilspirale sicher beherrscht, hat viel für seine Schirmbeherrschung getan. Er fliegt fortan mit angenehmen Gefühl dafür gerüstet zu sein, wieder schnell am Boden zu stehen, wenn es darauf ankommt. Merkwürdigerweise sind es aber gerade diese gewissenhaften Piloten, die das Notmanöver selten oder nie anwenden müssen. □



DIE NEUE GLEITSCHIRMGENERATION *im Sicherheitstraining*



Verhänger 1

Bei Einklappübungen über dem Achen-see gerät ein Kat. 2- Leistungsintermediate in einen Spiralsturz, der nur durch massivstes Piloteneingreifen auf Funkanweisung, beendet werden kann. Wenige Tage später, gleicher Gerätetyp; Flugaufgabe: Einklappen ohne Gegenmaßnahmen um das Wegdreh- und Öffnungsverhalten des Schirmes kennenzulernen. Wieder öffnet der Klapper nicht, der Schirm spiralt mit hoher Sinkgeschwindigkeit und kann vom Piloten nur äußerst mühsam stabilisiert werden. Eine Woche drauf, Soaringflug am Zwölferkopf; ein Pilot hat 200 Meter über dem Gipfel einen Klapper, reagiert nicht sofort, der Schirm verhängt sich, spiralt ab. Erst nach Aufforderung über Funk kommt die Pilotenreaktion, die den Schirm schließlich stabilisiert. Gleicher Schirm, gleiches Problem. Klingt alles nicht so sonderlich spektakulär, tatsächlich war es für uns eine echte Negativ-Sensation. Daß sich ein anspruchsvoller Schirm beim seitlichen Vorschießen aus Strömungsabrißsituationen (Fullstall, Trudeln) verhängen kann, ist logisch, erklärbar und immer wieder zu beobachten. Daß ein Kategorie 2-Gerät aber wiederholt aus einem bloßen Einklapper verhängt und mit diesem Verhänger abstürzt ist neu, erschreckend und beängstigend. Einmal mehr gilt: Bei einem seitlichen Einklapper muß der Schirm sofort durch Gegensteuern stabilisiert werden. Entpuppt sich der Einklapper nämlich als Verhänger, kippt der Schirm, ohne Gegenbremsen des Piloten oft in einen atemberaubenden Spiralsturz. Dabei steigen die Steuerkräfte so stark an, daß ein kontrolliertes Gegensteuern nur sehr erschwert, manchmal gar nicht mehr möglich ist. Dazu kommt daß der Pilot, der von diesem Geschehen völlig überrascht ist, oft regelrecht paralytisch wirkt und stark verspätet, absolut falsch oder überhaupt nicht reagiert.

Verhänger 2

Anderes Beispiel, ebenfalls ein neues Kategorie 2 – Gerät: Ein asymmetrisch

ausgeleiteter Fullstall führt zu einem massiven Einklapper, der sich, nein, nicht verhängt, sondern, nach einer schnellen 360° Drehung, impulsiv, fast explosionsartig wieder öffnet. Die schlagartige Öffnung führt zu einem starken Pendler auf die Gegenseite, diese klappt ein, der Gegenklapper verhängt sich, der Schirm spiralt ab. Die Pilotin reagiert leicht verspätet durch beidseitiges Herunterziehen der Bremsen und will einen Fullstall einleiten um den Verhänger zu lösen. Wegen des extremen Bremsdruckanstieges, schafft sie es aber nicht, die Steuerleinen ganz durchzuziehen. Immerhin dämpft das starke beidseitige Anbremsen den Spiralsturz so weit, daß die Wasserlandung nur mäßig hart ausfällt. Grundsätzliches zu Verhängern: Wenn sich der Schirm verhängt hat, muß schnell reagiert werden. Wie bei einem »normalen« Klapper wird versucht durch Gegenbremsen die Drehbewegung zu stoppen. Gelingt dies, muß der Verhänger gelöst werden. Durch tiefes Pumpen mit der Bremse auf der eingeklappten Seite lassen sich weniger böartige Verhänger manchmal wieder lösen. Befinden sich die verhängten Teile im Bereich der A- oder B-Leinen, ist die beste Möglichkeit den Verhänger zu lösen, das Einklappen der betreffenden Seite durch Herunterziehen des ganzen A-Tragegurtes. Die allgemeine Empfehlung, Verhänger durch Herabziehen der Stabileinen zu lösen stellt den Piloten bei den meisten Schirmen vor eine schwierige Aufgabe. Im Wust der seitlich herabhängenden Leinen, muß erstmal die Stabileine gefunden werden, während man mit der Gegenbremse den Schirm immer nahe am Strömungsabriß mühsam einigermaßen auf Kurs hält. Wohl dem, der einen Schirm fliegt, dessen Stabileinen eine andere Farbe haben als die restlichen Leinen des Schirmes. Dies ermöglicht nämlich das blitzschnelle Auffinden, Ergreifen und Herunterziehen der Stabileine und damit tatsächliche und schnellste Wiederöffnung des Schirmes, sofern der Verhänger nicht zur böartigsten, un-

lösbarer Sorte zählt. Häufig ist die Drehtendenz des verhängten Schirmes aber so stark, daß der Stabilisierungsversuch mit der Gegenbremse erfolglos bleibt. Trotz starkem Gegenbremsen beschleunigt der Schirm zur verhängten Seite. (Oder es kommt zu einem Strömungsabriß auf der offenen Seite, was immer das Zeichen dafür ist, daß der zur Verfügung stehende Steuerweg nicht ausreicht, die Drehbewegung zu stoppen) Bevor der Schirm nun in eine heftige Rotation gerät, die schnell unkontrollierbar wird, muß die Entscheidung getroffen werden. Bei ausreichender Höhe (mindestens 300-400 m über Grund) ist das Erfliegen eines Fullstalls empfehlenswert. Beide Bremsen werden ganz nach unten gezogen, was bei einem bereits im Spiralsturz befindlichen Schirm durch den starken Bremsdruckanstieg sehr schwierig sein kann. Die heftig schlagenden Flügelenden des sich im Fullstall befindlichen Schirmes befreien die verhängten Flügelteile in den meisten Fällen. Ein Fullstall ist aber immer eine extreme Angelegenheit und nur für den halbwegs sicher zu beherrschen, der das bereits einmal geübt hat. Die gleiche Situation in geringer Höhe über Grund erfordert sofortige Auslösen des Rettungsgerätes. Im Sicherheitstraining fällt immer wieder auf, daß die Entscheidung den Rettungsschirm zu werfen vom Piloten oft zu spät getroffen wurde. Hier haben wir zum Glück die Eingriffsmöglichkeit über das Funkgerät daß dies aber auch in der Praxis so ist, zeigen die Unfälle der letzten Monate eindringlich.

Gegenklapper

Viele modernen Schirme haben ein sehr impulsives Öffnungsverhalten von seitlichen Einklappern. Typisches Verhalten eines neuen 2-er Gerätes nach einem starken Klapper ohne Pilotenreaktion: schnelles Wegdrehen 270° bis 360° (manchmal auch mehr) und anschließendes schlagartiges Wiederöffnen. Wie oben beschrieben, läßt diese impulsive Öffnung des Klappers, den Schirm oft sehr stark zur Gegenseite

pendeln. Jetzt kann es durch die Entlastung der Leinen zu einem Gegenklapper kommen. Daß der Schirm in diesem Fall nicht dynamisch von vorne, sondern von der Seite in Richtung Schirmmitte einklappt, sind Gegenklapper potentiell verhängergefährdet. Aber auch wenn es in diesem Fall nicht zu einem Verhängen kommt, führt der Gegenklapper wieder zu einer Drehbewegung. Da sich der Pilot als trägere Masse noch in Richtung des ursprünglichen Einklappers bewegt, wenn der Gegenklapper den Schirm schon wieder in die andere Richtung drehen läßt, gibt es bei dem ganzen Geschehen zusätzlich noch eine nicht zu unterschätzende Twistgefahr. Der ganze Vorgang kann durchaus 30 - 50 m Höhe kosten und ist in Bodennähe absolut lebensgefährlich. Zu einem Gegenklapper kann es nur kommen, wenn der »ursprüngliche« Einklapper den Schirm in eine dynamische Drehbewegung versetzt. Auch hierbei ist, wie bereits mehrfach gesagt, die schnelle Stabilisierung durch Gegenbremsen die einzig richtige Reaktion.

Was ist eigentlich los mit den »neuen« 2-er Schirmen?

Wer einmal das normale Flugverhalten eines klassischen 2-er Schirmes (Vision, Compact, etc.) mit dem eines aktuellen Zweiers vergleicht, dem fällt sofort ein wesentlicher Unterschied auf: die ungleich größere Dynamik der neuen Schirme in allen Fluglagen. Weniger Dämpfung um Längs- und Querachse, Roll- und Nickbewegungen erfolgen sehr eindrucksvoll schon mit geringem Steuerleinenzug bzw. bereits durch mäßigen Turbulenzeinfluß. Beim Probefliegen in ruhiger Luft macht diese Dynamik herrlich Spaß. In starker Thermik oder den Turbulenzen eines bösen Lees erlebt man aber rasch die Kehrseite. Die Schirme sind nur durch aktivsten Flugstil zu bändigen, jede Bewegung der Luft wird vom Schirm viel stärker umgesetzt, durch die große Leinenlänge scheint der Schirm in seinen Bewegungen manchmal ein Eigenleben unabhängig vom Piloten zu führen. Wehe es kommt zu einem Mörderklapper beim Vorschießen des Schirmes, wenn er aus starker Thermik heraus-

fällt. Von einem Qualitätsverlust der Gütesiegeltests können wir, die am Achensee oft bei Tests zusehen, nichts bemerken. Jedem sollte aber klar sein, daß es in anspruchsvollen Flugbedingungen zu Schirmverhalten kommen kann, das von keinem Gütesiegel abgedeckt wird. Die Schirmreaktionen hielten sich, bei den älteren weniger dynamischen Zweiern konstruktionsbedingt noch in den Grenzen, die einem durchschnittlichen Piloten zuzutrauen waren. Bei den heutigen Geräten ist dagegen, eben wegen ihrer deutlich größeren Möglichkeit zur Eigendynamik, die Bandbreite kritischer Schirmreaktionen größer und die Toleranz für Pilotenfehler geringer. Deswegen sind diese Schirme keinesfalls prinzipiell gefährlich oder schlecht. Für Piloten, die häufig fliegen, über solide Thermikerfahrung verfügen und die Reaktionen ihres Gerätes im Sicherheitstraining kennengelernt haben, bedeutet die Klasse der neuen leistungsfähigen 2-er Schirme eine echte Bereicherung.

FIRST CLASS

AUSBILDUNG UND TANDEMFLÜGE
IM BERGDORF OBERSTDORF IM ALLGÄU
GLEITSCHIRMTTOUREN - WELTWEIT



GLEITSCHIRM
FLUGSCHULE PETER GEG

AM GOLDBACH 22, 87538 OBERMAISELSTEIN, TEL. 08326-38036, FAX 38037

ausführliches Prospektmaterial und
kostenloses Info-Video anfordern!

GANZJÄHRIG

- Schnuppertage zum Kennenlernen
- Grundausbildung zum Kennenlernen
- Luftfahrerscheine international anerkannt
- Fortbildungskurse weil man nie auslernt
- Sicherheitstraining DHV anerkannt
- Flugsportshop 100% Fachberatung Second Hand Markt Sportswear
- Pilotenclub fun and function

OASE PRO-TOURS

TERMINE '97 - DAS ERLEBNIS LOCKT !

Allgäu/Bregenzer Wald	7.-10.7.
Slowenien-Traum	19.-26.7.
Thermik in Ancey	30.8.- 6.9.
Dolomiten-Spaß	13.- 20.9.
Fly-Türkei	4.-11.10.
La Palma	18.-25.10.
Reunion Fantastique	27.10.-10.11.
Spanien extra	9.10.-16.11.
Fly West USA	15.-29.11.



SICHERHEITSTRAINING Teil 3

Vernunft ist gefragt

Es ist eine bedauerliche Tatsache, daß ein wesentlicher Teil der Gelegenheitspiloten sein Können immer noch deutlich überschätzt. Sicher spielen auch Prestige Gründe bei der Wahl eines zu anspruchsvollen Gerätes eine Rolle. Beim Sicherheitstraining habe wir es täglich mit Piloten zu tun, die den Anforderungen eines ganz normalen Fluges mit Start, Kurvenflug und Landung nur mit Mühe und auch dann nicht immer gewachsen sind. Und so jemand soll jetzt bei einem 2/3- Klapper in 20 Meter Höhe mit seinem brandneuen Zweier richtig reagieren. Das kann nicht funktionieren. Wir haben es uns zur Gewohnheit gemacht, solche Piloten konsequent auf die Gefahren aufmerksam zu machen und den Umstieg auf einen gutmütigen Schirm zu empfehlen. Häufig wird damit aber nur eine Trotzreaktion herausgefordert, die der Betreffende in anderen Lebensbereichen sicher auch als reichlich seltsam empfinden würde. Manchmal scheint es mir, als werde hier irgendwie absichtlich die Vernunft ausgeschaltet. So als ob man in seinem ringsum abgesicherten Leben wenigstens noch einen Rest unkalkulierbaren Risikos behalten möchte. Wie dem auch sei, hätte ich zu bestimmen, welcher Pilot mit welchem Könnenstand welche Gerätekategorie fliegen darf, ich käme zu folgendem Schluß: Piloten die weniger als 10 Flugstunden (das sind 10 Thermikflüge zu je einer Stunde, ich glaube die Mehrzahl der Gelegenheitsflieger bringt das nur mit Mühe zusammen) im Jahr absolvieren, dürften nichts anderes als einen Kategorie 1 Schirm fliegen. Das Verhalten z.B. bei einem starken Klapper mit einem Funiac oder Philou ist so sensationell gutmütiger als bei einem Zweier, daß man es fast nicht mit Worten ausdrücken kann. Und die Dinger fliegen so gut, daß man in der Thermik überhaupt nicht benachteiligt ist. Der klassische Genußflieger, der Pilot mit 30-50 Flügen im Jahr, die eigentliche und definitiv falsche Zielgruppe für die neuen Zweier, bekäme von mir maximal ein 1 - 2-er Gerät. Wer einmal einen Airwave Harmony, UP Vision Classic, Paratech P

23 etc. in starker Thermik geflogen ist, wird begeistert sein von der Leistung, Stabilität und Flugdynamik, die diese Geräte auszeichnen. Den alten Zweiern sind sie sowohl sicherheits- als auch leistungsmäßig ein Stück überlegen. Nur wer wirklich regelmäßig fliegt, souverän die alltäglichen Flugsituationen beherrscht und im Sicherheitstraining solides Können zeigt, ist reif für ein Kategorie 2 Gerät. Und das sind nach meiner Einschätzung vielleicht 20 - 30% der Piloten, die einen solchen Schirm tatsächlich fliegen. Alle Hochleister, egal ob Kategorie 2-3 oder 3 erhalten von mir, für alle Piloten mit Ausnahme der Handvoll überdurchschnittlich talentierten und ständig fliegenden das Prädikat »nicht empfehlenswert«.

Ein Wort an die Gleitschirmverkäufer

Wenn wir wieder mal einen überforderten Piloten auf die Fehlerhaftigkeit seiner Schirmwahl hingewiesen haben, hören wir oft: »Mein Fluglehrer hat mir das Gerät empfohlen«. Das darf nicht sein. Wer einem Anfänger oder Wenigflieger ein zu anspruchsvolles Gerät verkauft, mißbraucht das oft grenzenlose Vertrauen seines unbedarften Kunden. Und er versündigt sich auch an unserem Sport. Da gilt auch keine Ausrede wie »der wollte unbedingt diesen neuen 2-er. Wenn ich ihm den nicht verkaufe macht es ein anderer«. Diese Einstellung ist verantwortungslos, kurzsichtig und gefährdet schließlich auch die Existenz von uns allen, die wir von diesem Sport leben.

Den Kopf einschalten

Diese Saison, die so katastrophal mit einer Unfallserie begonnen hat, sollte alle nachdenklich stimmen. Den Verband, die Hersteller, die Flugschulen. Aber vor allem die Piloten. Denn nur der Pilot selbst hat es in der Hand, wann er fliegt, wo er fliegt, mit welchem Gerät er fliegt und wie er sich weiterbildet in seinem Sport. Das Problem beginnt und endet letztlich da, wo alle Probleme beginnen und enden; zwischen beiden Ohren.





**FOTO-WETTBEWERB:
FLY -MIKE in ACTION**



MACHT EINFACH MIT!

Wer schießt das schönste Start- oder Landebild mit einem **FLY- MIKE- Overall?** Einsendeschluß ist am 30. September und die preisgekrönten Fotos werden in der Dezemberausgabe erscheinen.

1. Preis 10 Tage Fliegerurlaub
Baja California / Mexico
Info: Flugbüro Borys / München,
Tel. 089- 404040

2. Preis einen FLY- MIKE Overall

3. -5. Preis ein Schnellpacksack

6. -15. Preis eine FLY- MIKE- Mütze

FLIEGEROVERALL

- winddicht, atmungsaktiv, wasserdicht
- durchgehende Reißverschlüsse
- viele Extras

Fordert unseren Prospekt an!

Groß- u. Einzelhandel für Sportbekleidung
Fa. Sport Mike Melanchthonstraße 8
96450 Coburg
Tel.: 0 95 61/ 5 52 20 Fax: 0 95 61/ 5 52 28

Fragen an Hannes Weininger zum Verhalten moderner Gleitschirme



Foto: Claudia Jost

Hannes Weininger ist innerhalb des Technikreferats mit der Musterzulassung der Gleitsegel betraut. Der Chef-Testpilot verfügt über langjährige Testflug-Erfahrung und ist bei der Erarbeitung der Gütesiegelkriterien federführend.

Schilderungen von Vorfällen mit Gleitsegeln der neuen Generation, wie auch in diesem Info von Karl Slezak beschrieben, lassen aufhorchen. Ist das Flugverhalten moderner Schirme kritischer geworden?

Die derzeit an den DHV herangetragenen Erfahrungen mit einigen aktuell getesteten Geräten zeigen, daß viele Piloten von der Dynamik der Geräte überfordert sind. Die Berichte stammen aus Flugschulen, Sicherheitstrainings und von Piloten. Probleme treten in allen Klassen beim schnellen Wegdrehen nach seitlichen Einklappen auf. Besonders auffällig ist dies in den Klassen 2 und 2-3. Die Schirme drehen dabei mit hoher Geschwindigkeit weg und zeigen ein deutliches Abkippen um die Längsachse bei gleichzeitigem Vorschießen um die Querachse. Die Piloten sind von diesem Vorschießen überrascht und reagieren häufig falsch. Sie halten nicht oder zu spät gegen oder tun dies so heftig, daß es zum Strömungsabriß kommt. Als weiteres Problem ist die stabile Steilspirale in der Diskussion. Aber dieses Problem ist nicht neu. Viele schon lange in der Praxis erfolgreiche, und in der Unfallstatistik nicht auffällige Gleitsegel zeigen unter bestimmten Bedingungen eine stabile Spirale.

Sind moderne Gleitschirme weniger sicher?

Das kann man keineswegs sagen. Im Gegenteil, durch die

letzte Überarbeitung der Bauvorschriften sind entscheidende Schritte zur Verbesserung des Handlings geschehen. Dies bringt vor allem Sicherheit im alltäglichen Flugbetrieb. Die Schirme neigen weniger zum Trudeln, engere Kurvenradien sind möglich und der Flugspaß wird deutlich erhöht. Durch die höheren Geschwindigkeiten ist ebenfalls ein Sicherheitsgewinn erfolgt. Man denke dabei nur an starken Tailwind beim Landen oder ähnliches. Auch die Leistung der 2er, 1-2er und sogar der 1er Schirme ist deutlich gestiegen. Diese Geräte sind auf einem Leistungsstand, mit dem sie sich sogar für nationale Wettbewerbe geeignet macht.

Warum wurden die Testkriterien geändert?

In den Jahren 1993 und 1994 war das DHV-Testverfahren national und international in Kritik geraten, weil es angeblich die Schirmentwicklung behindert hat und, so das Argument der Kritiker, zu langsamem, trudelanfälligem und trägem Schirmverhalten führte. Zusätzlich wurde angeführt, einige Testflugfiguren seien praxisfern. Dazu zählten das Trudeln, der harte Kurvenwechsel oder Wingover, und die sehr enge Bewertung beim Vorschießen aus dem Fullstall. Der DHV hat daraufhin ein Expertengremium einberufen, das mit DHV-Testpiloten, Herstellern national und international, sowie Vertretern des DHV-Technikreferates besetzt war. Die Aufgabe dieses Gremiums war, Vorschläge zu erarbeiten, die zu einer Verbesserung der Testflugkriterien und -bewertungen führen sollten. Die junge Sportart Gleitsegeln unterliegt noch starken Entwicklungssprüngen, die Entwicklung wird auch stark durch die Prüfverfahren beeinflusst. Entscheidend für die Anpassung der Prüfverfahren an neue Erkenntnisse war es, den Sicherheitsstandard zu wahren. Bei seiner Arbeit hat dieses Gremium alle Testflugfiguren und deren Bewertung auf Praxistauglichkeit hin überprüft und versucht, möglichst reproduzierbare, objektive und praxisnahe Flugfiguren zu definieren. Die so 1994 und 1995 erarbeiteten Vorschläge wurden vom DHV akzeptiert und in die neuen deutsch-österreichischen Bauvorschriften übernommen. Seit Mitte 1995 wird nach diesen neuen Richtlinien getestet.

Was genau hat sich geändert?

Die Flugfigur harter Kurvenwechsel wurde gestrichen, dafür wurde der einseitige Einklapper mit Gegenhalten eingeführt. Das Trudeln wird nicht mehr in irgendwelchen Winkelgraden zwischen Null und 360 Grad beendet, sondern nach 360 Grad bei Einleitung aus Trimmgeschwindigkeit und nach 180 Grad bei Einleitung aus angebremssten Kurvenflug. Heute wird überprüft, ob ein Schirm stabil trudelt. Trudelt er stabil, ist er durchgefallen. Hinzugekommen ist der Test des Schirmverhaltens, wenn der Pilot den Schirm versehentlich einseitig in den Strömungsabriß bringt. Beim Fullstall wurde die Bewertung des Vorschießen exakter beschrieben. Es ist nur mehr relevant, wenn dadurch ein Einklapper entsteht oder der Schirm so stark nach vorne nickt, daß die Leinen entlasten, und der Pilot eine Beschleunigung in Richtung Schirmkappe erfährt, also die Gefahr des Sturzes in das Segel besteht. Desweiteren wurde die Bewertung beim einseitigen Einklapper überarbeitet und detaillierter dargestellt.

Wurde die Testanforderung für seitliches Einklappen entschärft?

Nein, zum besseren Verständnis stelle ich nachfolgend die Bewertungskriterien für dieses Testflugmanöver vor und nach der Änderung 1995 in den Klassen 1, 1-2 und 2 dar. Man ersieht daraus, daß die Anforderungen in den Klassen 1 und 1-2 sogar verschärft wurden.

	VOR DER ÄNDERUNG 95	NACH DER ÄNDERUNG 95
1	Wegdrehen: 90 Grad Drehgeschwindigkeit: schnell Höhenverlust: hoch Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig impulsiv bis schnell	Wegdrehen: 90 Grad Drehgeschwindigkeit: mäßig schnell Höhenverlust: mäßig Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig
1		Wegdrehen: 180 Grad Drehgeschwindigkeit: langsam Höhenverlust: mäßig Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig
1		Wegdrehen: ohne Winkelbegrenzung Drehgeschwindigkeit: sehr langsam Höhenverlust: gering Wiederöffnung: einfaches Pumpen
1-2	Wegdrehen: 90° Drehgeschwindigkeit: schnell Höhenverlust: hoch Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig verzögert	Wegdrehen: 180° Drehgeschwindigkeit: mäßig schnell, mit deutlicher Verlangsamung zwischen 90° und 180° Höhenverlust: hoch Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig
1-2	Wegdrehen: 180° Drehgeschwindigkeit: mäßig schnell, mit deutlicher Verlangsamung zwischen 90° und 180° Höhenverlust: hoch Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig impulsiv bis schnell	Wegdrehen: 360° Drehgeschwindigkeit: langsam Höhenverlust: mäßig Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig
1-2	Wegdrehen: 180° Drehgeschwindigkeit: langsam Höhenverlust: mäßig Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig verzögert	
2	Wegdrehen: 180° Drehgeschwindigkeit: schnell Höhenverlust: hoch Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig	Wegdrehen: 180° Drehgeschwindigkeit: schnell Höhenverlust: hoch Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig
2	Wegdrehen: 360 Grad Drehgeschwindigkeit: mäßig schnell Höhenverlust: hoch Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig	Wegdrehen: 360 Grad Drehgeschwindigkeit: mäßig schnell Höhenverlust: hoch Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: selbständig
2	Wegdrehen: 180 Grad Drehgeschwindigkeit: langsam Höhenverlust: mäßig Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: einfaches Pumpen mit Bremse	Wegdrehen: 360 Grad Drehgeschwindigkeit: langsam Höhenverlust: mäßig Stabilisierung: selbständig Wiederöffnung: einfaches Pumpen mit Bremse
2	Wegdrehen: ohne Winkelbegrenzung Drehgeschwindigkeit: extrem langsam Höhenverlust: gering Wiederöffnung: einfaches Pumpen mit Bremse	

Die Klassen 1 und 1-2 haben offensichtlich einen guten Sicherheitsstandard. Die gemeldeten Vorfälle und Unfälle beziehen sich auf moderne Gleitsegel der Klassen 2 und höher. Wie wird das Technikreferat reagieren?

Wir beraten derzeit mit allen beteiligten Kreisen einen Vorschlag zur Änderung der Bewertungskriterien. Es soll auch in der Klasse 2 ein schnelles Wegdrehen nach Einklapper nicht mehr akzeptiert werden, auch nicht bei geringen Wegdrehgraden. Inwieweit das Abkippen um Längs- und Querachse in die Bewertung einfließen kann, wird derzeit diskutiert und erprobt. Auch die Testflugfigur Steilspirale wird überarbeitet. Hier soll vor allem die Aufklärung der Piloten über das Verhalten des Gleitsegels in der Steilspirale und bei der Ausleitung im Vordergrund stehen.

Können die Testflüge alle Tücken des Fluggerätes offenbaren?

Bei den Testflügen im Rahmen einer Zulassung werden bestimmte, möglichst objektive und reproduzierbare Testflugfiguren durch den Testpiloten geflogen und nach festgelegten Kriterien bewertet. Die Testflugfiguren sind so gewählt, daß sie bestimmte aussagekräftige Punkte des Spektrums des Flugverhaltens eines Schirmes beleuchten. Das Bewertungsschema soll Trends im Flugverhalten aufzeigen und einen Vergleich zwischen verschiedenen Schirmtypen ermöglichen. Eine umfassende und absolute Darstellung der Reaktionen eines Gleitsegels in allen Fluglagen kann ein solches Testflugverfahren jedoch nicht liefern. Hier kann es sich nur um eine neutrale Absicherung der durch den Hersteller im Rahmen seiner Entwicklungstätigkeit gewonnenen Erfahrungen handeln. Deshalb ist es grundsätzlich möglich, daß ein Gleitsegel im Flugbetrieb unter bestimmten meteorologischen Bedingungen und bei bestimmten Pilotenreaktionen ein anderes Verhalten offenbart als unter den streng festgelegten und objektiven Testbedingungen. Ein Testflug kann nicht jede falsche Pilotenreaktion oder Turbulenzart simulieren, zumal diese Parameter nicht objektivierbar sind.

Welchen Rat gibst Du zur Wahl des Fluggerätes?

Aus den Erfahrungsberichten der Flugschulen und Sicherheitstrainings zeigt sich immer wieder, daß ein erschreckend hoher Pilotenanteil von dem gewählten Fluggerät überfordert ist. Spricht man diese Piloten auf ihre Selbstüberschätzung an, so wird auf die Leistungsfähigkeit des erworbenen Fluggerätes im Vergleich zu einem sicheren Gerät verwiesen. Aber nur der Pilot, der die Anforderung seines Gerätes erfüllt, ist leistungsfähig und fliegt sicher. Das unsinnige Prestigedenken gegenüber den Fliegerfreunden - man fliegt schon einen 2er oder sogar 2-3er - sollte endlich der Vergangenheit angehören. Vorbildfunktion hat, wer mit dem sichereren 1-2er entsprechende Flugleistungen auch tatsächlich verwirklicht. Die modernen Gleitsegel der Klassen 1-2 weisen ein Synthese aus guter Flugleistung und vor allem gutmütigen Flugverhalten auf und sind somit für die überwiegende Mehrheit der Piloten die einzig richtige Wahl.

10. September 1997

153/97

Lufttüchtigkeitsanweisung

Amigo P1

Beim Öffnen eines Gleitsegelrettungsgerätes Amigo P1 wurden folgende Mängel festgestellt:

Aufgrund eines zu breiten Klettbandes am Außencontainer können unzulässig hohe Öffnungskräfte auftreten. Betroffen sind die Rettungsgeräte der Seriennummern 365 bis 400.

Klebstoffreste von ungeeigneten selbstklebenden Typenschildern können die Bahnen der Kappe verkleben. Betroffen sind Rettungsgeräte der Seriennummern 365 bis 457.

In Übereinstimmung mit dem früheren Hersteller Schlager und Strobel und dem jetzigen Hersteller Michael Engelhardt hat der DHV vorsorglich folgende **Sicherheitsmaßnahme** getroffen:

Alle Gleitsegelrettungsgeräte des Modells Amigo P1 der Seriennummern 365 bis 457 müssen vom Hersteller überprüft und nachgearbeitet werden.

Die Lufttüchtigkeitsanweisung tritt mit Veröffentlichung in den Nachrichten für Gleitsegel- und Hängegleiterführer (NfGH) in Kraft. Die Sicherheitsmaßnahme muß vor dem nächsten Flugbetrieb durchgeführt werden.

Die Überprüfung und Nacharbeit erfolgt durch den jetzigen Herstellerbetrieb Michael Engelhardt, Fly For Fun, Müllerstr. 10, 80469 München, Tel. 089/2603200, Fax 089/2603338.

Gmund, den 30. Juli 1997

Martin Jursa

Referatsleiter Technik

154/97

Neue Musterzulassungen

Gleitsegel

Nummer	Muster zulässiges Gurtzeug	Zulassungsinhaber zulässiges Startgewicht min.-max.	Klasse
MZL GS-01-513-97	Spear M GH, GX	freeX air sports GmbH 80 kg - 110 kg	2
MZL GS-01-512-97	Axon 24 Gurtzeuggruppe GH	Finsterwalder Charly Produkte 75 kg - 90 kg	2 GH
MZL GS-01-514-97	Atlas L GH, GX	Edel GmbH Deutschland 90 kg - 110 kg	1-2
MZL GS-01-515-97	Atlas M GH, GX	Edel GmbH Deutschland 75 kg - 95 kg	1-2
MZL GS-01-516-97	Vision Classic M GH, GX	UP Sportartikel Vertrieb Europa GmbH 85 kg - 110 kg	1-2
MZL GS-01-517-97	Vision Classic L GH, GX	UP Sportartikel Vertrieb Europa GmbH 100 kg - 130 kg	1-2
MZL GS-01-519-97	B4-30vt GH, GX	Flight Design 95 kg - 125 kg	3
MZL GS-01-521-97	Airwave Fusion M Gurtzeuggruppe GH	Aerosport International GmbH 80 kg - 100 kg	2 GH

Nummer	Muster zulässiges Gurtzeug	Zulassungsinhaber zulässiges Startgewicht min.-max.	Klasse
MZL GS-01-522-97	Airwave Fusion L Gurtzeuggruppe GH	Aerosport International GmbH 92 kg - 112 kg	2 GH
MZL GS-01-523-97	Vision Classic S frei kombinierbar	UP Sportartikel Vertrieb Europa GmbH 70 kg - 90 kg	1-2
MZL GS-01-524-97	Airwave Fusion S Gurtzeuggruppe GH	Aerosport International GmbH 65 kg - 88 kg	2 GH
MZL GS-01-525-97	Airwave Fusion XL Gurtzeuggruppe GH	Aerosport International GmbH 105 kg - 130 kg	2 GH

Gleitsegelgurtzeuge

Nummer	Muster	Zulassungsinhaber	Anhängelast max.
MZL GS-03-175-97	UP MAX	UP Sportartikel Vertrieb Europa GmbH	100 kg
MZL GS-03-176-97	Charly Zoom	Finsterwalder Charly Produkte	120 kg
MZL GS-03-177-97	Tigra 97	Fly Market GmbH & Co KG	120 kg
MZL GS-03-178-97	Fly Magic	Fly Market GmbH & Co KG	120 kg
MZL GS-03-179-97	Fly Magic Biplace	Fly Market GmbH & Co KG	120 kg

Hängegleiter

Nummer	Muster	Zulassungsinhaber zulässiges Startgewicht min.-max.	Klasse
MZL 01-324-97	Ultra Sport 147	Thomas Jens 100 kg - 130 kg	2
MZL 01-325-97	Stealth 12 kpl	FUL Fachschule für Ultraleichtflug GmbH 95 kg - 114 kg	3
MZL 01-326-97	Laminar 14 ST	fly & more Handels-GmbH 105 kg - 134 kg	3
MZL 01-327-97	Laminar 13 ST	fly & more Handels-GmbH 100 kg - 125 kg	2-3

155/97

Geänderte Muster

Nummer	Muster Zulassungsinhaber	Änderung	Klasse
GS-01-502-97	A 6/26 Flight design	für Windenschlepp zugelassen	2 GH
GS-01-504-97	B 4 26 VT Flight Design	für Windenschlepp zugelassen	3 GH
GS-01-505-97	A 6/30 Flight Design	für Windenschlepp zugelassen	2 GH
GS-01-516-97	Vision Classic M UP-Europe	überarbeitete Version	1-2
GS-01-517-97	Vision Classic L UP-Europe	überarbeitete Version	1-2
GS-01-523-97	Vision Classic S UP-Europe	überarbeitete Version	1-2
MZL 01-318-97	Twister Bautek	für Windenschlepp zugelassen	2-3

Neue Herstellerbetriebe

Hersteller	Produkt
FUL Fachschule für Ultraleichtflug GmbH Hufeisenstraße 55, 49401 Damme Tel. 05491/4288, Fax 05491/4801	Hängegleiter

Neue Erlaubnisse und Verlängerungen nach § 25 LuftVG

Gastpiloten werden gebeten, vor dem Fliegen mit dem Erlaubnisinhaber Verbindung aufzunehmen.

Eine Liste der Vereinsadressen ist im Info 90 veröffentlicht und im Fax-Abwurf-Angebot des DHV, Fax-Nr. 08022/9674-0

Die mit * gekennzeichneten Gelände dürfen nicht von Gastpiloten genutzt werden.

Bei 2 Höhenangaben gilt die erste (kleinere) an Werktagen, die zweite (größere) an Wochenenden und Feiertagen ohne militärischen Tiefflug.

