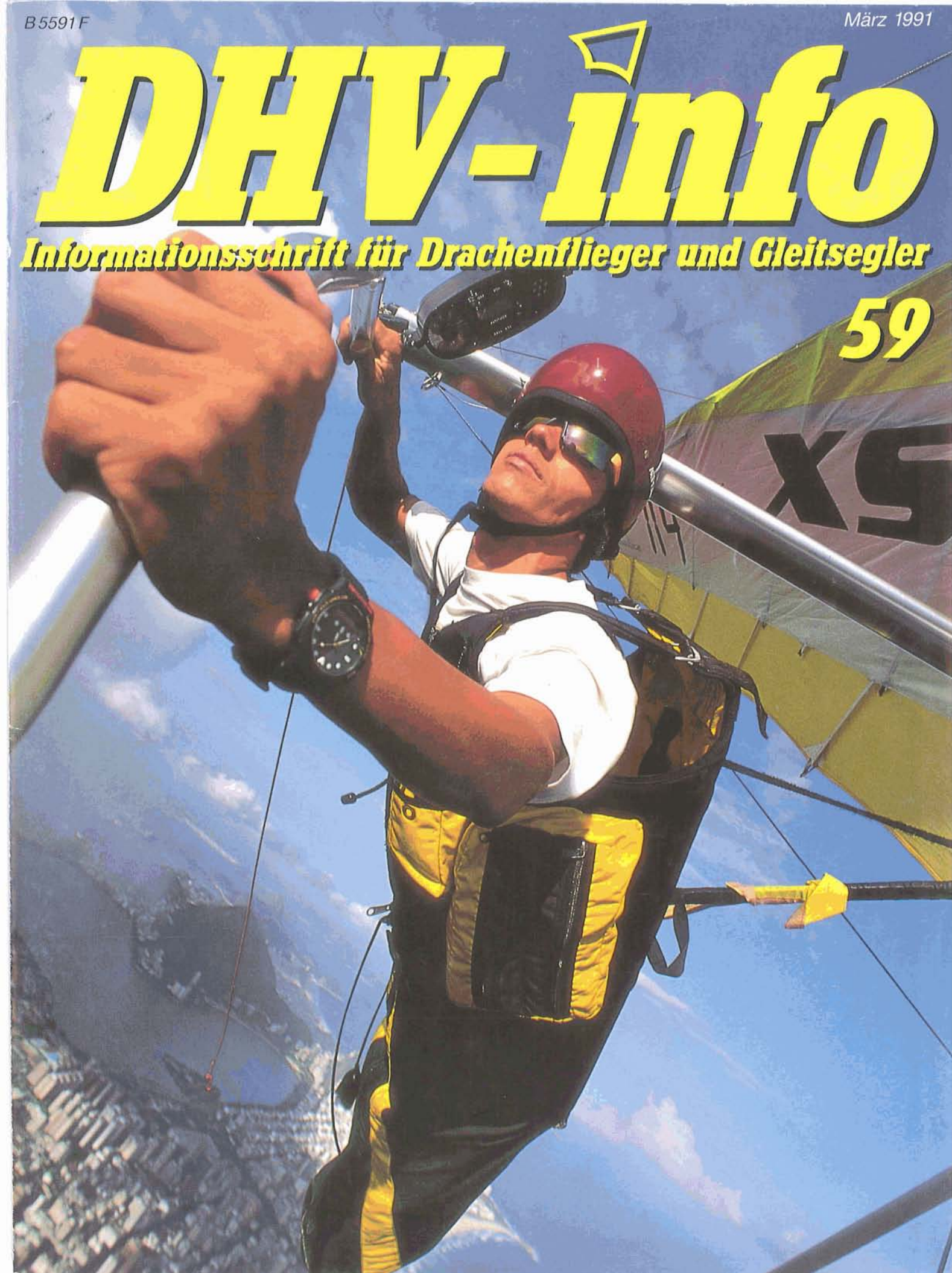


DHV-info

Informationsschrift für Drachenflieger und Gleitsegler

59





Arbeiter T. Richter, Bern

High-Tech im Aufwind.

Aircotec
Service und Vertrieb
Deutschland
Hafnerweg 13
D-8901 Welden
Telefon 08293 568
Fax 08293 7227

Aircotec
Service und Vertrieb
Austria
Herrengasse 28
A-6822 Sattels
Telefon 05524/8439
Fax 05524/2410

AIRCOTEC

Aircotec AG
Ebenastrasse 10
CH-6048 Horw
Telefon 041-48 58 87



Schweizer Flugmessgeräte der Spitzenklasse.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Deutscher Hängegleiter-
verband e. V. (DHV) im DAeC
Fachverband der Drachen-
flieger und Gleitsegler in
der Bundesrepublik
Deutschland
Miesbacher Straße 2
8184 Gmund
am Tegernsee
Telefon 080 22/70 31 (Sammel-Nr.)
Telefax 080 22/79 96

Redaktion:

Wolfgang Gerteisen
(verantwortlich)
Peter Janssen
Christoph Kirsch
Klaus Tänzler

Layout:

Tilman v. Mengershausen

Erscheinungsweise:
5 Ausgaben pro Jahr

Preis:

Im Mitgliedsbeitrag des
DHV enthalten.

Anzeigen:

Bedingungen und
Anzeigenpreise bei der
DHV-Geschäftsstelle
erhältlich.

Haftung:

Die Redaktion behält sich
die Kürzung von Leserbrief-
en und Beiträgen sowie
die redaktionelle Über-
arbeitung vor. Für unver-
langt eingesandte Manu-
skripte und Bilder über-
nehmen Redaktion und
Verband keine Haftung.

Satz und Druck:

Mayr Miesbach
Druckerei und Verlag
GmbH
Am Windfeld 15
8160 Miesbach

Auflage:

24 000

Titelbild:

Paolo Coelho über
der Copa Cabana, Rio de
Janeiro, Brasilien

Foto:

Michael Weingartner

DHV-info

Informationsschrift für Drachenflieger und Gleitsegler

AUS DEM INHALT

Wichtig – Neu – Kurz	4
Am Anfang war die Idee	8



1948 entstand bei Familie Rogallo der erste kinderdrachengroße Rogalloflügel. Mitte der 60er Jahre war sein Konzept der flexiblen Gleitschirme bereits soweit ausgereift, daß er seine Töchter als Testpilotinnen am Strand in der Seebrise fliegen ließ. Für Rogallo war sein Gleiter zunächst kein Sportgerät, sondern Kernstück seiner Arbeit für die NASA. Charlie Jöst hat Francis Rogallo in North Carolina besucht, um einen neuen DHV-Film zu drehen: »Der Traum des Francis Rogallo«

Foto: Charlie Jöst

Afrika	14
Die Landung mit dem Drachen	18
Sicherheitsjournal	24
Das Versicherungsprogramm	26
Ein Werkspilot berichtet	28
Vereinsnachrichten – Briefe	30
DER GELBE TEIL: Mitgliedsvereine, Flugschulen, Prüfungskalender, Gütesiegel	35
Icaristics: Ansichten und Tips von Bruce Goldsmith	56
Gebrauchtmarkt	58
Klassenkampf: Gleitsegelkategorien	66
Schnellabstieg: Neue Gütesiegelanforderung	68
Fläche und Flugleistung	70
Nepal: Flüge am Dach der Welt	74
Stubai-Cup 91: Volkslauf und Modenschau	78
Pilotinnen-News	82
Wettbewerbssport	84
Wettbewerbsskalender 91	86

Neue Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle des DHV war 8 Jahre sehr idyllisch in einem Bauernhof untergebracht. Der Zuwachs der letzten Jahre hat zu unerträglich engen Verhältnissen geführt. Das notwendige Mehr-Personal kann nicht untergebracht werden.

Im März bezieht die Geschäftsstelle neu angemietete Büroräume. Die Räume liegen ebenfalls in Gmund, Ortsteil Dürnbach, im Obergeschoß des Kreissparkassenhauses.

Neue Anschrift:
Miesbacher Straße 2
8184 Gmund am Tegernsee
Tel. 08022/7031 (Sammelnummer)
Fax 08022/7996

Mit dem Umzug kann zugleich auch der Mitgliederservice verbessert werden. Es steht eine weitere Telefonleitung zur Verfügung, die über die gleiche Nummer anzuwählen ist.

Kehrtwendung bei Fluggebieten

Mehrere Bergflächen im Oberallgäu werden vom Landratsamt in Sonthofen als Schutzwaldsanierungs- und Aufforstungsgebiete ausgewiesen. Vorgesehen war auch ein Start- und Landeverbot mit Gleitschirmen, das besonders die Bergsteigerfliegerei vom Gröden betroffen hätte. Die »Interessengemeinschaft der Allgäuer Drachen- und Gleitschirmflieger« mit 7 angeschlossenen Vereinen konnte mit DHV-Unterstützung die Landkreismagistrate überzeugen, daß der Schutzzweck durch die Gleitschirmflieger nicht gefährdet ist, wenn gleich nach dem Start ein Mindestabstand von 100 m eingehalten wird.

Die beteiligten Vereine haben sich durch Selbstbeschränkung zur Einhaltung der Mindestflughöhe verpflichtet, auch für den Drachenbetrieb und beim Überfliegen von einem anderen Startplatz aus. Für den Fall der Mißachtung der Mindestflughöhe hat das Landratsamt ein neuerliches Verbot angedroht. Über die Lage der Gebiete und über andere Einzelheiten infor-

miert die Interessengemeinschaft, Nebelhornstraße 31, 8980 Oberstdorf.

In Oberbayern, zwischen Tegernsee und Spitzingsee, sollte im Zuge der Landschaftsschutzverordnung »Sutten und Umgebung« das Starten und Landen mit Drachen und Gleitsegeln generell verboten werden. Bei der entscheidenden Sitzung des Kreistages wurde auf Initiative des DHV das Totalverbot gestrichen. Start- und Landeplätze bedürfen aber der behördlichen Erlaubnis.



Foto: Klaus Tischer

Auch Gleitsegellehrer erhalten neuerdings eine Doppelsitzerausbildung

ADIZ aufgehoben

Die Bemühungen des DHV um die Freigabe für Hängegleiter und Gleitsegel hatten Erfolg. Der parlamentarische Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr, Dr. Dieter Schulte, hatte sich für unseren Sport eingesetzt, vgl. DHV-Info Nr. 55, Seite 6.

Mit Wirkung zum 5.11.1990 hat der Bundesminister für Verkehr statt der ADIZ sogenannte Identifizierungs- und Entflechtungszonen als neue Flugbeschränkungsgebiete festgelegt. Die Entflechtungszone gilt nur für Flugzeuge mit mehr als 150 Knoten Eigengeschwindigkeit. Die Identifizierungszone betrifft »alle Flüge ziviler Luftfahrzeuge, ausgenommen Hängegleiter«. Gleitsegel gelten gemäß früherer Verfügung des Bundesverkehrsministers als Hängegleiter, fallen also ebenfalls unter diese Ausnahme.

Brannenburg/Inntal

Der Gleitschirmclub Inntal e.V. hat nach langen Verhandlungen mit den Bauern das Flugrecht am Sulzberg bei Brannenburg erhalten. Das bisherige Flugverbot an diesem Berg konnte jedoch nur für Clubmitglieder des Gleitschirmclubs Inntal e.V. aufgehoben werden. Nichtmitgliedern ist das Fliegen am Sulzberg untersagt. Entsprechende Schilder an Start- und Landeplätzen weisen auf diese Einschränkungen hin.

Termine des Ausbildungsreferats

Eingangstest Gleitsegellehrer-Assistenten-Lehrgang:

14./15. März 1991 (Ausweichtermin:
16./17. März 1991)

Gleitsegellehrer-Assistenten-Lehrgang:

14. bis 27. Oktober 1991

Gleitsegellehrer-Lehrgang:

27. September bis 10. Oktober 1991

Eingangstest Drachenfluglehrer-Assistenten-Lehrgang:

11./12. Juli 1991 (Ausweichtermin:
13./14. Juli 1991)

Drachenfluglehrer-Assistenten-Lehrgang:

14. bis 27. Oktober 1991

Drachenfluglehrer-Lehrgang:

27. September bis 10. Oktober 1991

Anmeldungen bitte schriftlich an die DHV-Geschäftsstelle.

Baden-Württemberg verlängert Verfügung

Die Gültigkeit der speziellen Allgemeinverfügung der 4 Baden-Württembergischen Regierungspräsidien wurde bis zum 31.12.1992 verlängert.



Lilienthal im Film

Anlässlich des Jubiläums »100 Jahre Menschenflug« stellt Henry Hauck sein neuestes Werk vor. »Otto Lilienthal – Die Geschichte des ersten Fliegers.« Der 30minütige Dokumentarfilm folgt den Spuren Otto Lilienthals und zeigt anhand von Originaldokumenten und nachgestellten Spielszenen die schillernde Persönlichkeit des ersten Fliegers. Gezeigt wird auch die Vermessung eines Lilienthal-Gleiters auf dem Flugmechanik-Meßwagen des DHV. Den Abschluß des Filmes bilden die Flugversuche von John Pendry und Robby Whittall mit einem Lilienthal-Gleiter. Wunderschöne Drachenflug-Aufnahmen ergänzen den Film und spannen eine Brücke zur heutigen Drachenfliegerei.

Der Film ist erhältlich bei HHP, Schlörstraße 10, 8000 München 90, Preis DM 69,-.

Wolfgang Gerteisen

Ostdeutschland fliegerisch aktiv

Erst vor einem Jahr endete das Verbot für Drachen- und Gleitschirmfliegen und heute schon sind über 25 ostdeutsche Vereine fliegerisch aktiv.

Gleich nach der Aufhebung des Verbots waren Interessengruppen wie Pilze aus dem Boden geschossen, euphorisiert durch Fluglust und Gründerfreude. Dann folgte die Realität. Der Weg zum sicheren Fliegen fordert Zeit- und Kostenaufwand. Hangfluggelände sind rar und die Beschaffung einer Winde überfordert auch finanzstärkere West-Vereine.

Trotzdem haben über 25 Vereine den Durchbruch geschafft. Die meisten sind mittlerweile Halter von Fluggeländen, haben bereits eine Winde oder bauen eine und verfügen in ihren Reihen über einen hohen Prozentsatz an ausgebildeten Piloten. Ein Vorsitzender: »Vor einem Jahr haben wir nicht ernsthaft daran geglaubt, so schnell in der Luft zu sein.«

Von diesem Entwicklungsstand war die Zusammenkunft geprägt, zu der die ostdeutschen Vereinsvorsitzenden vom DHV eingeladen worden waren. Verbandsvorsitzender Peter Janssen, Geschäftsführer Wolfgang Gerteisen, die Regionalbeiräte für Ostdeutschland Horst Düsterhöft und für Norddeutschland Peter Urban gaben 4 Stunden lang zu allen brennenden Fragen Auskunft. Beherrschende Themen: Was geschieht mit den FFSV-Geländezulassungen? Wie kommt man an neue Gelände?

Die technische Diskussion drehte sich um Bau und Prüfung von Startwinden. Hier gab der DHV-Fachbeirat Helmut Großklaus, selbst ehemaliger Startwindenhersteller, Ratschläge für die Eigenbauer und bot weitere Hilfestellung an.

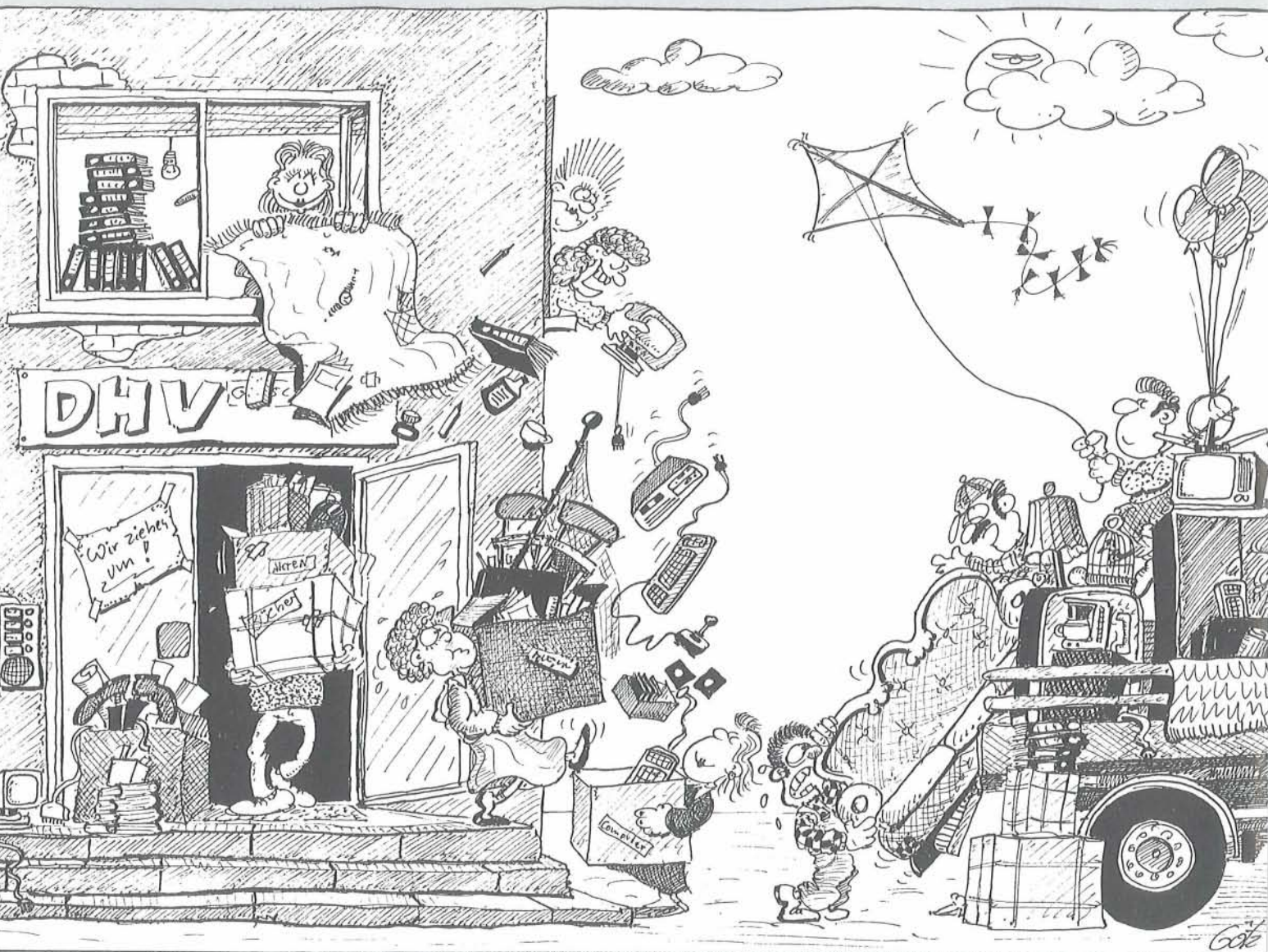
Wer ein Anliegen hat, z. B. Hilfestellung beim Windenbau, soll sich immer zuerst an die DHV-Geschäftsstelle wenden. Von dort aus erfolgt dann die Vermittlung zu den jeweiligen Fachleuten.

Neue Vereine im DHV

Als neue DHV-Mitgliedsvereine begrüßen wir herzlich:

- 1. Drachenflugclub Dreienberg/Werratal**
Weidenhain 4
6433 Philippsthal
Kinzingtöler Drachenflieger
Karl-May-Weg 22
7612 Fischerbach
Rogallo Drachenflug LSF
Oberposta 27
O-8300 Pirna
Albatros-Gleitsegelclub Untermain
Helleweg 12
8759 Goldbach
Windenschleppgemeinschaft Freiberg
Dorfstraße 1
O-9206 Hilbersdorf
Drachenflugclub Meißner
Obermarkt 20
3440 Eschwege
Mittag-Team Immenstadt
Burgweg 43
8972 Sonthofen
Drachenflugverein Pouch
Dübener Straße 16 a
O-4401 Schwemsal
Schleswig-Holsteiner Drachenflieger
Weidenstraße 5
2376 Erfde
Wippertaler Drachenflugverein Sonderhausen
Mittelstraße 15 a
O-5400 Sonderhausen
Delta-Flug Rhön
Schloßstraße 37
6498 Steinau
1. Drachenfliegerclub Sachsen
Straße des Friedens 16
O-9166 Thalheim
Fliegerclub Eibau-Oberlausitz
S. Neudörfel 19
O-8701 Ebersdorf
Leipziger Drachenflieger
Schreckerstraße 9
O-7800 Eilenburg
Flugsportverein Otto Lilienthal
Lilienthalstraße
O-1831 Stölln
Vestischer Drachenflieger Verein
Am Erlenkamp 4
4350 Recklinghausen

DHV zieht um



Zeichnung: Thomas Götz

Neue Anschrift: Deutscher Hängegleiterverband e.V.
Miesbacher Straße 2
8184 Gmund am Tegernsee
Tel. 08022/7031 (Sammelnummer)
Fax 08022/7996

Ab März 91

IHR SAFETY-FIRST-PROGRAMM!