Gemeinde	Geländename Zulassungsinhaber	Bundesland	Startart	Höhen differenz	Geräteart
04720 Döbeln	Am Kirschberg Haltergemeinschaft Gleitflugverein Ostrau/Flugschule Berchtesgaden	Sachsen	Hang	60	HG/GS
04749 Ostrau	Spitzer Kalkofen Haltergemeinschaft Gleitflugverein Ostrau/Flugschule Berchtesgaden	Sachsen	Schlepp	150/450	HG/GS
04758 Liebschütz	Liebschütz Berg Leipziger Drachenflieger	Sachsen	Schlepp	150/450	HG/GS
08606 Taltitz	Taltitz Interessengemeinschaft Gleitschirm Vogtland	Sachsen	Schlepp	150/450	HG/GS
09573 Augustusburg	Augustusburg Gleitschirm-Club Chemnitz	Sachsen	Schlepp	150/450	HG/GS
36010 Fulda	Sickels Haltergemeinschaft Sickels	Hessen	Schlepp	150/450	HG/GS
54472 Burgen	Burgen Drachenfliegerclub »Mosel Falken«	Rheinland-Pfalz	Hang	200	HG/GS
55566 Staudernheim	Im Ruhescheid Altrichter Fritz	Rheinland-Pfalz	Hang	85	GS
56154 Boppard*	Gedeonseck Drachen- und Gleitschirm-Fliegerfreunde Rhein-Mosel-Lahn	Rheinland-Pfalz	Hang	200	GS
56294 Münstermaifeld	Küppchen Drachen- und Gleitschirm-Fliegerfreunde Rhein-Mosel-Lahn	Rheinland-Pfalz	Hang	185	HG/GS
56479 Rehe	Krimberg Flugschule Flyart Klaus Schwarzer	Rheinland-Pfalz	Schlepp	150	HG/GS
56727 Mayen	Im Theiswieschen-In der Heckwies Mieden Lothar	Rheinland-Pfalz	Hang	40	HG
59939 Bruchhausen	Bruchhauser Steine-Startplatz Ost Drachentfliegerclub Hochsauerland	NRW	nur SP		HG/GS
59969 Hallenberg	Homböhl Hansmeyer Jürgen	NRW	Schlepp	450	HG/GS
66679 Losheim	Galgenberg Gleitschirm-Freunde Hochwald	Saarland	Hang	85	GS
66679 Losheim	Scheid Gleitschirm-Freunde Hochwald	Saarland	Schlepp	150	HG/GS
66679 Losheim	Kerzenberg Gleitschirm-Freunde Hochwald	Saarland	Schlepp	150	GS
66679 Rimlingen	Hungerberg Gleitschirm-Freunde Hochwald	Saarland	Schlepp	150	GS

Neue Betriebe in Österreich Instandhaltungsbetriebe

Betrieb	Produkt
Flugschule Para-Shop Flying high Kaspar Greber, A-6863 Egg/Vorarlberg Tel. 0043/5512/3322, Fax 0043/5512/3322	Paragleiter Gurtzeuge für Paragleiter Rettungsgeräte für Paragleiter

Gemeinde	Geländename Zulassungsinhaber	Bundesland	Startart	Höhen	Geräteart
72270 Klosterreichenbach	Klosterreichenbach Wagner Michael	Ba-Wü	Hang	80	GS
72805 Lichtenfels-Holzelf.	Salach Flugschule Albatros	Ba-Wü	Hang	70	GS
78183 Hüfingen	Fürstenberg Nord Deltaschule Hochschwarzwald	Ba-Wü	Hang	95	HG/GS
78199 Bräunlingen-Döggingen	Kalberrain Deltaschule Hochschwarzwald	Ba-Wü	Hang	30	HG/GS
78351 Bodman-Ludwigsh.	Stettelberg Drachenfliegerclub Seeadler	Ba-Wü	Hang	170	HG/GS
82549 Königsdorf	Königsdorf Adventure-Sportsdrachengleitschirm-inline-skate-schule	Bayern	Hang	40	HG/GS
83623 Dietramszell	Peretshofen Adventure-Sportsdrachengleitschirm-inline-skate-schule	Bayern	Hang	40	HG/GS
83626 Valley	Lainderer Feld Klaus Schwarzer's Flugschule FLYART	Bayern	Schlepp	150/400	HG/GS
83670 Bad Heilbrunn	Baumberg Aerogen Flug & Sport	Bayern	Hang	45	HG/GS
83703 Gmund a Teg.	Schulungsgelände Tegernsee Adventure-Sportsdrachengleitschirm-inline-skate-schule	Bayern	Hang	50	HG/GS
84180 Loiching	Feldkirchen Freimüller Johann	Bayern	Schlepp	150	HG/GS
84364 Bad Birnbach	Hoferer Höhe DGFC Rottal/Inn	Bayern	Hang	50	HG/GS
84367 Tann	Zoglauer Wiese DGFC Rottal/Inn	Bayern	Schlepp	150/450	HG/GS
88175 Scheidegg	Scheidegg Westallgäuer Drachenflieger	Bayern	Schlepp	150	HG/GS
90619 Trautskirchen	Merzbach Parafly Franken	Bayern	Hang	70	GS
91617 Oberdachstetten	Mitteldachstetten Parafly Franken	Bayern	Schlepp	150/300	HG/GS
96199 Zapfendorf-Oberleibitz	Kleukheim 1. Bamberger Gleitschirm Club	Bayern	Schlepp	150	GS
97277 Neubrunn-Böttigheim*	Kreuzberg Gleitschirmflieger Mainschleife	Bayern	Hang	75	GS

.....einfach top!

AUSBILDUNG



mit
ALPEN
EINWEISUNG

FORTBILDUNG



SICHER
HEITS
TRAINING

DHV-anerkannt



FLUGTECHNIK
THERMIKKURS
STRECKENFLUG

FLUGURLAUB



ALPEN
MITTELMEER
FERNREISEN

SERVICE



SHOP
WERKSTATT
CHECK

CLUB



DOPPEL
MITGLIED
SCHAFT
SCA/DHV



Geselligkeit
mit Flair
SCHLOSS
MOOSHEIM

Erste deutsch-österreichische Flugsportschule



**SKY
CLUB
AUSTRIA**

A-8962 Gröbming • Moosheim 113
Tel. 0043/3685/22333 • Fax 0043/3685/23610

sicherheit

Die Verhinderung von Unfällen ist das vordringliche Ziel unseres DHV-Infos. Das Info wendet sich nicht an die Öffentlichkeit, sondern an die Drachen- und Gleitschirmflieger persönlich. Es soll als Forum dienen, Unfälle einander mitzuteilen, zu analysieren und neue Sicherheitsvorkehrungen gemeinsam zu entwickeln. Der Außenstehende mag beim Durchlesen dieses Sicherheitsjournals den Eindruck gewinnen, daß Drachenfliegen und Gleitschirmfliegen außerordentlich gefährliche Sportarten sind. Er soll jedoch bedenken, daß Woche für Woche Tausende von Flügen in Deutschland durchgeführt werden, die problemlos verlaufen und nicht erwähnt werden.

Das DHV-Unfalltelefon

Unfallverhütung setzt Unfallforschung voraus. Wer selbst verunglückt, wer über einen anderen Unfall Kenntnis hat

oder wer über einen Beinahe-Unfall etwas weiß, informiert kurz die DHV-Geschäftsstelle, Tel. 08022/9675-0, Fax 08022/9675-99, und hinterläßt dort seine Telefonnummer.

Der DHV-Sicherheitsvorstand Peter Urban nimmt dann Kontakt auf.

Die Unfallmeldepflicht des Piloten bzw. Gerätehalters nach § 5 Luftverkehrsordnung bleibt unberührt.



Tödliche Unfälle

Berner Oberland/Schweiz - Am 28.6.1997 verunglückte der Gleitschirmpilot Ingo Walter mit seinem Gleitsegel Frantic M im Fluggebiet Allemenalp bei Kandersteg tödlich. Der B-Schein Pilot hatte bei seinem Flug das Transportseil einer Versorgungsbahn übersehen und war etwa in Schulterhöhe in die Seile geflogen. Da sich der Schirm über das Transportseil legte, rutschte Ingo Walter an dem Seil am Schirm hängend talwärts. Durch die Reibung und die dabei entstehende Wärme wurden die Leinen des Gleitschirms durchtrennt und der Pilot stürzte aus ca. 50 m Höhe in die Tiefe.

Hindelang/Deutschland - Der 43-jährige Gleitsegelpilot Armin Anton verunglückte mit seinem Gleitsegel Apache II am Imberger Horn tödlich. Der Pilot war am 9.7.1997 zu einem abendlichen Flug gestartet. Vermutlich aufgrund eines Verhängers oder eines Leinenüberwurfes geriet das Gleitsegel aus zunächst flachem Kreisen in eine Steilschleife. Armin Anton konnte diesen kritischen Flugzustand nicht mehr beheben und prallte auf eine mit Steinen besetzte Wiese.

Aufruf für Geländekatalog

Der DHV beabsichtigt, einen Geländekatalog / Fluggebietsführer mit umfassenden Informationen und Sicherheitshinweisen mit den wichtigen und interessanten Drachen- und Gleitschirmfluggeländen in Deutschland herauszubringen. Neben den vom DHV selbst zugelassenen Außenstart- und -landeflächen sollen auch die nach § 6 zugelassenen Flugplätze aufgenommen werden, sofern auf diesen regelmäßig Hängegleiter- oder Gleitsegelflugbetrieb stattfindet. Da uns diese Gelände nur teilweise bekannt und auch bei den Länderbehörden nicht vollständig abrufbar sind, bitten wir um Mitteilung, welche Gelände hierfür in Frage kommen. Wichtig wäre, der DHV-Geschäftsstelle einen Ansprechpartner zu benennen, an den ein von uns entworfener Fragebogen versandt werden kann.

gebrauchtmarkt

Haftungsausschluß!

Jede Haftung des DHV und seine Mitarbeiter aufgrund der Veröffentlichung des Gebrauchtmärkte ist ausgeschlossen. Für die Klassifizierung der Geräte, ihre Lufttuchtigkeit und die Angaben in den Anzeigen übernimmt der DHV keine Gewähr.

Foil 152 Combat, Bj. 91, verst. Flügelrohre, neue Unterverspannung, Ersatztropez, DM 1.000,- ☎ 05172/93152

Foil 160 B Racer, Bj. 5/90, VB, DM 700,- ☎ 07264/4036

Gamma 167, Bj. 87, DM 500,- ☎ 08131/81857

Glidezilla 150 (14 qm), DM 1.400,- ☎ 089/7854387

HP 170, Bj. 86, voll flugtauglich, EK/pink, Segel weiß, DM 200,- ☎ 06105/41102

Laminar 14, Bj. 96, DM 5.500,- ☎ 07621/48342

Laminar 14, Bj. 7/96, Bestzustand, DM 5.750,- ☎ 089/4709162

Laminar 14, Bj. 3/95, VB DM 5.900,- ☎ 08639/1294 o. 08724/1035 ab 17.00

Magic Kiss 154, GS 99, E-Steuerbügel, VB DM 1.100,- ☎ 06151/294698

Magic Kiss 154, Bj. 89, DM 750,- incl. Ersatz-Kiss, ☎ 08321/89842 oder 08321/612-476 (dienstl.)

Milan Racer, Bj. 5/94, VB DM 3.200,- ☎ 07151/73509 o. 0171/7071725

Moyes XS 169 Australia, Bj. 94, 2 Ersatzsteuerbügel, Räder, Gurtzeug, Rettung,

Dachträger f. 2 Drachen, kompl. DM 5.000,- ☎ 06063/2139

Moyes XS Race 155 It., Bj. 90, VB DM 850,- ☎ 07023/8648 o. 07023/909720

New Wave 15, Bj. 91, weiß/pink, DM 550,- ☎ 02591/21676

RamAir 154, Bj. 4/94, blau/weiß/pink, 2. Schutzhülle, 2. Steuerbügel zusätzlich, crashfrei, Räder, VB DM 4.000,- ☎ 0511/805521 od. 0171/7055919

RamAir 154, Bj. 4/95, Bügelräder, Winglets, VB, ☎ 07183/8302

RamAir 154, Bj. 6/95, aramid/magenta/lila, 4 Ersatzbügel, Räder, Weatherbag, DM 4.300,- ☎ 0221/8303877

RamAir 154, Bj. 4/95, EK aramid P2, 5 lila magenta, OS 205 LL, VB, ☎ 02173/71858 oder 0172/2009802

Reflex, Bj. 91, Check 96, DM 1.500,- ☎ 02774/4599 (abends)

Reflex, Bj. 8/92, Räder, Ersatzbügel, DM 2.500,- ☎ 0711/6771008

Reflex, Extras, kompl. VB nach Ansicht, ☎ 06434/1837, Fax: 5324

Rumour 14,5, 91er GS, lila/neongelb/weiß, Ersatztropez, VB DM 555,- ☎ 09929/3687

Saphir 17, Bj. 86, 2. Packsack, 2 Steuerbügel, VB DM 800,- ☎ 06085/3147, Fax: 3498

Saphir 17, Bj. 87, Check 96, DM 500,- ☎ 0711/461173

Sensor 510 B-E, Bj. 91, pink/weiß/gelb, VB DM 800,- ☎ 08024/5602

Sensor 510 B-E, Bj. 4/91, a. Check, VB DM 700,- ☎ 0521/103366

Laminar Bj. 1/97, Red Bull-Logo, viele XC-Kilometer, DM 6900,- ☎ 08034/1034

Sensor 510 B-E, Bj. 8/92, türkis/gelb/weiß, VB DM 1.000,- ☎ 0761/35917

Sierra 175, Bj. 84, multicolor, DM 300,- ☎ 08322/7391

Super Xtralite SX4, Bj. 11/96, DM 6.000,- ☎ 09621/761825

Xtralite 137, Bj. 94, blau/grün/gelb/weiß, VB DM 2.700,- ☎ 08250/1776 (Tulzer)

Xtralite 137, Bj. 95, weiß/gelb, VB DM 4.500,- ☎ 09106/263

Zephir CX, Bj. 90, DM 400,- Karpfengurt, DM 50,- ☎ 07931/41608

Zephir CX, Check 5/97, Integralgurt, Schleppklinke, usw., VB DM 2.900,- ☎ 05194/7924

Zephir CX, Bj. 06/90, Gurtzeug, Cockpit, kompl. VB DM 1.900,- D. Meier, Albert-Schweitzer-Str. 11, 79199 Kirchzarten

Zephir CX, Bj. 88, Check 2/99, weiß/orange, Ersatzteile, DM 1.650,- ☎ 05321/3367-20 (B) u. 05341/267771

Gleitsegel

1

Black Magic 24, Gurtzeug, Rettung, Helm, usw. DM 800,- ☎ 09131/206886 (Martin verlangen)

Black Magic 24, von Blon Liga + Rettung R2, VB DM 1.100,- auch einzeln, ☎ 08679/912170

Black Magic 24, Bj. 91, B-Stall, Gurtzeug, DM 750,- Rettung PerchÉ Doppelkappe, DM 550,- Bräuniger Vario LCD III, DM 300,- kompl. DM 1.500,- ☎ 02150/4328

Black Magic 24, Bj. 91, auf Wunsch Check neu, NP: 3.800,- VB DM 700,- ☎ 089/4307425

Black Magic 27, Bj. 91, Gurtzeug, Rettung, etc., VB DM 800,- ☎ 089/5420480

Black Magic 27, Gurtzeug, Check neu, VB DM 1.300,- ☎ 02166/37771

freeX Funiac L, Bj. 9/95, orange/weiß, Check neu, DM 2.990,- ☎ 089/89466-172, a. 8113606 ab 18.00 h

freeX Funiac M, Bj. 95, blau/gelb, Gurtzeug, Rettung, Vario, DM 4.800,- ☎ 0731/9217831

freeX Funiac M, Bj. 4/96, blau/gelb, VB, ☎ 02738/2337

Magic Cloud 24, Bj. 92, Check 9/98, Gurtzeug, VB DM 1.100,- ☎ 09762/1566

Magic Cloud 27, Bj. 8/91, pink/lila, neue Leinen, Gurtzeug, VB DM 999,- ☎ 02151/794561

Rainbow Maxi (9/30), weiß/lila, Trimmer, DM 1.999,- u. Tandem, Space 40, Check neu, VB DM 3.500,- auch beide im Tausch g. Tandem Mistral, ☎ 03476/88960

Trend 21, Bj. 11/90, orange/gelb, DM 500,- ☎ 08071/3744 od. 40910

Trend 21, Bj. 90, Vonblon Diagonal Gurtzeug, VB DM 600,- ☎ 089/89500072

XC 11 (Jaguar), Bj. 90, pink/lila, gepr. 3/96, VB DM 420,- ☎ 05651/40570

1-2

Asterope 25, Bj. 92, VB DM 900,- ☎ 0761/56110

Athlete Neo 10,5, ohne Check, Rettungsschirm u. Gurtzeug, VB, DM 600,- ☎ 07934/7470

Athlete Neo 9,5 + 10,5, Bj. 90/91, Gurtzeug, Rettung, Helme, alles incl. DM 1.200,- oder einzeln je DM 660,- ☎ 040/222279 0 Fax

Bi-Merak 42, Bj. 5/96, Rettung Bj. 06/96, kompl. DM 4.000,- ☎ 036601/80808

Bi-Merak 42, Bj. 10/95, VB DM 4.200,- ☎ 06187/910270

Bi-Merak 42, Bj. 10/95, VB DM 3.800,- ☎ 06421/22590

Bi-Merak 42, Tandem, Bj. 10/95, VB DM 3.600,- ☎ 07361/79475

Boogie M (1-2), Bj. 7/95, magenta, Check neu, DM 3.200,- ☎ 09127/9715

Brizair 10, Bj. 88, grün/pink/blau, Rettung, Sitzgurt, kompl. VB DM 350,- ☎ 08742/91226

Brizair 9, Bj. 89, pastel, VB DM 500,- ☎ 08382/89852 ab 18.00 h

Discus 1000/80, Bj. 3/95, Check neu, VB DM 2.200,- ☎ 07721/32107

Discus 1000/80, Bj. 11/95, Rettung, Gurtzeug, VB DM 4.800,- ☎ 0941/51310 (abends)

Dolphin 24, Bj. 12/95, lila/weiß, Gurtzeug, Rettung, Helm, VB DM 2.800,- ☎ 07161/38681

Nächstes Info Nr. 93 Dezember 1997 Anzeigenschluß 10. Oktober 1997

✂ Abtrennen oder Kopieren

gebrauchtmarkt

auftrag kostenlos

Anzeigentext (Bitte möglichst kurz)

Drachenausrüstung Gleitschirmausrüstung

Bei Drachen oder Gleitschirm nicht vergessen:

Gerätename mit Größe, Hersteller, DHV-Klasse, Baujahr.

Erklärung: »Ich bin Mitglied des DHV und im Gleitschirm- oder Drachensport nicht gewerblich tätig«

Name

Telefon

Fax

Anschrift

Unterschrift

Alles Einstellungssache

Bericht und Fotos von Lehrteam-Mitglied Klaus Irschik

Die richtige Einstellung der Steuerleinen ist nur auf den ersten Blick ganz einfach. In der Praxis muß die exakte Länge jedoch für jeden Piloten individuell eingestellt werden.

Grundsätzlich kann man sagen, daß die Einstellung der Steuerleinen von sehr vielen Faktoren beeinflusst wird und somit bei jedem Gleitschirm absolut individuell auf den Piloten abgestimmt sein muß. Neben spezifischem Bremsweg des jeweiligen Gleitschirmtyps gilt es außerdem, die Aufhängenhöhe am Gurtzeug sowie die Armlänge des Piloten zu berücksichtigen. Um eines gleich vorweg zu nehmen: Eine optimierte Einstellung der Bremsen nimmt etwas Zeit in Anspruch und bedarf in der Regel mehrerer Flüge, bis das erwünschte Ergebnis erreicht ist - dennoch ist die Abstimmung der Bremse auf Pilot und Schirm kein Hexenwerk.

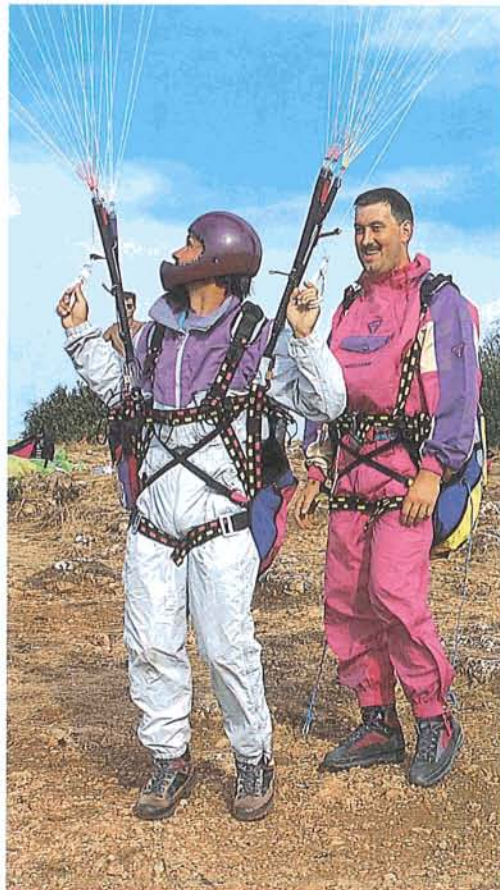
Der Spielraum des Bremsweges

Die sinnvolle Einstellung der Steuerleinenlänge muß in erster Linie folgendem sicherheitsrelevantem Kriterium genügen:

Das gesamte Geschwindigkeitsspektrum des Schirms sollte vom Piloten unmittelbar »erfliegbar« sein. Oder anders gesagt: Auch nach eventuellen Veränderungen der Steuerleinenlänge müssen sowohl die maximale als auch die minimale Fluggeschwindigkeit des jeweiligen Schirmtyps im Bereich des Möglichen liegen.

Allgemein ist es üblich, den Bremsweg sowohl in Prozent als auch in Zen-

timetern anzugeben. Um vergleichbare Werte zu erhalten, werden bei Musterzulassungen die Zentimereinheiten gewählt und erflogen. Hierzu wird zunächst der sogenannte Nullpunkt er-



Bremsleinenkontrolle bei deutlichem Gegenwind. Schirm bleibt unter Kontrolle.

mittelt. Er ist dann erreicht, wenn das Profil des Flügels vollkommen ungeknickt gerade ausläuft und die Bremsen keinerlei Wirkung zeigen. Die Bremschlaufe muß dann ganz oben an der Rolle/Ring anschlagen. Die Bremsspinn-

ne darf sich dabei - durch den Fahrtwind bedingt - nach hinten ausbauchen. Unter Berücksichtigung des gegebenen Leerweges beginnt der Testpilot nun beide Steuerleinen ganz langsam und parallel so weit herunter zu ziehen, bis der Schirm in den Sackflug und anschließend in den Fullstall übergeht. Es ergibt sich somit eine Strecke in Zentimetern bis zur Sackflug- und zur Stallgrenze. Es hat sich gezeigt, daß Sackflug und Stallgrenze bei neueren Gleitsegeln sehr eng beieinander liegen.

Für die Kategorisierung gelten folgende Werte für die Sackfluggrenze: Steuerweg unter 50 cm - kein Gütesiegel. Liegt der Bremsweg zwischen 50 und 60 cm - Kategorie 2, und 2-3 oder 3. Zwischen 60 und 75 cm wird 2 oder 1-2, bei mehr als 75 cm die Kategorie 1 vergeben. Die Länge des »erfliegbaren« Bremsweges steht also in unmittelbarem Zusammenhang mit der »Gutmütigkeit« des Flugverhaltens. Gleichzeitig muß aber auch betont werden, daß lange Steuerwege das Fluggerät auch entsprechend träge in der Steuerung machen.

Bei einem Hochleister sind die Steuerwege wesentlich kürzer als bei einem Just-For-Fun-Gerät. Dies ist insofern sinnvoll und beabsichtigt, als durch starke Steuerbewegungen und Überreaktionen ein gutmütiges Gerät nicht sofort zum Strömungsabriß geführt werden kann. 100% Bremse sind dann erreicht, wenn der Gleitschirm nach hinten wegkippt. Bei Einsteigerschirmen kann es durchaus möglich sein, daß diese Grenze, besonders von kleinen Piloten mit kurzen Armen gar nicht erflogen werden kann. Achtung:



Foto: Hans Jörg



0% Bremse



Fliegen im Zugbereich (1. Drittel)

Diese Sackflug-, bzw. Fullstallgrenze darf auf keinen Fall über Land erflogen werden. Hierzu eignet sich in hervorragender Weise ein betreutes Sicherheitstraining.

Es besteht aber trotzdem die Möglichkeit, auch ohne See die Fullstallgrenze festzustellen. Es bedarf dazu nur mehrerer Flüge bei null Wind im Übungsgelände, denn jeder Flug endet schließlich mit einem gewollten Fullstall. Das Kriterium für 100% Bremse lautet also: Der Gleitschirm muß - Windstille vorausgesetzt - bei der Landung annähernd auf die Vorwärtsgeschwindigkeit null zu bringen sein.

Gefahren von falsch eingestellten Bremsen

Prinzipiell kann man festhalten, daß sich eine schlecht eingestellte Bremse bei einem Hochleistungsflügel wesentlich gefährlicher auswirkt als bei einem Einsteigerschirm. Nachteile und Gefahren von zu kurz eingestellten Bremsen sind ein frühzeitiger Strömungsabriß und die Problematik, nie volle Fahrt fliegen zu können. Überreaktionen des Piloten wie beispielsweise eine zu starke Korrektur bei einem abrupten Ausweichmanöver können dabei sehr schnell zu beid- oder einseitigem Abreißen mit Fullstall oder Negativdrehen führen. Der Gleitschirm wird bei zu kurz eingestellten Bremsen jedoch subjektiv als wendiger empfunden.

Sind die Bremsleinen zu lang eingestellt, ergeben sich auch hier mehrere Gefahren. In der Luft muß bei massiven einseitigen Klappern die Möglichkeit bestehen, durch Gegensteuern ausreichend zu kontern. Beidseitiges Abbrem-

sen der Kappe muß ebenfalls in der Luft möglich sein. Dies kommt vor allem beim Ausfliegen aus einem starken Thermikschlauch, aber auch bei einem Start mit deutlichem Gegenwind vor. Sind die Bremsleinen zu lang eingestellt, kann einem starken Vorschießen der Kappe unter Umständen nicht ausreichend entgegengewirkt werden. Im Extremfall wäre eine teilweise Leinenentlastung mit Frontstall die Folge.

Auch bleibt noch zu erwähnen, daß bestimmte Extremflugzustände nur über den Fullstall ausgeleitet werden können. Auch hier ist es sinnvoll, den vollen Bremsweg zur Verfügung zu haben.

Der optimale Bremsbereich

Alle Gleitschirme werden vom Werk in einer bestimmten Grundeinstellung ausgeliefert. Hier wird ein praxisgerechter Mittelwert angenommen. Dieser Wert sollte keinesfalls stark, das heißt mehr als 10 cm, unterschritten werden, da sonst der Flügel dauernd angebremst fliegen würde.

Im wesentlichen ist der gesamte Steuerweg in drei Bereiche unterteilbar, wobei die Übergänge der einzelnen Bereiche fließend sind und nicht exakt bestimmt werden können: Man unterscheidet einen Zugbereich, einen Übergangsbereich und einen Druckbereich. In jedem Bereich kommen dabei

andere Muskelgruppen zum Einsatz. Sowohl der obere, als auch der untere Bereich sind für den Piloten in der Regel mit geringeren Kraftanstrengungen erfliegbar. Im mittleren Bereich, der bereits erwähnten Übergangzone, findet eine schnellere Muskelermüdung aufgrund einer isometrischen Kraftausübung statt. Der Grund: Statische Haltearbeit ist erwiesenermaßen wesentlich anstrenger

als dynamische Muskularbeit. Der Übergangsbereich liegt in etwa in Höhe der Schultern. Es ist also sinnvoll, diesen Bereich als Hauptsteuerbereich zu meiden und diesen in die Druckzone zu verlagern, was für Piloten mit langen Armen und bei Gurtzeugen mit tiefer



Hohe Anstrengung: Der Übergangsbereich (zwischen Schulter und Brust)

Ende des Zugbereichs (100% Bremse)

Aufhängung oft ein leichtes Verlängern der Steuerleinen bedeutet.

Im Gegensatz zum großen Piloten müssen kleine Piloten (unter 160 cm) wählen, ob sie ihren Hauptsteuerbereich entweder im Druckbereich oder im Zugbereich haben wollen. Wählt man den Druckbereich, so bedeutet dies ein deutliches Verlängern der Steuerleinen (mehr als 10 cm über Grundeinstellung). Ideal wäre es, wenn auch der Fullstall noch ohne Wickeln der Bremsleine erflogen werden kann. Ein Aufwickeln der Bremsleinen ist aus folgenden Gründen nicht zu empfehlen:

Neben dem Abschnüren der Blutadern, was wiederum ein schnelleres Frieren und Einschlafen der Finger mit sich bringt, hat man bei gewickelten Bremsen vor allem den Nachteil, daß der Griff zum Rettungsgerät nicht mehr möglich ist, da die Hände an die Bremsleinen gefesselt sind.

Auch bei der sogenannten »Skistockmethode«, bei der man mit der Hand durch den Bremsgriff hindurchgreift ist der schnelle Griff zum Rettungsgerät behindert. Der Bremsgriff wird dann von hinten in Höhe des Metallringes gehalten und die Bremsschleife läuft über den Handrücken.

Konkreter Einstelltip

Als erstes sollte überprüft werden, ob sich der Gleitschirm in der korrekten, vom Werk vorgesehenen Grundeinstellung befindet. Dies ist in aller Regel durch Markierungen an den Steuerleinen zu erkennen. Werkseinstellung bedeutet: D-Ring der Steuerschleife liegt auf Markierung. Als zweites sollte vorab die Symmetrie überprüft werden. Dazu reicht es aus, wenn beide Steuerstammleinen unter leichtem Zug aufeinander gehalten werden. Eine zweite, helfende Person ist dabei sinnvoll.

Der erste Flug sollte von einem Übungshang erfolgen. Dabei muß kontrolliert werden, ob bei 0 % Bremse auch tatsächlich der Flügel ganz gerade ist. Die Bremsspinne darf dabei einen deutlichen Bauch machen.

Bei Hochleistern kann nun ca. 10 cm Leerweg in Kauf genommen werden. Das heißt trotz 10 cm Weiterziehen erfolgt zwar eine Straffung des Leinensystems, jedoch keine Reaktion des Schirms. In den folgenden 10 bis 20 cm befindet sich der Schirm in der Zugzone. Bei der

Landung muß nun festgestellt werden, ob der Schirm bei vollem Bremsleinenzug nahezu zum Stillstand gebracht werden kann.

Zur Veränderung der Bremsleinenlänge muß natürlich der Knoten geöffnet werden. Hierzu eignet sich ein Spie-



**Skistock-Methode =
ca. 8 cm Verkürzung**

**Skistock einmal wickeln =
ca. 30 cm kürzer**

renstich am besten, da er leicht verändert werden kann und die Leine auf Dauer am wenigsten schwächt.

Ist der Gleitschirm schon vor dem 100%-Steuerleinenzug zum Abriß gekommen, so kann nun in 5 cm-Schritten verlängert werden. Bei Gurtzeugen mit tiefer Aufhängung kann es auch notwendig sein, die Bremsen bis zu 5 cm vom Markierungspunkt aus zu kürzen. Eine stärkere Verkürzung erweist sich in der Regel als ungünstig.

Nach jeder Verstellung muß natürlich immer wieder die Symmetrie überprüft werden.

Persönliche Empfehlung und Resümee

Es ist erstaunlich, daß die Werksgrundeinstellung in vielen Fällen schon relativ gut passt. Nebenbei sei bemerkt, daß man sich mit der Zeit auch an ungünstige Einstellungen gut gewöhnen kann.

Man sollte sich nun überlegen, ob

Griff-Methode fliegen. Die Vorteile liegen im ermüdungsfreieren Thermikfliegen und in einer besseren Möglichkeit zur Körperverlagerungssteuerung. Besteht während des Fluges dann verstärkt die Gefahr von Einklappungen - beispielsweise durch jegliche Hangannäherung und bei sich verschärfender Thermik - so sollte man zur »Skistock«-Griff-Methode wechseln, was einer Verkürzung des Bremsweges um ca. 15 cm entspricht.

Das Gleiche gilt natürlich auch für die Landeeinteilung und die Landung, bei der man sich sowieso in einer eher aufgerichteten Position befinden sollte. Bei tendenziell langer Einstellung sollte sich der Pilot allerdings bewußt sein, daß bei einem Start mit Gegenwind und/oder bei steilem Gelände zum Abbremsen der Kappe mit einer 100% Bremsung gerechnet werden muß, um das Überschießen der Kappe zu verhindern. Ein Wickeln zum Start ist nicht zu empfehlen!

Beherrscht man die Knotentechnik,



Knotentechnik: Spierenstich + Markierung auf Bremsleine

man die Bremsen tendenziell kurz, das heißt im Zugbereich mit allen damit entstehenden Vor- und Nachteilen, oder eher im Druckbereich einsetzen möchte. Meine Empfehlung: Die Bremsen tendenziell lang, also im Druckbereich belassen und mit der »Normal«-

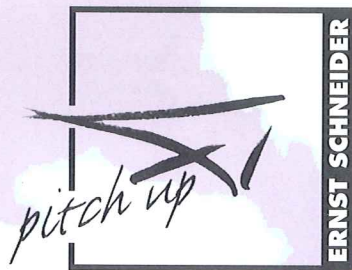
so ist das Einstellen der Bremsen eigentlich nicht mehr besonders schwierig. Im Zweifelsfall ist es immer ratsam, einen Fachmann, sprich Fluglehrer, zu Rate zu ziehen.

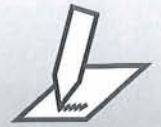
5b heißen bei den Meteorologen die Wetterlagen, bei denen im Winter ergiebige Schneefälle und im Sommer ergiebige Regenfälle hauptsächlich über dem östlichen Alpenraum niedergeht. Dieses Jahr haben uns im Juni und Juli gleich 2 dieser Super-5b's erwischt, und das gleich hintereinander. Und die Wochen zuvor waren auch nicht gerade mit Hammerwetter beglückt. Wer also dieses Jahr zeitlich nicht so flexibel war, die paar Tage gutes Flugwetter mit seiner Freizeit zu verbinden, für den war 1997 bis jetzt ein eher mageres Flugjahr. Es sei denn, er ist ein Flachlandflieger. Die waren die letzten zwei Jahre eindeutig im Vorteil. Die Aussage des RTL Meteorologen letzte Woche, daß es sich durchaus um einen typischen europäischen Sommer handelt, könnte einem ja richtig Angst machen. Da können die Meteorologen mit Ihren Supercomputern jetzt das Wetter immer genauer vorhersagen. Nur nützt uns das nicht. Mir ist eine nicht vorhergesagte Hammerwetterlage immer noch lieber wie ein vorhergesagter 5b Zyklon. Ganz so miserabel kann es dann aber doch nicht gewesen sein, schaut man sich die Zwischenergebnisse des XC-Cup's an. Da sind einige Piloten ordentlich am Kilometer sammeln. Die deutschen Wettkampfpiloten indes sind mangels nationaler Wettbewerbe auf internationales Terrain ausgewichen. Und das mit tollem Erfolg wie die Ergebnisse in Bassano und am Monte Cucco zeigen. Vielleicht schaffen es unsere Wettkampfpiloten

ja auch einmal à la Becker und Ullrich mit entsprechenden internationalen Resultaten einen Nachwuchs-Boom zu starten. Das Leistungsniveau dazu hätten sie jedenfalls, sowohl als Einzelpiloten wie auch was die Mannschaftsstärke anbelangt. Bei der German Open sah man neben turmlosen Geräten und konventionellen Drachen auch 10 »Starre« - Exxtacy und Pegasus. Beim einzig geflogenen Durchgang konnte dann allerdings nur der ehemalige deutsche Meister Knut v. Hentig überzeugen, der nach dem Durchgang in der offenen Wertung punktgleich mit Vize-Weltmeister Ruhmer in Führung lag. Schade, daß ein richtiger Vergleich wegen des schlechten Wetters nicht zustande kam. Vielleicht kommt dieser ja bei der kommenden WM zustande bei der die Klasse 2 ausgetragen wird, sofern mindestens 4 Nationen insgesamt 8 Piloten melden. Nach dem einzigen Durchgang der German Open in Garmisch haben sich gleich einige Gleitschiffliager zur Umschulung zum Drachenflieger

angemeldet. Warum? Zum einen, weil bei einem äußerst mäßigen Thermiktag trotzdem 4 Piloten den 96 km Flug über Laber und Brauneck geschafft haben. Und vor allem weil sie noch nie so einen Endanflug und Ziellinienüberflug gesehen hatten, wie ihn die Profis Gehrman, Ruhmer, Reisinger und Hentig hingelegt haben. Aber das war ja nur ein Ausschnitt der Leistung und Dynamik, die in diesem Sport steckt. Wenn wir uns nicht immer mit unserem Sport so verstecken würden, wer weiß, wen wir außer den Gleitschiffmfliegern sonst alles anstecken würden mit dem Fliegervirus, der in uns allen steckt. Aber wenn wir uns mit unserem Sport mehr in der Öffentlichkeit präsentieren, dann würden wir ja die Drachenflugszene wiederbeleben. Ob wir das dann überhaupt wollen? Da bin ich mir nicht so sicher. Allzu viele Kompromisse wollen die Piloten auf jeden Fall nicht eingehen. Zur Zeit auf jeden Fall noch nicht. Aber das kann sich ja noch ändern. Bei immer mehr Wettbewerben werden nun neben den XC Bewerben auch Speed-Races und Kunstflugeinlagen eingebunden. Da gibt es zum einen die WHGS (World Hanggliding Series), deren feste Bestandteile Speed Race und Kunstflug sind. Bei den

diesjährigen französischen Meisterschaften in St. André wird es ein Speed Race geben und auch bei der kommenden Weltmeisterschaft ist im Anschluß an die WM ein Medienevent geplant. Auch bei der diesjährigen German Open war ein parallel Speedrace geplant. Ich bin sicher, daß all diese Veranstaltungen zeigen werden, daß in der Öffentlichkeit weit mehr Interesse an unserem Sport besteht, wie wir annehmen. Und sie werden das Profitum fördern in unserer Sportart und Vorbilder und Helden kreieren. Daß eine starke Profiszene letztendlich auch dem Breitensport nützt, haben schon viele andere Sportarten bewiesen. Jede Szene braucht ihre Helden. Was wäre der deutsche Tennissport ohne eine Steffi Graf oder einen Boris Becker, der deutsche Motorsport ohne einen Schumi und der Radsport ohne seinen neuen Helden Jan Ullrich. Potentieller Nachwuchs braucht Vorbilder um voll einzusteigen. Und so mancher »Ex«-Radfahrer hat aufgrund des Erfolges von Jan Ullrich wieder sein verstaubtes Rennrad aus dem Keller geholt. Warum soll das im Flugsport anders sein?





Vereinsmeisterschaft D'Allgäuer Drachenflieger

Die Clubmeisterschaft der D'Allgäuer Drachenflieger wurde am Tegelberg ausgetragen. Nach zweimaligem Verschieben wurde kurzfristig am Pfingstwochenende die Meisterschaft in Angriff genommen. Insgesamt 28 Teilnehmer waren am Start. Da die Wetterverhältnisse am 1. Tag sehr gut waren, konnte eine größere Aufgabe geflogen werden. Am Pfingstmontag waren starke Gewitter vorhergesagt und man ließ sich nur auf eine kleine Strecke ein. Die Ergebnisse: 1. Bob Baier, 2. Gebhard Kuen, 3. Jos Guggemos

D'Allgäuer Drachenflieger
H. Zoepke

Berchtesgadener Drachenflieger präsentieren sich auf den REIGA 97

Eine Woche lang stellten Firmen aus dem südostbayerischen Raum ihre gewerblichen Produkte auf der Bad Reichenhaller Gewerbeausstellung REIGA 97 aus. In einem Zelt mit dem Thema »Faszination des Fliegens« erhielten auch Flugsportvereine aus diesem Raum die Möglichkeit, ihren Sport vorzustellen. Die Berchtesgadener Drachenflieger nutzten diese Gelegenheit und stellten auf 125 Quadratmetern von den Deltas der Anfangsjahre bis zu den neuesten Hochleistern ihre Geräte aus. Auch ein aufgehängter Gleitschirm mit Gurtzeug zierte den Stand. In einem »Dienstplan« wurde eine ständige Anwesenheit von Mitgliedern des Vereins während der einwöchigen Ausstellung organisiert. Videofilme über das Drachen- und Gleitschirmfliegen, darunter auch einige vom DHV zur Verfügung gestellte Filme, informierten zusammen mit dem stets anwesenden Team viele interessierte Messebesucher über das Drachen- und Gleitschirmfliegen.

Berchtesgadener Drachenflieger
Adolf Brunold

Zu »Sicherheitsjournal« Info 91.

Imageförderung für 1er Schirme

Bei den Schlüssen aus der Statistik schreibt ihr, daß das Image von Geräten der Klassen 1 und 1-2 nicht ihrer eigentlichen Bedeutung entspricht. Ich bin völlig eurer Meinung, daß Otto Normalflug (wie ich auch) mit einem 1er Schirm am besten bedient ist. Wenn doch nur die Abhängigkeit vom Image nicht so groß wäre! Vielleicht könnte auch der DHV was fürs Image der 1er Schirme tun.

Meine Idee dazu ist, für den Streckenpokal eine Wertungsklasse für 1er Schirme auszuschreiben. Zum einen könnte Herr Normalflug sehen, daß man mit so einem Schirm auch Streckenflüge machen kann und es ist auch ein Anreiz für das Mitmachen beim Streckenflugpokal. Das unterstreicht die Leistungsfähigkeit der 1er Schirme und ihrer Piloten, die 1er gelten dann nicht mehr als »Anfängerschirme« und der routinierte 1er Pilot nicht mehr als Depp.

Andreas Wahl

Zu »Sicherheitstraining« Info 88 und 90

Sicherheitstraining

Die Artikel zum Thema Sicherheitstraining waren das Beste, was ich seit langem zu unserem Sport zu lesen bekommen habe. Wie kein anderer versteht es Karl Slezak, die Gefühle und Ängste von uns GS-Piloten mit treffenden und anschaulichen Formulierungen auf den Punkt zu bringen. Seine konkreten Tips zum richtigen Verhalten in Gefahrensituationen sind Gold wert. Ich habe die Artikel immer wieder durchgelesen, weil sie wirklich in geballter Form - ich möchte fast sagen - lebenswichtige Informationen enthalten.

Joe Rigotti

Althof goes to Internet

Seit 1. August 1997 sind auch die Althofdrachen mit ihrer eigenen Homepage <http://members.aol.com/althofdrachen/welcome.html> im Internet vertreten. Die Vorstandschaft gab im Juli grünes Licht, den Verein auf diese Art zu repräsentieren und schneller zu informieren. Die Homepage gibt jedem die Möglichkeit, etwas über den Verein, seine Geschichte und sein Tun zu erfahren. Darüber hinaus findet man Ereignisse und Termine von Wettbewerben, Wetterinfos mit Satellitenbildern, GPS - Koordinaten oder Bilder der Vorstandschaft mit dem Gelände. Ein aktuelles Bildfenster zeigt Momentaufnahmen (z.B. Bärenpokal-update alle 2-3 Stunden bis zur Siegerehrung) Also schaut mal rein....

Die Althofdrachen
Alexander Köhler

Neuerung an der Jöchelspitze

Dieses schöne Fluggebiet wird überwiegend von Deutschen Hänge- und Paragleitern besucht. Die Start- und Landegebühr wurde bis Ende 1996 an der Kasse der Bergbahn für den Start- und Landeplatzhalter der Delta Club Jöchelspitze Bach (DCJ) eingehoben. Seit heuer sehen sich die Verantwortlichen der Bergbahn außerstande, dies weiter so zu handhaben. Da die Pacht der nötigen Start- und Landeplätze, die Erhaltung und Instandhaltung der Rampe, sowie die Erstellung der nötigen Infrastruktur, wie Parkplätze, Abschrankungen, Windsäcke etc. erkleckliche Summen verschlingt, müssen wir, der DCJ, in Hinkunft Tagesmitgliedschaften in Höhe von 40 ÖS bzw. 6 DM von den jeweiligen Piloten erheben.

Diese Tagesmitgliedschaften werden bis auf weiteres im Gasthof »Grüner Baum« in Bach ausgegeben. Für ganz Eilige gibt es noch die Möglichkeit, die Tagesmitgliedschaft im Bergrestaurant neben der Bergstation der Jöchelspitzbahn nachzulösen. Alle Mitglieder des DCJ sind berechtigt, die Tagesmitgliedschaften zu kontrollieren und notfalls auch zu kassieren. Die sogenannte Fly-Card der Flugschule Air sport TIROL wird vom DCJ nicht als Tagesmitgliedschaft anerkannt. Sollten sich Piloten der Bezahlung entziehen oder diese verweigern, werden sie mit Startverbot belegt und am Start gehindert.

Ein weiteres Problem sind die Außenlandungen der Piloten. Obwohl es wirklich eine Kunst ist, das riesige Landefeld nicht zu treffen, stehen immer wieder Piloten, sehr zum Mißvergnügen der Bauern, in den umliegenden Feldern. Aus diesem Grund erheben wir ab sofort eine Außenlandegebühr von 40 ÖS bzw. 6 DM. Mit diesen Geldern werden die Bauern entschädigt.

Wir hoffen, daß alle Piloten für die angeführten Maßnahmen Verständnis aufbringen und wünschen ihnen schöne und unfallfreie Flüge in diesem herrlichen Fluggebiet.

Delta-Club-Jöchelspitze Bach
Gottfried Kaschnig



Baumlandung

am 03.05.97 beobachtete ich vom Landeplatz Königssee, Be-rechtesgaden, wie einer Gleitschirmpilotin eine kontrollier-te Baumlandung gelang. Ich lief sofort zu der Stelle hin, um Hilfe zu leisten. Als ich dort ankam, waren bereits zwei Be-wohner eines in der Nähe stehenden Hauses mit Leitern dort, um die unverletzte Pilotin aus dem Baum zu retten. Die anschließende Bergung des Schirmes aus den Bäumen dauerte über eine Stunde. Für diesen selbstlosen und ris-kanten Einsatz der beiden Herren, deren Namen mir leider nicht bekannt ist, möchte ich mich ganz herzlich bedanken.

Karl-Heinz Schaffrin

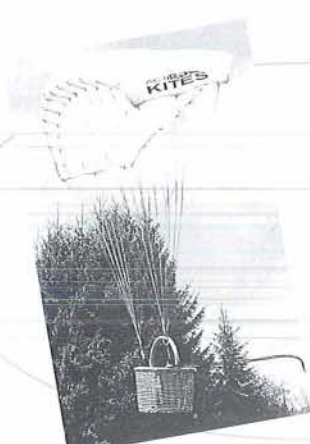
Vereinsmeisterschaft

Die Vereinsmeisterschaften des 1. BGSC fanden auf der Em-berger Alm statt. Nach ausführlicher und teilweise hitziger Diskussion über den Austragungsmodus zu vorgerückter Stunde kamen wir letztendlich zum gleichen Ergebnis wie der Wettergott. Die Entscheidung, Zeit-Ziel-Durchgänge in aller Herrgottsfrühe zu fliegen, erwies sich als richtig, da gegen Mittag stark auffrischender Nordwind das Fliegen entweder unmöglich oder zur recht klapperigen Angelegen-heit machte. In einer knappen Entscheidung setzte sich zum drittenmal Ralph Schlöffel vor Dietmar Then und Roland Börschel durch.

Neben diesen sportlichen Erfolgen können auch administra-tive gemeldet werden. Für zwei Fluggelände wurde das Zu-lassungsverfahren abgeschlossen. Das Hangfluggelände in Lisberg bietet Soaringmöglichkeiten bei Nordwind. Auf dem thermisch interessanten Windenschleppgelände in Kleukheim kann bei nahezu jeder Windrichtung mit der Ab-rollwinde geschleppt werden.

Info unter Tel. 09502/1698.

1. Bamberger Gleitschirmclub
Ralph Schlöffel



Neuartiges Fluggerät am
Südhang des Gleitschirmver-
eins Rennsteig aus Tettau/
Oberfranken.
Dagmar Laackmann



Tandemschlepp

Bei der Hauptversammlung des Drachenfliegerklubs Göräuer Anger brachten die Wahlen folgendes Ergebnis: 1. Vorsitzender Lothar Lassock, 2. Vorsitzender Gerhard Hofmann, Kassier Henry Mauermann, Schriftführer Gerhard Hofmann, Vereinsausschuß Uwe Zapf, Hubert Moritz, Bernd Witzgall, und Gerhard Flier.

Wie in jedem Jahr wurden auch 1996 Gebirgsfahrten unternommen, beim EKU-Pokal-Fliegen beteiligten sich insgesamt 28 Piloten. Sieger wurden Uwe Zapf und Lothar Frank. Beide starteten vom Göräuer-Anger und landeten auf der gleichen Wiese in der Nähe von Bamberg. Beim Windenschleppwettbewerb waren teilweise bis zu 20 Hängegleiter in der Luft und erreichten Höhen über Grund bis zu 1500 m. Bedanken möchte sich hier der Vorstand Lothar Lassock bei der Kulmbacher Brauerei, die hierfür einen neuen Wanderpokal in Form eines Fassbodens stiftete, derzeit einmalig in Deutschland. Ab 1997 sind Tandemflüge mit dem Hängegleiter an der Winde auf dem Schleppgelände möglich. Ein Pilot unseres Vereins hat diese sehr aufwendige Prüfung abgelegt und bereits 350 Tandemflüge im Gebirge sowie im Flachland absolviert. Einige Mitglieder werden demnächst den Windenfahrerschein für die Bedienung zum Tandemschlepp an der Flugschule Wasserkuppe erweitern und dann kann es auch schon losgehen.

Drachenflugklub Göräuer-Anger
Lothar Lassock

Ölüdeniz - auf den zweiten Blick

Zugegeben, es ist schon traumhaft vom knapp 1900 m hohen Baba Dag hinauszuschweben über das türkisblaue und glitzernde Meer. Noch am Horizont können die zerklüfteten und steil ins Meer abfallenden Ausläufer des Taurusgebirges nachgezogen werden. Ein ruhiger Abendflug - der im Meereshorizont untertauchenden Sonne entgegen - weckt tiefe Empfindungen des Einsseins mit der Natur und der Schöpfung!

Aber genau dieses tiefe Bewußtsein der Verbundenheit läßt auch Schattenseiten erkennen, denen sich ein Gleitschirm-pilot eben auch nicht entziehen darf. Es muß sich ins Herz eines jeden Naturfreundes (und dazu zähle ich alle Gleitschirmflieger) schmerzlich einschneiden, wenn er sieht, wie eine gewaltige Planierraupe mit vier Meter breiter Schaufel brutal in das Gestein des Berges schürft, um den Fahrweg auf das Doppelte wie im Herbst 96 zu verbreitern und mit Ausweichstellen für Jeeps zu präparieren. Tonnen von Gestein poltern den Nordhang des Gipfelbereichs hinunter, um die empfindsame Flora zu erdrücken. Hundert Jahre alte Bäume mit mächtigen und knorrigen Stämmen - früher wur-

den diese verehrt - werden bedenkenlos abgesägt oder mit PS-Gewalt umgedrückt.

Sage einer nicht, es sei ja noch genug Natur vorhanden! Täglich fahren während der Saison durchschnittlich 20 schwerst beladene Jeeps mit Vollgas in die Serpentina und hinterlassen eine staubende Spur. Bergwald und Mensch (doch der Mensch reist wieder ab) werden fast erstickt! Unter meinen verstaubten Wangen werde ich rot vor Scham, wenn die Bauern unter archaischen Lebensbedingungen mit ihren fürs Überleben notwendigen Ziegen mit einem Hupkonzert zur Seite gedrängt werden, um danach in einer Staubwolke zu verschwinden.

Habe ich mir mein Hobby mit solchen Auswirkungen vorgestellt? Ja, sicher - jetzt (Mai 97) zahlt man ja 1 Million türkische Lira als »Forest-Taxe« um im Gipfelbereich bessere Startplätze und Toiletten vorzufinden! Ja, sicher - es werden auch Arbeitsplätze geschaffen für Einheimische, die die Natur von Plastikflaschen befreien müssen! Ja, sicher - es verdienen einige wenige sehr viel, da die Auffahrt von Herbst 96 bis Mai 97 um über 50 % (jetzt 1,25 Mill. TL) erhöht worden ist. Nein, ich gönne es jedem, einen traumhaften Flug vom Baba Dag an den herrlichen Strand von Ölüdeniz zu machen, aber er möge auch mit beiden offenen Augen fliegen. Für mich persönlich waren hierzu zwei Urlaube notwendig. Um Nachsicht bitte ich als Naturfreund, Bergsteiger, Skitourengeher, Sportsmann und begeisterter Gleitschirmflieger.

Max Dolderer

Anmerkung der Redaktion: Der DHV bemüht sich sehr um naturschonendes Verhalten. Eingriffe in die Natur zur Schaffung von Start- und Landeplätzen oder Zufahrten lehnt der DHV ab.

20-jähriges Vereinsjubiläum

Vor 20 Jahren wurde der DHC Heidenheim aus der Taufe gehoben. Viele der Gründungsmitglieder, damals Pioniere unseres Sports, sind heute noch aktive Piloten in unserem Verein, der inzwischen auf die stattliche Anzahl von fast 200 Mitgliedern (Drachen- und Gleitschirmflieger) angewachsen ist. Aus Anlaß unseres Vereinsjubiläums findet am 13. September 1997 auf dem Segelflugplatz Neresheim im Ostalbkreis eine große Vereinsfeier statt. Geboten werden neben der Bewirtung und Live-Musik Probefliegen und Gerätevorführungen an der Winde sowie die Möglichkeit zu Tandemflügen. Verschiedene Film- und Videovorführungen sind ebenfalls vorgesehen.

Deutscher-Hängegleiter-Club Heidenheim
Thomas Baudisch

Monte Baldo Gardasee

Seit 1990 konnte ich mich am Monte Baldo immer an guten Flügen erfreuen, nahe Navene am schmalen Strand landen und mich mit GS-Freunden und Surfern verschiedener Nationalitäten friedlich unterhalten. Seit dem 28. Mai dieses Jahres ist dieser Friede erheblich gestört. Es gibt jetzt etwas weitaus Gefährlicheres als eine Wasserlandung! Am 30. Mai wurden meine Freunde und ich während und nach der Landung von einem italienischen Vorarbeiter oder gar dem Chef des dort am Landeplatz ansässigen Mischbetriebes tätlich angegriffen. In einem Fall konnte er nur mit äußerster Mühe davon abgehalten werden, einen landenden Piloten und dessen Gerät mit einem kleinen Lieferwagen zu überfahren, indem ich mich zwischen Auto und Schirm stellte. Als ein weiterer Pilot in der Nähe eines stehenden Baggers landete (Starkwind) und wenige der Leinen dort abstreifen wollte, setzte der cholerische Mann das stillstehende Großgerät in Gang, bewegte den Drehkranz, um, wie er schrie, alles kaputt zu machen. Bei dieser Aktion gefährdete er vier Piloten erheblich, die noch in letzter Sekunde den Schirm und sich selbst vom Bagger entfernen konnten. Auf ihre Biten und Fragen nach der Ursache eines Landeverbots und weiteren Informationen ging der nicht betrunken wirkende Angreifer nicht ein. Unsere italienische Gastgeberin Graziella tröstete uns später vor der Abreise: »Ihr habt keine Lobby, obwohl ihr - wie die Surfer - einen sauberen naturnahen Sport betreibt.«

Helmut Schrage, Paul Lötte, Daniel de Jong

Computerbilder

11 Piloten nahmen an der 3. Vereinsmeisterschaft teil. Folgende Aufgaben mußten erfüllt werden: 1. Ziellandung, 2. längster Flug, 3. Abwurf eines Sandsackes in Zielkreis, 4. Slalomlauf über 200 m (Gerätebeherrschung). Nach fünf Stunden stand das Ergebnis fest. Den 1. Platz belegte wie im Vorjahr Werner Schlegel. Der 2. Platz ging an Eberhard Lenz, ohne Vario, der 3. Platz an Uli Knoke. Peter Koch sorgte für viel Aufsehen. Er machte während des Wettkampfs Digitalbilder, die er direkt danach in seinen Computer einspielte und die kurze Zeit später auf der Urkunde erschienen. Der Verein bedankt sich bei der Fa. Fahrrad Pfeiffer für den 1. Preis. Zu erwähnen ist noch, daß Martin Söhn am nächsten Tag auf seinen UP Vision einen Streckenflug von 53 Km erflog. Dabei drehte er bis auf über 2000 m auf! Leider wurde dieser Flug nicht dokumentiert. Wir freuen uns schon wieder auf nächstes Jahr, wenn es wieder heißt: Dabei sein ist alles!

Asslarer Gleitschirmflieger
Werner Schlegel

Odenwaldpokalfliegen

Beim klassischen Zeit- und Zielwettbewerb in Hardheim wurde dieses Jahr nicht wie bisher vom Hockenbergs gestartet, sondern an der Winde auf dem parallel zum Landeplatz verlaufenden Feldweg. Das machte den Wettkampf sehr interessant, da die Piloten schon oberhalb des Hockenbergs ausklinkten und an seiner Nordflanke soaren und in die Thermik einsteigen konnten. So drehte z.B. der spätere Sieger Ewald Haag von den Lilienthal-Gleitern aus Hasloch auf über 1100 m über dem Startplatz auf und sicherte sich so die Höchstpunktzahl in der Zeitwertung, da er anschließend noch sicher im Kreis landete. Ebenso erfreulich war die Teilnahme zahlreicher auswärtiger Piloten, wie z.B. Emil Dvorosnak aus Tschechien und Peter Friedmann sowie Ralf Trenkle von den Althofdrachen. Zwischen den Wertungsflügen aus der Winde, machten einige Gleitschirmflieger des CfD Harheim Einlageflüge vom Hockenbergs, was das zahlreich erschienene Hardheimer Publikum ebenfalls sehr begeisterte. Ergebnis: 1. Ewald Haag, Lilienthal-Gleiter, 2. Rolf Münch, Hardheim, 3. Bernd Büdel, Hardheim.

Club für Drachenflugsport Hardheim
Bernd Haberhauer

Kreative Drachenflieger

Während die Gleitschirmflieger der Drachen- und Gleitschirmfliegerfreunde Rhein-Mosel-Lahn in Dorfgastein/Österreich an der Landesmeisterschaft '97 Rheinland-Pfalz und Saarland erfolgreich teilnahmen, waren die Drachenflieger unseres Vereins nicht untätig, sondern entwickelten eine revolutionären 5-Zylinder-Stern-Motor für Hängegleiter.

Techn. Daten: 5 Zylinder je 500 ccm in Sternform; aufgeladen von 4,6 bis 6%; Motorblock aus Glas; Kraftstoff ist Super! Vertrieb weltweit von namhaften Herstellern; Ersatzteile ständig vorrätig.

Prototypen haben diverse Härte- und Dauertests bis auf den letzten Tropfen bestanden - die Testpiloten mußten allerdings erhöhten Verschleiß in Kauf nehmen - Thomas brach den Swivel, Jörg den Arm (gute Besserung). Die Konstruktionspläne haben wir in der Eishöhle der Welt im Tennengebirge bei Bischofshofen eingefroren; gebetet haben wir in der Entrischen Kirche, die keine unheimliche Kirche ist - sondern eine imposante Höhle am Anfang des Gasteiner Tales und von dem Urtyp Richard Erlmoser bewacht wird.

Alle Versuche der Geheimhaltung unseres 5-Sterne-Motors waren aber vergebens! Der Hahn auf dem Glockenturm, der früher Mägde und Knechte zur Brotzeit rief, hat unsere Er-



findung an den »Dorfgasteinerhochgebirgslawinenverschütetensuchvogel« auf der Mittelstation zum Super-Fulseck verraten, und selbst die erschreckend vielen Plattkröten haben über den Kompaktmotor lebendige Diskussionen geführt. Also haben wir unseren Erfolg im Festzelt der Gasteiner Schützen mit den »Alpenrebell« gefeiert, die uns im 5-Zylinder-Takt nicht schallgedämpfte Songs kesselten. Schöööön war's!! Ach ja und schön geflogen sind wir ja auch (natürlich alkoholfrei).... wir aussterbenden Drachenflieger.

Drachen und Gleitschirmfreunde Rhein-Mosel-Lahn
Armin Dallibor



Vielseitigkeitsprüfung

Der erste Vereinsausflug '97 führte 22 Mitglieder des Gleitschirm-Clubs Neckar-Odenwald an den Watles in Südtirol. Ein traumhaftes Fluggebiet, super Wetter, wunderschöne Flüge und eine ideal gelegene, komfortable Unterkunft samt Gastwirt Georg und dessen Superverpflegung machte diesen Ausflug zu einem bislang unvergleichbaren Erlebnis. So waren auch die besten Bedingungen für die diesjährige Clubmeisterschaft gegeben.

Vier Disziplinen mußten von den Mitgliedern bewältigt werden. So wurde als erstes das Wissen mit einem Quiz durchleuchtet. Anschließend folgte ein Zeitschätzflug, bei dem eine Punktlandung im Vordergrund stand. Die dritte Disziplin war ein Maximalzeitflug, während die letzte Disziplin Geschicklichkeit und Schnelligkeit beim Schirmpacken den Fliegern abverlangte. Nach der Punktwertung wurde Manfred Zenker Vereinsmeister '97, dicht gefolgt von Wolfgang Trui auf Platz 2 und Alexander Kretz auf Platz 3. Weitere Informationen über unseren Club und unser Fluggebiet am Neckar bekommt ihr über Ralph Binder, Schwarzacher Str. 5, 74858 Aglasterhausen oder seit kurzem auch im Internet <http://www.ba-mosbach.de/barth/Gleitschirm>.

Gleitschirm-Club Neckar-Odenwald
Barbara Frass

Deutsche Luftfahrerscheine
& österreichische Fluglizenzen

Gleitschirmschule



- Ganzjährig Kurse, .
- vom Anfänger bis zum Streckenflieger, .
- monatliche SOPI- und Luftfahrerscheinprüfungen, .
- Sicherheitstraining, .
- Flugsafaris in die schönsten Fluggebiete, .
- Tandemausbildung, Fluglehrausbildung u.v.a.m. .
- (bitte fordern Sie Ihren neuen Prospekt an). .

A-8972 Ramsau am Dachstein 52
Telefon 03687/81880 oder 03687/82568
Telefax 03687/81346
aus D, I, CH, NL, L, B, 0043/3687/81880
Mobiltelefon 0663/9193070

Aktuell: Flugsafari Lanzarote
8. - 22. November 1997

NEU: <http://www.Aufwind.at> E-Mail: Office@Aufwind.at

FLUGBÜRO B O R Y S

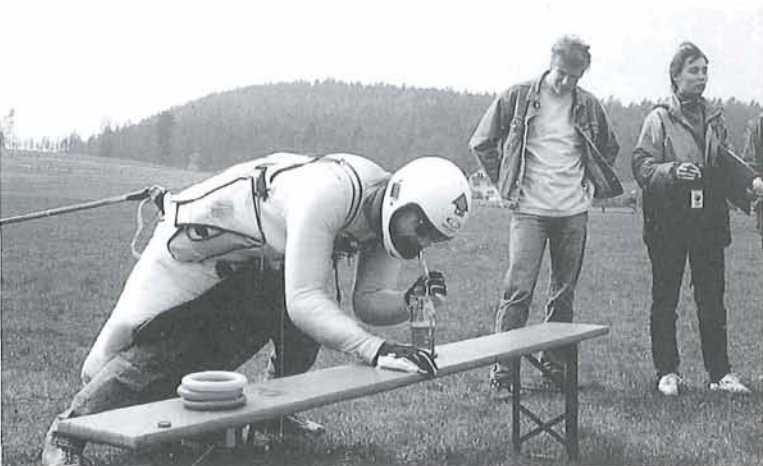
Fliegerurlaub für Gleitschirmpiloten
Fliegen im Winter? - Wir wissen wo!

In unseren Fliegercamps:

- | | |
|---|--------------|
| Almunecar (Spanien) | ab 990.- DM |
| 1 Woche Ferienwohnung
(auch Bungalow und Hotel möglich) | |
| Teneriffa (Kanaren) | ab 1290.- DM |
| 1 Woche Appartement
(auch Hotel mit Halbpension möglich) | |
| Baja California (Mexico) | ab 1690.- DM |
| 9 Tage Camping inkl. Frühstück
(auch Bungalow möglich) | |

Info über:

FLUGBÜRO BORYS HECHTSEESTR.54 81671 MÜNCHEN
TEL (089)404040 FAX (089) 495544



Tankstelle

Nachdem im letzten Jahr zum Saisonauftakt das Gaudifliegen in Althof ins Leben gerufen wurde und dies große Zustimmung und Begeisterung fand, traf man sich auch heuer auf der Landwiese am Tannschach. Damit das Fliegerische nicht zu kurz kam, wurden die Piloten mit der vereinseigenen Winde in die Luft gebracht, wo nach dem Ausklinken durch Tennisballabwurf, Zielkreislandung, Luftballon-Parcourlauf mit dem Drachen, anschließendem Aushängen vom Gerät und Einhängen in ein Bungeeseil der Weg zum gefüllten Bierkrug mit Strohhalm erschwert wurde. Nach dieser gründlichen »Durstlöschung« erfolgte als Abschluß ein Zielwerfen mit Ringen. Auch im nächsten Jahr werden die Althofer Piloten wieder beim Gaudifliegen »auftanken«! Beim Clubausflug in oberbayrische Ruhpolding waren auch heuer über 45 Mitglieder dabei. Auch wenn das Wetter nicht so mitgespielt hat und der eine oder andere keine Strecke geflogen ist, war es doch wieder recht nett. Zum Schluß noch einen besonderen Dank an den Club in Ruhpolding, ganz besonders an Georg Weinzirl, für die Gastfreundschaft.

Die Althof Drachen
Ralph Trenkle

Neue Adresse

Der Drachenflieger-Verein-Geislingen hat eine neue Adresse, sie ist zugleich die Anschrift des 1. Vorsitzenden, Dieter Winter, Hermann-Hesse-Straße 21, 73092 Heiningen, Tel. 07161/45339.

Drachenfliegerverein Geislingen
Dieter Werner

Imageförderung

Ich habe im letzten Info mit Interesse den Artikel über die Imageförderung gelesen. Dazu werden nur eine Seite vorher alle Vereine im DHV veröffentlicht. Das Nord-Süd-Gefälle wird hier überaus deutlich. Gleitschirmfliegen scheint demnach eine überwiegend bayrische Angelegenheit zu sein. Auch Flugschulen sind nördlich des Harzes nur mit der Lupe zu suchen. Hartmut Schlegel spricht in seinem Aufsatz von einem »gesättigten Markt« und rückläufigen Ausbildungszahlen und begründet den Trend damit, daß der »Gründungsboom« vorbei sei. Dem kann ich aus meiner norddeutschen Sicht überhaupt nicht zustimmen. Hier hat es noch gar nicht angefangen zu »boomen«! Zugegeben, Berge wären im Norden für eine Ausbreitung unseres Sports hilfreich.

Ich behaupte aber, und da stimme ich Hartmut Schlegel zu, wenn Werbung und gute Pressearbeit nicht vorhanden sind, kann sich auch kein Interesse entwickeln. Gleitschirm- und Hängegleiterfliegen sind hier oben überwiegend aus »Bitte lächeln« bekannt, das beste Beispiel für ein Negativ-Image. Herstellerfirmen und Flugschulen haben sich um den Norden bisher überhaupt nicht gekümmert. Wenn ich z. B. aus lauter Verzweiflung, nicht fliegen zu können, meinen Schirm auf einem Lenkdrachenfestival aufziehe, um zu werben, merke ich an der Vielzahl von Fragen, wie groß das Interesse am Gleitschirmfliegen ist. Also bitte, liebe Hersteller und Flugschulen: Wenn ihr Kunden sucht, hier oben sind sie!

Vielleicht sollte der DHV auch einmal ein sicher qualifiziertes und bewährtes Ausbildungskonzept in Frage stellen, und neue Wege in der Grundausbildung suchen. Aufziehen kann man einen Schirm auch auf dem flachen Lande, die ersten »Kurz-Flüge« lassen sich auch von kleineren Hügeln als den bekannten Übungshängen durchführen. Auch die Flugschulen könnten eventuell die ausgetretenen Pfade ihres Ausbildungs-Einerleis verlassen und mit mehr Flexibilität und innovativen Ideen in den Norden kommen. (Kommt der Kunde nicht zu mir, gehe ich zu ihm hin!)

Enno Kramer

Neue Internet - Adressen

Recht informative Internet Seiten bietet Jörg Buchert von den Gleitschirmfliegern im Eichenauer Sportverein. Unter <http://home.t-online.de/home/joerg.buchert@t-online.de/para.htm> gibt es neueste Infos über das Vereinsleben und auch immer den neuesten Stand im Streckenfliegen. Auch Aerosport, die Vertriebsfirma für Airwave, Flytec, Paratech und Sup'air ist neu im Internet vertreten. <http://www.aerosport.de>

Mutige Piloten

Als kleiner Junge stand ich gern neben dem Straßenbahnfahrer. Bewundernd und ehrfurchtsvoll schaute ich seinem Tun zu. »So einer wollte ich gern sein, wenn ich mal groß bin«, träumte ich. Neulich stand ich in Lenggries und sah über dem Umsetzer zwei Gleitschirme kreisen. Ich blickte auch dorthin mit Respekt, obwohl ich inzwischen »groß« bin: Denn die zwei schienen noch viel größer zu sein als ich. Aber diesmal träumte ich nicht. Ich wurde nachdenklich und traurig. An dem Tag hatte ich meinen Gleitschirm zu Hause gelassen. Ich bin nämlich leicht beeinflussbar und feige. Im Wetterbericht zum Tage war die Rede von starken Föhnböen am Alpenrand, von Gewittern am Nachmittag und von einer Kaltfront.

Warum erinnere ich mich heute noch an die Wetterhinweise, die in jeder guten Gleitschirm-Ausbildung durchgekaut werden? Warum vergesse ich die Quintessenz der vielen Wetterbeiträge im DHV-Info und anderen Zeitschriften nicht? Warum denke ich immer noch an das Unwetter, welches vor zwei oder drei Jahren in Vorarlberg seine Opfer fand? In der Tat: Während ich respektvoll hinüberschaute zum Umsetzer, es war am 29. Juni 1997 gegen 16.00 Uhr, sah man schon hinreichend dunkle, nahe zusammengerückte Wolken.

Etwa zwischen 17.30 und 18.00 Uhr beobachtete ich dann in München den Wetterumschwung. In weniger als einer Minute begann ein Sturm, dessen Stärke in Richtung Orkan wies, begleitet von starkem Regenfall. Oft bin ich verlacht worden. Ach, wäre ich mutig und unbeeinflussbar! Welche schöne Flugerlebnisse würde ich gewinnen. Ob die beiden »größeren« Piloten nun auch zu den Lachern gehören?

Bernd Reich

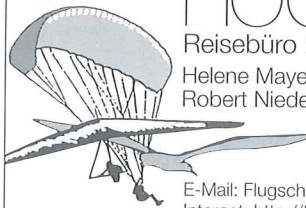
20 Jahre alt

Der Geburtstag des Ortenauer Drachen- und Gleitschirmfliegervereins wird groß gefeiert am 13. und 14. Sept. bzw. bei schlechtem Wetter 1 Woche später. Zum schon traditionellen Wettbewerb um den Ortenaupokal mischt die Kabarettistin Agnes Müller am Samstag Abend die Fliegerszene etwas auf. Spaß und Unterhaltung sind garantiert. Ballonstarts, Passagierflüge mit UL, Modellfliegen, Trendsport-Shows und selbstverständlich Kinderunterhaltung sorgen für ein tolles Wochenende, auch für die Familie. Als Geburtstagsgeschenk hat der Verein sich einen neuen Startplatz geschaffen. Jetzt können Gleitschirme vom Kohlecke starten. Unsere Winde steht natürlich ebenfalls bereit, alle Flieger in die Lüfte zu befördern.

Infos bei Peter Klimsch, Tel. 07823/2284.

Ortenauer Drachen- und Gleitschirmflieger
Willmann Hildegard

Flugschule HOCHRIES



Reisebüro Hochries
Helene Mayer
Robert Niederreuther

Hochriesstraße 80
(Talst. Hochriesbahn)
83122 Samerberg
Telefon (0 80 32) 89 71
Telefax (0 80 32) 89 01

E-Mail: Flugschule_Hochries@t-online.de
Internet: <http://travel.entertainment.de/sport/flug.htm>

Drachenfliegen Gleitschirmfliegen

Wir schulen täglich

- 8.00 bis 12.00 Uhr
Anfängerkurs am Übungshang
- ab 12.00 Uhr Höhenflug-
ausbildung Hochries oder Winde
- Schulungsbeginn und
-Fortsetzung täglich möglich
- Alle Schulungsgelände
im Umkreis von 7 km
- Schulungsschirme
nicht älter als 3 Monate
- Höhenflüge mit Funkeinweisung
- Modernste Schulungsdrachen
- GS-Tandem-Verleih
- Sicherheitstraining

Theorie (HG und GS)

A-Schein:
18. – 20. 04. 97
13. – 15. 06. 97
18. – 20. 07. 97
12. – 14. 09. 97

Winde:
12. – 13. 04. 97
12. – 13. 07. 97
18. – 19. 10. 97

Flugfunk:

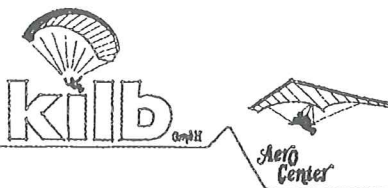
09. 06. 97
08. 09. 97

B-Schein:

06. – 08. 06. 97
05. – 07. 09. 97

Begleitete Flugsafaris
Eigenes Reisebüro

Service und Verkauf
Neu- u. Gebrauchtgeräte



Dein Fachgeschäft für


Gleitschirme
Drachen
Zubehör
im
Rhein-Main-Gebiet

Beratung Schulung Komplett-
Angebote Reiseorga-
nisation

Jeden 1. Donnerstag im Monat
FLIEGERSTAMMTISCH

Wir freuen uns auf Deinen Besuch!