- die Nr. 1 auf der Liste der erfolgreichen Rettungen
- die Einführung der Mitteleinen-Technologie am Markt
- der weltweite Marktführer in Qualität, Leichtbau und geringem Packmaß

Lieferprogramm:

- CHARLY:** Second Chance Rettungsschirme für Gleitsegel in 3 Größen
CHARLY: Der Rettungsschirm für Drachen
CHARLY: Second Chance Passiv:
NEU Das erste Gleitschirm-Rettungssystem mit Schleudermechanismus!
CHARLY: Rettungssysteme für Ultraleichtflieger/3 Größen für Ein- und Doppelsitzer und FRS 120 Raketensystem für UL



CHARLY

Best of Air

Gratisprospekt
anfordern

Finsterwalder GmbH, Charly Produkte

Am Osterösch 3, 8959 Seeg, Tel. 08364 / 12 86, Fax 08364 / 84 26

Geschäftszeiten: Montag - Freitag 8.00 bis 12.00 / 13.00 bis 17.00 Uhr

FORM FOLLOWS FUNKTION

Sie kommen. Die Neuen. Von ATW.

AERO '91
20.3. - 24.3.91
Friedrichshafen
Halle 3,
Stand 324



ATW GmbH
Erlenbrunnenstraße 20
7454 Bodelshausen
Tel. (07471) 72033
Fax 07471 71747

ATW

Präzisions-
Fluginstrumente

& Becker Design

Am Anfang war d



ie Idee

**Muß die Geschichte des Drachen- und Gleitschirmfliegens
neu geschrieben werden? Charlie Jöst berichtet über
seine Recherchen und Dreharbeiten für den neuen DHV-Film
»Der Traum des Francis Rogallo«**

**Francis Rogallo 1959 im Windkanal des
NASA-Langley-Research-Centers**

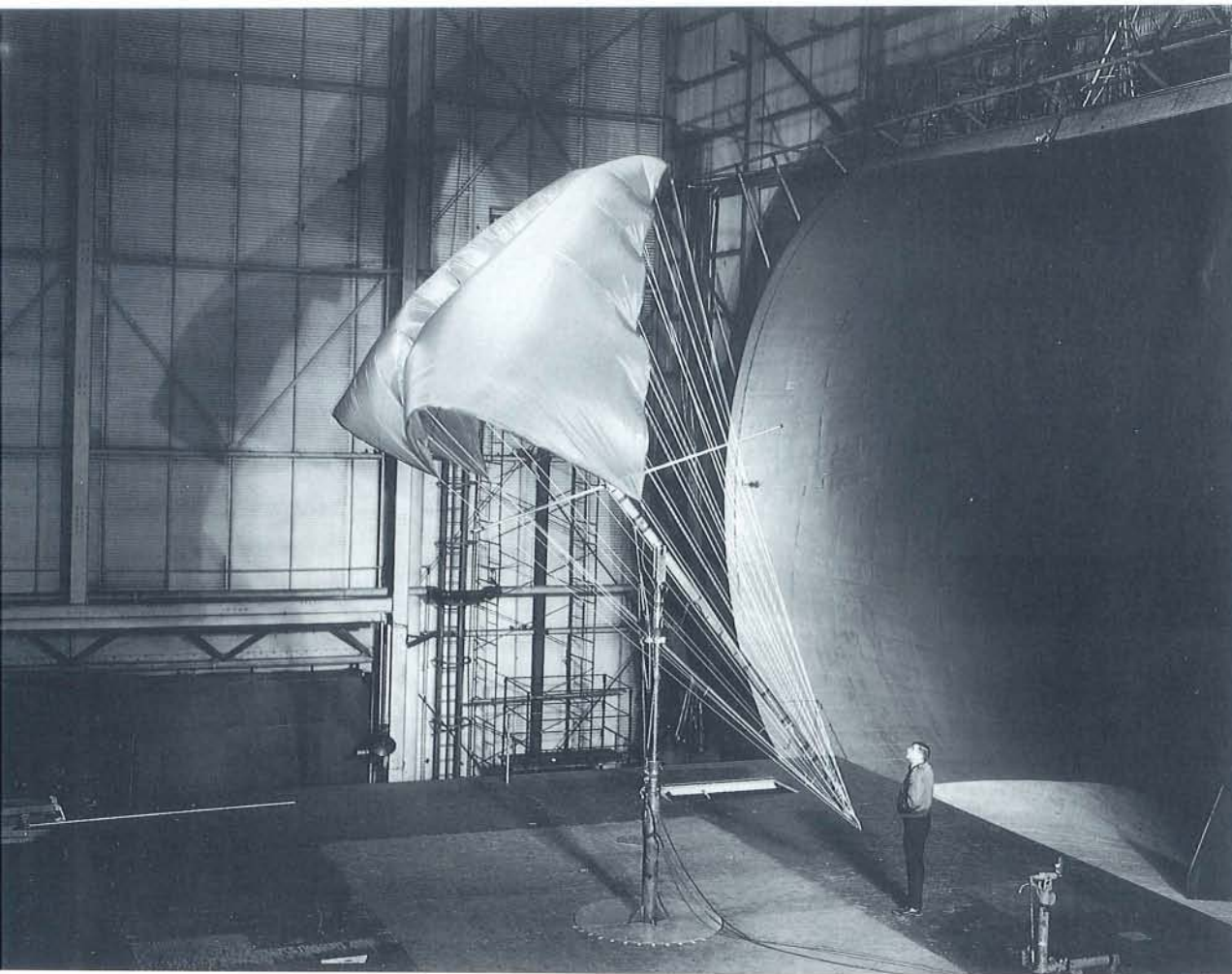


Foto: NASA-Archiv

Im damals größten Windkanal der Welt werden bei der NASA erstmals flexible Gleitschirme für die Rückführung von Welt- raumkapseln optimiert

First in Flight – steht auf dem Nummernschild von Francis Rogallos Wagen. Eine »Hommage« an den Erfinder des Drachen- und Gleitschirmfliegens? »Nein, nein«, winkt Francis Rogallo bescheiden ab, »damit gedenkt North Carolina zwei anderen, bekannten Flugpionieren.« Gemeint sind die Brüder Orville und Wilbur Wright, die ersten Motorflieger der Menschheit.

Wir sind in Kitty Hawk, an der Ostküste der USA. Von diesen Dünen haben die Wrights unzählige Gleitflüge durchgeführt, bis die daraus gewonnenen Erfahrungen 1903 den ersten Motorflug ermöglichten.

Mit Francis Melvin Rogallo begann hier kurz nach dem Krieg ein neues, faszinierendes Kapitel des motorlosen Fliegens. »Eine Flugmaschine ohne versteifendes oder starres Bauelement« wollte der damalige NACA-Ingenieur bauen, »etwas, das es bis dahin noch nie gab, nicht einmal in der Natur.«

Das Original

Mit leuchtenden Augen faltet der fast 80jährige Wissenschaftler das Urmodell des nach ihm benannten Flügels vor unserer Kamera auseinander. Aus Stoffresten eines alten Vorhanges nähte seine Frau Gertrude 1948 diesen Gleiter. Die Küche wurde zum Windkanal umfunktioniert, da die NACA – aus der später die NASA hervorging – und andere Institutionen kein Interesse an diesem »Spielzeug« hatten. Tatsächlich erlangte der Flügel in den fünfziger Jahren zunächst als Kinderdrachen eine gewisse Popularität. Francis Rogallo präsentiert uns eine kleine Modellpalette aus unterschiedlichen Materialien – bis hin zu Mylarfolie.

Rogallo – Der Film

Wir sind einer Einladung der Rogallos gefolgt, um für den DHV einen Film über die Geschichte unseres Sports zu machen. Francis Rogallo unterstützt

unsere Recherchen nach besten Kräften, zumal er 1970 mit seiner Pensionierung und der Einstellung seiner Forschungsarbeit fast das gesamte NASA-Dokumentationsmaterial zu Hause deponieren konnte. Darunter verschiedene Windkanalmodelle und einmalige Filmdokumente, die ebenfalls im DHV-Film Verwendung finden sollen.

Besuch bei der NASA

Mein Drehbuch sieht vor, Francis Rogallo noch einmal zu allen wichtigen Stationen seines Wirkens mit der Kamera zu begleiten. Dazu gehört vor allem ein Besuch des »NASA Langley Research Centers«, wo er fast 30 Jahre lang den Betrieb der Forschungs-Windkanäle leitete.

Die Deutsche Botschaft in Washington hatte uns keine Hoffnungen auf eine Drehgenehmigung innerhalb des NASA-Geländes gemacht. Als Francis Rogallo von den Schwierigkeiten hört, mobilisiert er spontan zwei Freunde

und ehemalige Mitarbeiter. Zwei Tage später führen uns Dale Croom und Bill Sleeman ohne große Formalitäten durch das Forschungszentrum. Unbehelligt filmen wir innerhalb der Windkanäle, in denen in den sechziger Jahren die wichtigsten Forschungsarbeiten an dem Rogallo-Flügel durchgeführt wurden.

Neue Erkenntnisse

Dale und Bill erweisen sich neben Francis Rogallo als wertvolle Chronisten:

Entgegen anderslautenden Berichten wurden die Forschungsergebnisse regelmäßig veröffentlicht. Nur militärische Forschungen blieben geheim. Dale Croom bestätigt, daß innerhalb der NASA Konkurrenz zwischen den Fallschirm-Experten und Rogallos Abteilung bestand. Erst mit dem Gemini-Rückführungsprogramm konnten die Skeptiker überzeugt werden, daß eine gänzlich flexible Fläche auch gut gleiten kann.

»Diese Ergebnisse hätten wir schon einige Jahre früher liefern können, wären die Forschungen nicht auf halb-

starre Konstruktionen beschränkt gewesen«, ergänzt Bill Sleeman.

Tatsächlich lassen diese Informationen und die Lektüre des Originalpatentes von 1951 keine Zweifel mehr, daß Francis Rogallo schon damals die Grundlagen der heutigen Gleitschirme beschrieben hat.

Domina Jalbert, der als Erfinder des Gleitschirms gilt, muß das Patent gekannt haben. Jalberts Leistungen beim Weiterentwickeln des Gleitsegels sind jedoch vergleichbar mit John Dickensons Beitrag zur Entwicklung des Drachenfliegens (vgl. Info 50).

Mitte der sechziger Jahre ist das Gleitschirmfliegen beliebter Freizeitspaß am Strand von Kitty Hawk. Die Schirme sind fast baugleich mit den NASA-Gleitern

Foto: Archiv Francis Rogallo

Mit diesem Modell gewinnt Francis Rogallo den leitenden NASA-Ingenieur Wernher v. Braun für die Idee der flexiblen Tragfläche

Foto: Charlie Jost

Foto: NASA-Archiv

Einer der Höhepunkte des Rogallo-Konzeptes war dieser Jumbo-Gleitschirm, der tonnenschwere Lasten – hier eine Raumkapsel – tragen konnte.



Jedes Jahr treffen sich an den Dünen von Kitty Hawk Drachenflieger zum »Ground« ersten Gleitermodelle aus. Bis vor wenigen Jahren flog er den Wettbewerb noch selbst mit

Töchter als »Testpiloten«

Mitte der sechziger Jahre war Rogallo Gleitschirm schon so weit erprobt, daß er bedenkenlos seine damals sich noch im Teenager-Alter befindenden Töchter minutenlang am Strand in der Seebrise fliegen ließ.

Zwischen den Modellen des NASA-Nachlasses finden wir nach kurzer Suche den Originalgleiter von damals. Seine Tochter Carol stellt sich wieder als Testpilotin zur Verfügung.

»Wie vor 25 Jahren«, strahlt Fran-

cis Rogallo, als er am Strand den Gleitschirm auseinanderfaltet. Leider reicht die Brise auch in den folgenden Tagen nicht aus, um mit dem gefesselten Gleitsegel vom Boden abzuheben.

Amerikanische Bürokratie

Mehr Erfolg verspricht das Befliegen der Düne innerhalb des benachbarten State Parks »Nags Head«. Hier befindet sich auch das Übungsgelände der ortsansässigen Drachenflugschule »Kitty Hawk Kites«. Deren Besitzer,

John Harris, sichert uns seine volle Unterstützung zu. Doch die Ranger des Parks lassen sich nicht erweichen. Für sie ist ein Gleitsegel kein Hängegleiter und daher im Park nicht erlaubt.

Mehr Verständnis zeigen die Beamten des Nationalparks »Kill Devil Hills«, wo ein Denkmal für die Wrights errichtet wurde. Wir dürfen zwar nicht von der Düne fliegen, aber wenigstens unterhalb des Monuments das Gleitsegel für einige Fotos aufstellen. Francis Rogallo nimmt sogar mei-



Foto: Charlie Jöst

Skimming« (»Sandschürfen«). Hier probierte Francis Rogallo seine

ne Einladung an, mit einem modernen Gleitsegel einige »Hüpfer« zu machen. »Gut, daß Gertrude nicht dabei ist«, zwinkert er uns zu, »sie hätte mir dieses Abenteuer sicher nicht erlaubt. Aber jetzt dürfen wir es ruhig verraten.«

Nostalgie

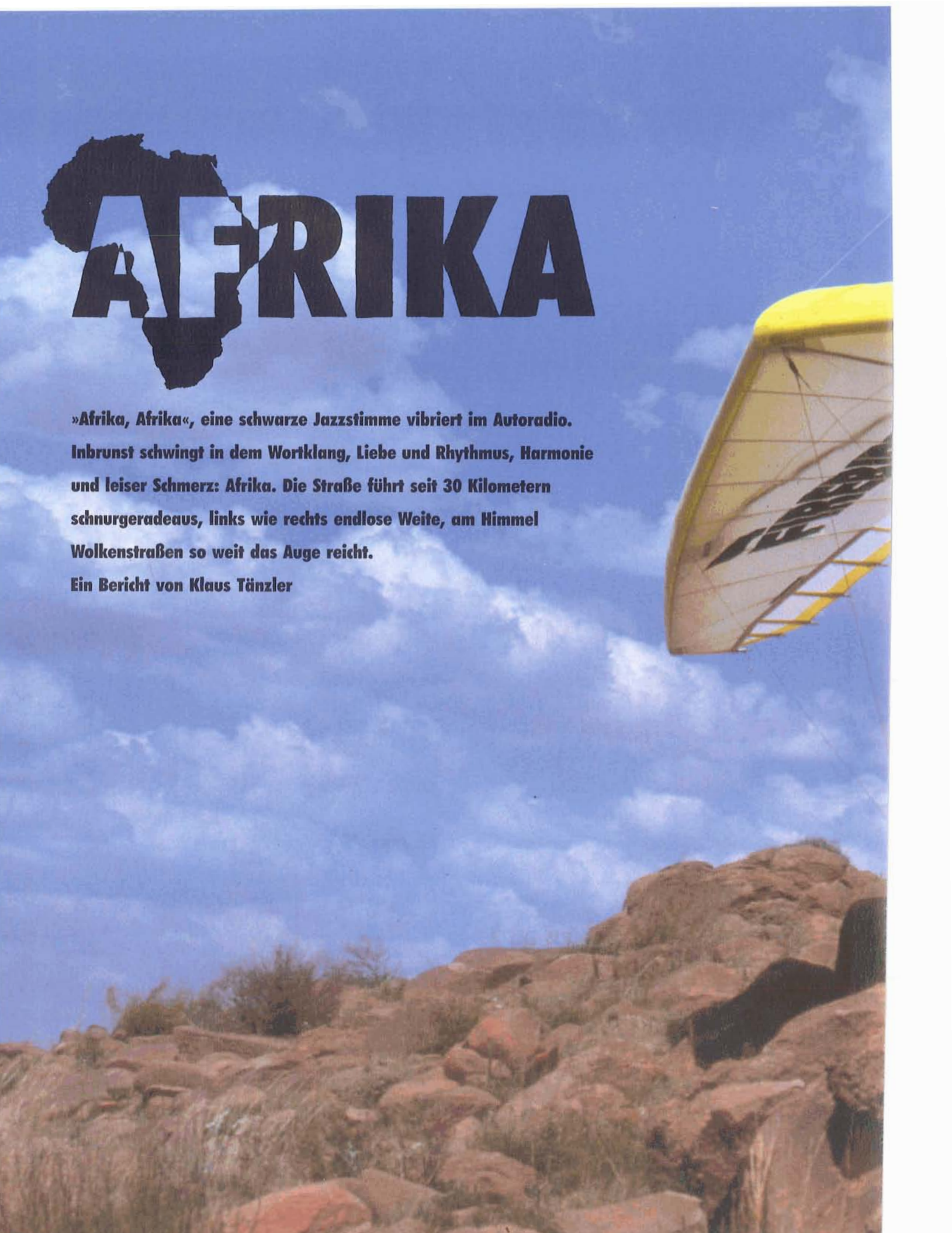
Wenige Tage später sind wir Gäste beim alljährlichen Treffen amerikanischer Drachensegler bei »Kitty Hawk Kites«. Mit einem Nostalgiewettbe-

werb schließen die Drachensegler das traditionelle Treffen ab. Wie Anfang der siebziger Jahre versuchen die Piloten, beim »Ground Skimming« dicht über dem Boden verschiedene Wendepunkte zu überfliegen und im Zielkreis zu landen. Dabei wird nicht verbissen gekämpft, sondern Geselligkeit und Humor stehen an erster Stelle.

Seit 1972 haben Gertrude und Francis Rogallo noch keines dieser Treffen versäumt. Auch in diesem Jahr überreichen sie die Preise und berichten von ihrer Einladung zur

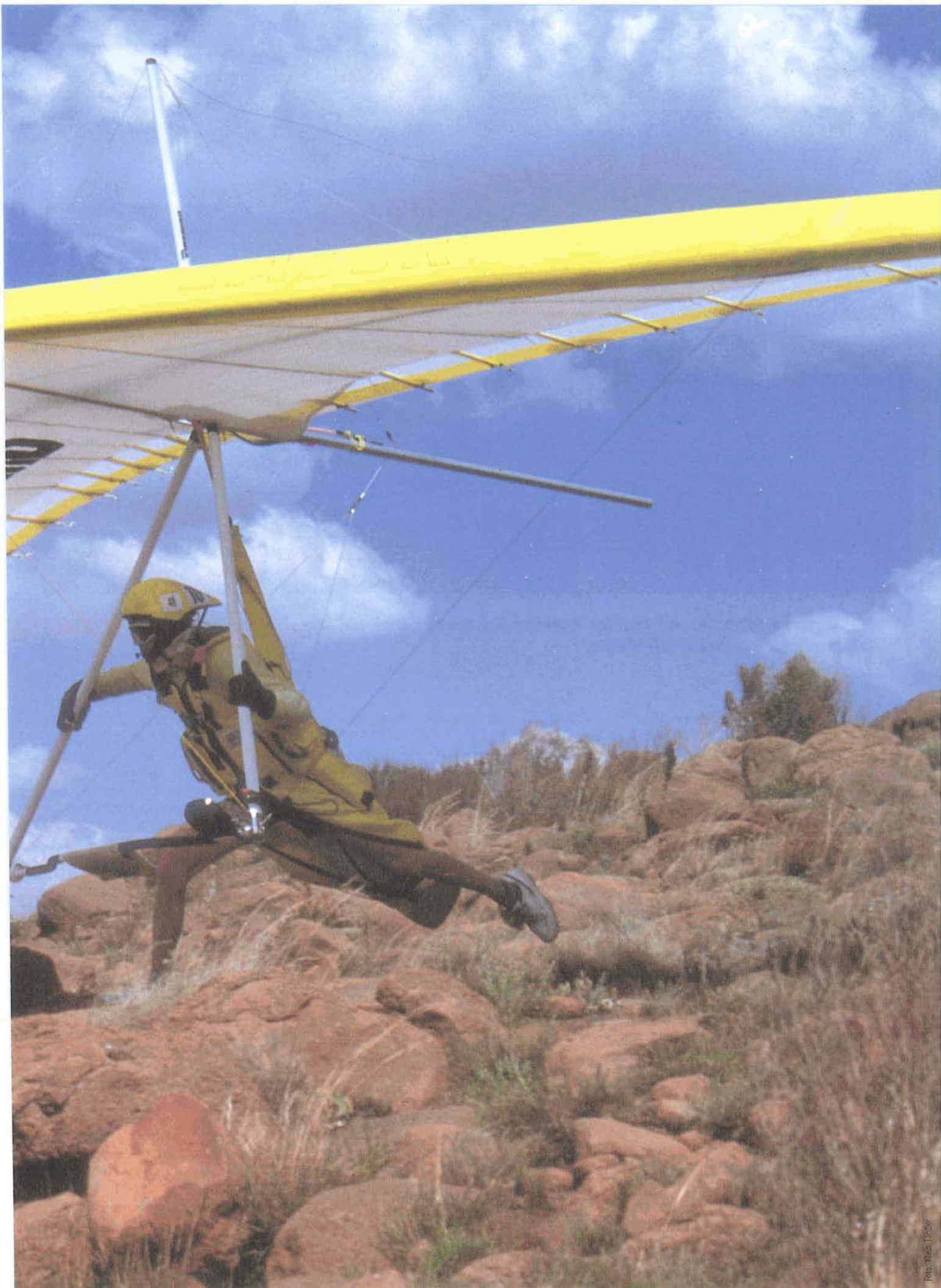
DHV-Tagung in Oberstdorf (vgl. Info 53). Auch wir nutzen die Gelegenheit, Grüße der deutschen Drachen- und Gleitschirmflieger zu überbringen und Fragen – besonders zu dem in Amerika gerade zaghaft beginnenden Gleitschirmfliegen – zu beantworten. 

Neuer DHV-Film, »Der Traum des Francis Rogallo«, mit unveröffentlichten NASA-Filmaufnahmen, ab sofort als 16-mm-Verleihkopie und auch als Video bei der DHV-Geschäftsstelle, vgl. S. 67.



AFRIKA

**»Afrika, Afrika«, eine schwarze Jazzstimme vibriert im Autoradio.
Inbrunst schwingt in dem Wortklang, Liebe und Rhythmus, Harmonie
und leiser Schmerz: Afrika. Die Straße führt seit 30 Kilometern
schnurgeradeaus, links wie rechts endlose Weite, am Himmel
Wolkenstraßen so weit das Auge reicht.
Ein Bericht von Klaus Tänzler**



AFRIKA

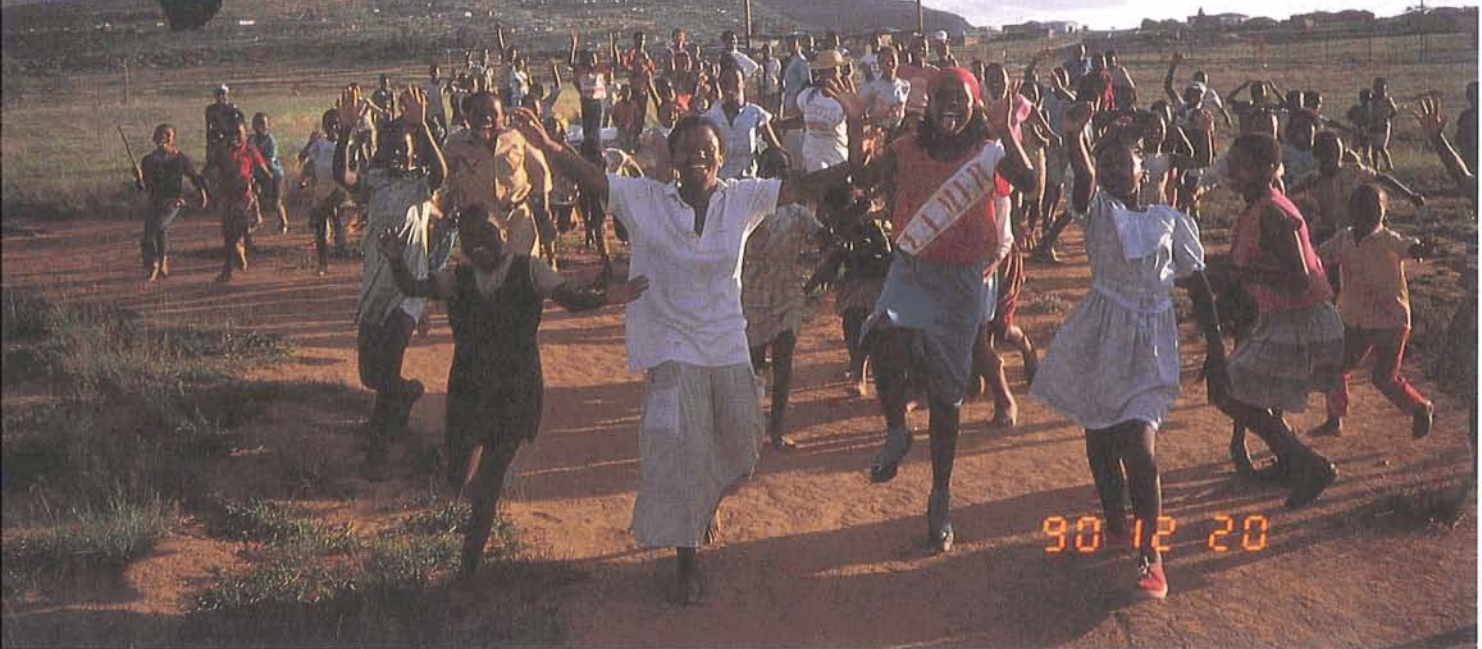


Foto: Bob Baier

Menschen im Township: Abseits der Touristen-Reiserouten wird Außenland zur intensiven Erfahrung für Rückholer und Piloten

Es ist nicht so einfach, hierher nach Südafrika zu kommen. Die Welt hat einen moralischen Zaun um dieses Land errichtet, wegen seinem weißen Minderheitenregime und dem seit 100 Jahren währenden Apartheid-Unrecht.

»Free Mandela, free!« Dieser Schrei gellte rund um die Welt und wurde schließlich auch in den weißen Prachtvillen Südafrikas erhört. Mandela ist frei. Die rassendiskriminierende Gesetzgebung ist eingeschränkt, auch die letzten weißen Bastionen fallen soeben, die Schwarzen und Farbigen sind im Begriff, Macht zu erhalten – und prompt ist der Kampf um die Macht zwischen ihren konkurrierenden Stammesorganisationen entbrannt. Es ist ein blutiger Kampf, ein Gemetzel, das von normalen Südafrika-Touristen nicht bemerkt wird, weil es sich abseits der Reiserouten ereignet, z.B. in den Townships nahe Johannesburg.

Toni Bender ist kein normaler Tourist. Er kreist gerade über einem Township nahe Johannesburg auf der Suche nach Thermik. Ausgerechnet hier hat sich eine riesige Wolkenab-

schirmung breitgemacht. Bob Baier muß gehext haben. Er ist vor kurzem hier durchgekommen, im Schatten aufgestiegen und schafft als einziger den 80-km-Zielflug nach Sun City. Die Transvaaler Drachenflieger hatten das Wettkampfziel nur mit vagen navigatorischen Anhaltspunkten genannt und lediglich empfohlen, nicht auf dem Golfplatz von Sun City zu landen, weil dort ein großes internationales Turnier im Gange sei. Nun herrscht reger Funkbetrieb in der deutschen Mannschaft, weil sie die Lokalmatadore hinter sich gelassen hat und jetzt selbst navigieren muß, um das Ziel in diesem fremdartigen Land zu finden.

»Laß uns lieber umdrehen«, warnt Teamchef Klaus Tänzler angesichts der abgeschatteten Schwarzen-Stadt unter ihm. »Sie tun dir nichts, wenn du in einem Township landest«, hatten die heimischen Piloten erklärt, »aber es kann sein, daß sie dir dann dein Funkgerät wegnehmen, weil sie glauben, sie könnten damit Musik hören.« Oder die Xhosas und die Zulus sind gerade dabei, sich gegenseitig umzubringen«, denkt Klaus und deswegen dreht er nun um, fliegt zurück zu einer

Weißten-Stadt, die leicht als solche zu erkennen ist, an den Swimmingpools hinter den Häusern. Toni, der nicht umdrehen will, muß schließlich mitten in dem ausgedehnten Township niedergehen, auf einem Fußballplatz. »Sie haben ihr Fußballspiel abgebrochen als ich landete.« Toni sagt das in einem Tonfall, so wie: »Das wäre aber doch nicht nötig gewesen.«

Als das Rückholauto bei der großen Menschenmenge um Toni ankommt, bewegt sich aus einer Seitenstraße eine Hundertschaft fäusteschwingender Schwarzer in Kriegstanzmanier heran, das kehlige Gebrüll ist furchterregend, die Szene ähnelt den Schreckensbildern der Tagesschau. Spätestens jetzt fragt sich der Teamchef, warum er nicht lieber daheim vor dem Fernseher geblieben ist. »Das ist nur eine religiöse Demonstration«, beschwichtigt Paul Thomas und der muß es wissen, er lebt schließlich hier und hat sich als umsichtiger Gastgeber erwiesen. Seelenruhig steuert Paul den von Mercedes gesponserten Rückholwagen hinein in die staunende Menge, die Kinder verfolgen mit großen Augen das Aufladen des Dra-

chens. Toni wird mit freundlichem Hallo verabschiedet. Die »religiöse Demonstration« ist abgelenkt.

Zwei Tage später ist das deutsche Team am eigentlichen Trainingsort angelangt, mitten im »Orange Free State«, dem trockenen Zentrum Südafrikas. Hier bei Bloemfontein ist das Land flach, die Luft glasklar. Man kann erstaunlich weit sehen, aber ein Startberg, der diesen Namen verdient hätte, ist nicht in Sicht, und so stand nach einigem Räuspern die Frage im Raum: »Wo starten wir hier eigentlich?«

Am Hartbeespoortdam bei Johannesburg hatte eine altertümliche Gondelbahn zum Startplatz geführt. Deren 70jähriger Besitzer hatte stolz verkündet, daß er schon jetzt nach Ablauf von nur 20 Jahren das Liftseil ausgewechselt habe: »Weil die Zugmaschine mit der Zeit immer weiter nach hinten gerutscht ist und zuletzt an der Wand stand.« Nun, im Orange Free State brauchte sich das Team jedenfalls über die Sicherheit von Liftanlagen keine Gedanken mehr zu machen – es gab keine.

Dennoch reiste alles, was in der südafrikanischen Drachenflugszene Rang und Namen hat, zu den Orange Free State Championships an, zu einem Startbuckel, der in einer Richtung 80 m Arbeitshöhe, in der anderen 180 m bietet. Daß man von ihm aus zur Wolkenbasis bis auf 5 200 m steigen würde, war ihm wahrlich nicht anzusehen.

Das deutsche Team wollte diese Meisterschaft zum Training nützen, um die Teamarbeit zu verbessern und die Funkkommunikation einzuspielen. Für den größten Teil der Mannschaft war das Training besonders vonnöten, weil nach Abschluß der Ligasaison noch das Fluggerät gewechselt wurde. Detlev Ziege ist vom SP 12 zum Foil Combat gewechselt, Knut von Hentig vom Foil zum Firebird Laser, Josef Stellbauer vom Zephyr zum Vega MX und Toni Bender vom großen zum kleinen Kiss. Der immer wiederkehrende Fehler, daß kurz vor einer Weltmeisterschaft auf ein neues Gerät gewechselt wird, konnte jetzt durch viele Flugstunden und weite Strecken quer durch die afrikanische Hochebene wettgemacht werden. Daß Knut mit dem Wechsel zum Laser keinen Nachteil eingegangen ist, wurde spätestens bei seiner Siegerehrung zum Orange Free State Champion deutlich. Gleich beim ersten Durchgang war er mit 208 Kilometern in Führung gegangen, die Wettkampfaufgabe führte bei Cross-

Wind in einem Bogen am verbotenen Königreich Lesotho entlang. Knut konnte die Führung halten, auch gegen die komplette südafrikanische Nationalmannschaft, die ihre Stärke vor allem in der Disziplin »speed run« bewies. Zweiter wurde Bob Baier, 6. Detlev Ziege und 10. Christoph Kratzner.

Wichtiger als das Wettkampfergebnis war für die Mannschaft, daß sie in einer WM-Gelände-ähnlichen Umgebung weitere Flachland-Erfahrung gesammelt hat. Auch wurden die Drachen für Brasilien richtig getrimmt. Das kann zu Hause nicht geschehen, denn in einem heißen Klima verändert sich die Segelspannung erheblich. Die Mannschaft wird nun nicht aus dem Winterschlaf heraus bei der Ende Februar beginnenden WM antreten, sondern mit verbessertem Teamwork und in guter Verfassung. Daß dieses Training zustandekommen konnte, ist den Sponsoren Mercedes und Lufthansa zu verdanken und der Bezuschussung durch den DHV-Sporthaushalt.

Beinahe wäre das Trainingsergebnis weniger erfolgreich ausgefallen. Nach Abschluß der Meisterschaft ging das deutsche Team bei Blauthermik ein 150-km-FAI-Dreieck an; kein leichtes Unterfangen, wenn man an einem windigen Tag ins Blaue hinein fliegt. Ein Spitzenpulk mit Toni Bender, Knut von Hentig und Josef Stellbauer arbeitete sich dennoch gut voran, mit Hilfe gegenseitiger Unterstützung und mit Hilfe von Dustdevils, die in Südafrika »dusties« genannt werden und zahlreich über die sonnenversengten Felder wirbeln. Ein katastrophaler Erntetotalausfall ist dieses Jahr im Orange Free State eingetreten, weil der Regen gänzlich ausgeblieben ist. Entsprechend staubig waren die kräftigen Thermikbärte in ihrem bodennahen Bereich. Am Abend hatte Toni Bender das Dreieck bis auf 2 km geschlossen und jeglichen Respekt vor den »dusties« verloren.

Tags darauf versuchte die Mannschaft, am 80-m-Starthang aufzusteigen, aber der Wind war zu schwach. Christoph Kratzner stand nach zwei Flugminuten schon fast am Boden, als er wie ein Zauberer mit seinem schlanken »Laser« in sanften Kreisen zunächst am Boden entlangstrich, dann aber emporschnellte und zu einem 160-km-Flug entwand. Josef Stellbauer hatte weniger Glück, stand unten in der ausgedörrten Ebene und half nun seinen Teamkameraden in die Luft, indem er meldete, sobald eine Ablösung Richtung Hang unterwegs



Foto: Klaus Tandler

Traumbedingungen für das WM-Training der deutschen Mannschaft während der Orange Free State Championships

war. Das funktionierte gut bei Bob Baier, der bedankte sich in 4 000 m Höhe.

Toni Bender, neugierig auf den neuen Firebird »Laser«, lieh sich den Vogel, den er nie zuvor geflogen hatte und startete, als Josef meldete: »Jetzt geht bei mir unten ein Dustdevil ab.« Es war ein extrem enges und turbulentes Exemplar. Beim ersten Versuch, hineinzufliegen, warf die wirbelnde Staubsäule Toni postwendend wieder raus. Der nicht faul, brettete gleich nochmal hinein, zwang den Laser in eine extrem steile Kurvenlage – und schon lag Toni auf dem Rücken im Segel. Im nächsten Augenblick entfaltete sich sein Metamorfosi-Rettungsgerät; das war auch nötig. Der harte Aufprall auf dem felsigen Boden stand unmittelbar bevor. Im selben Moment richtet sich der intakt gebliebene Flügel wieder in Normallage, aber an Fliegen war schon nicht mehr zu denken. Toni schleuderte seinen zweiten Metamorfosi, um die Sinkgeschwindigkeit weiter zu reduzieren, auch diese Schirmkappe ging noch rechtzeitig vor dem Crash auf.





Ohne richtige Landeeinteilung keine sichere Landung – das war Thema der Rubrik Wissen und Können im letzten Heft. Heute richtet sich das Augenmerk auf die Landung selbst. Das DHV-Lehrteam hat unter Federführung von Peter Cröniger aus den gesammelten Erfahrungen des Drachenfliegens die optimale Landung entwickelt.



Die Landung mit dem Drachen

Bei der Landung hat der Pilot die Aufgabe, den Drachen in der Luft so abzubremsen, daß die Geschwindigkeit über Grund bei Bodenkontakt nahe oder gleich null ist. Wegen der großen Geschwindigkeitsspanne heutiger Hochleistungsgeräte ist es wichtig, bereits bei Flügen mit Schulungsgeräten eine effektive Landung zu praktizieren.

Der Landevorgang setzt sich aus fünf Landephasen zusammen. Durch gezielte Bewegungsabläufe werden die jeweils nachfolgenden Aktionen optimal vorbereitet, um das Abbremsen des Gerätes so effektiv wie möglich zu gestalten und für eventuelle Korrekturen Spielräume zu schaffen.

Landephasen:

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. Anflug | 4. Ausgleiten |
| 2. Aufrichten | 5. Ausstoßen |
| 3. Abfangen | |

Aerodynamik beim Ausgleiten und Ausstoßen

Im Horizontalflug fehlt der Vortrieb, der Fahrtüberschuß wird darum abgebaut.

Durch Abbau der Fahrt v nimmt der Auftrieb A ab [... $A = C_A \cdot \frac{\rho}{2} v^2$]

Die Höhe kann nur gehalten werden, wenn gleichzeitig der Auftriebsbeiwert C_A vergrößert wird. Dies geschieht durch Erhöhung des Anstellwinkels.

Bei Vergrößerung des Anstellwinkels wandert der Druckpunkt nach hinten. Der Grund: Die Strömung beginnt zuerst in der Mitte des Drachens sich abzulösen. Die geschränkten Flügelaußenteile, die infolge der Pfeilung weiter hinten liegen, tragen noch.

Um den Drachen im Horizontalflug zu halten, muß der Körperschwerpunkt des Piloten mit dem Druckpunkt nach hinten mitwandern.

Wird der Anstellwinkel soweit vergrößert, daß die Strömung auch an den Flügelaußenbereichen abreißt, wird der Auftrieb rasch kleiner und der Druckpunkt rutscht wieder etwas nach vorne in den Bereich der Pilotenaufhängung.

Beim Ausstoßen wird der Körperschwerpunkt weit und schnell hinter den Druckpunkt gebracht, der Widerstand wird noch größer, der Auftrieb bricht zusammen und die Lage des Druckpunktes ändert sich nicht mehr.

Landetechnik

1. Anflug: Der Endanflug wird mit möglichst konstanter Geschwindigkeit (Trimmungsgeschwindigkeit plus $\frac{1}{2}$ Windgeschwindigkeit plus erforderlichenfalls Böenzuschlag) durchgeführt. Der Drachen wird um die Querachse und Längsachse stabilisiert.

2. Aufrichten: Nach dem Stabilisieren greifen die Hände an die Trapezseitenstangen. Dann wird der Körper in die senkrechte Position ganz aufgerichtet, wobei die Hände bis Schulterhöhe an den Trapezseitenstangen nach oben rutschen. Der Körper ist gestreckt, die Beine sind in den Knien nach hinten gebeugt. Die Geschwindigkeit darf sich durch das Aufrichten nicht verringern.

3. Abfangen: Durch leichtes Drücken wird der Drachen so abgefangen, daß die Trapezbasis ca. einen Meter vom Boden entfernt ist.

4. Ausgleiten: Durch weiteres dosiertes Drücken läßt der Pilot den Drachen in konstantem Bodenabstand ausgleiten. Wenn die Ausgleithöhe nicht mehr gehalten werden kann, hat man die richtige Geschwindigkeit zum Ausstoßen erfliegen.