KILB Aero-Center GmbH

Am Becherweg 2

55270 Ober-Olm

Telefon 06136/991815

Öffnungszeiten

Do 17.00 - 20.00 Uhr

Fr 15.00 - 18.00 Uhr

FAX 06136/997118





Kraichtäler im Kaukasus

Klaus Haßfeld und ich starteten eine Reise nach Georgien, um ein neues Reiseziel für unseren Club zu erkunden. Begleitet wurden wir von einem deutschen Georgien-Experten, der überwiegend im Kaukasus lebt und unsere Expedition vorbereitet hatte.

Gleich am ersten Ziel, dem auf etwa 1700 m gelegenen Wintersportort Bakuriani im Kleinen Kaukasus trafen wir ideale Bedingungen an. Die 2000 bis 3000 m hohen Gipfel sind nicht bewaldet und bieten unzählige Startplätze bei allen Windrichtungen. Die Startplätze werden entweder per Sessellift oder mit Geländefahrzeugen erreicht. Nach problemlosen Start gelangen uns einige tolle Thermikflüge über der faszinierenden Kulisse des Kleinen Kaukasus. Bei guter Fernsicht kann man hier sogar den Elbrus im Großen Kaukasus sehen. Ähnlich gute Bedingungen trafen wir auch im Großen Kaukasus an, am Fuße des 5.033 m hohen Kasbek. Im Tandemschirm machten wir vom Kreuzpaß (Starthöhe 2.450 m) an der Georgischen Heerstraße einen eindrucksvollen Flug ins enge Tal des Flusses Aagvi (1.650 m).

Eine völlig andere Landschaft erwartete uns an der georgisch-aserbaidjanischen Grenze in der Halbwüste David Gareldshi. Nach einem interessanten Besuch in einem mittelalterlichen Höhlenkloster gelang uns eine unvergeßliche Erstbefliegung dieses wüstenähnlichen Gebirges.

In allen Landesteilen Georgiens wurden wir überaus herzlich aufgenommen, nach unseren Flügen warteten meist ausgiebige Gastmähler bei völlig fremden Menschen auf uns. Jeder Tag bescherte uns außergewöhnliche Erlebnisse. Wir sind sicher, daß der Kaukasus ein Paradies für Gleitschirmflieger darstellt. Nach unserem Besuch in Bakuriani wird voraussichtlich ein Gleitschirmclub gegründet, der europäischen Gleitschirmfliegern als Anlaufadresse dient, denn vorerst ist es wegen der fehlenden Infrastruktur noch kaum möglich, dieses faszinierende Fluggebiet auf eigene Faust zu bereisen.

Infos Tel. 07253/953040, Fax 953042.

Gleitschirmclub Kaichtal
Roland Gutekunst

Autarker Verein

Im Zuge der Kallmünzer Kultur- und Handwerkstage veranstaltete der GSC Ratisbona sein 10jähriges Vereinsjubiläum. Nachdem der Burgberg Kallmünz ebenfalls 10 Jahre Flugbetrieb auf dem Buckel hatte, lag es nahe, hier fliegerische Aktivitäten der Bevölkerung darzubieten. Um nicht windabhängig zu sein, stellte das Bayerwald-Schulungszentrum eine stationäre Winde zur Verfügung. Mit Grillfleisch, Würstl und Räucherfisch (Fisch wurde von den emsigen Mitgliedern frisch aus der nahegelegenen Naab gefangen), war auch für's leibliche Wohl gesorgt. Eine Filiale der Brauerei Bischerhof, welche

ebenfalls von geschäftstüchtigen Mitgliedern betrieben wurde, machte uns dann komplett versorgungsunabhängig.

Da wir bei der Kalkulation von Kaiserwetter ausgingen, konnte man speiseteknisch von biblischen sieben fetten Jahren sprechen. Doch schon Samstag früh machte uns ein strammer und böiger West einen Strich durch die Rechnung. Selbst die UL-Flüge, die Ballonfahrt und das Fallschirmspringen konnten dabei unmöglich durchgeführt werden.

Nachdem die Nacht zum geselligen Beisammensein mit fliegerischem Erfahrungsaustausch (Fliegerlatein) genutzt wurde, lag die ganze Hoffnung auf Sonntag. Doch auch der Sonntag bescherte uns »sehr guten West«. Einige Wagemutige nutzten dennoch die Zeit zu Aufziehübungen, wobei selbst der alte »Vereinsmaxi« beim Handschlepp ohne Mühe 10 m über Grund schaffte. Erst gegen Sonntagabend waren dann die Wetterbedingungen so abgeschwächt, daß die UL-Flüge und der Formationssprung der Fallschirmgruppe durchgeführt werden konnten. Der Vereinswettbewerb mußte leider auf unbestimmte Zeit verschoben werden. Trotz dieses fliegerischen Rückschlags war die Stimmung zu keinem Zeitpunkt getrübt, und das Vereinsgeschehen wurde bis zuletzt gepflegt. Dank auch an die Sponsoren TopGlider, EMU, Planungsbüro Staudinger, die mit Geld- und Sachspenden zum Gelingen des Festes beigetragen haben.



Gleitschirmclub Ratisbona
Helmut Rauscher

Vereinsmeisterschaft in Westendorf

Das Wetter war für die Vereinsmeisterschaft wie bestellt. Morgens herrschten super Bedingungen, die einen gefahrlosen und genußvollen Durchgang für die 25 Teilnehmer versprachen. Folgender Austragungsmodus:

1. Beim Start mußten die Piloten dem Startleiter ihre geschätzte Flugzeit bis zum Erreichen des Landeplatzes angeben, wobei nach einem bestimmten Punktesystem bewertet wurde.

2. Als Landepunkt war ein 30-Meter-Kreis ausgelegt, den es stehend zu treffen galt.

3. Zur Auflockerung des Wettbewerbs galt es am Abend einen Gaudiwettbewerb zu absolvieren. Hierbei mußten die Piloten als Training für die »Steilspirale« 15 Runden um einen Pfahl laufen und anschließend mit einer Wasserpistole eine brennende Kerze ausschließen. Bei der anschließenden Siegerehrung konnte der Vereinsvorsitzende Gilbert Heuser dem Sieger den vom »Gleitschirm Center Hochwald« gestifteten Wanderpokal überreichen. 1. Platz Dietmar Grewenig mit Pro Design Pro Feel, 2. Platz Jörg Diemann mit EDEL Sektor, 3. Platz: Rainer Klinkner mit Firebird Barracuda.

Alle Piloten erhielten eine Teilnehmerurkunde und waren begeistert von der gelungenen Veranstaltung, wobei die Geselligkeit auch nicht zu kurz kam. Ein Dankeschön an dieser Stelle an die Flugschule Westendorf, die uns bei der Meisterschaft unterstützt und uns mit den notwendigen Wetterinformationen versorgt hat. Gesamt-Organisator »LUPO« zeigte sich sehr erfreut über das besonders kameradschaftliche Zusammensein zwischen den Fliegern in diesen fünf Tagen und hat schon die Meisterschaft 1998 in der Planung. Auch die mitgereisten Nichtflieger wurden gebraucht. Sie hatten einige wichtige Aufgaben zu erfüllen, unter anderem als Punktrichter, Rückholer, Fan und Pilotenbetreuer, wobei diese gewissenhaft zu Werke gingen und hierbei großen Spaß hatten.

Gleitschirm Freunde Hochwald
Ernst Heuser

Gleitschirmschlepp

Vieles wurde möglich, warum nicht auch Gleitschirmschlepp. Denken wir an das Telefon, die Mikrowelle oder an die Mondfahrt und vieles mehr. Zehn, zwanzig oder mehr Jahre bevor diese Dinge Realität waren, hat doch niemand daran gedacht, daß es sie einmal geben wird. Was ich vermisse, ist der Gleitschirmschlepp, ähnlich wie der UL-Drachenschlepp. Wie mir wird es wohl anderen auch gehen. Ich sehe immer ganz neidisch zu, wenn die Drachen bei 500 oder 1000 m ausklinken und nach ein, zwei Stunden wieder landen oder gar Überlandflüge von 100 km oder mehr machen. Ich appelliere an dieser Stelle an alle mit Erfindergeist, irgendetwas in dieser Richtung auf die Beine zu stellen, was diese Schleppart möglich macht. Nicht mehr in die Alpen oder ins Ausland fahren zu müssen, wäre für die Gleitschirmflieger die Sache.

Wenn man die Berichte »10 Jahre Gleitschirmfliegen in Deutschland« liest, müßte man doch meinen, daß auch hier so etwas zu bewerkstelligen wäre. Oder sieht das jemand anders? Oder gibt es schon etwas in dieser Art? Nicht gemeint ist das Motorgleitschirmfliegen. Berichtet doch mal an dieser Stelle. Ich bin nicht mehr der Jüngste und hoffe, daß ich eines Tages auch noch bei 1000 m ausklinken kann.

Joachim Stanke

PARAWING

PARAWING: der Versicherungs- Spezialist für alle Flugsportler

Berufsunfähigkeit

z.B. männlich, 30 Jahre,
versichert bis 50 Jahre,
Leistungsende 60 Jahre,
Monatsrente DM 1.000,-
Drachenflieger
monatl. DM 28,90

Gleitschirmflieger
monatl. DM 38,30

Flug-Unfall

z.B. Gleitschirmflieger bei
Maximalinvalidität
DM 350.000,-
Bergungskosten
DM 3.000,-
jährl. DM 309,10

Ausrüstung

z.B. Diebstahl- u. Transport-
schäden
Neuwert DM 8.000
jährl. ab DM 132,-

Tandem-Haftpflicht

Gewerbl. o. priv. Nutzung
Vers.-Schutz:
Haftungshöchstgrenzen nach
§ 44 Luftfahrtgesetz; perso-
nen- oder schirmgebunden
incl. Passagier-Unfallvers.
jährl. DM 690,-

Kostenlose
Computeranalysen
Alle Lebens-, Renten- und
Krankenversicherungen

Vertraut den Spezialisten. Ruft uns an!

PARAWING
Versicherungsservice
Ködel & Schöll
Nufringer Str. 3
70563 Stuttgart
Telefon 07 11/73 27 79
Telefax 07 11/7 35 43 79
email Parawing@aol.com
http://members.aol.com/
parawing/

COMMA VS-VILLINGEN

Der Traum vom Fliegen darf nicht als Alptraum enden

Naturschutz und Flugbetrieb

Bericht über eine vorbildliche Ergänzung von Naturschutz und Gleitschirmfliegen.

In der Präambel der Grundlagenstudie der Wildbiologischen Gesellschaft München zum Thema »Ikarus und die Wildtiere« heißt es: »Mehr Freizeit und eine weite Spanne alter und neuer Sportarten traf in den letzten beiden Jahrzehnten auf ein geschärftes Umweltbewußtsein. Sport und Naturschutz haben, wie alle gesellschaftlichen Werte, emotionale und rationale Anteile. Auf emotionaler Ebene führt das zu einer Polarisierung beider Werte. Auf rationaler Ebene schließt der eine Wert den anderen nicht von vorne herein, grundsätzlich und überall aus.« Ein klassisches Beispiel für die von allen Beteiligten angestrebene rationale Ebene, von der letztlich beide Seiten vorteilhaft partizipieren, ist der folgende Bericht.

Ausgangssituation:

Im Jahre 1986 haben die Drachenfliegerfreunde Rhein-Mosel-Lahn (heute »Drachen- und Gleitschirmfreunde Rhein-Mosel-Lahn«) von der Stadt Münstermaifeld (Ortsteil Lasserg) und der Gemeinde Burgen Start- und Landeplatzgelände für den Drachenflugbetrieb gepachtet und im Rahmen der damaligen »Allgemeinverfügung« des BMV befliegen. Der anfänglichen Euphorie mit der Errichtung einer Startrampe folgte im Laufe der Jahre eine nur noch relativ seltene Nutzung des Fluggeländes. In einen entsprechend desolaten Zustand verkam die Drachenflieger-Startrampe. Erst durch das in den letzten Jahren entstandene zahlenmäßige Übergewicht der Gleitschirmflieger innerhalb des Vereins gewann das Gelände wieder zunehmend an Attraktivität für den Flugbetrieb. Durch die Änderung des Luftverkehrsgesetzes ergab sich nunmehr die Notwendigkeit einer nachträglichen Genehmigung des Flugbetriebes. Die Tatsache, daß die Landesregierung Rheinland-Pfalz das gesamte Moselgebiet zwischenzeitlich unter Landschaftsschutz gestellt hat, vereinfachte natürlich das Genehmigungsverfahren nicht.

Problemlösung durch Zusammenarbeit:

Daß es aber trotzdem möglich ist, die Interessen von Naturschutz und Flugbetrieb sinnvoll zu kombinieren, veranschaulicht der weitere Werdegang des Genehmigungsverfahrens. Bereits im Vorfeld der Antragstellung auf Verlängerung der Erlaubnis für Außenstarts und Landungen mit Hängegleitern und Gleitsegeln gemäß §25 Abs 1 Luftverkehrsgesetz, hat der Verein mit der Unteren Landespflegebehörde der Kreisverwaltung Koblenz Kontakt aufgenommen und

die Übernahme einer »Geländepatenschaft« angeboten. In diesem Zusammenhang wurde nicht nur die zwischenzeitlich verfallene alte Drachenfliegerrampe abgebaut und entsorgt. Auch der Starthang wurde in einer Wochenendaktion von mehreren Zentnern Müll befreit, der nicht von den Fliegern stammte, und anschließend ordnungsgemäß entsorgt. Nach einem Ortstermin mit der Unteren und der Oberen Landespflegebehörde wurde die zunächst zeitlich auf 1 Jahr befristete Fortsetzung des Flugbetriebes vereinbart, wobei der Verein als Ausgleich für eventuelle Beeinträchtigungen der Tierwelt jährliche Entbuschungsmaßnahmen in Absprache mit der Landespflegebehörde durchführt.

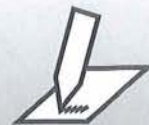
Durch die Entbuschungsmaßnahmen, wird u.a. solchen Pflanzen eine Überlebensgrundlage geschaffen, die der vom Aussterben bedrohte »Apollofalter« als Nahrungsbasis benötigt. Prägen noch vor einigen Jahren bewirtschaftete Weinbauflächen das Bild der Mosellandschaft, so ist durch die zwischenzeitlich betriebene Flächenstilllegung in verschiedenen Bereichen eine Veränderung des Landschaftsbildes eingetreten mit entsprechenden Folgen für die Pflanzen- und Tierwelt, vor allen Dingen der Kleinlebewesen. In der Vergangenheit mußten unter Aufwendung von Steuermitteln Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Durch die Vereinbarung zwischen der Unteren Landespflege-



behörde und dem Verein der Drachen- und Gleitschirmfliegerfreunde Rhein-Mosel-Lahn erübrigen sich zukünftig für das betroffene Fluggebiet derartige Aufwendungen. An diesem klassischen Beispiel zeigt sich, daß beim Willen zu einem guten Miteinander, sich Flugbetrieb und Naturschutz nicht gegenseitig ausschließen, im Gegenteil, beide ergänzen sich und profitieren.

An dieser Stelle soll auch nicht unerwähnt bleiben, daß die gesamte Angelegenheit von beiden Landespflegebehörden sehr zügig und unbürokratisch bearbeitet wurde. Auch insoweit ist dieser Fall geeignet, Vorurteile gegenüber Behörden abzubauen. Besonderer Dank sei ausgesprochen an die Herren Finkener (Untere Landespflegebehörde Kreisverwaltung Mayen-Koblenz) und Hußmann (Bezirksregierung Koblenz), die durch ihr verantwortliches Handeln nicht nur praktizierten Naturschutz betreiben, sondern nebenbei auch zu einer Entlastung des Haushalts beitragen. In Zeiten immer knapper werdender Steuermittel ist dies mehr als lobenswert.

Drachen- und Gleitschirmfreunde Rhein-Mosel-Lahn
Frank Herr



DHV fördert Sicherheit im bulgarischen Gleitschirmfliegen

Es war einer dieser viel zu häufigen Tage, an denen ein Tief mit nettem Namen seine erhöhte Luftfeuchtigkeit in Form von fünf Litern pro Quadratmeter absonderte, als es am späten Vormittag an der Haustür von Regina und Kuddel Heldmann klingelte. Ein unbekannter und ordentlich durchnässter junger Mann stellt sich als »Ljubomir Georgiev aus Sofia« vor. Er schildert seine Odyssee: »Ich habe ein vierwöchiges Stipendium an der Kasseler Universität. Weil ich ein begeisterter Gleitschirmflieger bin, suchte ich Kontakt zu hiesigen Fliegern. Deshalb bin ich per Autostop zum Flughafen Kassel-Calden gefahren. Dort gab es aber nur Fallschirmspringer. Einer von denen meinte jedoch, in der Nähe, in Ahnatal, sei kürzlich eine Gleitschirmpilotin Bürgermeisterin geworden. Also bin ich die 10 km dorthin zur Gemeindeverwaltung gelaufen. Und da habe ich eure Privatadresse erhalten.«

An Fliegen war nicht zu denken (siehe oben!). Deswegen beschränkte sich der erste Kontakt auf gegenseitige Information. Ljubomir, freier Mitarbeiter der Luftsportzeitschrift »Avio-Club Krile«, berichtete, es gebe in Bulgarien etwa 500 bis 600 Piloten mit eigenen Gleitschirmen, außerdem weitere, die mit Clubgeräten flögen. Bulgarien ist sehr bergig, die größten Höhendifferenzen liegen bei etwa 1000 m. Geflogen werde vor allem rund um die Hauptstadt Sofia, aber auch in Varna am Schwarzen Meer und an anderen Orten. Da Drachenfliegen früher paramilitärisch organisiert war, gab es nach der politischen Wende einen rapiden Popularitätsverlust zugunsten des Gleitschirmfliegens. Dieser Trend halte an.

Das größte Problem sei die fehlende Sicherheit. Zwar würden auch importierte Schirme geflogen, viele nähten sich aber ihre Geräte, zum Teil nur nach Fotos, selbst. Es gebe auch eine Reihe von »Flugschulen«, da die Ausbildung jedoch nicht reglementiert sei, könne sich jeder Pilot ohne besonderen Qualifikationsnachweis zum Fluglehrer erklären. Auch gebe es noch keinen landesweiten Pilotenzusammenschluß.

Da es praktisch keine fundierte Gleitschirmliteratur gebe - zum Drachenfliegen sind zumindest einige russische Bücher übersetzt worden - würde Ljubomir gerne für seine Zeitung aus deutschen Fachbüchern und -zeitschriften Artikel übersetzen. Thomas Hummels, DHV-Finanz-Vorstand, und Geschäftsführer Klaus Tänzler auf dieses Problem angesprochen, halfen sofort. Aktuelle Lehrbücher und ein Ausbildungsvideo lagen zwei Tage später im Briefkasten von Kuddel, der beim nächsten Treffen mit dem bulgarischen Fliegerkollegen aus seinem Fundus noch einen Stapel Zeitschriften und ein älteres, aber einwandfreies Gurtzeug beisteuerte.

Ordentlich bepackt flog Ljubomir kurz darauf nach Sofia

zurück - mit dem Flugzeug. Er erklärte zum Abschied, er wolle nicht nur Artikel veröffentlichen, sondern Lehrbücher und Video in einer Bibliothek allen interessierten Piloten zugänglich machen. Außerdem werde er auch die DHV-Internetseiten regelmäßig auswerten, die er sich mit viel Interesse hat zeigen lassen.

Dank unbürokratischer Hilfe und moderner Informationstechnologie kann so der DHV einen kleinen aber wichtigen Beitrag zu Sicherheit in unserem Sport auch über die Landesgrenzen hinaus leisten.

Kuddel Heldmann

Vereinsgründung

Seit 1992 werden bereits Gleitschirmschlepps in Ellerbach (Gemeinde Holzheim) erfolgreich durchgeführt. Nun haben sich die Paragleiter entschlossen, einen eingetragenen Verein zu gründen. Das Gelände verfügt über eine Schleppstrecke von 1200 Metern. Es wird mit einer stationären Doppelwinde vorwiegend an Wochenenden geschleppt. Bisher wurden ca. 2000 Schlepps durchgeführt, zum Teil konnten respektable Streckenflüge erzielt werden. Die Schleppstrecke liegt am Fuße des südlichen Donaurieds. Die Schlepprichtung kann bei West- wie auch bei Ostwind genutzt werden. Erreichbar ist die Strecke, wenn man auf der Staatsstraße von Augsburg nach Dillingen an der Donau fährt. Folgende Wahlergebnisse wurden erzielt: 1. Vorstand Bruno Günther, 2. Vorstand Anton Brenner, Kassierer Manfred Gall, 2. Beisitzer Alois Gilg und Josef Wiedemann, Winden und Geländewart Jürgen Paule, Sicherheitsreferat Johann Berger.

Der Verein nimmt noch sehr gerne »Aktivflieger« wie auch Passivmitglieder auf.

Informationen können beim 1. und 2. Vorstand erfragt werden. Tel. 09296/685 oder 08296/665.

Ellerbacher Thermikfreunde

Bruno Günther

Gleitschirmfestival in Ostthüringen

Anläßlich des einjährigen Bestehens der Ostthüringer Gleitschirmschule findet am 13.9.97 ein Gleitschirmfestival renommierter Hersteller, ein Gaudiwettbewerb und eine Fliegerfete statt. Tel. Schule 036734/30357 oder 0171/5142782.

Reinhold Müller

Dust devil in der Mark

Dem zunehmenden Bekanntheitsgrad unseres Flugplatzes entsprechend haben sich in Segeletz bereits internationale Verhältnisse eingestellt: Nicht nur daß die Ostfriesen ihre Streckenpiloten statt zu den Hamburgern nun an die Sanddünen der Havel schicken. Auch der Altmeister der Flachlandflieger, Gerd Landwald, ließ anfragen, ob er bei Südostwind in Segeletz starten darf. Er will seine weiten Zielflüge wegen der Rückholprobleme nicht jedesmal notgedrungen auf der Insel Helgoland beenden müssen.

Alte Spanienkämpfer wie Uli und Andreas stellten im Juli bei uns spanische Verhältnisse fest. Die Thermik brüllte wie am Mittelmeer. Vier Tage hintereinander Fliegen pur bei Basishöhen um 2000 Meter mit jeder Menge Hammerbärten, das haut selbst trainierte Streckencracks um! Beim Rückholen fanden sie Straßen wie in Zentralspanien: staubig, steinig, steil und gelegentlich unpassierbar. In der brütenden märkischen Sonne erleben sie spanische Temperaturen, hitzige Kämpfe um die Startreihenfolge, Wildwestgehabe auf den berühmten Brandenburger Todesalleen, gelegentlich angriffslustige Stiere auf den Landwiesen und überraschend temperamentvolles spanisches Blut bei den Schönen der märkischen Dorffeste. Last but not least hatte Segeletz am vergangenen Sonntag seinen ersten voll dokumentierten »dust devil«.

Was andernorts noch als Windhose gilt, kam als Staubwolke aus dem benachbarten Kornfeld gedreht und wirbelte mal eben Drachen und Piloten durcheinander, Gott sei Dank ohne ernsthafte Schäden zu hinterlassen, denn Arno als international erfahrener Streckenflieger aus dem Schwarzwald sah das Unglück kommen und warnte rechtzeitig, obwohl er zuerst ein- und aufdrehen wollte, um wieder einmal Startgeld zu sparen. Leider wurde der zierliche Mike etwas ramponiert, da er sich zum Festhalten den viel zu großen Drachen von Claus ausgesucht hatte. Der schleifte ihn 10 Meter auf dem Rücken. Sinnigerweise kam Mike erst an dem Pfosten des Schildes »Achtung Flugbetrieb, Lebensgefahr!« zum Halten. Claus mußte das Elend aus der Luft mit ansehen, denn er schleppte gerade und wollte landen. Geistesgegenwärtig gab er Gas und parkte in der geräumigen Segeletter Warteschleife, bis der kleine Teufel sich verzogen hatte. Vielleicht wären sonst unser Schlepptrike und ein paar Knochen dem Unhold geopfert worden.

Der glimpfliche Ausgang beflügelte Claus anschließend so sehr, daß er zu einem wahrhaft grenzüberschreitenden Flug von 140 km in die Nähe des internationalen Flughafens der Sachsenmetropole Leipzig aufbrach und erst kurz vor sunset landete. Dabei nutzte er die letzten Thermikblasen bis in Bodennähe und machte selbst vor den Wirbeln der Windmühlen nicht halt. Andreas flog noch 33 km weiter, weil er auf den Spuren Goethes im Thüringer Wald wandern wollte. Er landete aber beim Russenflugplatz Allstedt, dessen

riesige Betonbahn Claus schon 1991 fälschlicherweise im Abendlicht für ein neues Autobahnteilstück gehalten hatte. Der jetzige Einsatz brachte ihm in gewohnter Weise den reich gedeckten Abendbrottisch in einer Gartenkolonie mit selbst gezogenen Radieschen und Gurken, sowie Familienanschluß. Beim sächsischen Starkbier und einer aufmerksamen Zuhörerschaft vergaß Claus so sehr die Zeit, daß sein Drachen immer noch nicht eingepackt war, als der Rückholer eintraf. Man sieht, public relation fordert ebenso ganzen Einsatz wie unser aufregender Flugsport.

Schleppgemeinschaft Segletz-Berlin
Claus Gerhard

Zu »Der Start mit dem doppelsitzigen Gleitsegel«, Info 91

Tandemfliegen ist kein Kinderspiel

Als erfahrener Tandemflieger ist es mir ein Bedürfnis, zu diesem Artikel einiges klarzustellen. Es ist erfreulich, daß es immer mehr Piloten gibt, die die Freude am Gleitschirmfliegen teilen möchten. Viele von ihnen blockieren aber auch unnötig lange den Startplatz. So kann und sollte das Anlegen sowie Einstellen des Passagiergurtzeuges (hierzu gehört auch das Einstellen des Sturzhelmes und die Kontrolle des Schuhwerkes und der Kleidung) außerhalb des Startplatzes und vor dem Auslegen der Kappe erfolgen. Außerdem fehlt die klare Herausstellung, daß sich zuerst der Pilot einhängt und erst wenn dieser mit dem Fluggerät startklar ist, die Einhängung des Passagier in die Tandemaufhängung erfolgen darf. Vergessen wurde auch, daß dem Passagier vor dem Start die genaue Anlaufrichtung mitgeteilt werden muß.

Beim rückwärtigen Aufziehen ist das Anwenden der »Bremsen-Überkreuztechnik« ein unbedingtes Muß, da schon das kurzfristige Loslassen der Bremsleinen verheerende Folgen haben kann! Ebenfalls ist nicht klar herausgestellt worden, daß es sich der Pilot erst nach dem Passagier im Gurtzeug bequem machen darf. Noch eine Bemerkung zur Landung. Es ist richtig, daß das Starten schwieriger ist. Aber die Landung als »Kinderspiel« zu bezeichnen, entspricht nicht der Praxis. Viele Passagiere richten sich im Endanflug - trotz eindeutiger Kommandos - nicht richtig auf und sind somit nicht laufbereit. Was das bei wenig Gegenwind für Folgen haben kann, muß wohl hier nicht weiter erläutert werden.

Heinrich Gottschling



In Slowenien besser nicht verunglücken

Der Abendflug vom Stol sollte der Höhepunkt am Anreisetag werden. Die Auffahrt mit gut einer Stunde Fahrzeit auf unbefestigtem und holprigem Weg bis zum Startplatz ließ die Freude auf einen schönen Flug immer größer werden. Doch bereits unterwegs erreichte uns die Nachricht von einem Unfall. Ein Gleitschirmflieger aus Nürnberg war kurz nach dem Start abgestürzt. Es sah nicht gut aus. Der Fuß war gebrochen und es bestand der Verdacht auf eine Wirbelsäulenverletzung. Die Erstversorgung hatte bereits stattgefunden und fleißige Helfer versuchten verzweifelt, weitere Hilfe zu holen. Rettungsleitstellen - Fehlanzeige. Über Flugfunk gelang es endlich, ein Verkehrsflugzeug auf den Unfall aufmerksam zu machen. Dieses verständigte daraufhin sofort die Polizei. Doch bis zum Eintreffen der Polizei verging mehr als eine Stunde. Wer jetzt glaubte, es würde sofort ein Hubschrauber - wie bei uns üblich - eintreffen, wurde enttäuscht. Die Polizisten hatten nichts besseres zu tun, als erst einmal den Unfall aufzunehmen. Der Verletzte stöhnte, ja schrie unentwegt vor Schmerzen. Als zu allem Übel die Polizisten noch fragten, wer wohl die Kosten über-

nehmen würde, drohte es zu Handgreiflichkeiten zu kommen. Man erklärte uns, ob überhaupt ein Hubschrauber angefordert werden würde, muß ein Arzt entscheiden. Dieser sei unterwegs, das könne aber dauern, denn es gibt nur einen Arzt in der Region. Dieser entschied später, daß der Verunglückte auf einer Liege zu dem inzwischen bereitgestellten Krankenwagen gebracht und über den bereits schon oben erwähnten holprigen Weg ins Tal abtransportiert sei. Insgesamt vergingen vom Unfallgeschehen bis zum Krankenwagenabtransport ca. zweieinhalb Stunden. Für uns Flieger, die wir nicht viel tun konnten, eine Ewigkeit. Für den Verletzten ich mag gar nicht mehr daran denken. Bleibt zu hoffen, daß der Arzt die Situation richtig einschätzte. Der Weg ins Krankenhaus nach Villach, wie wir später erfahren haben, hat noch einmal solange gedauert. Armer Fliegerfreund. Ein Traumgebiet? Was die Flugberge und die Landschaft betrifft sicher, aber sonst? Jeder Pilot muß für sich selbst entscheiden, ob er ein solches zusätzliches Risiko eingehen will.

Uwe Rühle

Teneriffa

- Insel mit dem idealen Wind

**Paragliding Winterurlaub
Dezember '97 - Februar '98**

Es erwarten Euch:

- ✓ 6 verschiedene NO-Passatwindgeschützte Fluggebiete
- ✓ Schulungs- + Fortbildungsgelände
- ✓ Soaring über dem Meer
- ✓ Thermik + faszinierende Flugstrecken
- ✓ super Appartements
- ✓ kleine Gruppen + individuelle Betreuung durch deutsche Fluglehrer
- ✓ alle Transfers
- ✓ in 4 Stunden Flug erreichbar

Preise:

- ✓ nur **1398,-/Woche** (565,- Verl. woche)
- ✓ **1598,-/Woche** (19.12.97 - 11.01.98)
(695,- Verl. woche)
- ✓ **Begleitpersonen: -180,-/Woche**

Michael Theiss

Tel. 0 72 22/2 47 44 • Fax: 6 82 58 PARA GLIDING

Ausbildung • Fortbildung • Reisen • Tandem • Zubehör

SKY-SPORTS

TELWIND Wetterstation



NEU Anemometer mit Verelungsschutz
und hoher Ansprechempfindlichkeit

Wetterdaten vom Startplatz jederzeit
telefonisch abrufbar - immer aktuell -
digitale Sprachausgabe

Windrichtung Auflösung: 10 Grad

Windgeschwindigkeit Auflösung: 1 km/h
Schwelle: <3 km/h

Temperatur Auflösung: 1 Grad

Luftdruck Auflösung: 1 hPa

Luftfeuchte Auflösung: 10 %

Tendenzen

Spitzenwerte

Mittelwerte

Entwicklung und Vertrieb

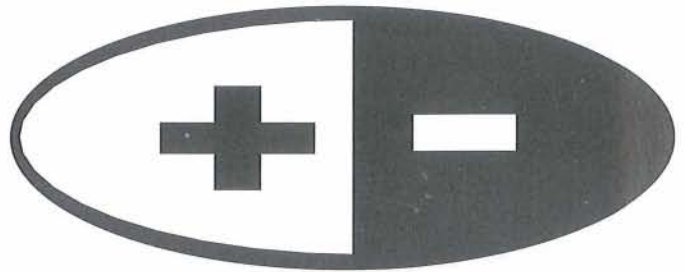
Stadler GmbH & Co. -KG

Brunfeldstr. 1 94327 Bogen

TEL 09422/85 16-0 FAX 09422/85 16 21

Steuerungsanlagen
Elektr. Gerätebau
Softwareentwicklung

DISKUSION ZUM LOGO



Liebe DHV-Redaktion
die vielen guten Vorschläge zu einem neuen DHV-Logo im Heft 91, machen Euch die Entscheidung bestimmt schwer. Daher eine kurze Resonanz, die Euch hoffentlich bei Eurer sich nicht leichten Entscheidung hilft. Die Vorschläge zeigen meiner Meinung nach, daß es modernere, ansprechendere und vor allem werbewirksamere Logos als das bisherige gibt. Soll das Logo allerdings ohne den Schriftzug DHV verwendet werden, wird

das bisherige Logo wegen seiner Einfachheit schwer zu ersetzen sein. Soll es jedoch in Verbindung zu dem Schriftzug DHV stehen, gibt es für mich zwei eindeutige Spitzenreiter der in Heft 91 vorgestellten Vorschläge:

1) Der Vorschlag von Brigitte Weinkauff ist prägnant und ansprechend. Bei mehrfarbigem Druck mein persönlicher Favorit, weil einprägsam und optisch gut angeordnet.

2) Der Vorschlag von Tony Richter stellt die Fluggeräte in einfacher Form so dar, daß man sie eindeutig wiedererkennen kann. Zusätzlich ergibt sich ein dynamischer Gesamteindruck. Nicht so gefällt mir daran, daß das Gleitsegel die zweite Hälfte des V von DHV darstellt.

Eine Kombination aus beiden Vorschlägen wäre vielleicht denkbar. Dabei könnten Wiedererkennbarkeit der Fluggeräte und moderne, einprägsame Gestaltung kombiniert werden. Als Anregung und weil ich künstlerisch nicht so begabt bin, sind beiliegende nur einige Möglichkeiten skizziert. Es liegt an Euch diese auszugestalten, wenn sie Euch gefallen. Noch viel Spaß auf der Suche nach einem neuen Logo. Es wird bestimmt schwierig, aber ein werbewirksameres Logo wird die Mühe bestimmt wert sein.

Mit freundlichen Grüßen
Peter Weißenfels

hende Logo noch eine Weile so zu lassen, wie es ist. Es ist immer noch genial einfach, mit einem hohen Erkennungswert. Auch die Typografie ist noch zeitgemäß. Ich finde es auch nicht zwingend, im Logo alle Fluggeräte abzubilden (ich fühle mich als Paragleiter nicht vernachlässigt).

Schöne Grüße
Gerd Remy

Hallo Leute,
Zum Thema neues Logo: Hier finde ich den Vorschlag von Brigitte Weinkauff toll. Das Logo vereint viele der von Gerd Steinmetz genannten Vorzüge und sieht modern und dynamisch aus.

Mit freundlichen Grüßen
Elmar Boersch

Liebes DHV-Team
Logo hin - Logo her! Ich bin Gleitschirmflieger und kann unseren Sport absolut in dem alten (und hoffentlich auch neuen) Logo wiederfinden! Ich erkenne in dem DHV-Logo zwei gerade Kanten eines Drachens und zwei Rundungen von Gleitsegeln. Ist das denn bis heute niemanden aufgefallen? Umdenken statt Umgestalten!

Liebe Grüße
Ferdi Löbig

Liebe DHV-lerInnen
die Idee mit einem neuen Logo finde ich gut. Von den neuen Entwürfen, abgedruckt im DHV-Info Nr. 91, sticht ein Vorschlag besonders hervor: der Entwurf von Brigitte Weinkauff. Seite 9 unten. Auch innerhalb meiner Familie (Marketingberaterin) fand dieser Vorschlag den meisten Anklang. Es wäre schön, wenn Ihr Euch dafür entscheiden könntet. (An Nummer 2 setzen wir den Entwurf von Gerhard Pieger, S. 9 oben und als Nr. 3 den von Michael Friedchen, S. 9, 2. von oben.)