5. Ausstoßen: Der Steuerbügel wird kräftig nach vorne oben ausgestoßen. Der Körper und besonders die Arme müssen nun gestreckt bleiben (Körperschwerpunkt hinten), bis Drachen und Pilot stehen.

Begründung

Zu 1. Leicht erhöhte Fahrt, um eventuellen Geschwindigkeitsverlust in Bodennähe ausgleichen zu können (Windgradient). Vorbereitung für die schwierige und ungewohnte Flugphase in aufgerichteter Position.

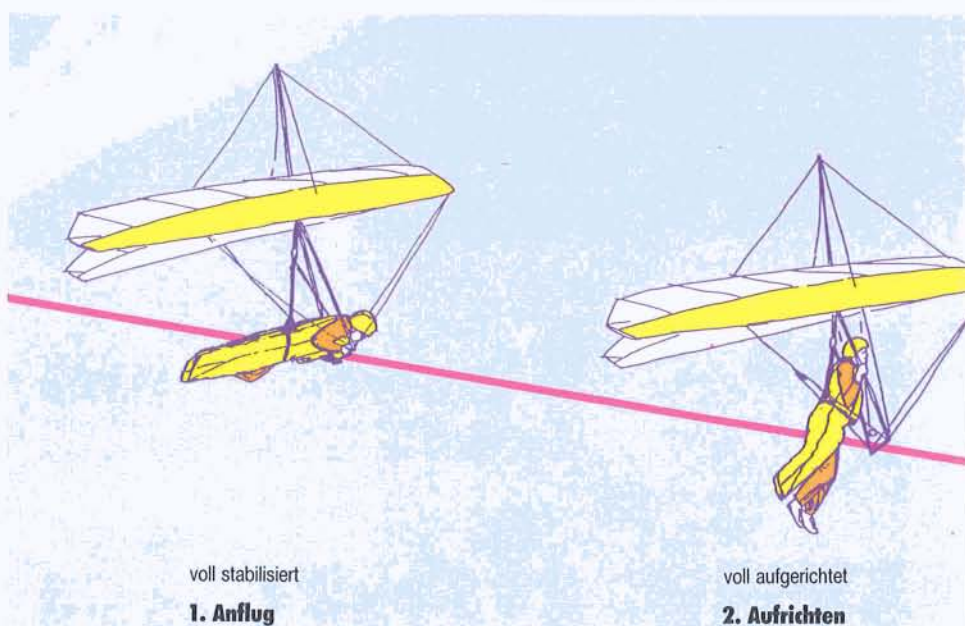
Zu 2. Wichtige Vorbedingung für effektives Ausstoßen. Hände in Schulterhöhe ermöglichen maximale Ausstoßlänge.

Der Körperschwerpunkt muß weit nach hinten gebracht werden, ohne die Arme strecken zu müssen.

Zu 3. Die Abfanghöhe erlaubt sofortiges Mitlaufen bei eventuellem Durchsacken.

Zu 4. Durch Anstellwinkelerhöhung wird der Auftriebsverlust kompensiert und Widerstand aufgebaut. Die Fahrt wird bis kurz vor den Strömungsabriß reduziert.

Zu 5. Der Widerstand muß sich schlagartig so vergrößern, daß die Restenergie plötzlich verzehrt wird. Der Körperschwerpunkt bleibt dann hinter dem Druckpunkt des Drachens; die Drachennase bleibt oben.



Varianten der Landetechnik

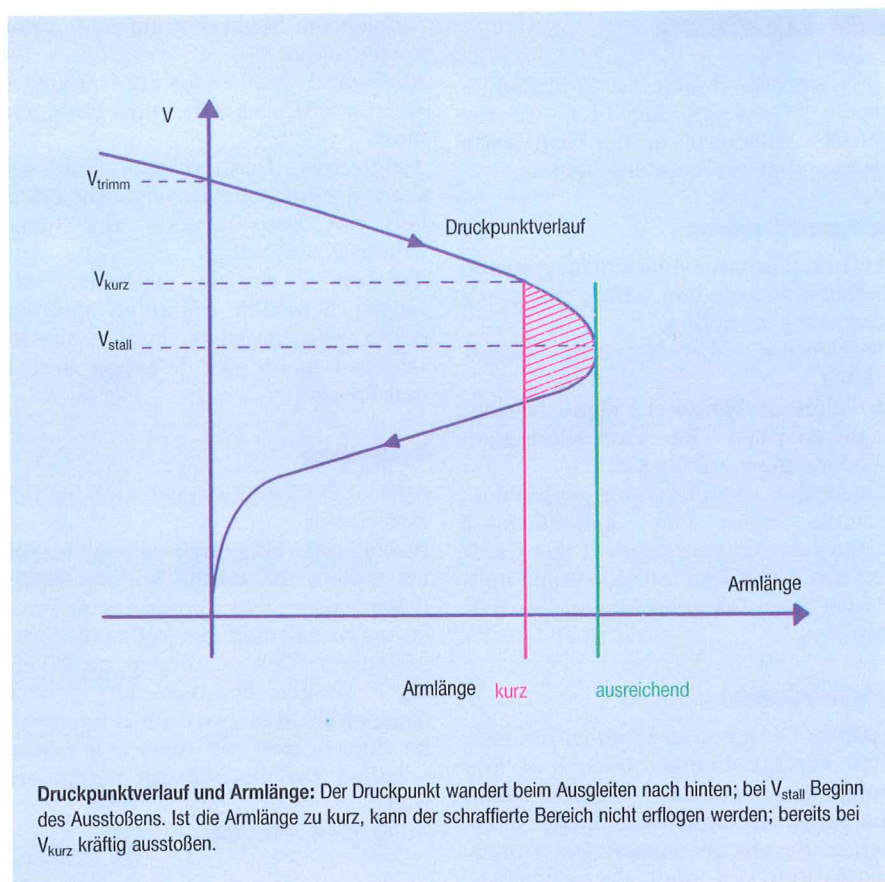
Vorzeitiges Aufrichten soll durch Widerstandserhöhung den Landeanflug verkürzen, führt aber oft zu hastigen, instabilen Anflügen mit falscher Geschwindigkeit.

Erfolgt das Aufrichten erst nach dem Abfangen, ist der Anflug leichter zu stabilisieren. Aber der optimale Zeitpunkt für das Ausstoßen ist schwer zu erspüren.

Um die Landestrecke zu verkürzen, kann man die Füße während des Ausgleitens am Boden schleifen lassen. Dieses Bremsen verfälscht jedoch den Bügeldruck und erschwert das Spüren des optimalen Zeitpunktes für das Ausstoßen. Ein Stein in der Bremsstrecke kann die Füße verletzen.

Lauflandung – der Pilot stößt den Drachen nicht dynamisch aus, sondern läuft ab Minimalgeschwindigkeit mit, bis das Gerät steht. Die Gefahr des unbeabsichtigten Wegsteigens durch zu frühes Ausstoßen wird dadurch minimiert, wichtig bei starkem Gegenwind. Es besteht allerdings die Gefahr, daß in Erwartung des Aufsetzens die Beine nach vorne gerichtet werden und die Arme nicht voll gestreckt sind. Dadurch wandert der Körperschwerpunkt nach vorne und die Drachennahe kann nicht oben gehalten werden. Folge: Kein Widerstand, keine Verzögerung.

Ist ein Pilot für ein Gerät zu klein oder zu leicht, hat er Schwierigkeiten, bis zur Abrißgeschwindigkeit auszu-



gleiten. Der Hebelarm des Piloten reicht nicht aus, um die Druckpunktwanderung nach hinten durch Verlagerung des Körperschwerpunktes auszugleichen. Ist die Armlänge für die Druckpunkttrücklage zu gering, so entsteht ein Geschwindigkeitsbereich, der nicht stationär erfliegbar ist. Der Pilot muß nun vor Erreichen dieses

Geschwindigkeitsbereichs den Drachen so kräftig ausstoßen, daß die Strömung plötzlich und gleichzeitig am gesamten Flügel abreißt und der aufgebaute Widerstand die Restenergie verzehrt. Vorsicht: Auf halbherziges Ausstoßen reißt die Strömung nicht ab und das Gerät setzt die Fahrt in Höhe um.

3. Abfangen

ca. 1–1,5 m

konstante Höhe halten

4. Ausgleiten

Körper und Arme gestreckt, bis Drachen und Pilot stehen

5. Ausstoßen

Sonderformen der Landung

Es sind die Punkte erwähnt, die jeweils besonders beachtet werden müssen oder sich von der Grundform der Landetechnik unterscheiden.

Seitenwindlandung

Anflug: Vorhaltewinkel erfliegen und beibehalten, um den Anflug geradlinig und stabil zu halten.

Aufrichten: Vorhaltewinkel beibehalten.

Ausgleiten: Vorhalten, keine Schräglage zulassen. Bis zur Minimalgeschwindigkeit ausfliegen.

Ausstoßen: Lauflandung empfohlen. Grund: Wenn der Vorhaltewinkel nicht korrekt war, reagiert das Gerät auf das Ausstoßen mit einer Gier-Roll-Bewegung – Bodenberührung des Flügelrohrs.

Starkwindlandung

Anflug: Bei starkem Wind ist mit großem Windgradienten, Böen und Turbulenzen zu rechnen. Deshalb fallen die Geschwindigkeitszuschläge deutlich höher aus als normal. Die Anfluggeschwindigkeit muß Vorwärtsbewegung über Grund gewährleisten. Die Stabilisierung des Anflugs erfordert höchste Konzentration und ist die wichtigste Phase der Starkwindlandung. Keine Kurven in Bodennähe!

Aufrichten: Aufrichten in die senkrechte Position ist nicht erforderlich und aus Stabilitätsgründen nicht zu empfehlen. Es genügt, wenn die Hände an die Trapezseitenstangen greifen und der Körper schräg hängt. Gelingt es nicht den Drachen zu stabilisieren, muß das Aufrichten ganz entfallen – Radlandung.

Abfangen: Dosierte; aufgrund der hohen Eigengeschwindigkeit ist nur minimaler Bügelausschlag notwendig.

Ausgleiten: Die Ausgleitstrecke ist verkürzt, bei sehr starkem Wind fehlt sie völlig. Bügeldruck dosieren!

Ausstoßen: Nicht ausstoßen! Da die Geschwindigkeit über Grund fast null ist, stellt der Pilot die Füße auf den Boden, senkt die Drachennase nach vorne ab und hängt sich aus. Ausstoßen bei Starkwind ist gefährlich.

Landung bei Windstille oder leichtem Rückenwind

Anflug: Keine Geschwindigkeitszuschläge notwendig. Nicht an der Geschwindigkeit über Grund orientieren,

sondern Bügeldruck und Fahrtmesser beachten.

Aufrichten: Senkrecht aufrichten und hoch greifen.

Abfangen: Nicht tiefer als 1 m abfangen, da man wahrscheinlich mitlaufen muß.

Ausgleiten: Der optische Eindruck täuscht eine hohe Eigengeschwindigkeit vor. Konzentration auf Bügeldruck ist notwendig.

Ausstoßen: Kräftig ausstoßen. Mit langen Schritten mitlaufen und die Arme völlig gestreckt lassen, bis der Drachen steht. Der Drachen bremst den Piloten.

Radlandung

Anflug: Die Landestrecke muß hindernisfrei sein.

Aufrichten: Man muß sich nicht voll aufrichten, die Hände können etwas tiefer greifen. Evtl. Hände an der Basis lassen und liegenbleiben (Starkwind).

Abfangen: Tiefer abfangen, ca. 20 cm bis 30 cm über dem Boden.

Ausgleiten: Bügel so dosiert nach vorne führen, daß die Ausschwebehöhe gehalten wird, bis man auf den Rädern rollt.

Ausstoßen: Entfällt.

Landung auf einer leicht abfallenden Landewiese

Anflug: Keine überflüssige Überfahrt! Die langsamste sichere Anfluggeschwindigkeit schafft die Voraussetzung für ein Gelingen der Landung. Hohe Geschwindigkeit würde starken Bodeneffekt erzeugen.

Aufrichten: Normal.

Ausgleiten: Die Ausgleitphase ist deutlich verlängert. Es ist geduldiges und gefühlvolles Erfliegen der Minimalgeschwindigkeit erforderlich. Man kann durch Schleifenlassen der Füße bremsen.

Ausstoßen: Kräftig, um ein Wegsteigen des Gerätes zu verhindern, denn das Gelände fällt zusätzlich ab.

Häufige Fehler

Anflug

Keine konstante Geschwindigkeit bis zum Abfangen.

Folge: Vorzeitiger Verbrauch der Fahrtreserven schon vor dem Abfangen.

Unnötig hohe Anfluggeschwindigkeit.

Folge: Unruhe und Hektik übertragen sich in die nachfolgenden Landepha-

sen. Während der Ausgleitphase bei hoher Geschwindigkeit entsteht starker Bodeneffekt, der das Abbremsen und Aufrichten des Gerätes erheblich erschwert.

Kein geradliniger Endanflug.

Folge: Unruhe für nachfolgende Aktionen.

Kurvenflug in aufgerichteter Position oder Aufrichten im Kurvenflug.

Folge: Bei manchen Liegeschürzen verändert sich die Schwerpunktage und damit die Steuercharakteristik des Gerätes. Ungewohnte Optik, ungewohnte Steuerhebel.

Aufrichten

Ungewollter Steuerimpuls beim Hochziehen am Trapez.

Folge: Verlust von Geschwindigkeits- und Flugwegkontrolle.

Der Pilot greift nur um, ohne sich senkrecht aufzurichten.

Folge: Das Ausstoßen wird erschwert.

Kein Hochrutschen der Hände bis Schulterhöhe.

Folge: Die Strecke des Ausstoßens wird verkürzt und der Pilot fällt beim Ausstoßen wieder vor in die Liegendposition – Bauchlandung.

Abfangen

Beine vorne (Beugen der Hüfte) während des Abfangens.

Folge: Der Körperschwerpunkt wandert nach vorne, was durch Strecken der Arme ausgeglichen werden muß. Der Pilot erhält den Eindruck, als würde der Drachen auf sein Drücken nicht reagieren.

Zu hohes oder frühes Abfangen (Bodenangst).

Folge: Pumpbewegungen am Steuerbügel. Das Gefühl für den Bügeldruck und den richtigen Zeitpunkt für das Ausstoßen geht verloren.

Zu tiefes Abfangen und Ausgleiten.

Folge: Der Pilot kann sich nicht voll aufrichten und nimmt sich die Möglichkeit einer eventuellen Landung.

Ausgleiten

Verkrampftes Festhalten am Trapez.

Folge: Das Gefühl für den Bügeldruck und den richtigen Zeitpunkt für das Ausstoßen geht verloren.

Der Pilot gleitet nicht horizontal aus, sondern erlaubt ein leichtes Sinken des Gerätes.

Folge: Das Gerät reagiert auf das Ausstoßen deutlich schlechter. Oft folgt Durchsacken mit Bauchlandung.

Der Pilot richtet sich nach optischer Geschwindigkeit über Grund und nicht nach Bügeldruck.

Folge: Je nach Wind erfolgt zu frühes oder zu spätes Ausstoßen.

Ausstoßen

Geschwindigkeit noch zu hoch.

Folge: Der Drachen steigt weg.

Keine dynamische Streckung der Arme.

Folge: Durch langsames Strecken wird zuerst Auftrieb erzeugt, dann erst Widerstand; der Drachen steigt weg.

Arme werden nicht bis zum Stillstand gestreckt gehalten.

Folge: Der Pilot pendelt nach vorne und zieht damit die Drachennase nach unten.

Die Beine pendeln nach vorne.

Folge: Trotz gestreckter Arme wandert der Körperschwerpunkt nach vorne und zieht damit die Drachennase nach unten.

Ausstoßen in Schräglage.

Folge: Das Gerät giert um die Hochachse und verstärkt die Schräglage. 

Gleitschirmfliegen Drachenfliegen Outdoorsport

 **flugschule
göppingen**

Fortbildungsseminare und organisierte Reisen.

Intensivkurse auf der Schwäbischen Alb, im Allgäu und in Österreich. Verkauf von Gleitschirmen, Drachen und Zubehör. Infobroschüre anfordern.

Telefon 07161. 49119
7320 Göppingen
Blumhardtstraße 14

...sicher fliegen lernen.



**enn 5 Meter
ziemlich stark sind.**

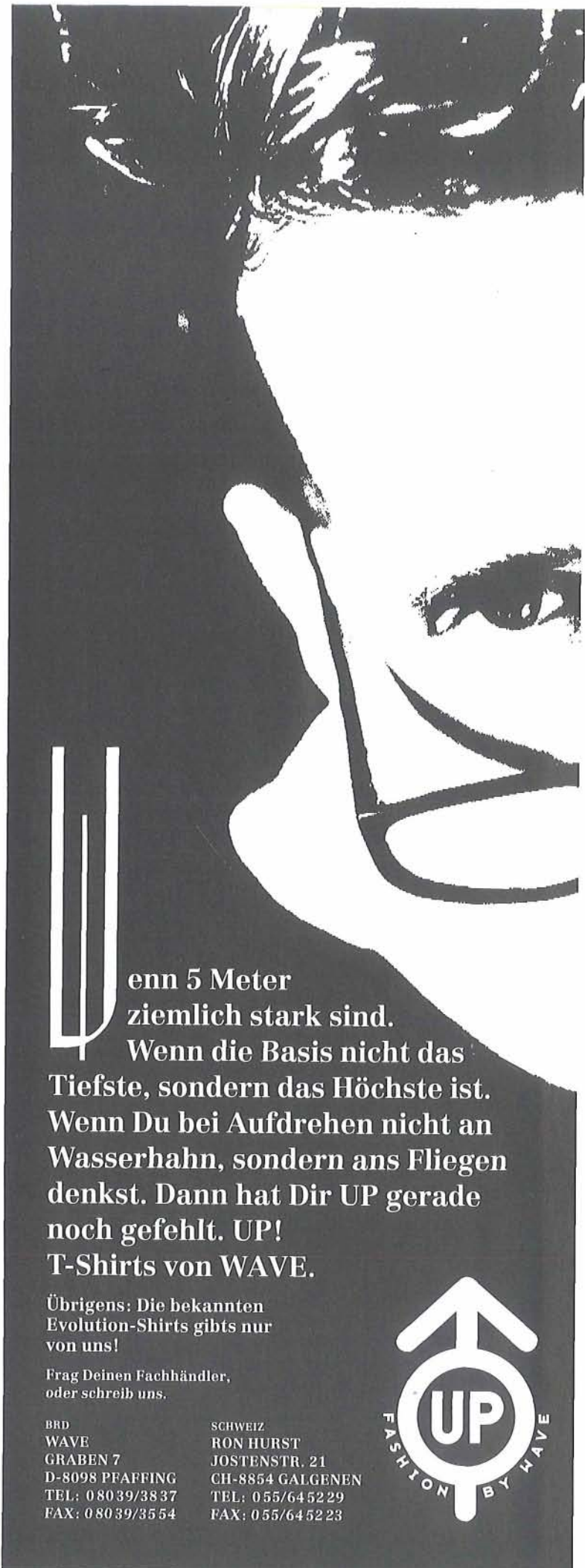
Wenn die Basis nicht das Tiefste, sondern das Höchste ist. Wenn Du bei Aufdrehen nicht an Wasserhahn, sondern ans Fliegen denkst. Dann hat Dir UP gerade noch gefehlt. UP! T-Shirts von WAVE.

Übrigens: Die bekannten Evolution-Shirts gibts nur von uns!

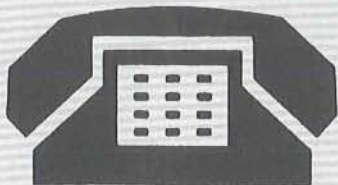
**Frag Deinen Fachhändler,
oder schreib uns.**

BRD
WAVE
GRABEN 7
D-8098 PFAFFING
TEL: 08039/3837
FAX: 08039/3554

SCHWEIZ
RON HURST
JOSTENSTR. 21
CH-8854 GALGENEN
TEL: 055/645229
FAX: 055/645223



Vordringliches Ziel unseres DHV-Infos ist die Verhinderung von Unfällen. Das Info wendet sich nicht an die Öffentlichkeit, sondern an die Drachen- und Gleitschirmflieger persönlich und 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 Gleitsegeln 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.



Unfalltelefon

080 22 / 70 31

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 und hinterläßt dort seine Telefonnummer. Der DHV-Sicherheitsreferent Peter Urban nimmt dann Kontakt auf.

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

Kein Gütesiegel – schlechter Kauf

Immer wieder gehen unerfahrene Piloten solchen erfahrenen »Beratern« auf den Leim, die das Gütesiegel als überflüssig bezeichnen. Meistens geht es um Geräteverkauf.

Warum hat ein angeblich sicheres Gerät kein Gütesiegel? – Normalerweise, weil das Gerät die Gütesiegelprüfung noch nicht durchlaufen hat; häufig auch, weil der Hersteller das Nichtbestehen fürchtet. Das Zeitargument zählt nicht, denn ein ausgereiftes und einwandfreies Gerät erhält das Gütesiegel in wenigen Monaten.

Hinter der technischen Unsicherheit steht die rechtliche: wer ein Gerät ohne Gütesiegelplakette fliegt, verstößt gegen die Allgemeinverfügung des Bundesministers für Verkehr und fliegt illegal. Bei einem Unfall kommen Probleme mit Versicherungsschutz und Lohnfortzahlung hoch. Das vom DHV erstrittene Grundsatzurteil für die Lohnfortzahlung verlangt die Einhaltung aller Regeln.

Der Wiederverkaufswert ohne Gütesiegelplakette ist gering. Der vermeintliche Leistungsvorsprung beim Ersterwerb ist nach kurzer Zeit dahin. Was bleibt, ist ein Durchschnittsgerät mit allen Sicherheits- und Rechtsnachteilen.

Änderung durch das neue Luftrecht? – Für Drachen, Gleitschirme, Rettungs- und Schleppgeräte tritt voraussichtlich noch 1991 die gesetzliche Zulassungspflicht in Kraft. Gütesiegelgeräte behalten ihren Wert, denn die Plaketten bleiben gültig. Dagegen wird sich für ein Gerät ohne Gütesiegel in Deutschland kein Liebhaber mehr finden, denn die heute noch strittige Strafbarkeit steht künftig außer Zweifel.

Den Geräten mit DHV- oder DAeC-Gütesiegelplakette sind die in diesem Info veröffentlichten Gerätetypen mit anerkanntem ausländischen Zertifikat gleichgestellt.

La Mouette wechselte Musterbetreuer

Neuer Musterbetreuer der französischen Herstellerfirma La Mouette ist die Drachenflugschule Radolfzell, Stanko Petek, Mägdebergstraße 3, 7760 Radolfzell.

Tödlicher Fesselflug

Ebringen/Freiburg – Am 17.11.1990 verunglückte der Fallschirmspringer Germann Meißner bei einem Fesselflug mit einem Flächenfallschirm tödlich. Germann Meißner hatte sich bei starkem Wind mit einem 30 m langen Seil an einem Baum festgebunden, um sich von seinem Flächenfallschirm hochtragen zu lassen. Dabei schmierte das Gerät ab und der Pilot zog sich beim Aufprall tödliche Verletzungen zu.

Sicherheitsmitteilung Hängegleiter Scout

Das im Jahr 1982 erteilte Gütesiegel Scout A ist erloschen. Der Gerätetyp war wegen Flattersturzfähigkeit im hohen Geschwindigkeitsbereich vorläufig gesperrt worden. Die Umrüstungsversuche der ehemaligen Herstellerfirma Schmidler & Schmidler hatten keinen Erfolg. Die Gütesiegelrechte wurden deshalb an den DHV zurückgegeben.

Shocktest für Gleitsegel

Mit allen Gleitsegeln, bei denen die Gütesiegelanträge nach dem 01.01.1991 gestellt werden, wird zusätzlich zu den bisherigen Prüfungen ein Shocktest durchgeführt.

Zweck des Shocktests, das Verhalten des Festigkeitsverbandes unter schlagartiger Last, wie sie z. B. beim Einklappen und Wiederöffnen des Gerätes auftreten kann, zu überprüfen.

Bei dem Test wird das Gerät in ähnlicher Weise ausgelegt wie bei einem normalen Start. Das Gleitsegel ist durch ein langes Stahlseil mit einem Fahrzeug verbunden. Das Stahlseil wird in Schlangenlinien ausgelegt, so daß das Fahrzeug auf etwa 80 km/h beschleunigen kann, ehe das Gleitsegel schlagartig »gestartet« wird.

Um eine einwandfrei definierte Last zu gewährleisten, ist zwischen dem Stahlseil und dem Gleitsegel eine Bruchstelle mit 600 kg Bruchlast eingebaut. Nur wenn das Gleitsegel diese 600 kg erfahren hat (d. h. die Sollbruchstelle gerissen ist) und nach dem Versuch keine Risse aufweist, ist der Test bestanden.

Tödliche Kollision mit Drachen

Gaißberg/Salzburg – Am 5. Januar 1991 stießen am Gaißberg der deutsche Drachepilot Siegfried Bachmaier und ein österreichischer Drachepilot zusammen. Während der österreichische Pilot sich mit seinem Rettungssystem retten konnte, löste Siegfried Bachmaier sein Rettungssystem nicht aus und zog sich beim Aufprall tödliche Verletzungen zu.

Testpilotenteam des DHV verstärkt

Drei hauptamtliche DHV-Testpiloten machen seit Jahresbeginn die Gleitsegel-Flugtests: Michael Bethmann, Harald Buntz und Hannes Weininger. Die drei sind Ligapiloten auf vorderen Plätzen. Für Engpässe steht nebenberuflich Thomas Zeller zur Verfügung.

Alle DHV-Testpiloten haben sich zu strikter Neutralität verpflichtet und dürfen keinerlei kommerzielle Verbindung zu Herstellern oder Händlern der Gleitsegelbranche haben.

Ab März ist als weiterer Mitarbeiter im DHV-Technikreferat der Ingenieur Karl-Heinz Sandner tätig.

Problem mit Gleitsegeltuch

Ende November 1990 kam die Nachricht auf den Tisch »Gleitsegel aus Teijin-Segeltuch verändern ihre Flugeigenschaften«. Wie jedes Segeltuch ist auch das Polyestersegeltuch der japanischen Firma beschichtet, um einen hohen Grad an Luftundurchlässigkeit zu erreichen. Diese Beschichtung löst sich bei fehlerhaften Geweben vorzeitig ab. Das Segel wird luftdurchlässig und verändert seine aerodynamische Qualität.

Neben schlechteren Starteigenschaften und verringerter Flugleistung können die Geräte überraschend in den Dauersackflug geraten. Der ist besonders gefährlich vor der Landung, wenn der Pilot beim Landeanflug wie gewohnt die Steuerleinen zieht.

Die Beschichtung löst sich bei der Benutzung der Geräte, besonders beim Starten,



Foto: Michael Weininger

Die Bewältigung der Gütesiegelanträge für Gleitsegel wird künftig durch drei hauptberufliche DHV-Testpiloten unterstützt

Landen, Verpacken. Am stärksten betroffen sind deshalb die intensiv genutzten Schulungsgeräte. Sie können nach bisherigem Kenntnisstand bereits nach einem Jahr Schulungsbetrieb ihre Flugsicherheit einbüßen.

Firmenvertreter von Teijin hatten noch Anfang November 1990 bei einem Besuch in der DHV-Geschäftsstelle das Beschichtungsproblem unerwähnt gelassen; spätere Begründung: Betroffen seien nur ältere Gleitsegel, seit Februar 1990 werde einwandfreies Tuch geliefert. Einzelne Gleitsegelhersteller würden eine Nachbeschichtung der Gleitsegel mit dem Pinsel anbieten.

Nicht auszuschließen ist, daß auch Produkte anderer Segeltuchhersteller betroffen sind, evtl. durch neuartige, im Dauerbetrieb entstehende Materialmängel. Der DHV treibt die Erforschung des Problemkreises voran, vgl. DHV-Info Nr. 49 zur UV- und Wetteranfälligkeit der Gleitsegel. Über das Durchlässigkeitsproblem läuft eine neue Forschungsarbeit an.

Den zuverlässigsten Schutz für den einzelnen Piloten bietet die regelmäßige Nachprüfung, vgl. »2-Jahres-Check für Gleitsegel«.

2-Jahres-Check für Gleitsegel

Das Teijin-Problem hat deutlich gemacht, daß auch die modernen Materialien, wie sie für Gleitsegel verwendet werden, sich in gefährlicher Weise verschlechtern können. Das kann Luftdurchlässigkeit sein, Veränderung der Leinenlängen – Dehnung und Verkürzung (!) – oder Festigkeitsverlust durch UV-Belastung, neben den für jeden erkennbaren Knick-, Scheuer- und Reißschäden.

Was in der übrigen Luftfahrt alle 12 Monate geschehen muß und für die Hängegleiter seit mehreren Jahren selbstverständlich ist, läßt sich auch bei den Gleitsegeln nicht mehr vermeiden – die regelmäßige Nachprüfung. Die künftige Flugsicherheit wäre sonst nicht mehr gewährleistet, zumal die modernen Geräte mit ihrer besseren Leistung über einen längeren Zeitraum benutzt werden.

Ab Jahresbeginn 1991 soll der 2-Jahres-Check für jedes Gleitsegel obligatorisch sein. Der Ablauf soll sich an den Hängegleitern orientieren: Der Check erfolgt durch die Hersteller. Er wird auf dem Segel durch einen Stempel vermerkt. Gütesiegelplakette und Stempel gelten jeweils bis zum 31.12. des übernächsten Jahres.

Wer ein intensiv genutztes Gleitsegel besitzt, dem wird schon jetzt die Durchführung der Nachprüfung dringend empfohlen. Die vorläufige Regelung für die Nachprüfung ist bei der DHV-Geschäftsstelle erhältlich, die endgültige Regelung wird demnächst im DHV-Info veröffentlicht.

Für die besonders intensiv genutzten Schulungsgeräte der Ausbildungsstätten gilt ein 12monatiger Turnus für die Nachprüfung.

Sicherheitsmitteilung Streamlight PSR DC 350

Die Firma RA-FA Rademacher Fallschirme hat das Gütesiegel für das Rettungsgerät Streamlight PSR DC 350, Gütesiegelnummer 02-019-84, zurückgegeben. Das Gütesiegel ist damit erloschen. Das Gerät ist für den UL-Betrieb ausgelegt, nicht für die Benutzung mit einem Hängegleiter.

Das Versicherungsprogramm

Anzeige

Stand: 1.1.1991

Versicherer: Gerling-Konzern Köln

Achtung: Der Versicherungsschutz setzt die grundsätzliche Zulässigkeit des Flugbetriebes und der Tätigkeit voraus, besonders hinsichtlich Gelände, Befähigungsnachweis, Betriebstüchtigkeitsnachweis und Betriebsform.

Versicherung	Deckungs- summe	Deckungs- bereich	Jahresprämie inkl. Vers.-St.	Umfang Anmerkungen
Halterhaftpflicht für nichtgewerblich genutzte Hängegleiter und Gleitsegel (Hauptvertrag)	DM 1,5 Mio pauschal Personen- und Sachschäden	weltweit	Hängegleiter + Gleitsegel DM 45,- bei DM 500,- SB DM 60,- ohne SB	Halterschaft für alle Hängegleiter und Gleitsegel des Mitglieds inkl. deren Benutzung durch berechnigte Dritte und inkl. zugelassenem Schleppbetrieb; keine Gerätekennezeichnung; Selbstbeteiligung vom Bundesaufsichtsamt bestätigt; Gleitflugzeuge gleichgestellt; Versicherungsausschlüsse auf Minimum reduziert, ebenso bei übrigen Versicherungen. Auch für Haltergemeinschaften. Bei Versicherungsfällen in der Schweiz vorgeschriebene Deckung ohne Mehrprämie.
Halterhaftpflicht für Flugschulen/Fluglehrer			Nur Gleitsegel DM 40,- bei DM 500,- SB DM 50,- ohne SB	
Halterhaftpflicht für Hersteller/Händler				
Halterhaftpflicht für Mitgliedsvereine				
Fluglehrerhaftpflicht	DM 1 Mio Personenschäden	Europa	DM 50,-	Lehrtätigkeit der Fluglehrer und -anwärter
Schirmpackerhaftpflicht			Für alle Mitglieder kostenlos	Packen von Rettungsgeräten mit Fachkunde
Startwindenhaftpflicht			DM 65,-	Halter und Bediener der Startwinden inkl. der Seilrückholfahrzeuge beim Schleppbetrieb ohne Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug
Startleiterhaftpflicht	DM 100 000,- Sachschäden	Deutschland		Zusätzlich: inkl. Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug
Geländehaftpflicht			für alle Mitglieder kostenlos	Startleiter mit Befähigungsnachweis
Vereinshaftpflicht für Mitgliedsvereine				Halter von Hängegleiter- und Gleitsegelgeländen
Veranstalterhaftpflicht	DM 300 000,- Sachschäden	weltweit	für alle Mitgliedsvereine kostenlos	Tätigkeit des Vereins, des Vorsitzenden etc.
Rechtsschutz für Mitgliedsvereine				Alle genehmigungspflichtigen Hängegleiter- und Gleitsegelveranstaltungen im Versicherungsjahr
Luftfahrzeug-Verkehrs-Rechtsschutz			DM 45,-	Schadensersatz- und Strafrechtsschutz etc.
Bergungskosten	DM 1000,-	Deutschland		Wie Kfz-Rechtsschutz
Boden-Unfall für Mitgliedsvereine			für alle Mitglieder kostenlos	Suche, Rettung, Krankenhaustransport, Rücktransport
Boden-Unfall für Startleiter			DM 2,- pro Mitglied	Verfünffachung möglich
Flug-Unfall, Tod und Invalidität	DM 10 000,- bei Invalidität	Deutschland	für alle Mitgliedsvereine kostenlos	Tätigkeit als vom Verein beauftragter Startleiter
Flug-Unfall, nur Invalidität			DM 45,-	Verzehnfachung möglich. Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. andere Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz
Boden-Unfall für Veranstalter			DM 30,-	Alle genehmigungspflichtigen Hängegleiter- und Gleitsegelveranstaltungen im Versicherungsjahr. Verdoppelung möglich
Kapital-Lebensversicherung mit Berufsunfähigkeits-Zusatzversicherung	Vers.-Summe bis DM 200 000,-		DM 100,-	Prämienbefreiung bei 50% Berufsunfähigkeit. Kein Risikozuschlag für nichtgewerbliche Hängegleiter- und Gleitsegelpiloten

Für alle Versicherungen: Bei Versicherungsabschluss während des Jahres 1/12 pro Monat

Versicherungsanträge bei der DHV-Geschäftsstelle anfordern.



Inhaber: Andy Gerber · ATLAS SPORTALM · 6283 Hippach · Telefon 052 82/37 20 oder 37 21

Winterschlußverkauf total

Flugdrachen und Zubehör

	statt öS	nur öS	DM netto		statt öS	nur öS	DM netto
Sensor 510, Baujahr 90	47500,-	32000,-	3820,-	Magic IV 166, Baujahr 84	22000,-	14000,-	1640,-
Magic Fun-Racer neu	48500,-	29500,-	3520,-	Vega 16, Baujahr 84	18000,-	10000,-	1195,-
Magiv IV 166, Baujahr 85	24000,-	15000,-	1785,-	Calypso, Baujahr 87, Airwave	28000,-	15000,-	1785,-
Magic Kiss, Vorführgerät	54000,-	32000,-	3820,-	Club 15, Synargie, Baujahr 88	18000,-	12000,-	1430,-
Magic IV 166, Baujahr 86	25000,-	15000,-	1785,-	Club 15, Synargie, Baujahr 88	18000,-	12000,-	1430,-
Magic IV Full Racer, Baujahr 87	32000,-	22000,-	2620,-	Atlas 16, Baujahr 85	14000,-	8000,-	960,-
Magic IV Full Racer, Baujahr 86	28000,-	19500,-	2330,-	Firebird Duo, Bj. 90, 5 Flüge	29000,-	22000,-	2620,-
Magic IV Full Racer, Baujahr 86	28000,-	19500,-	2330,-				

Ersatzteile und Zubehör wie z. B. Rettungsschirme, Helme, Varios, Flügel-, Kiel-, Seiten- und Querrohre usw. **30% ERMÄSSIGT!**
Mehrwertsteuerrückvergütung für ausländische Kunden! Alle Abverkaufspreise solange der Vorrat reicht.

Gleitschirme und Zubehör

	statt öS	nur öS	DM netto		statt öS	nur öS	DM netto
Nova CXC, Vorführschirme	32000,-	18000,-	2150,-	Genair 312/314	28000,-	15000,-	1790,-
CXA	31900,-	25000,-	2990,-	Alpin Dream	24500,-	12000,-	1430,-
Comet CX 21	25000,-	18000,-	2150,-	Kestrel 240 II PE, gebraucht	21000,-	14000,-	1670,-
Firebird FI	35000,-	26000,-	3100,-	ITV Aries 25	26800,-	12000,-	1430,-
Trilair 22	32000,-	18000,-	2150,-	Falhawk Neo	36900,-	26500,-	3150,-
Condor SP 10 und 11	27100,-	16000,-	1920,-				
Genair 24 und 26, Vorführgerät	35500,-	26000,-	3100,-	Gebrauchtschirme wie Brizair 9, 10,			
Dream Competition	29000,-	18000,-	2150,-	Alnair, Extase, ITV 1026, Dream,			
Black Magic 24	32000,-	25000,-	2990,-	Easy, ITV 923, Revolution, Easy			
Karat 19	37500,-	24700,-	2980,-	Competition, Swift 46 ab		3500,-	420,-
Saphir 100 und 103	38000,-	23000,-	2750,-	Sitzgurte	2480,-	1480,-	180,-
				Sitzgurte	1560,-	840,-	700,-

Varios verschiedene Marken **30% ERMÄSSIGT!** Helme, Overalls, T-Shirts und Sweat-Shirts **50% ERMÄSSIGT!**
Abverkaufspreise solange der Vorrat reicht.

Viele Stunden Flugerprobung sind notwendig, um ein neues Gerät für die Serienreife zu optimieren

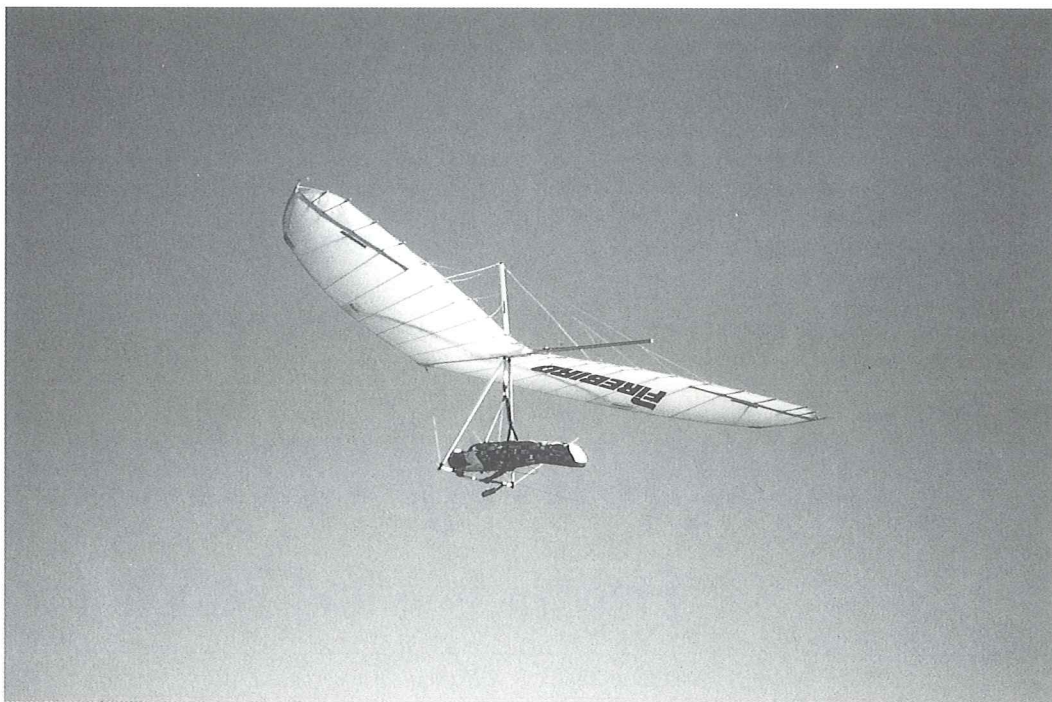


Foto: Bob Baier

Wo der Auftrieb gleich Null ist

Christoph Kratzner über Erprobungsflüge und Testwagen

Nach den Schwierigkeiten mit dem Flugmechanik-Testfahrzeug des DHV an vier Testtagen im Sommer 1990 ist eine Diskussion um die Erlangung des Gütesiegels in Gang gekommen. Das Testfahrzeug wurde für eine beträchtliche Summe modernisiert, mit der aufwendigen Meßapparatur gab es allerdings anfangs Probleme. Die damals aufgetretenen Fehlmessungen haben Kritik am Testfahrzeug hervorgerufen. Es wurden Stimmen laut, auf ein Testfahrzeug gänzlich zu verzichten und die Drachen ausschließlich Flugtests zu unterziehen.