Mit den besten Grüßen
Manfred

Liebe Freunde

Die Vorschläge für das DHV LOGO im Info 91 habe ich mit Interesse angeschaut und die Zuschriften gelesen. Ich bin kein Werbedesigner und auch kein Werbepsychologe. Ich gebrauche nur meinen einfachen Verstand, der mir sagt: Ein neues LOGO darf kein neues Erscheinungsbild haben, weil ein neues LOGO Gedächtnisprozesse einleitet. Es ist, als gäbe es den Verband mit dem gelöschten LOGO nicht mehr. Das LOGO soll ergänzt werden dürfen, wenn es darum geht, die Drachen- und Gleitschirmflieger darin vertreten zu sehen. Ich habe Kopien der Meilensteine des DHV-info gefertigt, welche zeigen, daß das LOGO graphisch eine Unverwechselbarkeit in sich trägt, jedem Insider sofort zeigt, daß es sich um den DHV handelt. In Nr. 2 gab es einen Versuch der Änderung, sofort wurde wieder zum Ursprung gegriffen, siehe DHV-info 4! Bitte, laßt Euch nicht verleiten, nur weil inzwischen viele Computer-»Graphiker« unter uns sind, ein neues LOGO in Gebrauch zu nehmen. Hier geht es nicht um einen Graphik-Wettbewerb, sondern um die Dokumentation der Gemeinsamkeit von HG u. GS. Im DFC Trier gab es auch Bestrebungen, ein neues LOGO zu entwerfen, was wir begründet abgelehnt haben. Es gibt nach wie vor eine Gebrauchsgraphik, wie im Briefkopf dargestellt u. für »feierliche Anlässe« und Autoaufkleber ein buntes mit den Farben der Stadt Trier und Weintraube, Wir haben und damals wie heute für die schlichte Linienführung entschieden. Ich bitte, den 3. Vorschlag auf Seite 8 DHV-info 91 von Katalenic anzunehmen.

Mit freundlichen Grüßen
Peter P. Rother

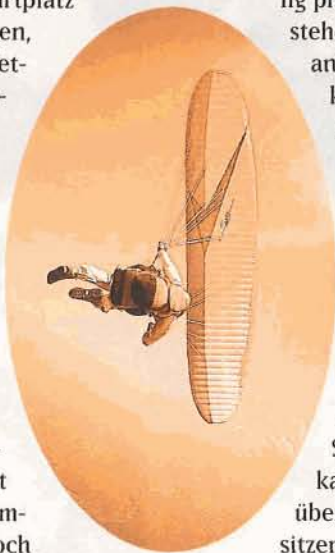
Hallo,
unabhängig von den in der DHV-Info 91 abgebildeten Entwürfen bin ich der Meinung, das beste-



K

urz vor sieben in der Früh zeigt das Satellitenbild in Ö11 völlig wolkenloses Europa. Etwas später sagt der Teletext in Ö1 wenig Wind und gute Thermik voraus, der bayrische Teletext einen Temperaturunterschied von Zugspitze zu Wendelstein von 7 Grad.

Als ich mich so um 9.00 Uhr auf den Weg mache, - es gibt nichts Schöneres, als schon in der Früh am Startplatz zu sitzen, der Wetterentwicklung zu-



schau- en - ist der Himmel noch wolkenlos. Kein Stau auf der Autobahn, keine Rentnerschlange mit 60 km/h auf der Landstraße und alle Ampeln grün. Auch kein Mensch an der Seilbahn und auch am Startplatz keiner, der mich vollaert »wann springen Sie denn?« Das wird ein Super Flugtag heute, so um 10.30 Uhr die

ersten kleinen Wölkchen mit irre hoher Basis, der Wind steht prima von vorn an. Auch der Start klappt optimal, ausnahmsweise keine Leine hängengeblieben und nicht verkehrt rum ausgedreht, gleich geht's hoch. Heute bin ich prima drauf, der King der Zentrierer, ohne die absolut ruhigen 8m Steigen zu verlieren, geht es in einem Zug bis zur Basis. Der Weiterflug ist völlig problemlos, alle Bärte stehen genau da, wo ich sie anfliege, kein noch so kleiner Ruckler nagt an meinem Segel. Auch die von mir so geliebten Ausheber, bei denen es mir fast immer den Mageninhalt umdreht, trüben heute nicht den Flugspaß. Es geht toll voran, auch voll beschleunigt klappt das Segel nicht und verliert kaum Höhe. Auf den überflogenen Berggipfeln sitzen viele Wanderer, sie winken mir zu, die Sicht ist grandios, sogar am Hauptkamm zeigen die Wolken keinerlei Tendenz zur Überentwicklung. Ab und zu begegnet mir ein Segelflugzeug, ein Drachenpilot, winkt und kreist in die selbe Richtung, sogar die Vögel steigen mir heute nicht davon.



Fliegen ist schon ein toller Sport, all die Frustage vorher sind schnell vergessen. Die vielen Tage mit Regen, zu viel Wind, auch die sonnigen warmen, mit den Lentis am Himmel. Ebenso die bockigen, häßlichen, an denen sich ausrechnen läßt, wenn du vor Angst pro Flug ein Jahr älter wirst, wie lange du noch Fliegen kannst. Auch die Flugtage, an denen man alles falsch macht, immer aus dem Bart rausfällt, das Tal dann quert wenn gerade Schatten ist, die angeflogenen Flanken garantiert im Lee sind, also die Tage des Absaufens, sind schnell verdrängt.

Als ich dann auch noch



Gut zu unserem heurigen Flugwetter paßt allerdings dieser Witz: Sagt der Almbauer zu dem Mann, der von Stoff umhüllt völlig apathisch auf der Wiese sitzt: Du bist doch total verrückt, bei so einem Wetter mit dem Gleitschirm zu Fliegen! und hört darauf Ich bin ja gar keine Flieger, mich hat's mit meinem Zelt vom Campingplatz heraufgeweht!

room über meinem Zielpunkt ankomme und nach der Landung gleich ein Auto hält und mich fragt, ob es mich mitnehmen kann, ist mein Traumtag des Fliegens erfüllt.

Alle, die nun ganz nervös werden, weil sie so einen Hammer-tag verpaßt haben, zum Trost, ich hab heuer bis jetzt auch noch keinen erlebt. Ich bin mir aber sicher, solch Tage gibt es, und was sind dann schon die ganzen »Ersatzsportarten« dagegen, die wir im Moment betreiben, sei es Biken, Surfen usw. gegen das Gefühl ein Vogel zu sein.

Die Probleme, die der amerikanische Gleitschirmflieger Thomas Truax bei einem Streckenflug über der Mojave Wüste bekam, hatten nichts mit dem Wetter zu tun. Sah er doch nach einem mehrstündigen Flug unter sich einen schönen, gepflegten Landeplatz, optisch wie eine Sportanlage. Nach seiner Landung saß er aber dann ganz schnell hinter Gitter, war er doch mitten in die kalifornische Pitchess Haftanstalt eingeschwebt.



»Welcher Protektor ist besser?« ist unter Gleitsegelpiloten eine heftig diskutierte Frage. Das Referat Technik des DHV hat sich intensiv mit Protektoren beschäftigt und Testmethoden zum Prüfen dieser Bauteile entwickelt.

Bernd Schmidler berichtet.

Um die Wirkungsweise von Protektoren zu verstehen ist ein kurzer Ausflug in die Physik unvermeidlich. Aber keine Angst, die Erklärung ist ganz ohne Mathematik leicht verständlich.

Jeder Bastler, der einen Reißnagel in eine Tischplatte drückt, kann sich unter dem Begriff **Kraft** etwas vorstellen. Bei weichem Holz ist die erforderliche Kraft zum Eindrücken des Reißnagels gering, bei hartem Holz ist sie höher. Versucht unser Bastler einen größeren Nagel mit dem Daumen in die Tischplatte zu drücken, so scheitert er. Die erforderliche Kraft ist zu hoch, der Daumen reicht nicht aus. Er braucht einen Hammer.

Das Einschlagen des Nagels mit einem Hammer ist (physikalisch betrachtet) sehr ähnlich dem Aufschlag eines Piloten auf einem Protektor. Genau wie im Hammer ist in der Körpermasse des Piloten eine kinetische **Energie** gespeichert, die beim Auftreffen auf den Nagel bzw. auf den Protektor absorbiert wird. Im Aufschlag wirkt diese kinetische Energie als Kraft. Die Höhe der Kraft ist abhängig vom **Weg**, der zum Absorbieren der Energie zur Verfügung steht.

Die kinetische Energie ist beim Hammer wie beim Aufschlag des Piloten abhängig von der Masse und von der Geschwindigkeit¹. Mit einem großen Hammer und einer hohen Geschwindigkeit wird der Nagel mit jedem Schlag weit in die Tischplatte getrieben, mit einem kleinen Hammer und einem zaghaften Schlag rührt sich kaum etwas. Genauso

ist bei einer großen Masse des Piloten und hoher Geschwindigkeit die vom Protektor aufzunehmende Energie hoch, ein leichter Pilot oder eine geringe Aufsetzgeschwindigkeit belasten den Protektor und die Wirbelsäule des Piloten nur wenig.

Die Energie, die von dem Nagel in Verbindung mit der Tischplatte maximal aufgenommen wird, ist abhängig von der herausstehenden Länge (dem Weg) und von der Reibungskraft. Ähnlich ist es beim Aufschlag eines Piloten auf den Protektor. Die Energie, die hierbei maximal aufgenommen werden kann, ist abhängig von der Bauhöhe, die beim Aufschlag zusammengedrückt werden kann (dem Weg der Dämpfung²) und von der Kraft, die beim Zusammendrücken des Protektors auf das Gesäß des Piloten wirkt³. Je größer der Weg und je größer die Kraft, desto größer ist die absorbierte Energie. Die Kraft darf aber auf keinen Fall so hoch sein, daß die Wirbelsäule des Piloten schon beim Zusammendrücken des Protektors bricht. Ein Sandsack wäre zum Beispiel als Dämpfungsmate-

1 Genauer: Die Energie ist abhängig von der Masse und vom Quadrat der Geschwindigkeit $E = m/2 v^2$

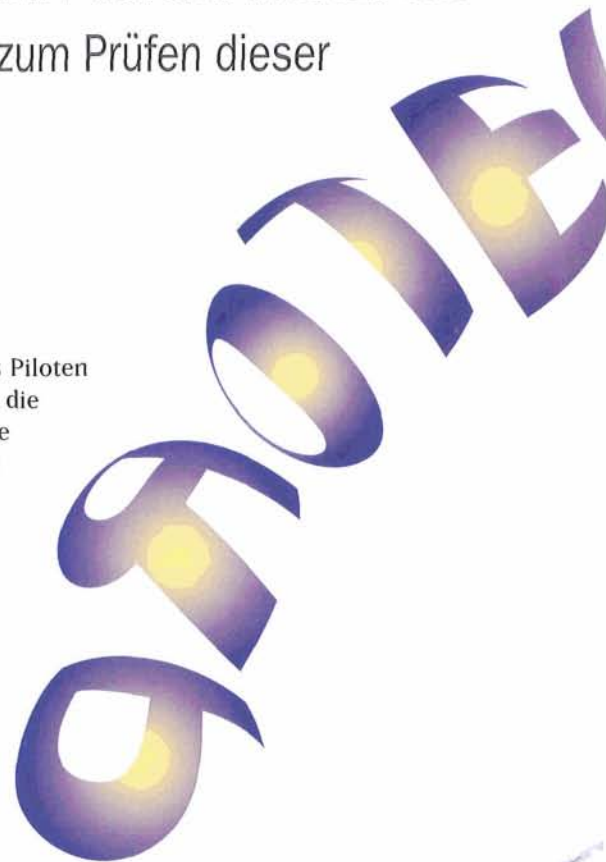
2 Der Ausdruck »Dämpfung« ist im streng physikalischen Sinn nicht richtig. Da er aber in der Umgangssprache verwendet wird, wird er auch hier und im weiteren Artikel gebraucht.

3 Genauer: Die Energie ergibt sich aus dem Integral der Kraft über den Weg, $E = \int F ds$


rial völlig ungeeignet.

Fatal wird es, wenn die Energieabsorption nicht ausreicht, um die kinetische Energie des Aufschlages aufzunehmen.

Schlägt unser Bastler einen Vorschlaghammer mit voller Wucht auf einen Reißnagel, so wird die Energieabsorp-



PROTEKTOR



tion durch die Reibung und die herausstehende Länge des Nagels nicht ausreichen, um die kinetische Energie des Hammers zu absorbieren. Die Tischplatte geht in die Brüche. Um dies zu vermeiden wird niemand einen Reißnagel mit einem Vorschlaghammer einschlagen, jeder wird die kinetische Energie des Hammers vernünftig auf die zu erwartende Energieabsorption des Nagels abstimmen. Ideal ist es, wenn die kinetische

Energie genau ausreicht, um den Nagel vollständig in die Tischplatte zu treiben. Ist der Schlag zu zaghaft, wird der Nagel nach dem Schlag noch ein Stück herausstehen. Ist der Schlag zu hart, wird die Energieabsorption des Nagels überschritten und es gibt eine häßliche Delle im Holz.

Auch bei der Energieaufnahme durch den Protektor kann die kinetische Energie des stürzenden Piloten größer sein als die Absorptionsfähigkeit des Protektors. Es kommt zum »Durchschlagen« und anschließend zu einem sehr steilen Kraftanstieg und zu sehr hohen Belastungen am Körper. Eine saubere Abstimmung, wie sie zwischen Hammer und Nagel beschrieben wurde, ist nicht möglich. Der Konstrukteur weiß nicht, wie der Sturz aussieht, den sein Protektor abdämpfen soll. Um bei unserem Beispiel zu bleiben, er versucht den richtigen Nagel für einen Hammerschlag zu finden, von dem er weder die Masse des Hammers noch die Geschwindigkeit des Aufschlages kennt.

Er weiß noch nicht einmal, welche Belastung er der Wirbelsäule des Piloten zumuten darf. Medizinische Untersuchungen an menschlichen Wirbelkörpern, (von Leichen) haben je nach Körpergewicht, Geschlecht, Alter und

Foto: Andreas Buchinger

Trainingszustand sehr unterschiedliche Bruchlasten ergeben. Angaben inwiefern die an diesen Wirbelkörpern gefundenen Meßdaten auf lebende Personen übertragbar sind, sind uns nicht bekannt.

Auch wenn der Konstrukteur eines Protektors die Bruchlasten der Wirbelkörper an lebenden Personen kennen würde, stünde er vor einem unlösbaren Problem. Legt er die Dämpfung des Protektors für einen durchtrainierten Sportler mit 100 kg aus, wird das Bauteil bereits bei geringer Kompression eine große Kraft in die Wirbelsäule einleiten, denn der 2-Zentner-Mann trägt das. Bei einem Piloten mit 50 kg Körpergewicht würde diese Kraft zum Bruch eines Wirbels führen. Nur ein ge-

des Protektors weiß auch nicht die Richtung des Aufschlages. Der Airbag unter dem Gesäß wird den Piloten nicht schützen, der mit dem Rückenwirbel auf einen Stein schlägt. Umgekehrt wird ein Protektor, der den Rückenbereich bestmöglich gegen eine punktförmige Kraft schützt, gegen eine hohe kinetische Energie in Wirbelsäulenrichtung gar nichts nützen. Ganz im Gegenteil, ein schalenförmiger, ungepolsterter Rückenprotektor, der im Nackenbereich endet, kann beim Aufschlag auf dem Gesäß Verletzungen der Halswirbelsäule verursachen.

Häufigste Unfallursache bei Wirbelsäulenverletzungen von Gleitsegelpiloten ist die axiale Einleitung einer hohen Kraft in Wirbelsäulenrichtung. Dies

DHV eine Vorrichtung gebaut, mit der Gurtzeug und Protektor mit einem »Normsturz« beaufschlagt werden. Eine Prüfmassenschlägt nach einer festgelegten Fallhöhe mit einem ähnlich dem Gesäß geformten Holzklötzchen in das mit einem Protektor ausgerüstete Gurtzeug.

Mit der Vorrichtung wird im Aufprall über einen Beschleunigungsmesser die Last ermittelt, die an der fallenden Masse auftritt. Diese Last ist nicht gleich der Belastung, die die Wirbelsäule eines Piloten bei dem gleichen Sturz erfahren würde. Bei einem Piloten würde der Beckenknochen, die Bandscheiben, das Fettgewebe etc. die Last weiter abdämpfen. Trotzdem ist die mit dem Beschleunigungsmesser ermittelte maximale Last ein gutes Maß, um die

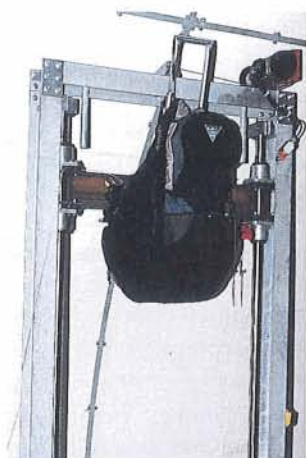
Dämpfungseigenschaft verschiedener Protektoren zu vergleichen. Um den Unterschied zum tatsächlichen Aufschlag eines Piloten herauszustellen, werden die Ergebnisse der Prüfvorrichtung nicht in Newton oder in Vielfachen der Erdbeschleunigung (g) angegeben, sondern als Vergleichszahl. Der Wert 15 bedeutet also nicht, daß der Pilot bei einem »Normsturz« mit dem geprüften Gurtzeug 15 g erfährt, sondern daß nur die Hälfte der Last auftritt, die ein Protektor mit dem Wert 30 erreicht.

Eine sehr schnelle Meßdatenaufnahme erlaubt zusätzlich zu den Spitzenwerten wertvolle Aussagen über den Kraftverlauf während

der Dämpfung. Diese Daten ermöglichen dem Konstrukteur die Beurteilung der verwendeten Materialien. Die Dämpfung kann so durch Materialvergleich optimiert werden.

Bereits im vergangenen Jahr wurden die ersten Messungen durchgeführt und die Ergebnisse den Herstellern zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig wurden Erfahrungen mit dem Meßgerät gewonnen.

Durch die bekannten physikalischen Grundlagen und mit den mit der Meßanlage gewonnenen Erkenntnissen können zu den heute üblichen Protek-



Die Prüfvorrichtung zur Ermittlung der Dämpfung. Das Gurtzeug fällt mit der Prüfmassenschlägt nach einer festgelegten Fallhöhe mit einem ähnlich dem Gesäß geformten Holzklötzchen in das mit einem Protektor ausgerüstete Gurtzeug.



Nur zum Vergleich unterschiedlicher Schaumstoffmaterialien ist ein Versuch mit dem Protektor ohne Gurtzeug sinnvoll.



Ein Hersteller befestigt sein Gurtzeug am Fallgewicht der Prüfvorrichtung. Anschließend wird das Gewicht mit dem Gurtzeug durch einen Elektromotor hochgezogen und der Versuch ausgelöst.

ringer Teil des Dämpfungswegs und damit nur ein geringer Teil der Energieabsorption könnte von dem leichten Piloten ohne Verletzung genutzt werden.

Dimensioniert der Konstrukteur den Protektor weicher, um der geringeren Bruchfestigkeit der Wirbelsäule leichter Piloten zu entsprechen, wird die maximal mögliche Energieaufnahme geringer. Der durchtrainierte 100-kg-Pilot wird den weichen Protektor bereits bei einem Sturz »durchschlagen«, der bei härterem Dämpfungsmaterial verletzungsfrei ablaufen könnte.

Schlimmer noch, der Konstrukteur

führt zu Kompressionsbrüchen insbesondere im Lendenwirbelbereich. Verletzungen durch seitliche Krafteinleitung, wie sie bei Motorradfahrern häufig auftreten (Schlag mit dem Rücken auf die Leitplanke), sind seltener. Gleitsegelprotektoren müssen deshalb vor allem die Einleitung hoher axialer Kräfte über das Gesäß in die Wirbelsäule verhindern. Dies ist über dämpfende Bauteile im Gesäßbereich möglich.

Um die Dämpfungseigenschaften von Protektoren bei axialer Krafteinleitung beurteilen zu können, wurde vom

toren einige grundlegende Aussagen getroffen werden:

Auch eine schlechte Dämpfung im Gesäß ist um ein mehrfaches besser als keine Dämpfung. Bei Aufschlägen ohne Protektor sind an der Prüfvorrichtung Lastwerte von weit über 100 aufgetreten, wir haben diese Versuche abgebrochen, um nicht die teuren Meßsensoren zu gefährden. Auch bei schwachen Protektoren, die vom Fallgewicht »durchschlagen« werden, treten nur selten Lasten von mehr als 70 auf. Hartschalenprotektoren mit einer nur wenige Millimeter dicken Schaumauflage sind gegen axiale Stöße auf die Wirbelsäule wirkungslos.

Protektor und Gurtzeug müssen aufeinander abgestimmt sein. Der gleiche Protektor kann bei unterschiedlichen Gurtzeugen unterschiedliche Dämpfungseigenschaften aufweisen. Weder der Protektor noch das Gurtzeug ist alleine maßgeblich. Nur die Kombination aus beiden Teilen ergibt sinnvolle Vergleichswerte.

Je dicker der Protektor, desto besser werden die Dämpfungseigenschaften. Aus der Physik ergibt sich bei doppelter Bauhöhe, aber ansonsten gleicher Versuchsanordnung, eine Verdoppelung der Energieaufnahme. In der Praxis steigt die Schutzwirkung mit wachsender Bauhöhe noch drastischer. Nehmen wir an, die Energieabsorption des Protektors mit der großen Bauhöhe ist bei einem vorgegebenen Sturz ausreichend, die auftretende Maximalkraft ist bei 18. Mit einer reduzierten Bauhöhe reicht bei dem gleichen Sturz die vorgegebene Energieabsorption nicht aus, es kommt zum Durchschlagen des Protektors (wie bei dem Reißnagel und dem Vorschlaghammer).

Die Kraft, die danach auf die Wirbelsäule des Piloten einwirkt, steigt auf ein Vielfaches der Kraft, die am Protektor mit der großen Bauhöhe aufgetreten wäre.

Die heute verwendeten Protektormaterialien sind nicht optimal. Stand der Technik bei den Protektoren ist der Einsatz von Schaumstoff oder von einem sogenannten »Airbag«, einem Luftkissen, das durch den Innendruck einer Schaumstoffeinlage »aufgeblasen« wird. Reine

Luftkissen werden teilweise mit dem Mund oder durch den Fahrtwind aufgeblasen. Prinzipbedingt beginnt die Kraft, die von diesen Konstruktionen im Aufschlag auf den Piloten übertragen wird, bei Null und steigt progressiv an. Die Dämpfungswerte der Protektoren könnten bei gleicher Bauhöhe etwa verdoppelt werden, wenn ein Dämpfungsmaterial eingesetzt wird, das sich fast vollständig zusammendrücken läßt, bereits in den ersten Millimetern der Deformation eine definierte Kraft in den Piloten einleitet und eine abflachende Kennlinie aufweist.

Die Dämpfung von Schaumstoffen ist temperaturabhängig. Ein Schaumstoffpolster läßt sich deshalb niemals optimal an die Belastbarkeit der Wirbelsäule anpassen. Insbesondere die Dämpfung sogenannter »intelligenter« Schäume, bei denen die Kraft bei höherer Verformungsgeschwindigkeit steigt, ist extrem temperaturabhängig.

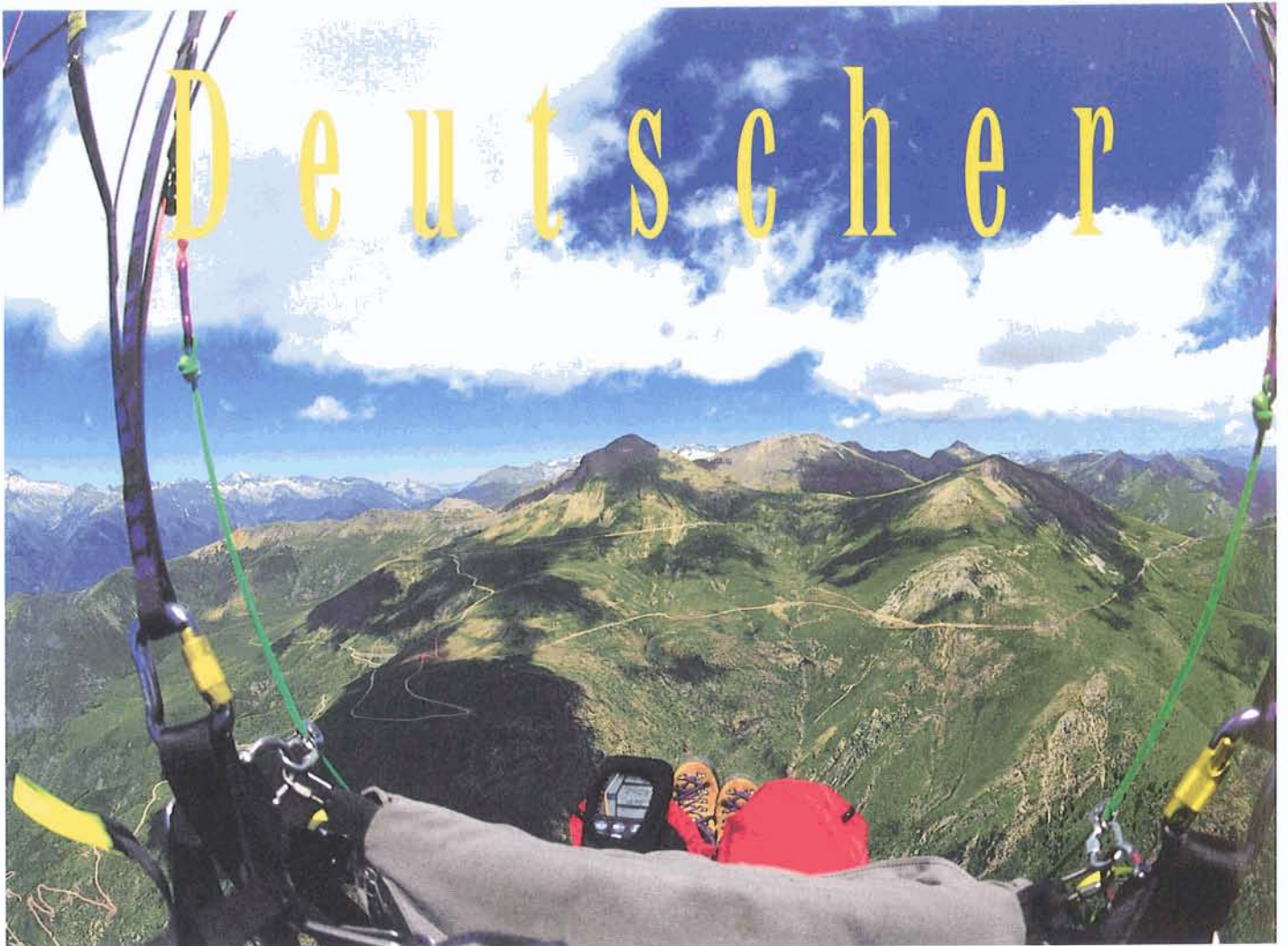
Der heute übliche Einheitsprotektor ist falsch. Der Protektor sollte auf die Belastbarkeit der Wirbelsäule des Piloten abgestimmt sein. Auch bei Skibindungen wird versucht, das Optimum durch Abstimmung auf den Körperbau des Benutzers zu erreichen. Langfristig muß dies auch beim Protektor geschehen. Beim derzeitigen Kenntnisstand scheitert dies, denn **für die weitere Entwicklung bei den Protektoren fehlen biomechanische Erkenntnisse.**

Die Hersteller von Protektoren kommen aus dem Gleitsegel- oder aus dem Hängegleiterbereich. Kein Protektorhersteller weiß, welche Kräfte gefahrlos in die Wirbelsäule eingeleitet werden dürfen. Ehe die Protektoren optimiert werden können, müssen aus der Biomechanik Daten vorliegen.

Der DHV hat deshalb schon seit einiger Zeit eine Diplomarbeit ausgeschrieben, in deren Rahmen biomechanische Daten über akzeptierbare Lasten an der Wirbelsäule gesucht werden. Außerdem soll bei dieser Arbeit durch eine Literaturrecherche geprüft werden, welche anderen, besseren Dämpfungsmaterialien zur Energieabsorption eingesetzt werden können. Wir werden über die Arbeit nach der Vorlage von Ergebnissen berichten.

Die geschilderten Unzulänglichkeiten sollten keinen Piloten veranlassen, auf die Sicherheit eines gut dämpfenden Protektors zu verzichten. Beim Gleitsegeln sind Wirbelsäulenverletzungen weit häufiger als Kopfverletzungen. Trotzdem ist der Helm eine Selbstverständlichkeit, der Protektor dagegen nicht. Durch eine breitere Anwendung der Protektoren könnten mehr schwere Verletzungen vermieden werden, als durch irgendeine andere Maßnahme.





Lust im Mai, Frust im Juni

Stand 15.07.1997 (Eingangsdatum der Flüge)

Anders als im vergangenen Jahr, wo im Juni die größten Stecken geflogen wurden, herrschte in diesem Jahr, besonders in der zweiten Junihälfte, Streckenfrust. Dauernde Gewitterneigung, ständige Tiefs, die sich vom Nordwesten wie eine Perlschnur aneinanderreihen und gegen die Alpen drückten, endlose Wassermassen verhinderten ein besseres Zwischenergebnis. Daß die Leistungen an der Spitze in diesem Jahr trotzdem über denen des vergangenen Jahres liegen, ist den Mai-Ergebnissen (besonders am Pfingstwochenende) und der Aufgabensteigerung der Piloten zu verdanken.

Insgesamt wurden bisher ca. 25.000 km Flugstrecke dokumentiert, 15.000 HG und 10.000 GS.

Drachen

18 der 20 punktbesten Flüge nach der 1. Zwischenwertung wurden in der Zeit vom 14.-18. Mai geflogen, lediglich die beiden Führenden in der Gesamtwertung Wolfgang Lengauer (fID 186,4 km vom Stubnerkogel, Badgastein) und Gerd Langwald (ZF 200,8km von Bahrenborstel nach Elburg/NL) erreichten Flüge über 250 Punkte außerhalb dieses Zeitraums.

Den punktbesten Flug in der bisherigen Saison gelang am 17.5. Jobst Baeumer mit einem flachen Dreieck über 213,0 km von der Schmittenhöhe mit den Wendepunkten Rohrberg BS, St. Veit und Graukogel BS bei Badgastein. Vom gleichen Start-

platz am gleichen Tag punkteten ebenfalls mit flachen Dreiecken Peter Kind (203 km) sowie Alex Escher und Andreas Winklhofer (jeweils 168 km).

Den größten »Deutschlandflug« erreichte am 16.5. Hans Bausenwein mit einem 168,7 km FAI-Dreieck vom Hochfelln mit den Wendepunkten GH Rechtegg/Steinerkogel und Statterhaus/Hundstein.

Gerd Langwald hat trotz seines dritten(!) 200-km-Zielflug im norddeutschen Flachland sein Traumziel, den Gesamtstreckenflugpokal nur mit Flachlandflügen zu gewinnen, zwar noch nicht erreicht, denn selbst 915 Punkte reichen hierfür nicht, aber seinen Titel als »Zielflugkönig der nördli-

Streckenflugpokal

ZWISCHENWERTUNG

chen Hemisphäre« wird ihm in diesem Jahr wohl niemand streitig machen.

Ein Clubausflug besonderer Güteklasse gelang den Ammergauer Drachenfliegern. Am 17.5. starteten sie vom Laber ein 124,2 km FAI-Dreieck mit den Eckpunkten Tschiergant und Hafelekar. Auch wenn sie auf dem letzten Schenkel ein paar Kameraden auf der Strecke verloren, so erreichten Christoph Haustein, Paul Raggl und Jürgen Huith wieder den Startpunkt Ettal.

Neu in diesem Jahr ist eine Firmen-Teamwertung.

Hierbei bilden die 3 bestplatzierten mit Fluggeräten eines Herstellers, unabhängig von Vereinszugehörigkeit, ein Team. Bei den Drachen führt hier bisher Bautek vor Icaro und Moyes.

Gleitschirm

Titelverteidiger Oliver Rössel reichten drei FAI-Dreiecke vom Nebelhorn innerhalb von 3 Wochen, um auch in diesem Jahr wieder die Führung in der Gesamtwertung zu übernehmen. Zwei identische 119,5-km FAI-Dreiecke (Roßalpe, Sinnesbrunner Kapelle, Mindelheimer Hütte) am 7. und 10. Juni sind ein guter Grundstock, um in diesem Jahr die Gesamtpunktzahl von 700 Punkten zu überspringen.

Seine Flüge am Nebelhorn waren insgesamt jedoch die einzigen, die im Juni mehr als 150 Punkte brachten.

Den punktbesten Flug in diesem Jahr erzielte Torsten Hahne mit einem 140,4 km flachen Dreieck am 17.5. von der Schmittenhöhe mit den Wendepunkten: GH Rechteck und Fulseck BS. Am 18.5. gelang ihm noch ein Dreieck über 130,6 km mit Königsleiten und Taxberg als Wendepunkte.

Der Wallberg war am 16.5. Ausgangspunkt für einen Zielflug von Sepp Gschwendtner über 115,6 km nach Sonthofen. Am 29.5. starteten hier Andreas Straub, Torsten Hahne, Tilo Siebold, Harald Kiener, Willi Brunner und Johannes Sturm zu Zielflügen über das Gerlossteinhaus nach Taxenbach, Kaprun und Uttendorf.

Stefan Bocks flog an diesem Tag vom Sulzberg am Wendelstein über die Erfurter Hütte am Achensee nach Landeck (134,7 km). Willi Schierle probierte am 17.5. ein flaches Dreieck über 180 km von der Schmittenhöhe über die Karspitze und Fulseck wieder zurück nach Fürth. Nur 12 km vor seinem Ziel mußte er abends um 19:30 Uhr in Höglmoos zu Boden.

Wertungsflüge im Flachland Fehlanzeige.

In der Tandemwertung führt Georg Hofbauer durch einen Zielflug vom Brauneck nach Hohenschwangau vor Peter Keller und Rolf Lindel.

In der neuen Firmen-Teamwertung der Gleitsegelhersteller führt Edel vor Advance und Swing.



Hängegleiten

Platz	Name, Vorname	Verein	Gerät	D./J./N	Gesamt
1	Lengauer, Wolfgang	DFCA Kampenwand	Bautek Twister		924
2	Langwald, Gerd	Kirchdorf-Bahrenborstel	Seedwings Merlin		915
3	Tulzer, Jürgen	DCB Ruhpolding	Moyes X-tralite		706
4	Denz, Helmut		Icaro Laminar 12		666
5	Bausenwein, Hans	DFC Ingolstadt	Icaro Laminar S1		584
6	Otterpohl, Bernd	Kirchdorf-Bahrenborstel	Bautek Milan Racer		495
7	Achmüller, Peter	DFC Hochries-Samerb.	Moyes X-tralite		459
8	Allmannshofer, Maximilian	DCB Ruhpolding	Moyes X-tralite		459
9	Schneider, Ulrich	SGS Segeletz Berlin	Moyes X-tralite		434
10	Etz, Lukas	1. DFC Wasseruppe	Bautek Twister		398

Gleitsegeln

Platz	Name, Vorname	Verein	Gerät	D./J./N	Gesamt
1	Rössel, Oliver	Oberstorfer GSFliieger	Advance Omega 4		687
2	Hahne, Torsten	DGCTegernseer Tal	Edel Sector		650
3	Straub, Andreas		Swing Nimbus RC		569
4	Gschwendtner, Sepp	DGCTegernseer Tal	AireaTension		424
5	Leschinski, Frank	Flugfreunde Ulm	Edel Energy		379
6	Pinn, Michael	Oberstorfer GSFliieger	Edel Energy	N	361
7	Geg, Peter	Oberstorfer GSFliieger	Edel Sector		360
8	Brunner, Willi	DGCTegernseer Tal	Nova Xyon		353
9	Kiener, Harald		Advance Omega 3		343
10	Blum, Christian	Eichenauer SV	Free X Spark		339

Neu ist beim DHV auch die Veröffentlichung der Zwischenergebnisse per Abruf-Fax. Unter folgenden Nummern können folgende Listen abgerufen werden:

Ergebnislisten Drachen: 08022/967452

alle Flüge Drachen: /967453

Ergebnislisten Gleitschirm: /967450

alle Flüge Gleitschirm: /967451

Ab dem 20. September sind auch hier die vorläufigen Endergebnisse veröffentlicht, die dann nach einer Protestfrist ab dem 1. Oktober offiziell werden.