Grundsätzlich muß zwischen 3 zu testenden Stabilitätsmaßen unterschieden werden:

1. Längsstabilität (Nickachse, Pitch)
2. Richtungsstabilität (Hochachse, Schieben)
3. Querstabilität (Längsachse, Rollen)

Momentan wird auf dem Testfahrzeug die Stabilität um die Nickachse getestet; sie hat für das Unfallgeschehen (Fluttersturz, Tuck) die größte Bedeutung. Quer- und Richtungsstabilität müssen bei Testflügen ermittelt werden. Pitch kann bei Testflügen nur in bestimmten Bereichen gefahrlos erfolgen werden; spätestens wenn der Drachen Abtrieb produziert, ist der Testpilot am Ende, da er im Segel liegen würde, was er sicher vermeiden will.

Einfach zu erfliegen sind Anstellwinkel und Geschwindigkeitskombinationen bei denen Auftrieb gleich Gesamtgewicht ist. Anders ausgedrückt: Der Pilot fliegt den kompletten Geschwindigkeitsbereich ab, ohne Tricks, einfach durch langsames Verlagern des Gewichtes. Hat er überall einen positiven Eindruck, wird es schon anspruchsvoller für ihn. Er muß jetzt

simulieren, wie sich der Drachen in Turbulenzen verhält, z. B. wie ändert sich das Nickmoment, wenn man mit 60 km/h in eine Negativböe (Abwind) hineinfliegt. Es handelt sich hier um instationäre Zustände, die nur kurzfristig auftreten. Bei Einflug in eine solche Böe ist Auftrieb nicht mehr gleich Gesamtgewicht.

Der Testpilot kann das Gerät jetzt natürlich einfach bei turbulenten Bedingungen fliegen, was nicht anzuraten ist. Es ist möglich, solche Zustände auch bei ruhigem Wetter kurzzeitig zu erfliegen, bleiben wir bei unserem Beispiel. Der Pilot fliegt mit 60 km/h und zieht die Basis schlagartig 40 cm weiter nach hinten, wo er sie hält. Das Gerät hat plötzlich einen wesentlich geringeren Anstellwinkel und produziert deswegen auch weniger Auftrieb. Bedingt durch seine Massenträgheit braucht der Drachen eine gewisse Zeit,

um Fahrt aufzunehmen und wieder einen Gleichgewichtszustand herzustellen. In dieser kurzen Zeit hat der Pilot die Möglichkeit, das Nickmoment bei kleineren als zur Geschwindigkeit passenden Anstellwinkeln zu überprüfen.

Jeder interessierte Leser mag das selbst einmal versuchen (bitte mit bereits getestetem Gerät). Er wird feststellen, daß der Bügeldruck für kurze Zeit wesentlich geringer ist als bei konstant geflogenen 60 km/h. Dieser Test läßt sich verschärfen, z. B. wenn man von 30 km/h ausgehend die gesamte Armlänge ausnutzt. Als Testpilot erlebt man hier so die eine oder andere Überraschung. So gibt es Geräte, die beim »normalen« Fliegen in ruhiger Luft über den gesamten Geschwindigkeitsbereich einen starken Bügeldruck aufweisen, bei diesem Test jedoch negatives Pitch entwickeln. In Turbulenzen wäre solch ein Gerät lebensgefährlich. Wichtig hierbei ist, daß dieser Pitcheinbruch bei bestimmten Kombinationen von Anstellwinkel und Geschwindigkeit auftritt und nicht allein von der Geschwindigkeit abhängt.

Die Grenzen der Testfliegerei liegen, wie schon anfangs erwähnt, dort wo der Auftrieb gleich Null ist. Kleinere Anstellwinkel sind nicht gefahrlos erfliegbar, auch nicht bei einem sicheren Gerät. Bei niedrigen Geschwindigkeiten ist das Risiko für den Testpiloten relativ gering. Im höheren Fahrtbereich gibt es durch plötzlich auftretende Deformationen jedoch schwer zu kalkulierende zusätzliche Risikofaktoren, z. B. Einbeulen der Anströmkanäle, plötzliches Segelflattern, Auskippen eines Flügels etc.

Der nicht erfliegbare Bereich (wenig bzw. negativer Auftrieb) stellt für die heutigen Drachen normalerweise keine kritische Phase mehr dar. Hier liegt das Segel auf den Swiveltips auf und die Lufflines spannen. Pitch ist in aller Regel über das nötige Maß hinaus vorhanden. Die eigentlich kritische Phase liegt kurz davor und ist für den Testpiloten gerade noch erfliegbar. So kann man die Meinung vertreten, ein Testflug reicht aus. Aber gefährliche Überraschungen, z. B. durch Flügeldeformation, bleiben möglich!

Ist das Gerät wirklich in Ordnung, wird der Testwagen das Ergebnis bestätigen, er verlangt nichts unmögliches. Beim Flugmechanik-Test auf dem Wagen wird der Drache bei 40, 60, 80, 100 km/h getestet. Dabei wird auch der nicht erfliegbare Bereich, in den das Gerät beispielsweise durch

starke Böen geraten kann, erfaßt. Bei jeder Fahrt wird mit einer konstanten Geschwindigkeit gefahren und der ganze Anstellwinkelbereich durchgeschwenkt, bei dem der Drache nicht überlastet wird (z. B. bei 100 km/h wird nicht -45 Grad Anstellwinkel getestet). Aufgezeichnet werden Auftrieb, Widerstand, Anstellwinkel, Geschwindigkeit und Nickmoment. Bei Geräten mit variabler Geometrie werden alle Geschwindigkeiten sowohl lose als auch gespannt gefahren.

Mit dem neuen Wagen ist eine Direktauswertung möglich, so daß der Hersteller gleich weiß, was Sache ist. Darüber hinaus werden Videoaufzeichnungen des Gerätes gemacht, aus denen wertvolle Informationen abzulesen sind. Vor jeder Fahrt wird ein Meßflügel, dessen aerodynamische Beiwerte bekannt sind, zur Überprüfung der Anlage gefahren. Hierbei wurden in der Vergangenheit Fehler gemacht. Der Meßflügel war noch nicht einsatzbereit und die Falschmessungen wegen Dejustierung einer Meßdose wurden nicht sofort erkannt. Glücklicherweise zeigte der Meßwagen zu schlechte Werte an, zum Ärger der Hersteller.

Im Januar 1991 war die Firma Firebird mit dem neuen Gerät Laser auf dem Wagen. Es handelte sich um ein Gerät, mit dessen Entwicklung im Herbst 89 begonnen wurde. Zahlreiche Prototypen wurden von mir getestet und in unterschiedlichsten Bedingungen geflogen. Selten war ein Gerät auf dem Wagen, welches vorher so ausgiebig erprobt wurde. Gerade nach den Problemen der letzten Zeit war ich als ausgesprochener Flugtest-Fan sehr gespannt auf das Ergebnis. Gefahren wurde das Gerät mit 2 verschiedenen Luffline-Swiveltip-Einstellungen. Insgesamt wurden 17 Fahrten an einem Vormittag durchgeführt, die allesamt auf Anhieb den geforderten Werten entsprachen, so daß wir die sicherste Version auswählen konnten. Wenn Organisation und Technik immer so reibungslos funktionieren, ist dem Testwagen nichts entgegenzuhalten.

Das bisher Gesagte behandelte ausschließlich das Problem der Nickstabilität, hinzu kommen noch, wie eingangs erwähnt, Quer- und Richtungsstabilität, sowie Verhalten bei

- Strömungsabriss im Geradeausflug
- im Kurvenflug
- im Schiebeflug
- Trudeln
- seitliches Abrutschen
- Steuerbarkeit

- Kreisflug
- Aufschaukeln (Gieren)
- Nasse Tragfläche
- UL-Schlepp
- Windenschlepp
- min. – max. Abfluggewicht
- Start und Landung

Alle diese Dinge – bei verschiedenen Flaschenzugstellungen – können nur durch Flugtests erprobt werden und kein Testwagen oder Windkanal wird hier den Testpiloten ersetzen können.

Wie sieht also nun so ein Flugtest in einer Drachenentwicklung aus? Aus der Anzahl der Kriterien erkennt man schon, daß auch eine Menge von Flugstunden notwendig sein wird.

Während des Starts beobachtet man z.B. ob das Gerät beim Anlaufen eher die Nase hochnimmt oder gerne zum »Überholen« neigt. Ob das Gerät »schnell trägt«, läßt sich objektiver beurteilen, wenn wir später die Mindestgeschwindigkeit feststellen. Als nächstes stellen wir automatisch die Trimmgeschwindigkeit fest. Jetzt wird die Minimalgeschwindigkeit erfliegen, richtig gestellt wird noch nicht! Wir überprüfen vorher das Pitch, Prozedur wie schon vorher beschrieben. Der Stall wird anschließend in verschiedenen Varianten sowohl im Geradeaus- als auch im Kurvenflug getestet.

- Ist das Gerät ins Trudeln zu bekommen?

Wenn ja, geht es wieder heraus obwohl der Pilot versucht, es im Trudeln zu halten oder bekommt man es gar nicht mehr ohne Tricks heraus, z. B. Lösen des Flaschenzuges.

- Zieht das Gerät beim Kreisen ins Kurveninnere oder richtet es sich auf?
- Wie ist das Handling?
- Giert das Gerät in einem Geschwindigkeitsbereich?
- Wie verhält sich das Gerät im Schiebeflug, wir lassen es z. B. in einem Wingover stehen und seitwärts abrutschen (bitte nicht selber testen).
- Schließlich ist die Höhe aufgebraucht und wir achten noch auf die Landung.

Das Ganze ist nur ein Ausschnitt und muß in verschiedenen Flaschenzugstellungen getestet werden. Hierbei können die meisten Situationen vom Testwagen nicht simuliert werden. Die Flugtests müßten eigentlich für einen Drachen die weit größere Hürde darstellen als der Testwagen.

So viel zum Thema Sicherheitstests, aber das ist nicht alles für den Werkspiloten. Der muß genauso an der Geräteleistung arbeiten.

Gleitwinkelfliegen

Das Gleitwinkelfliegen des DCB Ruhpolding, das im Januar wetterbedingt abgesagt werden mußte, wird im November 1991 nachgeholt.

Deltaclub Bavaria Ruhpolding

Neuer (alter) Vorstand bei den Althofdrachen

Bei der Jahres-Hauptversammlung des Drachenfliegervereins »Die Althofdrachen« e.V. Bad Herrenalb-Bernbach am 24.11.90 in der »Linde« in Althof wurde neu gewählt:

Erster und zweiter Vorsitzender bleiben Dieter Kaiser und Fritz Gröner.

Die Saison 89/90 war für die Althofdrachen erfolgreich:

- Die Mitgliederzahl erhöhte sich auf 212 Aktive und Passive,
- Trotz des oft ungünstigen Wetters konnten an knapp 100 Flugtagen rund 1400 Starts ohne größere Unfälle absolviert werden,
- Das achte Bärenpokalfliegen und gleichzeitig 10jährige Jubiläum der Althofdrachen konnte Ende August mit großem Erfolg veranstaltet werden und
- Finanziell steht der Verein auf gesunden Füßen.

Aus einer Mitteilung der »Althofdrachen«

Windenschlepp in Berlin

Der Drachenflugverein Phoenix Berlin e.V. bietet den »fliegenden« Berlin-Besuchern ab Februar 91 Flüge an der vereinseigenen Winde (offen für Gleitschirm- und Drachenpiloten) an.

Geschleppt wird bei guten Wetterlagen auch in der Woche, auf verschiedenen Geländen um Berlin gelegen. Interessierte wenden sich an den 1. Vorsitzenden Helge Kraus-Lindner, Telefon 0 30/7 82 68 68 oder den 2. Vorsitzenden Andreas Becker, Telefon 0 30/4 51 93 28.

Drachenflugverein Phoenix Berlin

Vorstand in Ruhpolding bestätigt

Bei der Jahreshauptversammlung des Delta-Club Bavaria Ruhpolding wurde fast die gesamte Vorstandschaft in ihrem Amt bestätigt. Der Verein wird auch in den nächsten zwei Jahren von Bernhard Mayer (1. Vorsitzender) und Gebhard Holzner (2. Vorsitzender) geführt. Einziges neues Beiratsmitglied ist Thomas Wels, der zum Schriftführer gewählt wurde.

Deltaclub Bavaria Ruhpolding

Neue Sparte beim DFC Weserbergland

Der Drachenflugsportclub Weserbergland beabsichtigt eine Gleitschirmsparte in seinem Verein zu gründen. Am Freitag, den 08.03.1991 soll die konstituierende Sitzung um 20.00 Uhr in der Fledermaus, Kronenstraße 20, Hannover, stattfinden. Alle interessierten Gleitschirmpiloten aus Hannover und Umgebung sind herzlich eingeladen, daran teilzunehmen.

Drachenflieger Club Weserbergland

Drachenfluggelände Böhming im Altmühltal

Das Fluggelände Böhming muß leider nach wie vor für Gastpiloten gesperrt bleiben. Durch beengte Verhältnisse, Landeplatzschwierigkeiten, Anliegersorgen (Staub, Verkehr, Kinder, Fremdenzimmer) und Überlastung des kleinen Fluggeländes sind wir bei den Böhmingern Landwirten und Bürgern gerade noch so geduldet.

120 Höhenmeter und 70 Vereinsmitglieder machen Böhming nicht gerade zu einem Streckenflugparadies, wie viele meinen. Nur 1–2 Minutenflüge sind oft die Regel, da der Hang vom Talwind nicht immer richtig angeströmt wird. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß Böhming im Naturschutzpark Altmühltal liegt.

Wir vom Verein bitten dadurch um Verständnis für die Gastpilotensperre.

Drachenflieger Club Ingolstadt

Erste gesamtdeutsche Pilotenprüfung auf historischem Boden

Saarmund bei Potsdam, Platz mit alter Segelflugtradition, war am Ende eines Jahres voller historischer Ereignisse auch für die Berliner Hängegleiterpiloten Ausgangspunkt für die Gründung von Windengemeinschaften.

Anfang 1990, nach Überwindung der Grenzkontrollen, standen wir zum ersten Male mit unseren Freunden aus der nun ehemaligen DDR auf einem Schleppgelände unweit Berlins. Hoffnungsvoll dachte man daran, wie hier früher einmal Segelflieger in der Thermik kurbelten und in absehbarer Zukunft unsere Drachen und Gleitschirme es ihnen gleichtun könnten. Windentechnik, Grundstückseigentümernegenehmigung, sowie genügend Piloten mit Windenschlepplizenzen waren gefragt.

Daraufhin entschloß sich eine kleine Gruppe begeisterter Hängegleiterpiloten eine privat angeschaffte Winde für einen Windenschleppkurs zu nutzen. Nach anfänglichen Platzproblemen fanden wir bald kooperationsbereite Partner in den Segelfliegern von Stöln. Mit der Zeit ergaben sich aber auch Schleppmöglichkeiten in Saarmund, Altglietzen und Wustrau. So konnten wir den ganzen Sommer bis in den späten Herbst hinein über 1 000 Schleppstarts durchführen, die fast alle für die Ausbildung der Piloten angerechnet werden konnten.

Das alte Segelflugheim auf dem ehemaligen Flugplatz in Saarmund war dann der Ort, an dem am 7. 12. 90 die Organisatoren des DfV Phoenix und der DHV, vertreten durch Jürgen Hansmeyer, zur ersten gesamtdeutschen Prüfung eingeladen hatten. 20 Gleitsegel- sowie 15 Hängegleiterpiloten aus Berlin und Umgebung konnten die Windentheorie erfolgreich abschließen. Sie legten damit den Grundstein für die Praxisprüfung am darauffolgenden Tag. Sollte das Wetter am kommenden Tage mitspielen? Eine Frage, die sich jeder Teilnehmer stellt, wenn der Wetterbericht das Herannahen einer Störung ankündigt.



Foto: Andreas Becker

Erste gesamtdeutsche Prüfung für Drachen und Gleitschirme in Saarmund bei Potsdam

Die Hochdruckzelle wehrte sich am kommenden Tag tapfer und versprach ruhiges Winterwetter, ideal für den gelungenen Tag. So konnte neben der Windenschlepp- auch die erste A- und B-Praxisprüfung für Drachen und Gleitschirm durchgeführt werden. Was noch fehlte, war der erforderliche Fußstart für den A-Schein. Ein geeigneter Hang wurde gesucht. Der Teufelsberg, an dem schon Mike Harker erste Hängegleiterflüge demonstrierte, wurde so Ort der ersten A-Schein-Prüfung in Berlin. Eine Gegebenheit, die sich damals keiner vorzustellen vermochte.

Heute normalisiert sich vieles und so können wir, gemeinsam mit unseren Fliegerkameraden aus dem Umland, hoffnungsvoll auf eine neue Saison voller Aktivitäten blicken. Es wird der DFC Phoenix weitere Windenkurse in Zusammenarbeit mit bekannten Fluglehrern anbieten.

Ziel, neben der Etablierung des Windenschlepps, ist auch die Einführung des UL-Schlepps. Problematisch ist nur, daß noch nicht alle Mauern in der Luft gefallen sind. Der Luftraum in den neuen Bundesländern ist den Strukturen der Alten anzupassen.

Drachenflugverein Phoenix Berlin

Winterfluggebiet Teneriffa

Angelockt vom Inserat (in jedem DRAMA) eines deutschen »Flugzentrums« auf Teneriffa, wonach laut Werbeslogan »die Thermik niemals schläft«, mußte ich mit anderen gleitschirmbegeisterten Kollegen vor Ort ernüchternde Erfahrungen machen. Man wurde überrascht durch:

- Campingplatz zwischen Bauschutt
- 1 Bad und WC für mehr als 10 Teilnehmer
- fehlende Betreuung/Einweisung
- nicht stattfindende Flugsafaris

Darüber hinaus fehlte es den Ansprechpartnern an fliegerischer Kompetenz, Wetter- und Fluggeländekenntnis.

Starke Winde und häufige Niederschläge (örtlicher Flugwetterdienst bestätigte eigene Erkenntnisse) machen GS-Flüge unmöglich!

Diese (zu spät gemachten) Erkenntnisse widersprechen völlig den Angaben des Veranstalters.

Simon Hölzer

Impression

Donnerstag, den 25.10.1990 an der Talstation der Tiroler Zugspitzbahn.

Wettermeldung der deutschen Wetterstation: heiter, minus 4 Grad, Süd-Südost mit 17 km/h, Sicht 180 km.

Nach Aussage einheimischer Gleitschirmflieger sind die Bedingungen gut und es ist mit einem ruhigen Flug zu rechnen.

Um 13.00 Uhr am Startplatz ziehen die ersten Ablösungen an der 900-m-Felswand hoch. Kolkraben kreisen ein und steigen in Richtung Zugspitzgipfel davon. Das ist der Startzeitpunkt.

Achtern vor der Wand. Ruppiges Steigen setzt ein. Ich bekomme Thermikanschluß und es trägt mich über Gipfelhöhe. Ich fliege das Felsmassiv ab, genieße den Blick zu den Öztaler Alpen. Die Dreitausender sind mit Neuschnee bedeckt, der die Gletscher strahlen läßt. Das Panorama überwältigt mich. Meine Gedanken schweifen ab. Ich genieße den stabilen Flug, sinke tiefer und der Anblick der wuchtigen Felswand holt mich wieder zurück. Vorsichtig suche ich vor der Wand nach Aufwind. Halte respektvoll Abstand und registriere jede Bewegung in der Schirmkappe. Die Kälte dringt durch. Ein zweiter »Bart« bläst mich wieder hinauf.

Über Eberwald baue ich die Höhe ab und lande sicher nach zwei Stunden bei meinen Kameraden.

Alfons Rieger

Windenschlepp beim DFC Niederrhein

Der DFC Niederrhein schleppt seit nunmehr sechs Jahren mit der Winde auf zugelassenem Gelände. Gerne nehmen wir noch neue Mitglieder auf, um die Drachenfliegerei für alle Beteiligten angenehmer und attraktiver zu gestalten.

Interessenten melden sich bitte bei Udo Weilandt, Telefon 021 51/77 64 72 oder tagsüber unter 021 51/88 58 71.

Drachenflieger Club Niederrhein

Wettkampfsport in falschem Licht

Liest ein Außenstehender die Berichte über die letzten Gleitschirmwettbewerbe im Info Nr. 58, muß bei ihm unweigerlich der Eindruck entstehen, daß Wettkampfpiloten selbstverstümmelte Vollidioten sind, die ohne Rücksicht auf Leben und Gesundheit bei jedem Wetter fliegen und sich für ein paar Mark von den Veranstaltern regelmäßig ins Verderben schicken lassen.

Headlines, welche die Autoren nie geschrieben haben, wie z. B. »Ein Toter und viele Notlandungen bei starkem Mistral...«, »Lucky crash open«, »Vom Mistral verweht...« oder »...bei großen Wettbewerben kommt es immer häufiger zu Unfällen«, verzerren die sonst ziemlich objektiv geschriebenen Artikel und stellen die Wettbewerbsaison 90 in ein völlig falsches Licht. Derjenige, der glaubte, die Beiträge auf diese Art und Weise aufpolieren zu müssen, war mit Sicherheit bei keinem der Wettbewerbe dabei.

Wenn jedoch einer, der dabei war, in einem als Satire getarnten Beitrag das Wettkampffahr durch den Dreck zieht, dann hat das bekannterweise andere Hintergründe. Selbstkritik und Objektivität lassen hier sehr zu wünschen übrig.

Seit es unseren jungen Sport gibt, war unterm Strich das Wettkampffahr 90 mit Abstand das beste.

Wäre das Wettkampffliegen tatsächlich so kriminell und vernichtend wie beschrieben, wäre ich sicher einer der ersten, der mit diesem Schwachsinn Schluß machen würde.

Die guten Veranstalter, welche wissen wo's langgeht, vermehrten sich und stellten ihre Kompetenz auch unter Beweis, sofern ihnen das Wetter keinen Strich durch die Rechnung machte.

Es wurden erstklassige Aufgaben geflogen, von denen man noch vor einem Jahr nicht einmal zu träumen gewagt hätte.

Ein paar ganz Schlaue werden jetzt sicher sagen: Mit guten Plazierungen in der Tasche kann man leicht große Töne spucken. Keine Angst, es gab auch ausgezeichnet organisierte Wett-

bewerbe und Durchgänge, bei denen ich weit abgeschlagen im Mittelfeld landete.

Was die Sicherheit der Piloten angeht, gab es das ganze Jahr nur zweimal Grund zur Kritik.

Der erste Durchgang in Verbier war nicht wegen unflybarer Bedingungen gefährlich. Das Wetter war völlig o. k. Vielmehr war es die unglückliche Idee des Veranstalters, die ganze, vor dem Cut noch unselektierte Meute von 180 Piloten auf einer Achse, entweder mitten ins Hochgebirge oder in die Düse des Rhonetals zu schicken, zumal diese hochalpine Fliegerei selbst für die Erfahrensten unter den Piloten die Leistungsgrenze darstellte.

Der zweite Kritikpunkt des Jahres war der zu spät abgebrochene 4. Durchgang der Vorweltmeisterschaft. Hier hätte der sonst tadellos arbeitende und gebietskundige Wetterfrosch wissen müssen, daß die meteorologischen Gegebenheiten für einen Durchgang zwar gut waren, aber nicht mit der gestellten Aufgabe zusammenpaßten. Wieso aber haben wir Piloten dies nicht rechtzeitig erkannt und eine Änderung der Aufgabe gefordert? Auch in Verbier hörte ich niemanden, der vor dem Start mit der Aufgabe unzufrieden war. Im nachhinein auf die Veranstalter loszugehen, ist zwar die einfachste Art der Kritik, jedoch nicht immer gerechtfertigt. Auch wenn der Veranstalter noch so gut vorbereitet und gewillt ist einen fairen, selektiven Wettkampf auszurichten, können Fehler mit schwer vorhersehbaren Folgen unterlaufen.

Genau wie wir Piloten von Jahr zu Jahr dazulernen sollten um besser zu werden, müssen auch die Veranstalter in diesem jungen Sport das Recht haben aus Fehlern zu lernen, um es das nächste Mal besser zu machen.

Es waren also ganze 2 Durchgänge im letzten Jahr, die unnötige Gefahren entstehen ließen. 2 gegenüber 22 einwandfreien Durchgängen!

Daß der Franzose Gilbert Zanzi nicht mehr lebt, hat in keinsten Weise etwas mit einem gefährlichen Wettbewerbsdurchgang zu tun. Die Aufgabenstellung an diesem Tag war bestmöglich den meteorologischen Bedingungen angepaßt, die Windgeschwindigkeiten völlig vertretbar.

Der Grund für diesen tragischen Todesfall ist eher in der Flugroute von Gilbert oder im Verzicht auf einen Rettungsschirm zu finden.

Wenn an diesem Tag tatsächlich ein Pilot »rückwärtsfliegend den Hang hochgesoart« ist, um anschließend im Lee zu verschwinden, sollte derjenige die Gründe dafür lieber in der eigenen Flugtechnik sowie in der Wahl seiner Schirmgröße suchen.

Einen Satz im Verbier-Artikel sollte sich jedenfalls so mancher gut durchlesen: »Am Ende stand die Erkenntnis, daß sich Freizeit- und Wettbewerbsfliegen endgültig getrennt haben.«

Uli Wiesmeier

Unterhaltsam und spannend

Es muß schon einiges passieren, bis ich mich dazu aufraffen kann, einen Brief zu schreiben.

Euer letztes DHV-Info liefert allen Anlaß dazu. Von der ersten bis zur letzten Seite unterhaltsam und spannend wie bisher nie.

Besonders angesprochen hat mich der Beitrag von Alois Laumer mit seinem Vereinsmeier.

Ernüchternde Beiträge sind ein wichtiger Bestandteil in einem oft zum letzten Abenteuer der Welt verklärten Sport.

Ständige Berichte über Hoch- und Höchstleistungen, dazu die Werbung, die einem suggeriert, daß man nur den richtigen Vogel fliegen muß, um ähnliches leisten zu können, weckt oft Erwartungen, die meist erst durch durchlebte oder besser noch überlebte Situationen korrigiert werden.

Bekanntlich ist nichts unserem Sport abträglicher als falscher Ehrgeiz.

In diesem Sinne wünsche ich Euch auch für das neue Jahr ähnlich viel Phantasie und Kreativität wie bisher und natürlich unfallfreie Flüge.

Richard Frohner



Foto: René Coulon

**Pro und Contra: Wettbewerbsbericht-
erstattung im Info 58**

Noch kritischer

Euer Info macht seinem Namen alle Ehre, es ist sehr informativ und übersichtlich gestaltet. Besonders gut gefallen mir die Berichte von Piloten mit ihren offen geschriebenen Gefühlen, Gedanken und erkannten Fehlern. Unser Sport findet zu einem großen Teil im mentalen, persönlichen Bereich statt, der nicht durch verstärkte Produkt-Werbung und dem Gefühl des »In-seins-wenn-ich-da-mitmache« sichergestellt gemacht werden kann. Dazu ist der offene Gedankenaustausch notwendig, der in dieser Form und Breite bisher im deutschsprachigen Raum nur von Ihrem Info ermöglicht wird. Weiter so!

Die Berichte über »Flugveranstaltungen« wie die French Open sollten noch kritischer betrachtet werden, denn sie lassen die Zeit der Flattersturz-Ära aufleben, nur diesmal als Breitensport! Das könnte sehr schnell gesetzliche Konsequenzen nach sich ziehen, die der Mehrzahl, den verantwortungsvollen Freizeit-Piloten, die fliegerischen Freiheiten stark einschränken könnte. Hut ab vor Wettbewerbspiloten, die unter allem äußeren Druck NEIN sagen, wenn sie die Bedingungen für kritisch halten. Sie verhindern als Vorbilder für leistungsorien-

tierte Piloten viele Nachahmungs-Unfälle. Das Streben von durchschnittlich begabten Sportlern nach der Leistungsspitze ist im Tennis weitaus ungefährlicher zu realisieren als im Flugsport!

Klaus Keller

Gleitschirmfliegen auf französisch

Zum Glück gibt es erfahrene Piloten, die unversierten Fliegern Vorbild sind! Zum Glück gibt es die Informations-schrift für Drachensegler und Gleitsegler, die für die Aufklärung und Weiterbildung Sorge trägt! Nach einem Flugjahr mit vielen tragischen Unfällen scheint die Arbeit an dieser Schrift besonders notwendig.

Die Freude, schnell das Fliegen erlernen zu können, wurde in Deutschland durch die Erweiterung der Ausbildungsbedingungen für das Gleitschirmfliegen getrübt. Die intensivere Ausbildung ist eine Möglichkeit den verbeulenden Ruf der jungen Sportart wenigstens vorläufig zu glätten. Zur vollständigen Reparatur ist jedoch die Vernunft aller Flieger Voraussetzung. Um in die Spitze der besten Gleitschirmflieger zu gelangen, steht diese Tugend den Aufstrebenden geradezu im Weg. Das Privileg Teilnehmer der French Open zu sein berechtigt zur Mißachtung der Bedingungen, die das Wetter bestimmt. Fliegen in Frankreich ist grenzenlos!

Erst wenn die Piloten den Starthelfern entrissen werden, ist ein Wettbewerb anspruchsvoll. Wer den Mistral besiegt, hat einen Weltmeisterschaftspunkt verdient. Erst verletzte und tote Wettkämpfer ermöglichen das Weiterkommen in der Rangliste!

»Es gab so gut wie keine Proteste; Piloten und Veranstalter harmonisierten, unter den Piloten herrschte gute Stimmung«.

Von jetzt an kann ich gelassen meine Reise in ein Fluggebiet antreten, denn fliegen kann man bei jedem Wetter. Was unsere Toppiloten dürfen, das darf ich auch.

Thomas Deboeser



**Ihr Fachgeschäft
im Rhein-Main-Gebiet**

wir vertreten:



Zephyr cx
bautek - hanglider



LIBRE



Öffnungszeiten:

Mo-Mi 7-16.15 Uhr

Do 7-20.30 Uhr, Fr 7-12.00 Uhr

**6093 Flörsheim 4
Industriestraße 32
Telefon 0 61 45 / 3 09 77
Telefax 0 61 45 / 3 13 90**

Unglaublich

Am 06.10.90 flog ich mit meinem Gleitschirm Zenith 26 in Westendorf. Beim engen Kreisen geriet ich durch einen Flugfehler in eine starke Negativ-Drehung, der starker Höhenverlust mit unkontrolliert vor- und zurückschießender Kappe folgte. Als ich den Schirm unter mir sah, zog ich das Rettungssystem Marke Steinbach. Erfolg: der Innencontainer (!) flog davon, der Rettungsschirm blieb im Außencontainer, ein paar Leinen hingen heraus. Öffnung: Fehlanzeige. Nach insgesamt ca. 150 m Höhenverlust gelang es mir dann irgendwie doch noch in ca. 50 m Höhe den Hauptschirm zu stabilisieren. Ich war noch einmal mit dem Schrecken davongekommen. Das Rettungssystem, acht Monate zuvor gekauft, hatte versagt.

Der eigentliche Skandal kommt jetzt: Ich rief beim Hersteller an und fragte nach den Ursachen. Auf die Frage des freundlichen Herrn am Telefon, ob ich denn ein System mit Rundcontainer habe, antwortete ich tat sachengemäß mit ja. »Das kennen wir, der Schirm geht damit öfter nicht raus« lautete die lapidare Antwort. Deshalb werde jetzt ein Rechteckcontainer eingesetzt.

Unglaublich! Die Firma Steinbach verkauft Rettungssysteme, die nicht zuverlässig funktionieren. Noch unglaublicher: Die Benutzer werden nicht informiert, keine Sicherheitsmeldung an die Verbände. Leben und Gesundheit gutgläubiger Käufer werden aufs Spiel gesetzt.

Wer jetzt denkt, dies wäre dem Hersteller peinlich und er würde mein unzuverlässiges System zurücknehmen oder zumindest auf Rechteckcontainer umstellen, der hat sich getäuscht. Für einen Rechteckcontainer wollte er 1 000,- ÖS berechnen, den unzuverlässigen Rundcontainer hat er kostenlos durch teilweises Abkleben von Klettverschlüssen »tauglich« gemacht.

Übrigens, weder die alten Rundcontainer- noch die neuen Rechteckcontainer-Systeme haben Gütesiegel. Mir ist jetzt auch klar warum. Der freundliche Herr am Telefon wußte noch nicht einmal, daß Rettungssysteme mit Gütesiegel ab 01.01.1991 vom



Foto: Michael Weingartner

Im Ernstfall kann der routinierte Wurf des Rettungsschirmpäckchens über Leben oder Tod entscheiden. Ein Schirmtraining in der Turnhalle macht mit den Abläufen vertraut

DHV vorgeschriebener Bestandteil der Ausrüstung sind.

Ich werde mir ein neues Rettungsgerät eines anderen Herstellers kaufen. Nur ein System mit Gütesiegel kommt in Betracht.

Hermann Klein

Plädoyer für das Turnhallentraining

Der Auslösegriff am Rettungsschirm ist eine Tabuzone; überall sonst darf die Ausrüstung unbedenklich angefaßt werden. Und doch soll im Ernstfall wie im Schlaf, treffsicher und entschlossen, genau hier zugegriffen werden. Wieviel Prozent der Piloten haben ihn schon einmal aufgerissen? Ich wage es nicht zu schätzen.

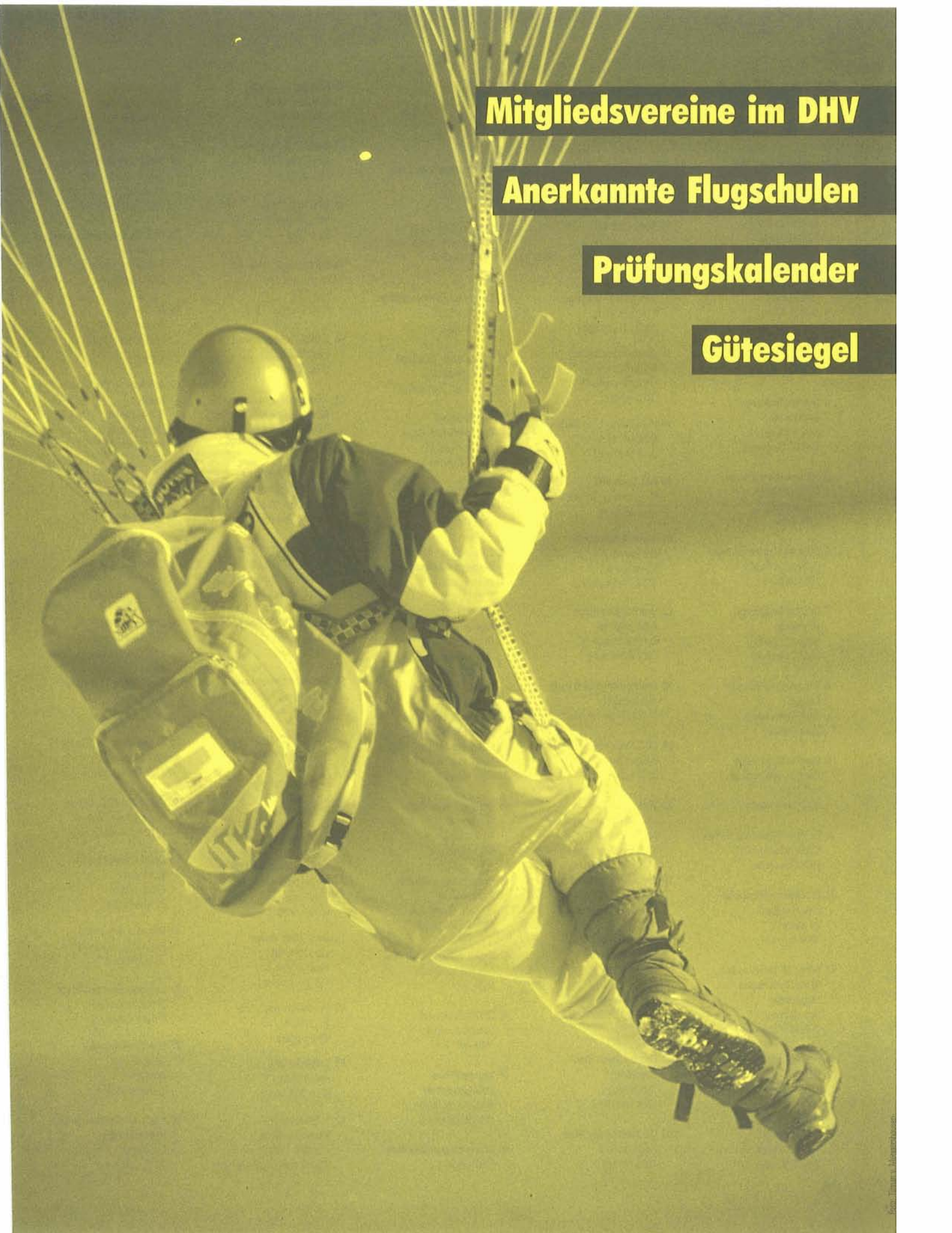
Das Sicherheitsseminar der Flugschule Göppingen sollte als Beispiel Schule machen. Der erste Teil fand am Übungshang statt mit Videoaufnahmen der Starts und Landungen; im zweiten Teil zeigte sich, was man alles in der Sporthalle simulieren kann: Baumrettung von der Sprossenwand, allein mit eigener 5-mm-Reepschnur;

Landefall auf die Matte, aus dem Stand und vom beliebig hohen Kasten (meine A-Schein-Ausbildung, damals noch ohne A, enthielt keine Landefallübung), Aufwärmen nach der Sesselfahrt durch Laufübungen und gezieltes Stretching; und eben das Fallschirmwerfen im Gurtzeug an den Ringen hängend, aber in realistisch heftiger Pendel- und Drehbewegung. Freunde, ich wußte nicht, daß das so problematisch ist. Einer hing mit den Beinen im Fallschirm (wenn man sich den Ernstfall vorstellt), obwohl er es sicherlich besser gewußt hatte. Ich hatte diese Übung anfangs mißverstanden als Test, ob der Rettungsschirm aufgeht. Das tut er hier kaum; aber viel wichtiger ist der Test, ob du ihn richtig wegwirfst.

Nebenbei: Ich habe gern einmal dem Packer über die Schulter geschaut.

Ich begrüße es, daß eine Flugschule hier initiativ geworden ist. Die Selbsteinschätzung meiner Sicherheit beim Fliegen wurde erheblich nach unten korrigiert. Die Sicherheit selbst aber nach oben. Und ich bin in der Absicht bestärkt, am Sicherheitstraining über einem See teilzunehmen.