Ebenfalls laufend aktualisiert sind die Listen im Internet unter: <http://www.dhv.de>

Tandem

Platz	Name	Vorname	Verein	Gerät	Gesamt
1	Holbauer	Georg	Eichenauer SV	UP Pickup	90
2	Keller	Peter	GF Hartenroth	IIV Merak 42	76
3	Lindel	Rolf	DHC Heidenheim	UP Pickup	69

D=Damenwertung J=Juniorenwertung T=Tandemwertung N=Newcomer (keine Teilnahme in den letzten 3 Jahren)

Deutscher

Hängegleiten

Datum	Pilot	Startplatz 1. WP total km	Aufgabe 2. WP HF	Startpunkt 3. WP/ Ziel/ bei FS Landung Punkte
03.05.1997	Doll Hubert	Laber Augsburger Hütte 127,8	ZR	Kloster Ettal Kloster Ettal 224
03.05.1997	Handke Wolfgang	Emberger Alm Anna Schutzhaus 88,6	↖ Goldeck BS 1,75	Greifenberg Greifenberg 155
03.05.1997	Feser Jörg	Emberger Alm Anna Schutzhaus 87,8	↖ Goldeck BS 1,75	Sattellegger Haus Sattellegger Haus 154
03.05.1997	Hoffmann-Guben Marcus	Emberger Alm Anna Schutzhaus 71,8	↖ Kleblach Brücke 1,75	Badeseer LP Badeseer LP 126
03.05.1997	Urner Michael	Emberger Alm Anna Schutzhaus 64,6	↖ Radlberger Alm 1,75	Sattellegger Haus Sattellegger Haus 113
03.05.1997	Fleck Werner	Emberger Alm Radlberger Alm 103,0	FSagB Malrei BS 1	Greifenburg Schloß Nikolsdorf Ost 103
03.05.1997	Köhler Alexander	Emberger Alm Radlberger Alm 98,4	FSagB Hochschobler Hütte 1	Gnoppnitz Kapelle BergSt. Arianus Kirche 98
03.05.1997	Hausein Christoph	Laber Siepbergalm 34,9	FAI Brunnenkopf-häuser 2	Laber BS Laber BS 70
03.05.1997	Raggl Paul	Laber Siepbergalm 34,9	FAI Brunnenkopf-häuser 2	Laber BS Laber BS 70
03.05.1997	Huith Jürgen	Laber Siepbergalm 34,9	FAI Brunnenkopf-häuser 2	Laber BS Laber BS 70
08.05.1997	Otterpohl Bernd	Porta Westfalika 102,7	ZF 1,5	Rampe Rotenburg/ Wümme 154
10.05.1997	Matschoss Til	Jachenhausen 78,8	FSagB 1	Költzinger Hütte Windischbergerdorf 79
11.05.1997	Matschoss Florian	Kaitersberg Reitenberg 100,8	FSagB Osser 1	Költzinger Hütte Allendorf 101
14.05.1997	Tulzer Jürgen	Rauschberg Birgkarhaus 144,7	FAI Schloß Mittersill 2	Rauschberg TS Rauschberg TS 289
14.05.1997	Lengauer Wolfgang	Rauschberg Birgkarhaus 138,8	FAI Bürgl Hütte 2	Rauschberg TS Rauschberg TS 278
14.05.1997	Dreier Reinhold	Rauschberg Hintertal Kiche 134,9	FAI Schloß Mittersill 2	Rauschberg TS Rauschberg TS 270
15.05.1997	Tulzer Jürgen	Rauschberg St. Veit Sonderkrh. 122,8	FSagB Paß Thurn Hotel 1	Rauschberg TS Stuhlfelden 123
15.05.1997	Engels Hans	Laber Tschiergant 119,2	FSagB Hafelekar BS 1	B23/ Linderhof Farchant 119
15.05.1997	Achmüller Peter	Hochfellen Walleralm 94,4	FSagB Passauer Hütte 1	Bründlingalm Pillersee Nord 94
15.05.1997	Rackl Walter	Hochfellen Walleralm 68,1	FSagB 1	Bründlingalm Hochfilzen 68
16.05.1997	Bausenwein Hans	Hochfellen GH Rechlegg 168,7	FAI Stalzer Haus 2	Bründlingalm Bründlingalm 337
16.05.1997	Tulzer Jürgen	Rauschberg Arthurhaus 146,8	FAI Bürglhütte 2	Rauschberg TS Rauschberg TS 294
16.05.1997	Altmannshofer Max	Rauschberg Birgkarhaus 139,8	FAI Bürgl Hütte 2	Ortnerhof Ortnerhof 280
16.05.1997	Graf Wolfgang	Rauschberg Hintertal Kirche 128,7	FAI Bürgl Hütte 2	Rauschberg TS Rauschberg TS 257
16.05.1997	Achmüller Peter	Hochfellen Walleralm 119,4	FSagB Asiz Haus 2	Bründlingalm Wössner Hof 239
16.05.1997	Christ Clemens	Gnadenwald 145,9	ZF 1,5	Hinterhornalm Fraslanz Kirche /Feldkirch 219

Datum	Pilot	Startplatz 1. WP total km	Aufgabe 2. WP HF	Startpunkt 3. WP/ Ziel/ bei FS Landung Punkte
16.05.1997	Fischer Sybille	Hochfellen Fürth 109,4	ZR 1,75	Bründlingalm Bründlingalm 191
16.05.1997	Urner Michael	Hochfellen Walleralm 90,0	FAI Pillersee S/O Ufer 2	Bründlingalm Bründlingalm 180
16.05.1997	Rackl Walter	Hochfellen Walleralm 89,9	FAI Pillersee S/O Ufer 2	Bründlingalm Bründlingalm 180
16.05.1997	Hoffmann-Guben Marcus	Emberger Alm Anna Schutzhaus 88,7	↖ Goldeck BS 1,75	Badeseer LP Badeseer LP 155
16.05.1997	Engels Hans	Laber 63,0	FS 1	Planegg 63
16.05.1997	Raggl Paul	Laber Herzogstand 61,6	FSagB 1	Laber BS Leustetten 62
17.05.1997	Baeumer Jobst	Schmittenhöhe St Veit Bahn-Fluß 213,0	↖ Badgast. BS Graukogl 1,75	Rohrberg BS Königsbrunn MS Rohrberg BS Königsbrunn MS 373
17.05.1997	Kind Peter	Schmittenhöhe Königsbrunn BS 203,1	↖ Prossau Alm 1,75	Fürth Fulseck BS 355
17.05.1997	Escher Alexander	Schmittenhöhe Ebenfeld Aste BS 167,8	↖ Fulseck BS 1,75	Fürth Fürth 294
17.05.1997	Winkhofer Andreas	Schmittenhöhe Ebenfeld Aste BS 167,8	↖ Fulseck BS 1,75	Fürth Fürth 294
17.05.1997	Freier Wolfgang	Laber Karrösten Kirche 129,3	FAI Hafelekar BS 2	Linderhof Linderhof 259
17.05.1997	Tschurtschentaler Ralf	Rauschberg Hintertal Kirche 128,7	FAI Bürgl Hütte 2	Rauschberg TS Rauschberg TS 257
17.05.1997	Hausein Christoph	Laber Tschiergant 124,2	FAI Hafelekar BS 2	Linderhof Linderhof 248
17.05.1997	Raggl Paul	Laber Tschiergant 124,2	FAI Hafelekar BS 2	Linderhof Linderhof 248
17.05.1997	Huith Jürgen	Laber Tschiergant 124,2	FAI Hafelekar BS 2	Linderhof Linderhof 248
17.05.1997	Schüle Stefan	Schmittenhöhe Ebenfeld Aste BS 107,4	ZR 1,75	Fürth Fürth 188
17.05.1997	Fischer Sybille	Schmittenhöhe Königsleitlen BS 98,0	ZR 1,75	Breiteckalm Breiteckalm 172
17.05.1997	Rödl Hans	Emberger Alm Anna Schutzhaus 88,6	↖ Goldeck BS 1,75	Greifenburg Kirche Greifenburg Kirche 155
17.05.1997	Achmüller Peter	Hochfellen Alpenrose 126,1	FSagB Schmittenhöhe BS 1	Bründlingalm Schneiztreuth Ghf 126
17.05.1997	Gaus Jürgen	Emberger Alm Anna Schutzhaus 64,6	↖ Radlberger Alm 1,75	Sattellegger Haus Sattellegger Haus 113
17.05.1997	Zinsinger Klaus	Laber Tschiergant 109,8	FSagB Hafelekar BS 1	Laber BS Tonihof /Mittenwald 110
17.05.1997	Doll Hubert	Laber Karrösten Kirche 104,7	FSagB Hafelekar BS 1	Linderhof Scharnitz Camp. 105
17.05.1997	Matschoss Til	Kaitersberg Burg Falkenstein 89,4	FS 1	Költzinger Hütte Aicha 89
17.05.1997	Rohardt Jürgen	Emberger Alm Anna Schutzhaus 47,4	ZR 1,75	Greifenburg Kirche Greifenburg Kirche 83
17.05.1997	Frey Andreas	Emberger Alm Anna Schutzhaus 47,4	ZR 1,75	Greifenburg Kirche Greifenburg Kirche 83
17.05.1997	Haberl Sepp	Brauneck 70,2	FS 1	Gnadenwald LP 70

Streckenflugpokal

ZWISCHENWERTUNG

Datum	Pilot	Startplatz: 1. WP [total km]	Aufgabe: 2. WP MF	3. WP/ Ziel/ bei FS Landung Punkte	Startpunkt
18.05.1997	Fleischmann Günter	Fulneck Königsleiten BS 154,4	ZR	Dorfgastein Schwimmbad Dorfgastein Schwimmbad 270	Grillhütte Oldebroek NL 195
18.05.1997	Winkelhofer Andreas	Schmittenhöhe Königsleiten BS 98,2	↖	Fürth Fürth GfI Schett 98	Marienhagen Beckum BAB 178
18.05.1997	Kaiser Martin	Zillertal Melchboden Freibad Zell a. Z. 96,0	FSagB	Bramberg	Emsbüren 102
18.05.1997	Moldehnke Hans	Hochries 50,0	FS	Bad Reichenhall BAB Ausfahrt 50	Freren-Setlage 84
19.05.1997	Vogel Karlheinz	Emberger Alm Anna Schutzhaus 88,6	↖ Goldeck BS	Greifenburg Kirche Greifenburg Kirche 155	Neustadt-Glewe Stocken b. Ulzen 75
19.05.1997	Weber Bernd	Seissen Flugpl. 116,0	FS	Hessenhöfe Weissenburg/ Niederhofen 116	Mesum / Rheine 97
19.05.1997	Rösch Achim	Seissen Flugpl. 89,7	FS	Hessenhöfe Langfurth 90	Bahrenborstel W. Elburg Kirche NL 301
19.05.1997	Köpl Michael	Seissen Flugpl. 67,8	FS	Hessenhöfe Erplental 68	Starplatz West Lingen B213/B70 147
21.05.1997	Zapl Uwe	Emberger Alm Anna Schutzhaus 88,6	↖ Goldeck BS	Greifenburg Kirche Greifenburg Kirche 155	Ateritz b. Wittenberg 133
21.05.1997	Droege Ralf	Emberger Alm Anna Schutzhaus 64,6	↖ Radlberger Alm	Sattelegger Haus Sattelegger Haus 113	Beesten 90
24.05.1997	Ebenfeld Markus	Eplnbach 109,3	FS	Urlaffen 109	Volllage 73
24.05.1997	Kenst Johann	Hellingst 109,0	FS	Sägel 109	Hunding Punzendorf 82
24.05.1997	Piezunka Volker	Hörpel 58,8	FS	Rethem/Aller 59	Triangel /Githorn 192
25.05.1997	Maek Henry	Pohlheim FP 51,8	ZF	Pohlheim FP Elz FP 78	BAB 31/28 nordöstl. 120
29.05.1997	Schmitt Ralf	Emberger Alm Matri BS 122,6	↖ Radlberger Alm	Grieifenburg Grieifenburg 215	Neuhausen FP Altes Lager FP 158
29.05.1997	Rauscher Diemar	Emberger Alm Zellersfeld BS 113,6	↖ Schlß Heinfels	Sattelegger Haus Sattelegger Haus 199	Stubnerkogel TS Stubnerkogel TS 326
29.05.1997	Weinmann Wolfgang	Emberger Alm Schloß Heinfels 105,6	FSagB	Greifenburg Dellach 106	Mechboden Parkplatz Rauschberg TS 174
29.05.1997	Christ Clemens	Zillertal Melchbod. Kriegalmflüß BS 101,6	FSagB	Freibad Hippach Embach b. Taxenbach 102	Kötzinger Hütte Schwend 138
29.05.1997	Rösch Achim	Seissen Flugpl. 83,0	FS	Seissen Sportanl. Aldingen 83	Rauschberg TS Unken Kirche 121
29.05.1997	Weichselgartner Jürgen	Hochries 81,7	FSagB	Hochries SP Bernau 82	Schwarzwaldklinik Schwarzwaldklinik 103
29.05.1997	Escher Alexander	Laber Grubigstein BS 68,0	↖ Nördlinger Hütte	Kloster Eltal Scharnitz 1km westl. 68	Lonburg-Rodi 92
29.05.1997	Weber Bernd	Seissen Flugpl. 56,0	FS	Bitz-Degerfeld FP 56	Hochries BS Maria Elend Taxenbach 76
29.05.1997	Brinek Martin	Seissen Flugpl. 56,0	FS	Bitz-Degerfeld FP 56	
30.05.1997	Rackl Walter	Hochries 70,3	ZF	Hochries Seienalm Golling BAB Ausfahrt 105	
30.05.1997	Gräper Hans-J.	Bahrenborstel 104,0	FS	Angelmode /Münster 104	
30.05.1997	Lutz Helmut	Blauen 68,0	FS	Monible / CH 68	

Datum	Pilot	Startplatz: 1. WP [total km]	Aufgabe: 2. WP MF	3. WP/ Ziel/ bei FS Landung Punkte	Startpunkt
31.05.1997	Langwald Gerd	Bahrenborstel 195,3	FS		
31.05.1997	Gidde Andreas	Deinsen FP 118,9	ZF		
31.05.1997	Gräper Hans-J.	Bahrenborstel 102,0	FS		
31.05.1997	Rohrer Gerd	Bahrenborstel 84,0	FS		
31.05.1997	Siemers Sebastian	Neustadt-Glewe Dannenberg 74,6	FSagB		
02.06.1997	Schwinghammer Jürgen	Bahrenborstel 97,0	FS		
03.06.1997	Langwald Gerd	Bahrenborstel 200,8	ZF		
03.06.1997	Herold Ernst	Bahrenborstel 98,1	ZF		
03.06.1997	Baudendistel Arno	Kyflitz FP 132,7	FS		
03.06.1997	Gräper Hans-J.	Bahrenborstel 90,0	FS		
03.06.1997	Schwinghammer Jürgen	Bahrenborstel 73,0	FS		
04.06.1997	Allmannshofer Max	Bichelstein Wörth Schloß 82,0	FSagB		
05.06.1997	Schneider Ulrich	Reinsdorf FP 192,2	FS		
05.06.1997	Herold Ernst	Bahrenborstel 120,0	FS		
06.06.1997	Serner Michael	Neuhausen FP 105,2	ZF		
07.06.1997	Lengauer Wolfgang	Stubnerkogel Paarseen 186,4	↖ Firstalm /Gerlos		
07.06.1997	Mayer Hias	Zillertal Schmittenhöhe BS 115,7	ZF		
07.06.1997	Matschoss Moritz	Kaitersberg Reitenberg 138,0	FSagB Hochzellberg		
07.06.1997	Tulzer Jürgen	Rauschberg Hintertal Kiche 120,5	FSagB Bürglhütte		
10.06.1997	Eisfeld Jochen	Kandel Oberprechtal 51,4	FAI Brendt-Turm		
10.06.1997	Lutz Helmut	Blauen 92,0	FS		
15.06.1997	Tulzer Jürgen	Hochries 76,4	FS		

Deutscher

Gleitsegeln

Datum	Pilot	Startplatz 1. WP total km	Aufgabe 2. WP MF	Startpunkt 3. WP/ Ziel/ bei FS Landung Punkte
16.09.1996	Vischer Claus	Entenberg Laasphe	ZF	Startplatz Siegen Wohnhaus
		36	1,5	54
03.05.1997	Appel Armin	Emberger Alm Anna Schutzhaus 66,3	HD Radlberger Alm 1,75	Greifenburg Friedhof Greifenburg Friedhof 116
03.05.1997	Walcher Hans	Emberger Alm Anna Schutzhaus 66,3	↘ Radlberger Alm 1,75	Greifenburg Friedhof Greifenburg Friedhof 116
03.05.1997	Gschwendtner Sepp	Wallberg Grubhörndl Gipfel 103,6	FSagB 1	Wallberg Gipfel Dienlner Sattel 104
03.05.1997	Große Erik	Emberger Alm Ziethenkopf 56,3	↘ Radlberger Alm 1,75	Sattellegger Haus Sattellegger Haus 99
03.05.1997	Leschinski Frank	Ochsenalpe	FS	Lengries Mühlbach 91
		91	1	91
03.05.1997	Schropp Markus	Ochsenalpe	FS	obere Ochsenalpe Kennzen 34
		33,8	1	34
03.05.1997	Neumann Dieter	Wallberg	FS	Ebbs 32
		32,2	1	32
15.05.1997	Rössel Oliver	Nebelhorn Tielenbacher Haus 83,8	FAI Hahnenkamm TS 2	Seetalpe Wildengundkopf 168
15.05.1997	Hirth Franz	Brennkopf Geigelstein 70,2	FAI Walleralm 2	Schwaigs Brücke Steinplattenlift BS 140
15.05.1997	Zaiser Joachim	Jöchelspitze Oberstockach Brücke 51,7	↘ Martinau Kirche 1,75	Mauerleshaus 90
15.05.1997	Holbauer Georg	Wallberg	ZF	Wallberg Gipfel Finkenbergl. Z. 84
		56,3	1,5	84
15.05.1997	Keller Peter	Emberger Alm Zelterfeld BS 50,4	ZFagB 1,5	Sattellegger Haus Matrei MS 76
15.05.1997	Parl Reinhold	Hochfelln Walleralm 59,3	FSagB 1	Hochfelln BS Hochries LP 59
15.05.1997	Blum Christian	Wallberg	FS	Ahornbahn BS 59
		58,8	1	59
15.05.1997	Raffler Hans	Hochfelln Fellhorn 33	FSagB 1	Hochfelln BS Warming 33
16.05.1997	Gschwendtner Sepp	Wallberg	ZF	Wallberg Gipfel Sonthofen Bhl 173
		115,6	1,5	173
16.05.1997	Kirsch N°2 Christoph	Wallberg	ZF	Wallberg Gipfel Tegelberg TS 118
		78,4	1,5	118
16.05.1997	Plenagl Johann	Wallberg	ZF	Wallberg Gipfel Tegelberg TS 118
		78,4	1,5	118
16.05.1997	Kiener Harald	Wallberg	ZF	Wallberg BS Tegelberg TS 117
		78,2	1,5	117
16.05.1997	Bayer Martin	Emberger Alm Anna Schutzhaus 66,6	↘ Radlberger Alm 1,75	Greifenburg Greifenburg 117
16.05.1997	Holzmann Joachim	Emberger Alm Anna Schutzhaus 64,6	↘ Radlberger Alm 1,75	Sattellegger Haus Sattellegger Haus 113
16.05.1997	Keim Hans	Steinplatte Walleralm 103,8	FSagB Poschalm 1	Lofer Schwimmbad 104
16.05.1997	Holbauer Georg	Brauneck	ZF	Brauneck BS Hohenschwangau Schloß 90
		59,7	1,5	90
16.05.1997	Blum Christian	Brauneck	ZF	Brauneck BS Hohenschwangau Schloß 90
		59,7	1,5	90
16.05.1997	Riedl Stefan	Brauneck	ZF	Brauneck BS Hohenschwangau Schloß 90
		59,7	1,5	90

Datum	Pilot	Startplatz 1. WP total km	Aufgabe 2. WP MF	Startpunkt 3. WP/ Ziel/ bei FS Landung Punkte
16.05.1997	Buchert Jörg	Brauneck	ZF	Brauneck BS Tegelberg TS 87
		57,9	1,5	87
16.05.1997	Brunner Willi	Blomberg	FS	Stanzach 82
		81,8	1	82
16.05.1997	Bauer Alfons	Hochfelln Erlendorf 50,1	ZFagB 1,5	Hochfelln BS Hochries LP GS 75
16.05.1997	Parl Reinhold	Hochfelln Erlendorf 50	ZF 1,5	Hochfelln BS Hochries LP 75
16.05.1997	Keller Peter	Emberger Alm Radlbergeralm 74,6	FSagB 1	Greifenburg Matrei 75
16.05.1997	Staudacher Robert	Hochschlegel Passauer Hütte 57,6	FSagB 1	Schlegelmulde Ghf Seegattlerl 58
16.05.1997	Fichtner Michael	Höhhenstr. Zillertal	FS	Wildbad Kreuth 48
		48	1	48
17.05.1997	Hahne Torsten	Schmittenhöhe Schmittenhöhe BS 140,4	↘ GH Rectlegg 1,75	Fürth Fulseek BS 246
17.05.1997	Rössel Oliver	Nebelhorn Hörnlesee 104,5	FAI Heiterwand Hütte 2	WHS Gruben Enzian Hütte 209
17.05.1997	Schierle Willi	Schmittenhöhe Karspitze BS 167,7	FSagB Fulseek BS 1	Fürth Högmoos 168
17.05.1997	Traut Stefan	Nebelhorn Karl Hüller Hütte 82	FAI Hahnenkamm TS 2	Seetalpe Wildengundkopf 164
17.05.1997	Bader Reinhold	Spieser Höfen Kirche 77,2	FAI Bernhardseck 2	Hindelang Kirche Hindelang Kirche 154
17.05.1997	Balzer Götz	Wildkogel Gernkogel 83,8	↘ Schmittenhöhe BS 1,75	Wildkogel MS Wildkogel MS 147
17.05.1997	Messmer Franz	Schmittenhöhe Areibahn BS 82,8	↘ Rectlegg Gh 1,75	Fürth Fürth 145
17.05.1997	Röche Martin	Wildkogel Schmittenhöhe BS 69,4	ZR 1,75	Wildkogel BS Wildkogel BS 121
17.05.1997	Hoffmann Fritz	Hochfelln Gamsbühel Hütte 116,2	FSagB 1	Hochfelln BS Krimml 116
17.05.1997	Brunner Willi	Wallberg Gerlossteinhaus 115	FSagB 1	Wallberg Gipfel Piesendorf 115
17.05.1997	Lindel Rolf	Emberger Alm Anna Schutzhaus 64,6	↘ Radlberger Alm 1,75	Sattellegger Haus Sattellegger Haus 113
17.05.1997	Siebold Tilo	Wallberg Ebnerjochspitze 105,4	FSagB Halelekar MS 1	Wallberg TS Kreuth 105
17.05.1997	Brandl Richard	Wallberg Königsbrunn Kreuzjoch 100,8	FSagB 1	Wallberg Gipfel Niedersill 101
17.05.1997	Grauer Ralf	Wallberg Königsbrunn BS 83,4	FSagB 1	Wallberg Gipfel Hollersbach Badesee 83
17.05.1997	Walcher Hans	Hirschberg Hahnenkamm TS 65,4	FSagB Bernhardseck 1	Cafe Polite Martinau 65
17.05.1997	Gühl Josef	Jöchelspitze Gaicht Kirche 43,4	ZFagB 1,5	Jöchelspitze BS Oberjoch Grenzstation 65
17.05.1997	Riedl Stefan	Wallberg	FS	Wallberg BS Saulgrub 58
		58	1	58
17.05.1997	Bauer Alfons	Hochfelln Schwend 54,4	FSagB Schönblickalm Lofer 1	Bründlinghaus Kirchdorf i. Tirol 54
17.05.1997	Buchert Jörg	Wallberg	FS	Wallberg Gipfel Ohlstadt 43
		42,5	1	43

Streckenflugpokal

ZWISCHENWERTUNG

Datum	Pilot	Startplatz 1. WP total km	Aufgabe 2. WP MF	Startpunkt 3. WP/ Ziel/ bei FS Landung Punkte
17.05.1997	Raab Eckard	Brauneck	FS	Mittenwald 31
18.05.1997	Hahne Torsten	Schmittenhöhe Königsleiten BS 130,6	1 Taxberg Kirche	Fürth Fürth 229
18.05.1997	Münzner Markus	Schmittenhöhe Gernkogel 84	ZR 1,75	Schmittenhöhe BS Schmittenhöhe BS 147
18.05.1997	Helm Peter	Schmittenhöhe Gernkogel 84	ZR 1,75	Schmittenhöhe BS Schmittenhöhe BS 147
18.05.1997	Schierle Willi	Schmittenhöhe Königsleiten BS 97	FSagB 1	Fürth Fürth 97
18.05.1997	Blum Christian	Wallberg	FS	Kössen TS 48
18.05.1997	Buchert Jörg	48,2 Wallberg	1 FS	Wallberg BS Kössen TS 47
18.05.1997	Dürr Markus	46,9 Durraalm	1 ZF	Erfurter Hütte Rosenalm / Kreuzjoch 38
19.05.1997	Straub Andreas	25,6 Wallberg	1,5 ZFagB	Wallberg Gipfel Taxenbach Kirche 153
19.05.1997	Keller Peter	101,9 Emberger Alm Dammknopf	1,5 1 Radlberger Alm	Sattlegger Haus Sattlegger Haus 93
19.05.1997	Schierle Willi	53,2 Wallberg Kössen BS	1,75 FSagB	Wallberg Gipfel Hochlilzen 71
19.05.1997	Kiener Harald	71 Wallberg	1 FSagB	Wallberg Gipfel Hochlilzen 70
19.05.1997	Dürr Markus	70,4 Wallberg	1 ZF	Wallberg Gipfel Kössen TS 70
19.05.1997	Lindel Rolf	46,9 Emberger Alm Siedermitz See	1,5 1 Radlberger Alm	Sattlegger Haus Sattlegger Haus 69
19.05.1997	Zickl Hubert	39,7 Lachenkopf Neunerköpfe BS	1,75 FSagB Grubigstein BS	Bach Lechbrücke Kelmern / Namlos 64
19.05.1997	Buchert Jörg	63,6 Wallberg	1 FS	Wallberg BS Kössen TS 47
19.05.1997	Kölz Andreas	46,9 Wallberg	1 FS	Oberaudorf 30
21.05.1997	Lindel Rolf	29,6 Emberger Alm Anna Schutzhäus	1 1 Radlberger Alm	Sattlegger Haus Sattlegger Haus 113
21.05.1997	Keller Peter	64,6 Emberger Alm	1,75 FS	113 Sattlegger Haus Treffling 30
24.05.1997	Bayer Martin	30 Sachsenbrunn	1 FS	30 Gerolzhofen 73
26.05.1997	Brunner Willi	72,8 Wallberg	1 FSagB	73 Wallberg Alm Waidring östl. 61
29.05.1997	Bocks Stefan	60,8 Unterberghorn BS Kössen	1 ZFagB	61 Sulzberg Gipfel Landeck TS 202
29.05.1997	Straub Andreas	134,7 Wallberg	1,5 ZFagB	202 Wallberg Gipfel Taxenbach Kirche 199
29.05.1997	Hahne Torsten	132,7 Gerlossteinhaus	1,5 ZFagB	199 Wallberg Gipfel Kaprun Kirche 175
29.05.1997	Siebold Tilo	116,9 Wallberg	1,5 ZFagB	175 Wallberg Gipfel Kaprun Werksiedlung 175
29.05.1997	Kiener Harald	116,4 Wallberg	1,5 ZFagB	175 Wallberg Gipfel Uttendorf Badeseen 156

Datum	Pilot	Startplatz 1. WP total km	Aufgabe 2. WP MF	Startpunkt 3. WP/ Ziel/ bei FS Landung Punkte
29.05.1997	Brunner Willi	Wallberg	ZFagB	Wallberg Gipfel
29.05.1997	Sturm Johannes	Gerlossteinhaus 104,1	1,5 ZFagB	Uttendorf Badeseen 156
29.05.1997	Zaiser Joachim	Wallberg Gerlossteinhaus 104,1	1,5 1,5	Wallberg Gipfel Uttendorf Badeseen 156
29.05.1997	Gschwendner Sepp	Emberger Alm Lussensee 80,9	1 1,75 FSagB	Greifenburg Greifenburg 142
29.05.1997	Scholz Guido	Wallberg Aiplspitze 108,8	1 1	Wallberg Gipfel Vils b. Füssen 109
29.05.1997	Röche Martin	Emberger Alm Lussensee 57,4	1 1,75 ZF	Sattlegger Haus Sattlegger Haus 100
29.05.1997	Barthel Dirk	Wallberg	ZF	Wallberg Gipfel Filzenkogel Zillertal 89
29.05.1997	Helm Peter	59,2 Emberger Alm Zwickenberg Kirche 50,4	1,5 1 1,75 ZF	Sattlegger Haus Sattlegger Haus 88
29.05.1997	Kirsch Christoph	Wallberg	ZFagB	Wallberg BS Zell a. Z. Bhf 73
29.05.1997	Helz Winfried	48,5 Wallberg Erfurter Hütte	1,5 FSagB 1	Wallberg BS Seelefeld 70
29.05.1997	Saurer Leo	70,2 Wallberg Gerlossteinhaus	1 FSagB 1	Wallberg BS Gerlos 62
29.05.1997	Neumann Dieter	61,6 Wallberg Gerlossteinhaus	1 FSagB 1	Wallberg Gipfel Gerlos 62
30.05.1997	Vischer Claus	61,6 Wallberg	1 FS	Ramsau 52
31.05.1997	Dajak Uli	51,9 Enlenberg Laasphe	1 FS	Daubach 72
04.06.1997	Bauer Karl	72,2 Emberger Alm Vorderberger Alm 51,2	1 1 Radlberger Alm 1,75 FS	Sattlegger Haus Sattlegger Haus 90
07.06.1997	Rössel Oliver	51,1 Nebelhorn	1 FAI	Schönberg b. Grafenau 51
07.06.1997	Gschwendner Sepp	51,1 Nebelhorn Roßalpe 119,5	1 FAI 2 Sinnesbrunner Kap. FSagB	WHS Gruben Mindelheimer Hütte 239
07.06.1997	Göhl Josef	Wallberg Gerlossteinhaus 104	1 FSagB	Unterwallberg Uttendorf 104
07.06.1997	Staudacher Robert	Nebelhorn Imberger Horn TS 61,8	1 FSagB 1	Gruben Schönau 62
10.06.1997	Rössel Oliver	61,8 Schmittenhöhe Schmittenhöhe BS 35,2	1 FSagB 1 FAI	Fürth Bramberg 35
10.06.1997	Leschinski Frank	35,2 Nebelhorn Roßalpe 119,5	1 FAI 2 Sinnesbrunner Kap. FAI	WHS Gruben Mindelheimer Hütte 239
10.06.1997	Niederacher Andrea	Hiischberg Gailenberg Kapelle 79	2 FAI 2 Höfen Kirche	Hindelang Kirche Bernhardseck 158
10.06.1997	Bauer Karl	79 Nebelhorn Klankhütte 54	2 1 Willersalpe 1,75 FS	Seetalpe Wildengundkopf 95
		57,8	1	Iggenbach 58

Castejón

WM



Foto: Michael Pfeiffer

Pünktlich zum Beginn der WM in Castejón de Sos in den spanischen Pyrenäen besserte sich das Wetter.

Die Piloten, die von der Vor EM und dem PWC aus Piedrahita angereist kamen, konnten an den Trainingstagen sofort wieder in die Luft gehen. Die Piloten allerdings, die zeitiger nach Castejón angereist waren, um zu trainieren, z.B. alle Franzosen, hatten das Nachsehen da es die Woche vorher sehr schlechtes Wetter war und es neben viel Regen und Gewittern auch starke Schneefälle auf den Bergen gab

13.7.97

Task 1 Race-to-Goal 55 km SP Bissauri

- 1.TP N53 Church in Sanun
- 2.TP N512 Ginaste biggest house Goal Castejón

Ein airstarted-Race-to-goal zum Eingewöhnen über 55 km in den Bergen der Umgebung und wieder zurück. Zuerst mußten die Piloten die Kirche in Sanun fotografieren und erst danach den Startpunkt für das Race in Bissauri. Bei guten Flugbedingungen zeigten die

Franzosen eindrucksvoll mit Tagesieger David Dagault und dem zweitplatzierten Denis Cortella ihre Ambitionen in diesem Wettkampf. Auch die Österreicher konnten mit Platz 6, 7 und 8 ein geschlossenes Resultat verbuchen. Die Deutschen kamen mit fünf Piloten ins Ziel.

14.7.97

Task 2 Race to Goal 81 km SP Bissauri

- 1.TP N51 Bielsa Church
- 2.TP N54 Estos white Building



Foto: Christian Heller

**Gute Laune
beim deutschen
Team**

3.TP N58 Coll Fadas Antenna Goal Castejon.

Erneut wurde ein airstarted-Race-to-goal ausgeschrieben, wie es an jedem Tag bis auf den letzten bei diesen Weltmeisterschaften sein sollte. Die Aufgabe war mit 85 km an diesem Tag schon größer. Wäre der Wetterbericht nicht falsch gelegen, hätte es wahrscheinlich niemand ins Ziel geschafft. Dank der deutlich besseren Bedingungen kamen 16 Piloten ins Ziel in Castejon. Bei dieser Aufgabe mußten die Piloten drei große Pyrenäentäler sowohl auf dem Hin- wie auch auf dem Rückflug queren. Die beiden Piloten Christian Tammegger und Masataka Kawachi aus Japan lieferten sich beim Zielanflug ein spannendes Full-Speed-Duell, das der Österreicher knapp für sich entscheiden konnte. Auf Platz drei landete wieder-

um wie am Vortag Peter Lüthi, der damit nach dem zweiten Tag die Führung übernahm. Peter Geg war einziger Deutscher im Ziel. In der Mannschaft lagen die Schweizer vor den Österreichern, die wieder zweite wurden. Die Franzosen hatten nach ihrer guten Vorstellung am ersten Tag leider einen größeren »Bombout« zu beklagen.

15.7.97

Task 3 Race-to-Goal 68 km SP Bissauri

- 1.TP N510 Denuy biggest house
- 2.TP N512 Ginaste biggest house
- 3.TP N54 Estos white building
Goal Castejon

Die Bedingungen waren zu stabil für diese Aufgabe, so daß keiner der Piloten heimkehrte. Die weitesten: Brinkeby, Holz Müller und der Spanier Crespo landeten gemeinsam nach 50 km. Die meisten Piloten standen bei dem

Wendepunkt Ginaste während einer Abschirmung. Diesen Task konnten die Franzosen für sich entscheiden. Die Österreicher landeten zum dritten Mal auf Platz zwei vor den überraschend starken Spaniern. Die Verlierer des Tages waren unter anderem Bollinger und vor allem Lüthi, der sich vom ersten auf den elften Platz verschlechterte.

18.7.97

Task 4 Race to Goal 105 km SP Bissauri

- 1.TP N56 Antenna Cerler
- 2.TP N512 Ginaste biggest house
- 3.TP N5 15 St. Loiën
- 4.TP N52 Ginaste Church Goal Castejon

Nach den letzten beiden unfliegbarren Tagen machte die Wettervorhersage wieder Hoffnung und der Piloten troß fuhr an den Startplatz. Angesagt war leichter Nordwind mit föhniger



**Ein nachdenklicher
Peter Geg**

4.TP N54
Gabas white
Farm

Goal Castejon
Dieser Durchgang
wird einigen Piloten
noch länger in den Knochen

stecken. Bei teilweise extrem turbulenten Bedingungen gab es viele kleine und ein paar größere Unfälle und sonstige Notlandungen. Besonders an diesem Tag war auch, daß Weltklassepiloten wie Toni Bender und Peter Brinkeby freiwillig landeten, weil ihnen die Bedingungen zu hart waren. Trotzdem flogen 55 Piloten ins Ziel. Tagessieger wurde Jimmy Pacher vor Goldsmith und Pendry. Walter Holzmüller baute mit dem 4. Platz seine Führung weiter aus.

21.7.97

Task 7 Race to Goal 79 km SP Bissauri
1.TP N517 Campo

2.TP N513 Barruera Goal Castejon

Endlich wieder schöne Flugbedingungen. Die Thermik war gut und der Wind schwächer. Es war auch der Tag, an dem der bis dahin überlegen führende Walter Holzmüller den Weltmeistertitel verlor, als er mit einer riskanten taktischen Raffinesse versuchte, die Führenden noch kurz vor dem Ziel abzufangen und selber dabei das Ziel nicht erreichte. Da 89 Piloten ins Ziel flogen, so viele wie noch nie auf dieser WM, zählten die Zeitpunkte sehr viel und eine schnelle Zeit war entscheidend an diesem Tag. Gewonnen hat diesen Lauf Josh Cohn aus den USA vor Jimmy Pacher und Tibor Berki, beide zeitgleich auf dem 2. Platz.

23.7.97

Task 8 Race to Goal
99 km SP Bissauri
1.TP Sann Church
Goal Carrera

Es sollte eine schöne

und anspruchsvolle Aufgabe bis an die Grenze von Andorra werden. Wahrscheinlich auch die letzte, da die Wettervorhersagen für die nächsten Tage schlecht lauteten. Die Organisatoren schickten die Piloten in das 99 km entfernte Carrera. Zu Anfang waren die Bedingungen sehr gut, ab der Hälfte der Strecke setzte dann in tieferen Lagen starker Ostwind ein, der so manchen Piloten das Leben schwer machte. Berni Koller versuchte dreimal vergebens einen vorgelagerten Grat gegen den Ostwind zu überfliegen bis er entnervt landete. Diejenigen die noch hoch waren hatten leichten Westwind, der sie anschob. Die letzten Kilometer mußten bei vollkommener Abschattung und nur noch schwacher Thermik geflogen werden. David Dagault beschloß diese WM mit seinem zweiten Tagessieg genauso, wie er sie angefangen hatte. Walter Holzmüller revanchierte sich mit dem zweiten Platz für seinen Absauffer am Vortag. Die drei Favoriten auf den Titel kamen mit nur 30 Sekunden Abstand nach diesen 99 km ins Ziel. Damit konnte John Pendry (GB) seinen knappen Vorsprung von 20 Punkten auf Christian Tamegger (A), der auf das zweithöchste Trepperl flog, ins Ziel retten. Jimmy Pacher (I) wurde, ebenfalls mit sehr kleinem Abstand, dritter. Walter Holzmüller (A), der diese WM so lange dominierte, schaffte es trotz seiner Außenlandung im siebten Lauf noch auf den fünften Platz. Den Titel des Mannschaftsweltmeisters sicherte sich die Schweiz mit Abstand vor Großbritannien und Österreich.

Peter Hensold

**Die strahlenden Sieger
Sandie Cochepain und John Pendry**



Fotos: Stefan Meier, Ulrich Gell
Tendenz, aber guter Thermik. Nach schon drei erfolgreichen Läufen setzten die Organisatoren die größte Aufgabe des gesamten Wettkampfs mit insgesamt 105 km. Knapp 50 Piloten erreichten das Ziel. Die Bedingungen erwiesen sich zum Teil als sehr tückisch, da der Westwind in manchen Tälern überraschend stark war und heftigste Turbulenzen auslöste. Peter Geg geriet in solche Turbulenzen und crashte in einen Berghang. Sieger des Tages wurde Bruce Goldsmith vor David Dagault und Christian Tamegger.

19.7.97

Task 5 Race to Goal 97 km SP Bissauri
1.TP N513 Barruera
2.TP N519
3.TP N53 Sanun Church Goal Castejon

Wieder eine lange Aufgabe. Die Wettervorhersage sprach erneut von leichtem Nordwind und guter Thermik. Aber es kam anders. Starker Südwind, speziell in der Düsenwirkung der nach Süden hin offenen Täler zwang viele Piloten schon frühzeitig zu Boden. Dennoch erreichten 18 das Ziel. Ondrej Dupal gelang dabei die schnellste Zeit, was für ihn nach der Durststrecke seit seiner sehr erfolgreichen 95'er Saison endlich wieder einmal ein sehr gutes Ergebnis war. Auf Platz zwei landete der konstant fliegende Walter Holzmüller vor dem Vorjahressieger Peter Brinkeby.

20.7.97

Task 6 Race to Goal 72 km SP Bissauri
1.TP N510 Denuy house
2.TP N54 Estos Building at Camping
3.TP N52 Ginaste Church

Ergebnis

Herren

Platz	Name	Nation	Gerät	Punkte
1.	John Pendry	GB	Aiwave XMx	7582
2.	Christian Tamegger	A	Edel Sector	7562
3.	Jimmy Pacher	I	Edel Sector	7527
4.	Olivier Nef	CH	Edel Sector	7467
5.	Walter Holzmueller	A	Nova Nexon	7328
6.	Michael Steinbach	CH	Advance Omega	7236
7.	Didier Exiga	F	Edel Sector	7092
8.	Vincent Sprüngli	F	Advance Omega	7007
9.	Robert Whittall	GB	Firebird Cult	6994
10.	Jocky Sanderson	GB	Nova Nexon	6817

Die Deutschen

31.	Harry Buntz	D	Edel Sector	5586
35.	Stephan Hüglin	D	Swing Nimbus	5407
40.	Toni Bender	D	Nova Nexon	5213
55.	Berni Koller	D	FreeX Spark Pro	4507
104.	Iris Thoma	D	UP Escape	2757
154.	Judith Dörflinger	D	FreeX Spark	1340

Damen

Platz	Name	Nation	Gerät	Punkte
1.	Sandie Cochepain	F	Edel Sector	5046
2.	Claire Bernier	F	Edel Sector	4887
3.	Louise Crandal	DK	UP Escape	3551
4.	Kat Thurston	GB	Advance Omega	3456
5.	Miyuki Tanaka	J	Edel Sector	3372
9.	Iris Thoma	D	UP Escape	2757
22.	Judith Dörflinger	D	FreeX Spark	1340

Teamwertung

Platz	Name	Punkte
1.	Schweiz	22667
2.	Großbritannien	22053
3.	Österreich	21992
4.	Frankreich	21797
5.	Italien	20199
6.	USA	19048
7.	Deutschland	18338
8.	Japan	18323
9.	Spanien	18027
10.	Korea	17371

Highlights in Castejon

Nach der WM in Japan gab es in Castejon endlich richtig schönes Wetter, da fast immer die Sonne schien und die Temperaturen sommerlich waren. Es wurden acht Tasks geflogen, was es bisher auch noch nicht oft auf einer Weltmeisterschaft gab. 180 Piloten aus aller Welt waren anwesend, um den Besten in Ihren Reihen zu finden und zu küren. Insgesamt hatte die WM in Castejon einige Superlative sowie negative Highlights zu bieten. Noch nie gab es auf einem internationalen Wettkampf so viel Einsprüche, Proteste und Diskussionen. Am ersten Tag waren nur wenige Einsprüche zu verzeichnen. Am zweiten dann schon ca. zwanzig. Nach dem dritten Lauf gab es 25. Bei Task vier 20 und nach Task fünf wollte nur ein Australier, der aus Versehen zuviel Punkte bekommen hatte, zurückgestuft werden. Task sieben wartete wieder mit 20 Einsprüchen der Teams auf.

Task 2 sollte aber das Highlight bleiben, denn nach den zahlreichen ersten Einsprüchen und den Protesten und Einsprüchen auf die Einsprüche kam ein offizielles Ergebnis erst nach Task sechs zustande! Diese Einsprüche waren in der Mehrzahl auf falsches Scoring bei den eigenen Piloten zurückzuführen. Was aber zu denken gibt ist, daß anscheinend auch wieder unlauteres Vorgehen zu finden war, wie sie die Zwischenlandung für dringende Bedürfnisse eines Piloten mit anschließendem Wiederstart und Landung im Ziel zeigte. Ein anderes trauriges Highlight dieser WM waren sicherlich die vielen und teilweise auch schweren Unfälle. In Task vier bis sechs erlebten viele Piloten neue Dimensionen des Begriffes »turbulent«. Spitzenpiloten wie Stiegler, Geg und Mougin stürzten ab, letzterer sogar zweimal. Andere wie Bender und Brinkeby landeten freiwillig, weil sie die Bedingungen als zu turbulent empfunden hatten. Das Problem war auch, daß die Wettervorhersagen auf diesen Bereich der Pyrenäen oft nicht zutrafen und die Organisatoren die Piloten in enge Täler mit zu starkem Wind schickten. An den Abenden gab es immer wieder interessante persönliche Leidensgeschichten zu hören. Aber die Regel lautet: Wenn ein Organisator 180 Piloten auf die Strecke schickt, kommen meistens ein paar Piloten an und die Piloten im Ziel empfinden die Bedingungen im nachhinein mit dem guten Ausgang als gut fliegbar. Mit dieser Menge an Abstürzen, Notlandungen und Rettungsschirmauslösungen war die WM ein trauriger Höhepunkt in einer bedrohlichen Entwicklung die auch im Worldcup anhält. Ein anderes Highlight waren in Castejon die langen Wartezeiten auf die Rettungsmannschaften oder den Hubschrauber, wenn Piloten verunfallt waren. Zwei bis drei Stunden waren die Regel und es war ein Glück, daß es keine wirklich bedrohlichen

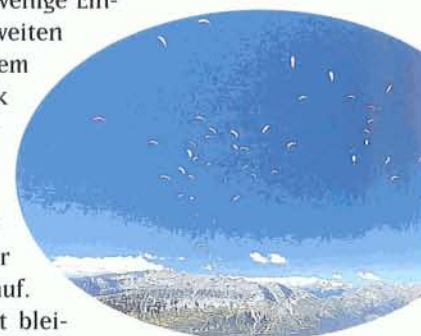


Foto: Michael Pfeiffer

Verletzungen gab. Da hilft auch die Aussage der sonst sehr bemühten Organisatoren wenig, daß eben nur ein Hub-schrauber für die gesamten spanischen Pyrenäen zur Verfügung stehe. Einige Piloten sollten sich bei solchen Rahmenbedingungen mal ernsthaft Gedanken machen, ob es das Risiko, das sie eingehen, auch lohnt. Am Rande sei erwähnt, daß Peter Geg das Glück insgesamt bei dieser WM nicht hold war. Nach seinem Absturz im vierten Task hatte Peter großes Glück im Unglück, denn er hatte »nur« einen stabilen Kompressionsbruch in der Wirbelsäule. Er konnte aber sofort wieder mit Korsett laufen und wurde von Spanien nach Deutschland zurückgefliegen. Auf dem Weg vom Flughafen München in das Krankenhaus in Kempten war dann der Krankenwagen in einen schweren Unfall verwickelt. Die Liege mit der Vakuummatratze von Peter Geg riß sich aus den Verankerungen und Peter fiel von dem Podest auf den Boden. Erst dabei zog er sich einen »richtigen« instabilen Wirbelbruch zu, der sofort operiert werden mußte. Dann gab es in Castejon zum erstenmal auch irritierende Diskussionen, ob es nicht zu hart sei, Piloten, die knapp nicht im Sektor waren, zu bestrafen. Vor allem dann, wenn der Durchgang wegen der Verzögerung durch viele Proteste schon einige Flugtage zurückliegt. Das Schweizer Team war mit einem in diese Richtung zielenden Protest erfolgreich. Ein sehr positives Highlight war die ansonsten sehr hilfreiche Organisation, die es auch verstand die Abende mit einem guten Rahmenprogramm zu füllen. Sowohl die Willkommensfeier als auch die Abschiedsparty stellten dabei die absoluten Höhepunkte dar. Die Organisatoren gingen auf alle sinnvollen und nützlichen Vorschläge der Teams, soweit sie konnten, ein. Aus Sicht des deutsche Teams, bestehend aus Iris Thoma, Judith Dörflinger, Harry Buntz, Berni Koller, Stephan Hüglin, Peter Geg und Toni Bender mit Teamchef Stefan Mast und den Helfern Birgit Selbherr und Achim Joos, kann man sicherlich nicht so zufrieden sein.

Bester Deutscher nach dem Ausfall des in aussichtsreicher Position liegenden Peter Geg, wurde Harry Buntz auf dem 31. Platz. Knapp dahinter lagen Stephan Hüglin (35) und Toni Bender (40). In der Teamwertung kam Deutschland hinter dem überraschend starken Team aus den USA auf Platz sieben.

In der Damenwertung flog Iris Thoma auf den neunten Platz. Alles in allem war es eine interessante WM mit vielen Diskussionen und Emotionen. Die Gewinner mußten allesamt ein sehr hohes fliegerisches Niveau über diese acht Durchgänge halten, was Respekt verdient. Die nächste WM wird 1999 im Pinzgau in Österreich stattfinden. Hoffen wir, daß es dort genauso viele Durchgänge, weniger Proteste und Diskussionen und vor allem keine Unfälle geben wird!

Peter Hensold

Berni Koller Deutscher Gleitschirmmeister 97

Begonnen hat es damit, daß wegen der leider nur inoffiziellen German Open '96 niemand aus der Liga abgestiegen ist, aber eine ganze Menge neuer Piloten in die Liga aufgenommen wurden. So kamen über 70 Piloten zusammen, die es natürlich nicht leichter machten, geeignete Gelände zu bekommen. Den über die German Open '96 qualifizierten Piloten wurde zur Auflage gemacht, daß sie nach drei Ligadurchgängen unter den ersten 25 Plätzen sein müssen, um weiter an der Liga teilnehmen zu können. Nach intensiven organisatorischen Vorbereitungen von Stefan Mast sollten die ersten Läufe schon im Oktober 1996 in Südtirol stattfinden. Diese Variante des Ligafrühstarts hatte der Ligaausschuß nach dem verregneten 96-er Jahr beschlossen, um 1997 mit Sicherheit genügend Durchgänge für eine gültige und sportliche deutsche Meisterschaft zu fliegen. Das Ergebnis dieses gutgemeinten Versuchs war: Zuerst Regen; danach Sonne mit starkem Nordföhn; genervte Wetterberater in München und Innsbruck; Telekom reicher. Doch es sollte noch schöner kommen:

Zweiter Ligatermin in Bassano im März: Dank der guten Beziehungen von Burkhard Martens konnte die Liga den Frühjahrsblock in Bassano starten. Der Club erlaubte uns sogar den Startplatz des Meetings am Monte Caina zu benutzen. Kurz vor der Sitzung des Taskkomitees sagte uns der Flugwetterbericht noch einen mäßig starken Westwind voraus, deshalb wurde der erste Schenkel der Aufgabe Richtung Westen nur bis zum Schio-Tal gelegt. Die zweite Wende war das »Rifugio Vedetta« oberhalb von Possagno. Laut Aussage beim Briefing das einzige Rifugio dort oben direkt vor dem markanten Abbruch ins Piave Tal. Und danach wieder zurück an den normalen Landeplatz in Romano d'Ezzelino. Einmal in der Luft, erkannten die Piloten ziemlich schnell, daß der Wetterbericht nicht so ganz stimmte. Auf dem ersten Schenkel herrschte sehr starker Gegenwind, der in den tieferen Lagen noch durch Düsen unangenehm verstärkt wurde. Wer einmal die erste Wende im Kasten hatte, konnte danach um so gemütlicher mit Rückenwind zur zweiten Düse. An der zweiten Wende angekommen, sah sich der fünfköpfige Spitzenpulk mehreren »Rifugios« gegenüber. Eines war so hoch wie im Briefing angesagt wurde und ein anderes war das letzte vor dem markanten Abbruch ins Piave Tal. Das eine von den beiden war im Luv und das andere leider im Lee. Beim Versuch beide zu photogra-

Foto: Toni Bender



Die Sieger der German Open von links: Harry Buntz, Peter Geg, Achim Joos

phieren, versenkten sich Harry Buntz und Peter Hensold zu weit im Lee und mußten landen. Stephan Hüglin, Dave Bridges und Toni Bender schafften den Weg zurück, wobei Toni noch eine dritte Hütte in einem ganz anderen Lee fand, dort hin flog und auch diese noch ablichtete. Stefan Hüglin kam dabei vor Toni Bender und Dave Bridges, einem Gastpiloten aus USA, ins Ziel. Den Stunt des Tages lieferte allerdings »Stef« Seibel, als er nach Umrundung der ersten Wende geradewegs zurück zum Hang flog und dabei in einem absolut unsichtbaren Materialeil hängenblieb. Nach 50 m nervenaufreibender Rutschfahrt an Schirm und Seil bekam er mit den Füßen eine Baumkrone zu fassen, die er mit 10-15 kg belasten konnte. In dieser etwas verkrampften Position 15 m über dem Boden balancierte er über eine Stunde, bis ihn die Retter wieder auf dem Boden hatten. In dieser Zeit hatte er einiges an Schweiß und Nerven verloren und war nach seiner Rückkehr reichlich blaß um die Nase. Am nächsten Morgen wurde der Durchgang schließlich vom Ligaausschuß und vom Teamchef wegen der unglücklichen Wende »Rifugio« annulliert und der aktuelle Tag wegen fehlender Thermik abgesagt. Nächster Akt sollte die Bavarian Open in Kössen sein. Organisiert von Sepp Himberger stellte diese ein Highlight der Liga '97 dar. Zwei Durchgänge konnten geflogen werden. Den ersten, ein Race mit Airstart, mit 68 km zur Mittelstation der Asitz Bahn und zurück. Der Weg führte die Piloten je nach Route an den noch tiefverschneiten Leoganger und Loferer Steinbergen vorbei oder auch entlang. Die Aufgabe vollendete der Schwede Peter Brinkeby bei idealem Flugwetter und wunderschöner Fernsicht auf den Alpenhauptkamm als schnellster vor Berni Koller, Stephan Hüglin, Peter Hensold und Oliver Rössel. Am Samstag gab es dann eine ähnliche Aufgabe: 54 km zur Gipfelstation der Buchsteinwand, zurück zu

Foto: Christine Pfeiler



Berni Koller

und Berni Koller die internationale Bavarian Open. Damensiegerin wurde Lizzy Opitz aus den USA vor Daniela Anke und Iris Thoma.

Nächster Termin sollte die BaWü am bestens bewährten Treh sein: Komplettabsage wegen sehr schlechtem Wetterbericht! Damit fuhr Oliver Rössel als Ligaführender ins Zillertal, um dort eine Woche lang hart um den Titel des deutschen Meisters zu kämpfen. Es hätte so schön werden können. Das Gelände im Zillertal ist perfekt für einen Wettkampf ge-

macht. Es gibt einen riesigen Startplatz, der auch für ein ground-started-Race mit vielen Piloten gut geeignet ist und überall Landeplätze soweit das Auge reicht. Die Organisatoren von Fly Zell im Zillertal sind wettkampferfahren und machten einen tollen Job. Sogar die Gemeinde steht in der Heimat des Weltmeisters Stephan Stiegler hinter der Flieger- und den Piloten. Aber das Wetter hatte kein richtiges Einsehen mehr mit der Liga '97 trotz solch guter Rahmenbedingungen. Am Montag gab es einen kurzen 30 km Task. Diese Aufgabe wurde kurz bevor Stephan Stiegler als einziger das Ziel erreichte, wegen auf-

kommenden Gewitters abgebrochen. Damit gab es natürlich wieder keinen gewerteten Durchgang für die German Open. Der zweite, aber einzige gewertete Durchgang war ein 40 km Bojenflug mit spannendem Groundstart, da es bei Fensteröffnung noch zu schwach thermisch war und die früheren Starter teilweise bis zu einer Stunde auf oder unter Startplatzniveau kämpfen mußten, ohne überhaupt mit der Aufgabe beginnen zu können. Im Laufe der Zeit entwickelten sich die Bedingungen dann ganz passabel, so daß insgesamt 11 Piloten das Ziel erreichen konnten. Erster wurde Peter Geg ganz knapp gefolgt von Harry Buntz und Achim Joos. Berni Koller kam auf Platz 6 ins Ziel. Da an den folgenden

Tagen keine weiteren Durchgänge zustande kamen, blieb es bei dieser Reihenfolge in der inoffiziellen Wertung der German Open. Damit verlor Oliver Rössel in der deutschen Meisterschaft seinen ersten Platz an Berni Koller, der zum zweiten Mal deutscher Meister wurde. Auf dem zweiten Platz landete Oliver Rössel vor Peter Geg, der das reine »Allgäuer Trepperl« komplettierte. Deutsche Meisterin wurde auch zum zweiten Mal nach 1995 Iris Thoma vor Daniela Anke und Judith Dörflinger. Nach den Jahren 96 und 97 sind für 1998 nun alle Formen der Wetterbeschwörung erlaubt, soweit sie mit Stefan Mast und dem Ligaausschuß wegen dem Jugendschutzgesetz abgesprochen sind. Eines ist für nächstes Jahr allerdings schon 100%ig sonnenklar: Wer gewinnen will, sollte es vielleicht mal mit echtem Allgäuer Bergkäse als Hauptnahrungsmittel versuchen.

Peter Hensold

Ergebnis

Deutsche Meisterschaft

Platz	Name	Gerät
1.	Berni Koller	FreeX Spark Pro
2.	Oliver Rössel	Advance Omega 4
3.	Peter Geg	Edel Sector
4.	Torsten Siegel	UP Escape
5.	Burkhard Martens	Airea Tension
6.	Stephan Hüglin	Swing Nimbus
7.	Toni Bender	Nova Nexon
8.	Uli Wiesmeier	UP Escape
9.	Peter Jung	Nova Xenon
10.	Jürgen Fersch	FreeX Spark Pro
11.	Hans Jürgen Müller	UP Kendo
12.	Bodo Genz	FreeX Spark pro
13.	Stefan Seibel	Edel Sector
14.	Arne Wehrlin	Apco Zen
15.	Andreas Schuber	Fly market V max
16.	Réné Petersmann	FreeX Spark pro
17.	Armin Harisch	Swing Nimbus
18.	Achim Joos	UP Escape
19.	Hannes Weininger	Nova Xenon
20.	Christian Blum	FreeX Spark

Damen

Platz	Name	Gerät
1.	Iris Thoma	UP Escape
2.	Daniela Anke	FreeX Spark Pro
3.	Judith Dörflinger	FreeX Spark

Mit nur 4 Durchgängen wurde 1997 die Deutsche Meisterschaft abgeschlossen. Eigentlich hatte alles nach Plan im April in Feltre angefangen. Bei zwei 100 km Flügen vom Monte Avena lieferten sich die Favoriten Baier (CSX), Gehrman (Topless) und Bäumer (Twister) jeweils im Endanflug packende Duelle und mit jeweils 33 und 25 Piloten im Ziel war auch auf den folgenden Plätzen für Spannung gesorgt. Zweimal hatte Guido Gehrman knapp die Nase vorne und führte mit knappem Vorsprung vor Jobst Bäumer und Bob Baier die diesjährige Meisterschaft an. Es versprach eine spannende Deutsche Meisterschaft 1997 zu werden.

Der nächste Durchgang am 2. Mai im schweizer Jura am Chasserale sah 17 Piloten wiederum bei einem 100 km Flug im Ziel. Diesmal konnte Bob Baier den Tagessieg für sich verbuchen und den Vorsprung von Guido auf knappe 60 Punkte reduzieren. Jobst Bäumer hatte an diesem Tag seine Karten überreizt. Er flog etwas zu forsich und mußte nach einer frühen Außenlandung seine diesjährigen Chancen auf die Deutsche Meisterschaft begraben.

Dann kam der rabenscharze Tag am 4. Mai am Kandel. Unfaßbar für alle, verunglückte bei diesem Durchgang der bis dahin viertplatzierte Ligapilot Stefan Rebl tödlich.

Der für 2 Wochen danach angesetzte Ligatermin wurde auf Grund des Unfalls trotz exzellentem Flugwetter abgesagt. Zu tief saß der Schock über das Erlebte noch bei vielen Piloten.

Das Finale der diesjährigen Deutschen Meisterschaft fand dann während der German Open in Garmisch statt. Der Tiefdruckwirbel Zoe sorgte neben den Überschwemmungen im Osten allerdings auch dafür, daß anstatt einem spannenden Finale mit vielen Durchgängen leider nur ein Durchgang geflogen werden konnte. Beim 93 km flachen Dreieck schaffte es Guido Gehrman als einziger Ligapilot bis ins Ziel und konnte damit die

Deutsche Meisterschaft 1997

Foto: Charles Jiri



Deutscher Meister Guido Gehrman

Foto: Thomas Hoff



Foto: Klaus Thaler



Deutsche Meisterschaft 1997 für sich entscheiden. Auf Platz 2 platzierte sich der Vorjahresmeister

Bob Baier vor dem drittplatzierten Lukas Etz (Twister), der sein erstmalig bei der Vor-WM gezeigtes Potential (Platz 16) auch bei diesjährigen Deutschen Meisterschaft zeigen konnte.

Ergebnis Deutsche Meisterschaft

Platz	Name	Gerät	Punkte
1	Guido Gehrman	La Mouette Topless	3548
2	Bob Baier	Moyes CSX	3253
3	Lukas Etz	Bautek Twister	2724
4	Martin Storz	Guggenmos RCS	2723
5	Peter Kauscher	Guggenmos RCS	2700
6	Jos Guggenmos	Guggenmos RCS	2660
7	Kurt Schumann	Guggenmos RCS	2622
8	Christof Kratzner	UP Speed TL	2543
9	Georg Schweier	Icaro Laminar ST	2505
10	Thomas Rauch	UP Speed TL	2460
10	Monique Werner	Airwave Concept	2460
12	Jobst Baeumer	Bautek Twister	2451
13	Uli Blumenthal	Bautek Twister	2445
14	Charly Schmaderer	Guggenmos RCS	2428
15	Franz Schüller	Guggenmos RCS	2413
16	Hans Bausenwein	Icaro Laminar TL	2330
17	Rosi Brams	Guggenmos RCS	2143
18	Holger Bolz	Icaro Laminar ST	2102
19	Karsten Gaebert	UP Speed TL	2052
20	Martin Oelkrug	Moyes CSX	2002

Ergebnis Damen

Platz	Name	Gerät	Punkte
1	Monique Werner	Airwave Concept	2460
2	Rosi Brams	Guggenmos RCS	2143
3	Corinna Schwiengershausen	Moyes Xtralite	1124

Spannender als letztes Jahr gestaltete sich dieses Jahr die Deutsche Meisterschaft in der Damenwertung. Konnte sich die Vizeweltmeisterin und Deutsche Meisterin 1996, Rosi Brams (RCS), bei den ersten zwei Durchgängen noch auf dem ersten Platz behaupten, mußte sie sich bei den zwei folgenden Durchgängen ihrer Konkurrentin Monique Werner (Concept) geschlagen geben. Monique lief dieses Jahr zu einer super Form auf und konnte sich neben dem Gewinn des Titels der Deutschen Meisterin 1997 zudem auf Rang 10 der Gesamtwertung bei der diesjährigen Deutschen Meisterschaft platzieren. Platz 2 der Damenwertung errang Rosi Brams vor der drittplatzierten Corinna Schwiengershausen (Xtralite).



Foto: Klaus Thöni



**Erstmals zu sehen
»Flügelchen« zur Erhöhung der
Tuck-Sicherheit der Turmlosen**



Foto: Thomas Hoff

123 Piloten aus 5 Nationen kamen zur diesjährigen German Open nach Garmisch. Erstmals wurde auch wieder ein Wettbewerb der FAI Klasse 2 ausgetragen. Neben der kompletten österreichischen Nationalmannschaft waren auch Teilnehmer aus Tschechien, der Ukraine und Brasilien, alle Piloten der deutschen Liga, sowie Piloten, die sich über die Landesmeisterschaften qualifiziert hatten, am Start. Nachdem die Flugtage 6 Wochen vor dem Wettbewerb fast ausschließlich dem Wetter zum Opfer gefallen waren, schien rechtzeitig zur offiziellen Eröffnung am Richard Strauss Platz in Garmisch wieder die Sonne. Die Wettervorhersage für die Wettbewerbswoche versprach zwar kein ungetrübtes Flugwetter, es konnte jedoch mit 4-5 fliegbaren Tagen gerechnet werden. Wie vorhergesagt, zeigte sich der Mittwoch als erster fliegbarer Tag und so wurde eine Aufgabe mit 103 km mit Wendepunkt im Inntal und der Garmischer Skischanze beim Briefing bekanntgegeben. Nachdem aber die Wolkenbasis nicht wie erwartet auf die versprochenen 2.800 m kletterte und auch die Thermik spät einsetzte, wurde kurz vor dem Start der ersten Wettbewerbsteilnehmer die Aufgabe nochmals geändert. Erster Wendepunkt Laber Bergstation, zweiter Wendepunkt Brauneck Bergstation und anschließend zurück zum Wettbewerbslandeplatz an der Osterfelder Bergbahn. Die Aufgabe von 93 km konnte aufgrund der mäßigen thermischen Bedingungen dann auch nur 4 Piloten bewältigen. In der Klasse 1 waren es Vizeweltmeister Manfred Ruhmer aus Österreich und Robert Reisinger ebenfalls aus Österreich (beide auf Icaro Laminar ST), die in einem spannenden Endanflug den diesjährigen deutschen Meister Guido Gehrmann (auf La Mouette Topless) knapp schlagen konnten. In der FAI Klasse 2 zeigte der ehemalige deutsche Meister der FAI Klasse 1, Knut v. Hentig, daß er

das Wettbewerbsfliegen noch nicht ganz verlernt hat. Als einziger seiner Klasse flog er ins Ziel und setzte sich somit an die Spitze des FAI Klasse 2 Feldes. Mittlerweile hat sich die Wettervorhersage für die Folgetage erheblich verschlechtert und als die Wettbewerbspiloten am Donnerstag ihre Geräte zum Start für den zweiten Durchgang vorbereiteten, waren die Aussichten auf eine gültige German Open 97 auf ein Minimum reduziert. Aufgrund der gegen 15.00 Uhr angesagten massiven Gewittertätigkeit wurde ein kurzer Zielflug nach Osten nach Bad Tölz/Greiling auf das dortige Segelfluggelände ausgeschrieben. Ab 11.30 starteten die Piloten in der Hoffnung, die Thermik würde hoffentlich bald einsetzen. Ein großflächige Abschirmung, welche der Gewitterfront voranlief sorgte jedoch für Gleitflüge anstatt der erhofften Thermikflüge und so wurden die erforderlichen Flugleistungen für einen gültigen Durchgang leider nicht erzielt. Da lediglich noch für Sonntag ein Flugtag zu erhoffen war, warteten die Piloten und Organisatoren bis Samstag morgen den Wetterbericht ab. Als der allerdings auch noch für Sonntag ergiebige Niederschläge prophezeite, wurde am Samstag bereits die Siegerehrung für die inoffizielle German Open 1997 durchgeführt. Der geplante Medientag mit einer neuen Wettbewerbsform, dem parallel-Speedrace fiel ebenso wie die geplanten Flugvorführungen dem Wetter zum Opfer, so daß die Piloten dieses Jahr wohl mehr die Eindrücke der Pilotenparty mit dem N-Banana Fishbones und einer tollen Unterstützung durch die Osterfelder Bergbahn nach Hause nehmen, anstatt der erwarteten tollen Flugeindrücke im Wetterstein- und Karwendelgebirge

German Open Inoffizielle Offene Wertung

Platz	Name	Gerät	Punkte
1	Manfred Ruhmer	Icaro Laminar ST	471
1	Knut von Hentig	Flight Design Exstasy	471
3	Robert Reisinger	Icaro Laminar ST	467
4	Guido Gehrmann	La Mouette Topless	452
5	Oleg Bondarchuk	Aeros Stealth	394
6	Martin Storz	Guggenmos RCS	371
6	Monique Werner	Airwave Concept	371
8	Charly Schmaderer	Guggenmos RCS	367
9	Lukas Etz	Bautek Twister	349
9	Martin Oelkrug	Lutz Pegasus	349
11	Lukas Bader	La Mouette Topless	343
11	Rosi Brams	Guggenmos RCS	343
11	Gerolf Heinrichs	Icaro Laminar ST	343
11	Josef Zweckmayr	Icaro Laminar ST	343
15	Hans Bausenwein	Icaro Laminar ST	337
15	Georg Schweier	Icaro Laminar ST	337
15	Andre Wolf	Icaro Laminar ST	337
18	Bob Baier	Moyes CSX	333
18	Holger Bolz	Icaro Laminar ST	333
18	Jobst Baeumer	Bautek Twister	333
18	Sergej Drobyshev	Aeros Stealth	333
18	Peter Kausche	Guggenmos RCS	333
18	Kurt Schumann	Guggenmos RCS	333
18	Manfred Trimmel	Flight Design Exstasy	333
18	Gerald Woll	Airwave Concept	333

GERMAN OPEN 1997

Ernst Schneider

Prüfungskalender 1997

Bitte mindestens 3 Wochen vor dem Prüfungstermin beim Organisator anmelden. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Der Kalender wird laufend ergänzt.

Anmeldungen: Piloten, die an der Teilnahme interessiert sind, wenden sich direkt an den Organisator.

Wichtig: Nur wer alle erforderlichen Unterlagen bei der Prüfung vorlegen kann, ist teilnahmeberechtigt.

Bitte Termine vor Anmeldung noch einmal telefonisch bestätigen lassen, da witterungsbedingte oder organisatorische Verschiebungen möglich sind.

Datum	Ort	HG GS	Art	Organisator,Telefon
05.09.97	Fellerling	GS	T,P,A,B,Pass	Flugschule Dreyeckland, 0761/84227
06.09.97	Südtirol	GS	T,A,B,Pass	Flugschule Frank, 07191/65475
06.09.97	Rieden	GS	T,P,A,B,F	Gleitschirmflugschule Heinz Fischer, 08362/37038
06.09.97	Wallberg	GS	T,P,A,B,WS	Paragliding Tegernsee, 08022/2556
06.09.97	Bad Salzungen	HG GS	T,Alles	Prüfzentrum Mitte, Horst Barthelmes, 06654/353
07.09.97	Tegelberg	HG GS	T,P,A,B	Flugschule Tegelberg, 08367/598
07.09.97	Südtirol	GS	P,A,B,Pass	Flugschule Frank, 07191/65475
07.09.97	Bad Salzungen	HG GS	P,A,B,WS,WF	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
10.09.97	Hörnerbahn	GS	T,A,B,F,Pass	Flugschule Oase, Peter Geg, 08326/38036
10.09.97	Sonthofen	GS	T,A,B,Pass	Flugschule Martin Mergenthaler, 08321/9970
11.09.97	Herborn	HG GS	T,A,B,WS,WF,Pass	Klaus Schwarzer's FSFIart, 02772/40178
11.09.97	Bolsterlang	GS	P,A,B,Pass	Flugschule Martin Mergenthaler, 08321/9970
12.09.97	Garmisch-Part.	GS	T,A,B,Funk,Pass	GSS Michael Brunner, 08821/74260
12.09.97	Herborn	HG GS	P,WS,WF	Klaus Schwarzer's FSFIart, 02772/40178
12.09.97	Hörnerbahn	GS	P,A,B,Pass	Flugschule Oase, Peter Geg, 08326/38036
13.09.97	Rieden	GS	T,P,A,B,F	Gleitschirmflugschule Heinz Fischer, 08362/37038
13.09.97	Andelsbuch/Bezau	GS	T,P,A,B	Gleitschirmschule Löffler, 0721/378878
13.09.97	Pfronten	GS	T,Alles	OFS Paragliding GmbH, Hans Hoschka, 08363/5969
13.09.97	Unterwössen	GS	T,A,B	Süddeutsche GSS, Maute Eckard, 08641/7575
13.09.97	Garmisch-Part.	GS	P,A,B,Pass	GSS Michael Brunner, 08821/74260
13.09.97	Bad Salzungen	HG	T,P,UL-Schlepp	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
14.09.97	Kössen	GS	P,A,B	Süddeutsche GSS, Maute Eckard, 08641/7575
14.09.97	Lenggries	HG GS	T,P,A,B,WS,WF,Pass	Adventure Sports, 08042/9486
14.09.97	Pfronten	GS	P,A,B,Pass	OFS Paragliding GmbH, Hans Hoschka, 08363/5969
14.09.97	Wasserkuppe	HG	T,P,Berg A,B	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
16.09.97	Stuttgart - Hofen	HG GS	T,A,B,Funk	Eugen Königer, Luftikus, 0711/537928
19.09.97	Hochries	HG GS	T,P,Berg A,B,Pass, V	Bürger Rudl, 08032/8134
19.09.97	Backnang	HG GS	T,A,B,WS,WF,F	Flugschule Frank, 07191/65475
19.09.97	Dürnau	HG GS	T,A,B,WS,WF,F,Pass	Flugschule Göppingen, 07164/12021
19.09.97	Heidenheim	HG GS	T,A,B,WS,WF,F,Pass	Flugschule Ostalb-Heidenheim, 07321/45425
20.09.97	Rieden	GS	T,P,A,B,F	Gleitschirmflugschule Heinz Fischer, 08362/37038
20.09.97	Backnang	HG GS	P,A,B,WS,WF	Flugschule Frank, 07191/65475
20.09.97	Heidenheim	HG GS	P,A,B,WS,WF	Flugschule Ostalb-Heidenheim, 07321/45425
22.09.97	Südtirol	HG GS	T,A,B,Pass	Klaus Schwarzer's FSFIart, 02772/40178
22.09.97	Südtirol	HG GS	P,A,B,Pass	Klaus Schwarzer's FSFIart, 02772/40178
24.09.97	Sonthofen	GS	T,A,B,Pass	Flugschule Martin Mergenthaler, 08321/9970
25.09.97	Bolsterlang	GS	P,A,B,Pass	Flugschule Martin Mergenthaler, 08321/9970
27.09.97	Rieden	GS	T,P,A,B,F	Gleitschirmflugschule Heinz Fischer, 08362/37038

Datum	Ort	HG GS	Art	Organisator,Telefon
27.09.97	Wallberg	GS	T,P,A,B,WS	Paragliding Tegernsee, 08022/2556
27.09.97	Bad Salzungen	HG GS	T,Alles	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
28.09.97	Lenggries	HG GS	T,P,A,B,WS,WF,Pass	Adventure Sports, 08042/9486
28.09.97	Zillertal (A)	HG GS	P,A,B,WS,WF,Pass	Flugschule Göppingen, 07164/12021

Fluglehrerausbildung

FLUGLEHRERAUSBILDUNG

11.09. - 12.09.	D	Fachlehrer UL-Schlepp Horst Barthelmes 06654/353
23.09. - 24.09.	D/GS	Fachlehrer Passagier-Windenschlepp Horst Barthelmes 06654/353
07.10. - 08.10.	D/GS	Fachlehrer Stufenschlepp Horst Barthelmes 06654/353
13.10. - 26.10.	D/GS	Fluglehreranwärterkurs (Assistentenlehrgang) DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30
04.11. - 07.11.	D/GS	Fachlehrer Windenschlepp Horst Barthelmes 06654/353
17.11. - 21.11.	D/GS	Fluglehrer-Refresher DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30
22.11. - 23.11.	D/GS	Fluglehrerprüfung DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30

FLUGLEHRER-PFLICHTFORTBILDUNG

04.10.1997	Raum Fulda	D/GS	DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30
05.10.1997	Raum Fulda	D/GS	DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30
15.12.1997	Raum Ulm	D/GS	DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30
17.01.1998	Raum Ulm	D/GS	DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30
18.01.1998	Raum Ulm	D/GS	DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30
24.01.1998	Raum Ulm	D/GS	DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30
25.01.1998	Raum München	D/GS	DHV-Geschäftsstelle 08022/9675-30

Teilnahme nach Anmeldung bei der DHV-Geschäftsstelle.

Vorauswahlprüfungen können ab sofort bei folgenden Prüfzentren absolviert werden: Horst Barthelmes, Tel. 06654/353, Fax 06654/7771; Rudel Bürger, Tel. 08032/8134, Fax 08032/8134; Waldemar Oberfell, Tel. 07685/1050, Fax 07685/1061, Anni Rehr, Tel. 0043/3687/81880, Fax 0043/3687/81346.

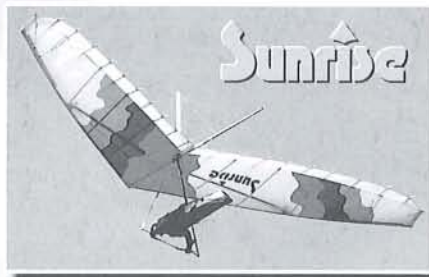
Datum	Ort	HG GS	Art	Organisator,Telefon
28.09.97	Bad Salzungen	HG GS	P,A,B,WS,WF	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
01.10.97	Hörnerbahn	GS	T,A,B,F,Pass	Flugschule Oase, Peter Geg, 08326/38036
03.10.97	Garmisch-Part.	GS	T,A,B,Funk,Pass	GSS Michael Brunner, 08821/74260
03.10.97	Hörnerbahn	GS	P,A,B,Pass	Flugschule Oase, Peter Geg, 08326/38036
04.10.97	Engelberg (CH)	GS	T,P,A,B,WS,F	air power - Gleitschirmschule, 07745/308
04.10.97	Südtirol	GS	T,A,B,Pass	Flugschule Frank, 07191/65475
04.10.97	Weinheim	HG GS	T,A,B,Funk,WS,WF	FS Sunrise, Kai Ehrenfried, 06201/182911
04.10.97	Rieden	GS	T,P,A,B,F	Gleitschirmflugschule Heinz Fischer, 08362/37038
04.10.97	Andelsbuch/Bezau	GS	T,P,A,B	Gleitschirmschule Löffler, 0721/378878
04.10.97	Verbier (CH)	GS	T,A,B,WS,F	Hot Sport Gerkau & Fehlings, 06421/12345
04.10.97	Meransen	GS	T,Alles	OFS Paragliding GmbH, Hans Hoschka, 08363/5969
04.10.97	Untervössen	GS	T,A,B	Süddeutsche GSS, Maute Eckard, 08641/7575
04.10.97	Garmisch-Part.	GS	P,A,B,Pass	GSS Michael Brunner, 08821/74260
04.10.97	Hochplatte	HG	T,P,A	Drachenflug-Schule-Chiemsee, 08642/383
05.10.97	Südtirol (I)	GS	P,A,B	Eugen Königer, Luftikus, 0711/537928
05.10.97	Südtirol	GS	P,A,B,Pass	Flugschule Frank, 07191/65475
05.10.97	Bad Schönborn	HG GS	P,WS,WF	FS Sunrise, Kai Ehrenfried, 06201/182911
05.10.97	Verbier (CH)	GS	P,A,B	Hot Sport Gerkau & Fehlings, 06421/12345
05.10.97	Meransen	GS	P,A,B,Pass	OFS Paragliding GmbH, Hans Hoschka, 08363/5969
05.10.97	Kössen	GS	P,A,B	Süddeutsche GSS, Maute Eckard, 08641/7575

Datum	Ort	HG GS	Art	Organisator,Telefon
06.10.97	Südtirol (I)	GS	P,A,B	Eugen Königer, Luftikus, 0711/537928
11.10.97	Greifenburg (A)	HG GS	T,Alles	Drachen und Gleitschirm Schule Goslar, 05321/41764
11.10.97	Rieden	GS	T,P,A,B,F	Gleitschirmflugschule Heinz Fischer, 08362/37038
11.10.97	Bad Salzungen	HG GS	T,Alles	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
12.10.97	Lenggries	HG GS	T,P,A,B,WS,WF,Pass	Adventure Sports, 08042/9486
12.10.97	Greifenburg (A)	HG GS	P,A,B	Drachen und Gleitschirm Schule Goslar, 05321/41764
12.10.97	Bad Salzungen	HG GS	P,A,B,WS,WF	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
15.10.97	Birkenau	GS	T,A	Flugschule Rhein-Main-Neckar, 06201/34626
15.10.97	Hörnerbahn	GS	T,A,B,F,Pass	Flugschule Oase, Peter Geg, 08326/38036
16.10.97	Sonthofen	GS	T,A,B,Pass	Flugschule Martin Mergenthaler, 08321/9970
17.10.97	Dürnau	HG GS	T,A,B,WS,WF,F,Pass	Flugschule Göppingen, 07164/12021
17.10.97	Berlin	HG GS	T,A,B,WS,WF,F,Pass	Flugschule Lukas Bader, 030/3231598
17.10.97	Karlsruhe	GS	T,A,B	Gleitschirmschule Löffler, 0721/378878
17.10.97	Hörnerbahn	GS	P,A,B,Pass	Flugschule Oase, Peter Geg, 08326/38036
17.10.97	Bolsterlang	GS	P,A,B,Pass	Flugschule Martin Mergenthaler, 08321/9970
18.10.97	Rieden	GS	T,P,A,B,F	Gleitschirmflugschule Heinz Fischer, 08362/37038
18.10.97	Bad Harzburg	HG GS	T,A,B,WS,WF,Pass,F	Harzer GSS, Knut Jäger, 05322/1415
18.10.97	Wallberg	GS	T,P,A,B,WS	Paragliding Tegernsee, 08022/2556
18.10.97	Untervössen	GS	T,A,B	Süddeutsche GSS, Maute Eckard, 08641/7575
18.10.97	Saarmund	HG GS	P,A,B,WS,WF,Pass	Flugschule Lukas Bader, 030/3231598

Das Programm, das Sie ganz nach oben bringt.



Astir



Sunrise



Twister

Heute ist das Drachenangebot unüberschaubar. Wer sich für einen neuen Drachen entscheidet, dem stehen viele Angebote offen. Was spricht dafür, sich für ein bautek Gerät zu entscheiden?

Die hervorragende Qualität und der perfekte Segelstand? Das top Handling zu günstigen Preise? Der individuelle und fachgerechte Service? Er-

Das Programm

Der Astir: Das Nasensporngerät für den Genußflieger mit nur 3m Kurzpackmaß.

Der Sunrise: Der klassische Hochleister mit Turm.

Der Twister: Der Turmlose für Wettkämpfe und Rekorde mit dem innovativen Traghalm aus Alu und Stahl.

satzteillieferungen in maximal 48 Stunden? Das Design, das sich bewußt vom Farbeinerlei am Himmel abhebt? Oder vielleicht unser persönliches Engagement und die Erfahrung von 20 Jahren, die in jedes unserer Produkte einfließen?

Entscheiden Sie selbst und lassen Sie sich durch einen Probeflug endgültig überzeugen!

bautek

Gewerbegebiet 54344 Kenn - Tel: 06502-3060 - Fax: 06502-7436

Innovation

Qualität

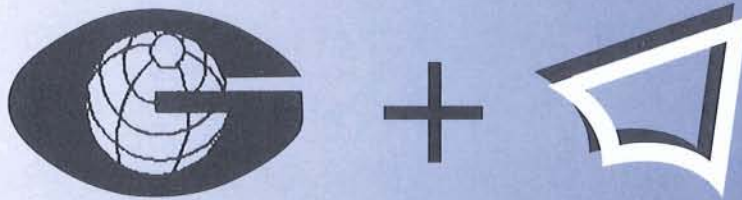
Service

Handling

Design

Leistung

Zwei starke Partner



Der Sicherheitsplan, der genug Geld fürs Hobby läßt!

- ▶ Monatliche Berufsunfähigkeitsrente bei Verlust der Arbeitskraft bis Alter 60 Jahre (max. 3.000 DM monatlich)
- ▶ Sofortige, hohe finanzielle Absicherung der Familie im Todesfall
- ▶ Planmäßiger Kapitalaufbau
- ▶ Ohne Prämienzuschlag für das Flugrisiko (nur bei DHV-Mitgliedern)

Nutzen Sie die Vorteile und informieren Sie sich! Unter den Interessenten verlosen wir 10 Sportuhren. Bitte den Info-Coupon ausschneiden und einsenden.

Info-Coupon



Ja, ich wünsche einen unverbindlichen Vorschlag

Bitte einsenden an:



GERLING

Gerling-Konzern
Regionalzentrum Frankfurt GmbH
z. Hd. Herrn Brand
Senckenberganlage 20-22
60325 Frankfurt
Telefon: 069 7567 292
Fax: 069 7567 396

Mein Name:

Straße:

PLZ/Ort:

Mein Geburtsdatum:

Gewünschte monatliche
Berufsunfähigkeits-Rente: 1.500 DM 2.000 DM DM

Gewünschter finanzieller
Schutz für die Familie: 100.000 DM 150.000 DM DM

Sonstige Wünsche:

Der neue Sicherheitsplan für DHV-Mitglieder

Höhere Absicherung bei geringerem Prämienaufwand

Wie kann ich meine Familie und mich finanziell absichern, wenn mir etwas zustößt? - Eine Frage, die DHV-Mitglieder häufig an ihren Verband herantragen. Das ausgeprägte Sicherheitsbedürfnis der DHV-Mitglieder ist durchaus berechtigt. Denn finanzielle Probleme sind fast immer vorprogrammiert, wenn der Ernährer der Familie nicht mehr seinen Job ausüben kann oder verstirbt.

Was oft unterschätzt wird: Eines der wichtigsten Güter ist die Arbeitskraft. Die Gefahr, diese zu verlieren und damit den Beruf wegen Krankheit oder eines Unfalls vorzeitig aufgeben zu müssen, ist größer denn je. Zur Zeit gibt es 2,6 Millionen »Invaliditätsrentner«, das sind 10 Prozent der rund 27 Millionen Berufstätigen.

Flugsportler haben es nicht einfach, sich günstig zu versichern. In der Regel verlangen Lebensversicherungen hohe Risikozuschläge. Als langjähriger Partner des DHV versichert der Gerling Konzern DHV-Mitglieder zu normalen Prämienätzen. Mehr noch: Mit dem neuen Sicherheitsplan bietet Gerling besonders sicherheitsorientierten Kunden günstige und gleichzeitig flexible Absicherungsmöglichkeiten. Dabei kann neben einer sofortigen und hohen finanziellen Absicherung der Familie im Todesfall und einer variablen Kapitalbildung auch eine entsprechende Berufsunfähigkeitsrente vereinbart werden.

Der Vorteil: Der Prämienaufwand kann, wenn die Betonung auf dem Todesfallschutz liegen soll, deutlich gesenkt werden.

Wie das Modell gestaltet werden kann, zeigt das folgende Beispiel:

Ein 30-jähriger Mann muß für einen Todesfallschutz von 100.000 Mark eine Berufsunfähigkeitsrente in Höhe von 2.000 Mark monatlich und einen Kapitalaufbau von 25.000 Mark (inklusive Gewinnbeteiligung 59.000 Mark) eine Monatsprämie von 153,20 Mark aufbringen. Rechnet man die derzeitige Gewinnbeteiligung sofort mit in die Prämie ein, reduziert sich diese auf 134,40 Mark. Der Schutz gilt bis zum 60. Lebensjahr. Zu diesem Zeitpunkt erfolgt auch die Kapitalauszahlung.

Prüfungskalender 1997

Datum	Ort	HG GS	Art	Organisator, Telefon
19.10.97	Tegelberg	HG GS	T,P,A,B	Flugschule Tegelberg, 08367/598
19.10.97	Zillertal (A)	HG GS	P,A,B,WS,WF,Pass	Flugschule Göppingen, 07164/12021
19.10.97	Bad Harzburg	HG GS	P,A,B,WS,WF,Pass	Harzer GSS, Knut Jäger, 05322/1415
19.10.97	Kössen	GS	P,A,B	Süddeutsche GSS, Maute Eckard, 08641/7575
24.10.97	Backnang	HG GS	T,P,A,B,WS,WF,F	Flugschule Frank, 07191/65475
24.10.97	Garmisch-Part.	GS	T,A,B,Funk,Pass	GSS Michael Brunner, 08821/74260
25.10.97	Schaurain / Rohrdorf	HG GS	T,P,Schlepp A,B,WS, V	Bürger Rudl, 08032/8134
25.10.97	Rieden	GS	T,P,A,B,F	Gleitschirmflugschule Heinz Fischer, 08362/37038
25.10.97	Bad Salzungen	HG GS	T,Alles	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
25.10.97	Garmisch-Part.	GS	P,A,B,Pass	GSS Michael Brunner, 08821/74260
26.10.97	Lenggries	HG GS	T,P,A,B,WS,WF,Pass	Adventure Sports, 08042/9486
26.10.97	Bad Salzungen	HG GS	P,A,B,WS,WF	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
28.10.97	Stuttgart - Hofen	HG GS	T,A,B,Funk	Eugen Königer, Luftikus, 0711/537928
31.10.97	Südtirol (I)	GS	T,A,B,F,Pass	GSS Wagner, 0721/515363
01.11.97	Südtirol	GS	T,A,B,Pass	Flugschule Frank, 07191/65475
01.11.97	Rieden	GS	T,P,A,B,F	Gleitschirmflugschule Heinz Fischer, 08362/37038
01.11.97	Andelsbuch/Bezau	GS	T,P,A,B	Gleitschirmschule Löffler, 0721/378878
01.11.97	Meransen	GS	T,Alles	OFS Paragliding GmbH, Hans Hoschka, 08363/5969
01.11.97	Südtirol (I)	GS	P,A,B,Pass	GSS Wagner, 0721/515363
02.11.97	Südtirol	GS	P,A,B,Pass	Flugschule Frank, 07191/65475
02.11.97	Meransen	GS	P,A,B,Pass	OFS Paragliding GmbH, Hans Hoschka, 08363/5969
08.11.97	Heidenheim	HG GS	T,A,B,WS,WF,F,Pass	Flugschule Ostalb-Heidenheim, 07321/45425
08.11.97	Bad Salzungen	HG GS	T,Alles	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
09.11.97	Lenggries	HG GS	T,P,A,B,WS,WF,Pass	Adventure Sports, 08042/9486
09.11.97	Heidenheim	HG GS	P,A,B,WS,WF	Flugschule Ostalb-Heidenheim, 07321/45425
09.11.97	Bad Salzungen	HG GS	P,A,B,WS,WF	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
14.11.97	Dürnau	HG GS	T,A,B,WS,WF,F,Pass	Flugschule Göppingen, 07164/12021
15.11.97	Meransen	GS	T,Alles	OFS Paragliding GmbH, Hans Hoschka, 08363/5969
16.11.97	Meransen	GS	P,A,B,Pass	OFS Paragliding GmbH, Hans Hoschka, 08363/5969
22.11.97	Bad Salzungen	HG GS	T,Alles	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
23.11.97	Bad Salzungen	HG GS	P,A,B,WS,WF	Prüfzentrum Mitte, 06654/353
26.11.97	Birkenau	GS	T,B,Funk	Flugschule Rhein-Main-Neckar, 06201/34626
28.11.97	Karlsruhe	GS	T,A,B	Gleitschirmschule Löffler, 0721/378878
30.11.97	Zillertal (A)	HG GS	P,A,B,WS,WF,Pass	Flugschule Göppingen, 07164/12021
06.12.97	Pfronten	GS	T,B	OFS Paragliding GmbH, Hans Hoschka, 08363/5969
13.12.97	Bad Harzburg	HG GS	T,A,B,WS,WF,Pass,F	Harzer GSS, Knut Jäger, 05322/1415
14.12.97	Bad Harzburg	HG GS	P,A,B,WS,WF,Pass	Harzer GSS, Knut Jäger, 05322/1415
22.12.97	Stuttgart - Hofen	HG GS	T,A,B,Funk	Eugen Königer, Luftikus, 0711/537928
28.12.97	Lenggries	HG GS	T,P,A,B,WS,WF,Pass	Adventure Sports, 08042/9486
30.12.97	Südtirol (I)	GS	P,A,B	Eugen Königer, Luftikus, 0711/537928
31.12.97	Südtirol (I)	GS	P,A,B	Eugen Königer, Luftikus, 0711/537928

Ost-Bayern-Cup 1997

Der dezentrale Wettbewerb von ca. 10 Vereinen im ostbayerischen Raum kann heuer auf sein 10jähriges Bestehen zurückblicken. Gestartet und gewertet werden ausschließlich Flüge in einem bestimmten Wertungsraum, der zur Zeit halb Bayern abdeckt, wobei die Richtlinien der Ausschreibung für den Ost-Bayern-Cup dem des DHV-Streckenflugpokals stark ähneln. Gewertet werden auch hier die dreipunktbesten Flüge eines Piloten.

Bei den Bilddokumentationen wird beim freien Streckenflug auf eine fotografische Dokumentation verzichtet. Das erleichtert Streckenflüge auch für Wenigflieger oder Streckenfluganfänger. Alle weiteren Flugaufgaben (ZF, ZR, Drei., usw.) müssen gemäß DHV-Ausschreibung dokumentiert werden. Gleichzeitig haben wir die Faktoren Ziel-, Zielrück-, bzw. FAI-Dreiecksflüge erhöht, um mehr Anreiz für geschlossene Aufgaben zu geben. Eine pilotenfreundliche Sache ist, daß bei uns jede Teilstrecke (wie z.B. Zielrück oder Dreiecksaufgaben), die mit dem Zielfoto abgeschlossen wurden, als Zielflug mit dem Faktor 1,5 gewertet werden. Auch ist es bei uns möglich, an jede erfüllte Streckenflugaufgabe noch eine gewertete Freie Strecke anzuhängen. Die Highlights im Frühjahr und Sommer können sich sehen lassen. Hans Kiefinger startete am 7. April aus der Winde von Horading zu einem Zielflug zur BAB-Ausfahrt Holzkirchen, was ihm 149 Punkte brachte. Paul Wittmann flog am 13. April einen Zielflug nach Dingolfing, und hängte noch eine Freie Strecke dran: 149 Punkte. Am 25. April ging Till Matschoss von Jachenhausen aus auf Strecke und reichte einen Zielflug nach Rabenstein bei Zwiesel mit angehängter Freier Strecke ein: 171 Punkte. Der Wonnemonat Mai, der letztes Jahr ziemlich verregnet war, brachte heuer erstaunlich gutes Flugwetter mit sich. So machte sich Manfred Aufleger am 11. Mai von Bichelstein auf den Weg und landete schließlich in Hof an der Saale, 192 km und Punkte. Am gleichen Tag flog Florian Matschoss vom Kaitersberg ein FAI-Dreieck über 48 km und hängte noch eine Freie Strecke dran, was ihm 188 Punkte einbrachte. Auch in Dürnsricht, am Schleppgelände der Fensterbachthaler bei Amberg flog man an diesem Tag auf Strecke, wobei Dieter Engemann einen Zielflug mit angehängter Freier Strecke nach Seubterdorf (west. von Plauen) machte: 128 Punkte. Robert Scheibel absolvierte einen Zielflug mit angehängter Freier Strecke nach Stadtsteinach 102 Punkte. Herbert Köhler, auch vom Delta Club Fensterbachthal landete in Schauenstein, 101 km/Punkte. Vom 14. bis 17. Mai war der Kaitersberg für die Matschossflieger das Sprungbrett für Zielrück, Zielflug bzw. Flachdreieck-Aufgaben. So wurde am 14. Mai von Florian ein Zielrück mit angehängter Freier Strecke und Landung in Gehmansberg unternommen, 105 Punkte. Papa Till nahm sich ein Flaches Dreieck vor, auch mit angehängter Freier Strecke mit Landung in Burgstall, 107 Punkte. Moritz Matschoss war am

16. Mai vom Kaitersberg aus aktiv: Er flog ein Flaches Dreieck mit angehängter Freier Strecke, und Landung in Haag, 137 Punkte. Am 17. Mai trugen dann Papa Till und Sohn Florian noch einmal ihre schweren Moyes zum Kaitersbergstartplatz hoch (1/2 Std. zu Fuß), um gemeinsam einen Zielflug auf geknickter Bahn nach Westen in Richtung Burg Falkenstein und dann weiter nach Jachenhausen zu unternehmen. Leider mußten sie ca. 4-5 km vor Jachenhausen landen; dennoch punkten sie mit 106 bzw. 107 Punkten. Am 18. Mai war Hans Kiefinger unterwegs: vom Schleppgelände nach Heining 98 km/Punkte. Am 19. Mai unternahm Werner Meyer von den Jura Airlines Albatros Fliegern einen Zielflug mit angehängter Freier Strecke nach Nittenau, 110 Punkte. Auch der letzte Maitag war ein streckenreicher Flugtag. So konnte Reinhard Pöpl von seinem Schleppgelände in Dietfurt bei einem starken und thermikreichen NO-Wind bis ins schwäbische Essingen fliegen: 117 km/Punkte. Auch Dieter Engemann nutze diesen Tag. Er machte einen Zielflug mit angehängter Freier Strecke, 225 Punkte. Rainer Härtl ließ sich ebenfalls in Waizenhofen hochschleppen, um mit dem starken Wind auf Strecke zu gehen, er landete in Abfalterbach in der Nähe von Stuttgart, 140 km/Punkte. Es vergingen keine vier Tage, und es stellte sich wieder gutes Flugwetter ein, gute Wolkenthermik mit leichtem Südostwind, ideal, um vom Bichelstein geschlossene Aufgaben fliegen zu könne. Max Altmannhofer versuchte einen Zielrückflug von Bichelstein nach Wöhrth a. d. Donau, den er leider beim Heimflug abbrechen mußte, trotzdem 113 Punkte. Die beiden Werner (Kutz und Pongratz) flogen und beendeten das etwas kleinere Zielrückabenteuer und punkteten jeweils mit 141 (Kutz) und 132 Punkten (Pongratz). Aber nicht nur große und weite Flüge werden und sollen bei mir eingereicht werden, auch die kleinen Strecken können oftmals schöne Erlebnisse bringen. Nicht zuletzt wegen der Statistik am Jahresende, in Kirchroth bei Straubing, wo jeder einzelne Tag nochmals genau unter die Lupe genommen wird, nach dem Motto: »Wo war ich denn an diesem Hammertag?«.

Ottmar Sichert

Zwischenwertung

Platz	Name	Verein	Gerät	Punkte
1.	Engemann Dieter	DFC Fentersbachtal	Laminar 14	437
2.	Matschoss Florian	DFC Regental	Xtralite,	399
3.	Matschoss Till	DFC Regental	Moyes Xtralite	384



Lechtal Open '97

Beim ersten Durchgang mit Start an der Jöchelspitze, bewältigten 7 Piloten einen 31,3 km langen Ziel-Rück nach Martinau. Die Frühstarter wurden durch relativ schnelle Zeiten belohnt, während alle anderen sich gegen den stärker werdenden Wind Richtung Landeplatz vorkämpfen mußten. Tags darauf gab es einen kurzen Speedrun mit Wendepunkt Wase, da ein Tiefdruckgebiet den Alpenraum mit tiefer Schichtbewölkung beeinflusste. Während es jedoch vom Bodensee bis ins Allgäu regnete, setzte sich im Lechtal die Sonne durch. Das Startfenster war ab 11.30 Uhr für 40 Minuten geöffnet und nun waren es die spät startenden Piloten, die das Ziel auch erreichten.

Frank Schauer

Ergebnis

Platz	Name	Gerät
1.	Christian Weirather	Nova Xyon
2.	Stefan Kohl	Advance Omega 3
3.	Mario Wolf	Paratech P6
4.	Johann Fasser	Advance Omega 3
5.	Christoph Walch	Perché Sonic

FLUGFERIEN IN GRIECHENLAND

Club seit 1993
flyOLYMPIC EAGLES
 Schwangauer Drachen- und Gleitschirmflieger e.V., Sektion Griechenland, Unter deutscher Leitung!

Götterberg Olymp: Gipfelhöhen zwischen 2.600 und 2.917 m

Ossagebirge: Flug aus 2.000 m zum Strand

Meteoraklöster: das kulturelle und fliegerische highlight

8 Fluggebiete mit 17 take-offs in unmittelbarer Nähe
für alle Windrichtungen

Tandemflüge mit Gleitschirm und Drachen

WIR BIETEN EUCH:

- ✈ Transfer/Flughafen und zu den Start- und Landeplätzen
- ✈ Ganztägige Flugbetreuung mit Funkunterstützung
- ✈ Hotel oder Apartment unmittelbar am Strand
- ✈ Rückholddienst auch bei Streckenflug
- ✈ Preiswertes Familienprogramm
- ✈ vier Jahre Erfahrung vor Ort, Fluglehrerunterstützung

**1 Woche
ab DM 695,-**

UND EINEN EINMALIGEN SERVICE!

Außerdem organisieren wir auch gerne Eure Flugtickets, je nach Saison ab DM 390,- !

Info in Griechenland: Tel./Fax: 00 30/3 52/4 39 81, Mobil: 00 30/9 32/9 08 74

In Deutschland unter Tel./Fax: 03 61/7 91 16 20

Internet: <http://www.gns96de/olympics>

INFOMATERIAL, PROSPEKT UND VIDEO ANFORDERN

SUEDAMERIKA

Ein Angebot für Gleitschirm- und
 Drachenflieger in den ANDEN.
 (Cali - Kolumbien)

- ★ 21 erlebnisreiche Tage!
- ★ Versch. Startmöglichkeiten.
- ★ Deutsche Betreuung (Herbert Weber)
- ★ Flughafentransfer.
- ★ Transp. zu den Fluggebieten.
- ★ Hotels, Halbpension.
- ★ Flug Ffm-Bogota-Cali und zurück.
- ★ Termine: Nach freier Auswahl.

Preis: Nur 4.444, -- DM

Info: Deutschland Fax: 06331 - 64561

Kolumbien Fax: 00572 - 668 0165

00572 - 889 7224

Wir rufen zurück

Dieses Angebot hat Gültigkeit bis 31. 01. 1998

DHV-Sportkalender 1997

Gleitschirm

Datum	Ausweichtermin	Wettbewerb	Ort
06.09. - 21.09.		World Air Games	Türkei

Organisatoren GS

World Air Games, WM, Pre-EM, nur Nationalmannschaften
 Junior Challenge: DHV-Geschäftsstelle, Tel. 08022/9675-50, Fax 08022/9675-99
 Ladies Challenge: DHV-Geschäftsstelle, Tel. 08022/9675-50, Fax 08022/9675-99
 German Cup, DHV-Geschäftsstelle, Tel. 08022/9675-50, Fax 08022/9675-99

Drachen

Datum	Ausweichtermin	Wettbewerb	Ort
06.09. - 21.09.		World Air Games	Türkei

Organisatoren HG

World Air Games, Pre-World, Vor-EM, nur Nationalmannschaften
 Hessische: Kurt Luther, Tel./Fax 06172/42508, Hasenpfad 3, 61352 Bad Homburg
 Junior Challenge: DHV-Geschäftsstelle, Tel. 08022/9675-50, Fax 08022/9675-99
 Ladies Challenge: DHV-Geschäftsstelle, Tel. 08022/9675-50, Fax 08022/9675-99
 German Cup: DHV-Geschäftsstelle, Tel. 08022/9675-50, Fax 08022/9675-99

Offener Sportkalender 1997

Datum	Ausweichtermin	Wettbewerb	Ort	Veranstalter
05.09. - 07.09.		Wiedtal Cup 97	Roßbach	Peter Weyler, Tel. 02293/6718
06.09.		Grazi-Man 1997	Bad Reichenhall	Sport Riap, Tel. 08651/8428, Fax 08651/8743
06. - 07.09.	13. - 14.09.	Teufelspokal	Teufelsmühle Loffenau	Drachenflugclub Loffenau, Johannes Hahn, Tel. 07224/650292 (ab 19 Uhr)
06. - 07.09.		4.Saarländischer GS-Cup	Losheimer Stausee	GS-Freunde Hochwald, Tel. 06842/53405, Fax 06897/67183
13.09 - 14.09.	20.09. - 21.09.	ADC Triathlon	Königsbrunn bei Augsburg	Karl Schmaderer, Tel. 089/8144335
18.09. - 21.09.		Coupe Icare	St. Hilaire du Touvet	Office du tourisme, Tel. F-476083399
14. - 19.12.		Mauna Kea Fly	Hawaii	Tel.USA/808/968/8685
05. - 07.09.		Red Bull Extreme	Villeneuve (Schweiz)	Tel. 0041/21/9603675, Fax 0041/21/9603668
25.10.		11. Parafly-Cup	Stubaital, Neustift	Tel. 0043/5226/3344, Fax 3371



**OSTTHÜRINGER GLEITSCHIRMSCHULE
LEUTENBERG**

Ganzjährig Kurse

- laufend Anfängerkurse
- Ausbildung zum Streckenflieger
- Flugsafaris in die schönsten Fluggebiete
- Sicherheitstraining
- Tandemausbildung
- deutsche und österreichische Fluglizenzen
- Fliegershop

Rosenthaler Str. 25 • 07338 Leutenberg
 Tel.: 03 67 34/3 03 57 • Handy: 01 71/5 14 27 82



**Harzer
GLEITSCHIRM
Schule & Shop**

jetzt auch mit Motor

Schule & Shop: Bäringer Str. 31 - 38640 Goslar - Tel.: 05321/43737
 Hotline: 05322/1415

ohne Prüfungen
 Umschulung von HG auf GS oder GS auf HG

Windenschlepp für GS/HG
 TANDEM-Schulung GS an der Winde
 A-/B-Theorie/Praxis für GS/HG
 UL-Theorie/Praxis Motorschirm
 Rettungsgeräte für GS/HG packen
 incl. Auslösung überprüfen
 TOUREN: Südfrankreich 16.-25. 8. 97
 Türkei 19. 10.-26. 10. (2. 11. 97)
 Silvester in den Dolomiten und/oder Sahara
 Bassano 7.-15. 2. 98

Shop auf über 100qm in zentraler Lage Goslars
"Ihre Zeit vergeht bei uns im Fluge"

Mitglied im **VDV**

NOVA



Das Versicherungsprogramm

Stand: 1.1.1997

Versicherer: Gerling Konzern Köln

Halterhaftpflicht

- für nichtgewerblich genutzte Hängegleiter und Gleitsegel (Hauptvertrag)
- für Flugschulen/Fluglehrer
- für Geräteverleiher
- für Hersteller/Händler
- für Mitgliedsvereine



Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer

Hängegleiter + Gleitsegel:

45,- DM bei 500 DM Selbstbeteiligung (SB)

60,- DM ohne SB

Nur Gleitsegel:

40,- DM bei 500 DM SB

50,- DM ohne SB

Deckungssumme: 2,5 Mio. DM

pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Halterschaft für alle Hängegleiter und Gleitsegel des Mitglieds inkl. deren Benutzung durch berechtigte Dritte und inkl. zugelassenem Schleppbetrieb. Keine Geräteerkennung. Keine Geräteanmeldung. Auch für Haltergemeinschaften. Bei Versicherungsfällen in der Schweiz und in Dänemark vorgeschriebene Deckung ohne Mehrprämie.

Deckungsbereiche: Weltweit, Europa, Deutschland.

Flug-Unfall, Tod und Invalidität

Deckungssumme: 5000 DM bei Tod 10 000 DM bei Invalidität.

Umfang: Verdreifachung möglich. Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderen Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
40,- DM

Zusätzlich mit 5.- DM Krankenhaus-Tagegeld und 5.- DM Genesungsgeld je Krankenhaustag.
Vervielfachung zusammen mit Unfalldeckungssumme.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
55,- DM

Flug-Unfall, nur Invalidität

Deckungssumme: 10 000 DM

Umfang: Verdreifachung möglich. Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderen Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
25,- DM

Zusätzlich mit 5.- DM Krankenhaus-Tagegeld und 5.- DM Genesungsgeld je Krankenhaustag.
Vervielfachung zusammen mit Unfalldeckungssumme.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
40,- DM

Kapital-Lebensversicherung

Versicherungssumme: bis 400 000 DM
Prämie nach Alter, kein Risikozuschlag bei nichtgewerblichem Fliegen.
Prämienbefreiung bei 50% Berufsunfähigkeit.

Berufsunfähigkeits-Zusatzversicherung
Jahresrente 12% der Versicherungssumme, maximal 36 000 DM Jahresrente.
Prämie nach Alter, kein Risikozuschlag bei nichtgewerblichem Fliegen.

Direktinformation bei Gerling Konzern,
Tel. 069/7567-281, Fax 069/7567-396

Für alle Mitglieder kostenlos

Bergungskosten

Deckungssumme: 3000 DM

Umfang: Suche, Rettung, Krankenhaus-transport, notwendiger Rücktransport. Ohne Mehrkosten für Bergung des Fluggeräts.

Schirmpackerhaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM
pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Packer von Rettungsgeräten für Dritte. Fachkunde ist Voraussetzung.

Startleiterhaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM
pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Startleiter mit Befähigungsnachweis oder Luftfahrerschein sowie Beauftragte für Luftaufsicht.

Für alle Mitgliedsvereine kostenlos

Vereinshaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM
pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Tätigkeit des Mitgliedvereins, des Vorsitzenden, der Gruppenleiter, etc.

Veranstalterhaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Alle Hängegleiter- und Gleitsegelveranstaltungen des Mitgliedvereins im Versicherungsjahr.

Boden-Unfall für Startleiter

Deckungssumme: 5000 DM bei Tod 10 000 DM bei Invalidität.
Umfang: Tätigkeit als vom Mitgliedsverein beauftragter Startleiter.

Für alle Mitglieder und Mitgliedsvereine kostenlos

Geländehaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM
pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Halter von Hängegleiter- und Gleitsegelgeländen.

Startwindenhaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM
pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Halter und Bediener der Startwinden inkl. der Seilrückholfahrzeuge beim Schleppbetrieb und inkl. der Schleppautos ohne Verkehrszulassung.
Ohne Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug.

Startwindenhaftpflicht

Zusatzdeckung **inkl. Personenschäden** im geschleppten Luftfahrzeug.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
65,- DM

Achtung: Der Versicherungsschutz setzt die grundsätzliche Zulässigkeit des Flugbetriebes und der Tätigkeit voraus. Bei Versicherungsabschluss während des Jahres beträgt die Prämie bis zum Jahresende pro Monat 1/12 der Jahresprämie. Versicherungsanträge bitte bei der DHV-Geschäftsstelle anfordern.

Weitere Versicherungen auf Antrag: Fluglehrerhaftpflicht, Passagierhaftpflicht, Luftfahrzeug-Verkehrs-Rechtsschutz, Boden-Unfall für Mitgliedsvereine und Boden-Unfall für Veranstalter.



Development, Manufacturing
 International Distribution
 freeX air sports GmbH
 Harzing 2
 D-82544 Egling
 Fax (+49) 081 76 / 9302 44
<http://www.freeX.com>

Deutschland/Ostereich
 Turpoint Fastline GmbH
 Rudolf-Diesel-Str. 29
 D-82216 Gerolinden
 Tel. (+49) 081 42 / 41 263
 Fax (+49) 081 42 / 187 13
Turpoint@t-online.de

Der High Performance
Intermediate

DHV-Gütesiegel 2

speed

Gegen den Wind in neue Bereiche vorstossen
 Was zählt ist, ob dein **Schirm** dich hinbringt