Erhard Drescher



Mitgliedsvereine im DHV

Anerkannte Flugschulen

Prüfungskalender

Gütesiegel

Mitgliedsvereine im DHV

Stand: 1. 1. 91

- 1 DFV Phoenix Berlin
Belziger Straße 46
1000 Berlin 62
- 2 Flugsportverein
Otto Lilienthal
Lilienthalstraße
O-1831 Stölin
- 3 Hamburger Drachenflieger
Hirtenstraße 15
2000 Hamburg 26
- 4 Drachenflugclub
Greifswald
Hunnenstraße 11
O-2200 Greifswald
- 5 Schleswig-Holsteiner
Drachenflieger
Weidenstraße 5
2376 Erlede
- 6 Drachenfliegerclub Weser
Harzburger Straße 1
2800 Bremen 1
- 7 Drachenfluggruppe
Otterstedt
Hauptstraße 2
2802 Ottersberg
- 8 Windengemeinschaft
Lohaus
Am Langen Lande
2841 Rehden
- 9 Drachenfluggruppe
Bremen-Worpswede
Im Schluch 20
2862 Worpswede
- 10 Drachenfliegerclub Hatten
Wildeslohdsdamm 24
2905 Edewecht
- 11 Drachenflug-Sportclub
Weserbergland
Im Winkel 1
3007 Gehrden
- 12 Erster Mitteldeutscher
Gleitschirm-Verein
Magdeburg
Schrotebogen 17
O-3034 Magdeburg
- 13 Harzer Drachenflugverein
Goslar
Karsten-Balder-Straße 33a
3380 Goslar
- 14 DFV Göttingen
Auf dem Greite 33
3400 Göttingen
- 15 Drachenflugclub Meißner
Obermarkt 20
3440 Eschwege
- 16 Delta-Club Ith
Am Eichenbrink 1
3451 Dielmissen
- 17 Drachenfluggruppe
Börby-Weserbergland
Postfach 1225
3452 Bodenwerder
- 18 Drachenflieger-Club
Höxter
Hermannstraße 41
3470 Höxter
- 19 Paragliding Club Marburg
Postfach 1928
3550 Marburg
- 20 Hot Sport VHL
Weidenhäuser Straße 1
3550 Marburg
- 21 Gleitschirmfreunde
Hartenrod
Karlstraße 9
3554 Gladenbach 2
- 22 Drachenfliegerclub
Ederbergland
Burgbergstraße 14
3559 Battenberg
- 23 Drachenfliegerclub Halle
Block 202/01
O-4090 Halle Neustadt
- 24 DFC Niederrhein
Kenger Weg 31
4173 Kerken
- 25 Vestischer
Drachenflieger-Verein
Am Erenkamp 4
4350 Recklinghausen
- 26 Drachenflugverein Pouch
Dübener Straße 16a
O-4401 Schwemsal
- 27 Gleitschirmclub Senden
Münsterstraße 52
4403 Senden
- 28 Flying Penguins
Auf dem Bachenberg 3a
4630 Bochum
- 29 Drachenfliegerclub
Paderborn
Drosselweg 9
4794 Hoevelhof
- 30 DC Teutoburger Wald
Hägerstraße 6
4806 Werther
- 31 Drachenflug-Club Zeitz
Platanenweg 45
O-4900 Zeitz
- 32 Drachenfliegersparte
im Luftsportverein Egge
Mozartstraße 2
4924 Barntrup
- 33 Delta-Club Wiehengebirge
Postfach 2224
4950 Minden
- 34 Delta-Team Mittelland
Charlottenplatz 2
4970 Bad Oeynhausen
- 35 Köln-Dürener
Drachenflieger-Club
Feldhuhnweg 14
5010 Bergheim 3
- 36 Delta-Club Rheinland
Überhöfer Feld 42
5064 Roesrath
- 37 1.Para-Skiing-Club
Bergisch Gladbach 88
Im Hellsiefen 6
5068 Odenthal
- 38 Wippertaler
Drachenflugverein
Sonderhausen
Mittelstraße 15a
O-5400 Sonderhausen
- 39 Betriebssportgruppe
der LH Wiesbaden
Abtlg. Paragleiten
Neuporfer Straße 65
5421 Weisel
- 40 Drachenflieger-Club
Vulkaneifel
Zum Moor 5
5441 Mosbruch
- 41 Drachenfliegerfreunde
Rhein-Mosel
Fr.-Rech-Straße 206
5450 Neuwied
- 42 Drachenflieger-Club Trier
Alte Poststraße 93
5500 Trier
- 43 DFC Mittelmosel
Schrötergasse 5
5586 Reil
- 44 Drachenflieger
Insul/Sierscheid
Schleswiger Straße 51
5600 Wuppertal 1
- 45 Drachenfliegerclub West
5797 Olsberg
- 46 Flugsport-Lennetal
Schützenhof 20
5860 Iserlohn
- 47 Delta-Club Magolwes
Charlottenstraße 47
5900 Siegen 12
- 48 DFC Kreis Olpe
Hohe Straße 28
5960 Olpe
- 49 Lufthansa-Sportverein
Lufthansa-Basis
FRA LSV
6000 Frankfurt 75
- 50 1.DFC Thüringer Wald
Dörrenbachstraße 32
O-6019 Suhl
- 51 1.Drachenflugclub
Wasserkuppe
Reinhardsweg 4
6057 Dietzenbach
- 52 Thüringer Drachen-
und Gleitschirmclub
Salzungerstraße 73
O-6212 Merkers
- 53 Ski-Club Reifenberg
Abt.Drachenfliegen
Sossenheimer Weg 13
6231 Sulzbach
- 54 Taunus-Drachenflieger
An der Kirche 12
6301 Fernwald
- 55 Himmelsstürmer Lahn
Jahnstraße 27
6336 Solms
- 56 1. Drachenflugclub
Dreienberg/Werratal
Weidenhain 4
6433 Philippsthal
- 57 Delta-Flug Rhön
Schloßstraße 37
6497 Steinau
- 58 1.Morgenbachtaler GS- +
Kletterclub »Parabiber«
Waldfrieden
6530 Bingen
- 59 Delta-Club »Falke«
Idar-Oberstein
Hauptstraße 73
6581 Moerschied
- 60 Drachenflugclub Saar
Im Langgarten 3
6648 Wadern
- 61 1. Pfälzer DFC
Hauptstraße 41
6719 Battenberg
- 62 1. Ramsteiner
Paraglider-Club
Postfach 1123
6792 Ramstein-Miesenbach
- 63 Bergsträßler
Drachenflieger
Ortsstraße 1a
6915 Dossenheim
- 64 Delta-Club Mosbach
Werner-von-Siemens-
Straße 14
6952 Obrigheim
- 65 Club für Drachenflugsport
Hardheim
Walldürmer Straße 46
6969 Hardheim
- 66 DHC Aalen
Thomas Englerth
Salzäckerstraße 55
7000 Stuttgart 80
- 67 Drachen- u. Gleitschirm-
flieger
Südwürttemb.-
Hohenzollern
Am Wolfsberg 11
7000 Stuttgart 80
- 68 Pulbo-Sport-Club
Wellinstraße 11
7000 Stuttgart 40
- 69 Sindelfinger
Drachenflieger
Neckarstraße 4
7032 Sindelfingen
- 70 DFC Bopfinger
In den Eichwiesen 12
7097 Tannhausen
- 71 Drachenflug Unterland
Bahnhofstraße 11
7107 Nordheim
- 72 Paragleitclub Windsack 89
Schloßstraße 10/1
7147 Eberdingen
- 73 Gleitsegel-Club Condor
Heimbacher Gasse 11
7170 Schwäbisch Hall
- 74 Drachenfliegerverein
Börsingen
Eichenweg 9
7215 Börsingen
- 75 D'Ikarus-Schwoaba
Wildberger Straße 43
7277 Wildberg
- 76 Leipziger Drachenflieger
Schreckerstraße 9
O-7280 Eilenburg
- 77 Drachenflugverein
Baiersbronn
Rosenplatz 1
7292 Baiersbronn
- 78 Delta- u- Gleitschirm-Club
Weilheim/Teck
Listweg 3
7315 Weilheim

79 Drachenflieger-Club
Staufen Donzdorf
Bergstraße 5
7320 Göppingen

80 Drachenfliegerclub
Albsegler Berghülen
Hohensteinstraße 16
7320 Göppingen

81 Gleitsegelclub
Schwäbische Alb
Aug.-Lämmle-Str. 23
7320 Göppingen

82 Drachenfliegerverein
Geislingen
Ostmarkstraße 89
7340 Geislingen

83 Drachenfliegerclub
Starzeln
Hagenloher Straße 61
7400 Tübingen

84 Drachenfliegerverein
Pfullingen
Turmstraße 8
7410 Reutlingen 3

85 1. Parafly-Club Schwaben
Panoramastraße 28
7415 Wannweil

86 Wolkenkratzer
Marktstraße 30
7416 Trochtelfingen

87 Deutscher Drachenflieger-
club Stuttgart
Auf dem Steinenberg 16
7440 Nürtingen

88 Die Althofdrachen
Forlenweg 10
7500 Karlsruhe 31

89 Erster Cottbuser
Drachenfliegerclub
H.-Just-Allee 49
O-7500 Cottbus

90 Gleitschirmverein Baden
»Die Schwarzwaldgeier«
Karlsruher Ring 4
7513 Stutensee 4

91 1. Karlsruher GSC
Freunde des Grauens
Siemensstraße 8
7514 Eggst-Leopold

92 Gleitschirmclub Thermik-
schnüffler Karlsruhe
Hochstetter Straße 25
7521 Dettenheim

93 Gleitschirmclub Kraichtal
Sternackerstraße 13
7527 Kraichtal

94 Drachenflugclub Loffenau
Erasmusstraße 7
7530 Pforzheim

95 Delta-Team Hornisgrinde
Bälgenstraße 41
7591 Sasbach

96 Drachenflugclub
Windeckfalken
Lochwaldstraße 1
7598 Lauf

97 Kinzigtäl Drachenflieger
Karl-May-Weg 22
7612 Fischerbach

98 Ortenauer Drachenflieger
Berghaupten
Untertal 16
7631 Schuttertal

101 Drachen-Flieger-Club
Döggingen Fürstenberg
Lindenstraße 22
7730 Villingen-
Schwenningen

102 Lenticularis
Im Beifang 11
7742 St. Georgen

103 Drachenfliegerclub
Drei-Kreis-Eck
Bergstraße 23
7745 Schonach

106 Gleitschirmclub Colibri
Offenburger Straße 81
7800 Freiburg

107 DFC Oberes Elztal
Alte Yacher Straße 1
7807 Elzach

108 Drachenfliegerclub
Südschwarzwald
Friedrichstraße 2 a
7808 Waldkirch

109 DFC Münstertal
Münster 3
7816 Muenstertal

113 TSV Seissen
Drachenflieger
Birkenweg 5
7902 Blaubereun

114 »d'Schwoba«
Schwäbische
Drachenflieger
Erbach
Kleiststraße 15
7916 Nersingen

115 DHC Sektion Heidenheim
Wiederholdstraße 6
Karl Hain
7920 Heidenheim

116 Drachenflieger Alb-Donau
Schwarzachstraße 3
7940 Riedlingen

117 Drachenfliegerclub
Friedrichshafen
Kap.-Wanger-Str. 2
7990 Friedrichshafen

118 DFC Kampenwand
Taimenhofstraße 16
8000 München 81

119 Delta Sport Club
Schurrweg 17
8000 München 60

120 1. Münchner
Paragleiterclub
Erzgießereistraße 48
8000 München 2

121 BMW-Luftsport
Klaus Poppenberger
Minveriusstraße 5
8000 München 19

122 MBB-Sportgemeinschaft
OttoBrunn (Paragleiten)
Postfach 801160
8000 München 80

123 1. Gleitschirmclub
im Eichenauer SV
Hauptstraße 60
8031 Eichenau

124 Albatros-Paragleiter
Fichtenstraße 9
8039 Puchheim

125 DFC Albatros Wartenberg
Brawaweg 4
8059 Langenpreising

126 Drachenflug Altmühltal
Mozartstraße 4
8071 Lenting

127 Drachenfliegerclub
Ingolstadt
Römering 10
8072 Manching

99 Delta-Club Hegau
Ludwig Kasberger
Alemannenstraße 12
7702 Gottmadingen

100 Drachenfliegerverein
Blumberg-Immendingen
Berta-Suttner-Straße 52
7730 Villingen-
Schwenningen

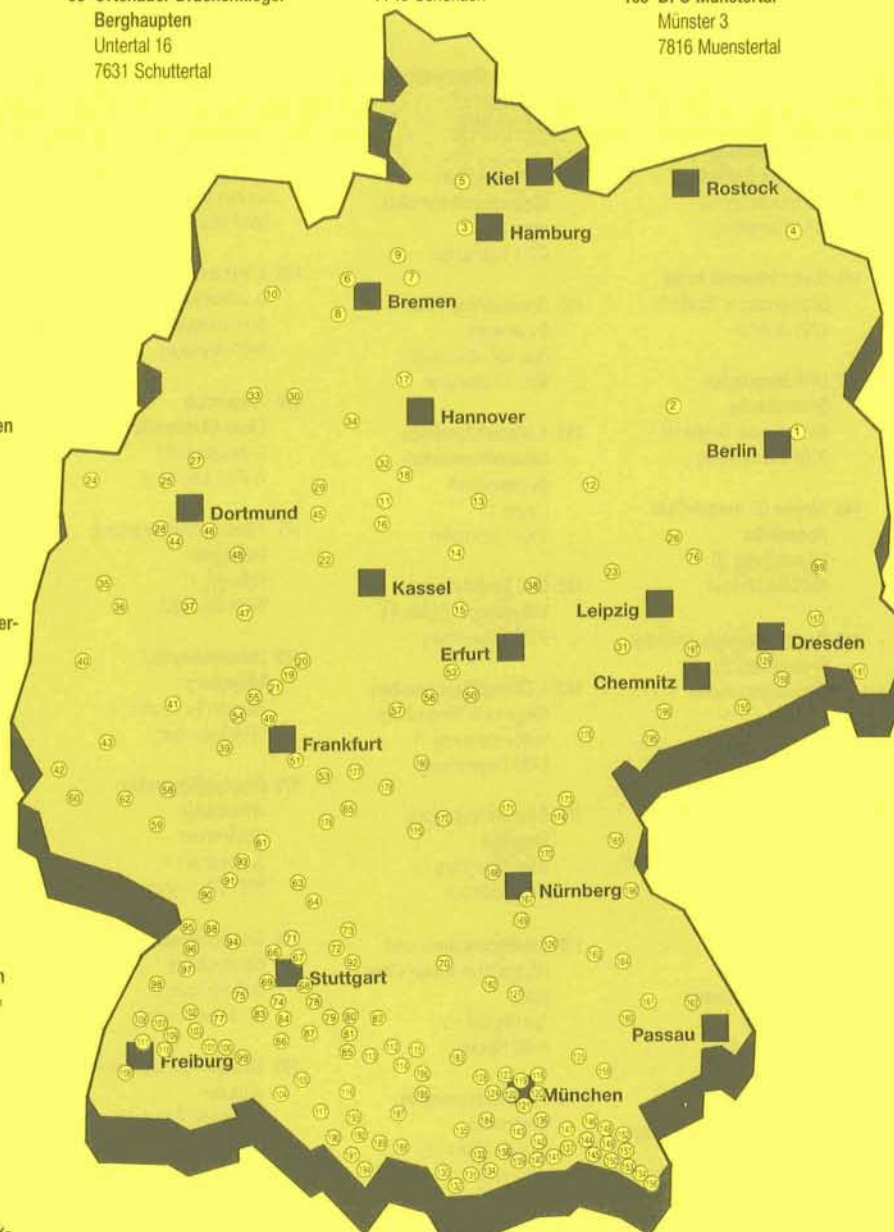
104 Delta-Gleiter Konstanz
Kindelbildstraße 28
7750 Konstanz

105 Drachenflieger-Club
Seeadler
Postfach 116
7762 Bodman-
Ludwigshafen

110 d' Wälder Drachenflieger
Jostal 34
7820 Titisee-Neustadt

111 Delta-Club Condor (Wehr)
Eggenrüttelstraße 1
7896 Schöna

112 Dt. Hängegleiterclub
Ostpreußenweg 22
7900 Ulm



Fortsetzung

Mitgliedsvereine im DHV

Fortsetzung von Seite 37

- | | | | | |
|--|---|--|--|---|
| 128 Drachenflugfreunde Fürstfeldbruck
Marthabräustraße 10
8080 Fürstfeldbruck | 142 Gaßlerbergflieger
Blumenweg 6
8184 Gmund | 156 Gleitschirmgruppe Bergwacht Berchtesgaden
Roßhofweg 10
8243 Ramsau | 170 Fränkische Drachenflieger Nürnberg
Waldstraße 18
8560 Lauf | 185 GSC Altenstadt
Raiffeisenstraße 10
8925 Altenstadt |
| 129 Ostsächsischer Flieger-Club
K.-Liebknecht-Straße 30
O-8090 Dresden | 143 Skiclub Geretsried
Egerlandstraße 54
8192 Geretsried | 157 Drachenfliegerclub Kamenz
Neschwitzter Straße 07 b
O-8290 Kamenz | 171 1. Bamberger Gleitschirm-Club
Gabelsberger Straße 13
8600 Bamberg | 186 1. Delta-Club Memmingen
Benninger Straße 2
8941 Hawangen |
| 130 Windsurfer- und Drachensegler-Club Werdenfels
Postfach 1915
8100 Garmisch-Partenkirchen | 144 Drachenfliegerclub Hochries-Samerberg
Dorfplatz 14
8201 Samerberg | 158 Rogallo Drachenflug LSF
Oberposta 27
O-8300 Pirmas | 172 Ofr. Hängegleiter-Verein Coburg
Rießberg 41
8633 Rödental | 187 Ostallgäuer Drachen- und Gleitschirmflieger Marktoberdorf
Xaver-Martin-Straße 1
8952 Marktoberdorf |
| 131 Drachenflieger-Club Mittenwald
Am Unteren Rain 60
8102 Mittenwald | 145 Gleitschirmclub Hochries-Samerberg
Hochriesstraße 80
8201 Samerberg | 159 1. Niederbayer. Gleitschirmfliegerclub
Wald 1
8311 Wurmsham | 173 Team-Ikarus
Pestalozzistraße 2
8650 Kulmbach | 188 Schwangauer Drachenflieger
Rohrkopfweg 11a
8958 Füssen |
| 132 Gleitschirmsegler Werdenfels
Waxensteinstraße 7
8104 Grainau | 146 Gleitschirmclub Inntal
Brannenburger Straße 32
8201 Nußdorf | 160 Drachenfliegerclub Bayerwald
Gasthof Peter Raith
8351 Grattersdorf | 174 Drachenfliegerclub Görauer Anger
Torweg 3
8653 Mainleus | 189 Stratos Pfrontner Gleitschirmflieger
Postfach
8962 Pfronten |
| 133 Seglergemeinschaft Kochel
Erlengrund 2
8113 Kochel | 147 DFC Bergdohlen Brannenburg
Rosenheimer Straße 96
8204 Brannenburg | 161 1. Niederbayerische Gleitschirmwinden-gemeinschaft
Laweg 1
8353 Osterhofen | 175 1. Würzburger Drachenflugverein
Schillerstraße 8
8700 Würzburg | 190 Gleitschirmflieger-Gemeinschaft Immenstadt-Sonthofen
Otto-Keck-Straße 24
8970 Immenstadt |
| 134 Ammergauer Drachenflieger
Heimgartenstraße 27
8115 Ohlstadt | 148 Alpiner Gleitsegel-Club Rosenheim
Grünlandweg 26
8207 Bad Endorf | 162 DFC Dreiländereck
Kollersberger Straße 44
8395 Hauzenberg | 176 Fliegerclub Eibau-Oberlausitz
S. Neudörfel 19
O-8701 Ebersdorf | 191 mittag-team Immenstadt
Burgweg 43
8972 Sonthofen |
| 135 Drachenfliegerclub Cumulus
Am Frischanger 5
8120 Weilheim | 149 Drachenflugclub Achenal
Enzianstraße 28
8215 Marquartstein | 163 1. Oberpfälzer Drachenfliegerclub Riedenburg
Waldweidenweg 11
8400 Regensburg | 177 Albatros-Gleitsegelclub Untermain
Helleweg 12
8758 Goldbach | 192 d' Ostrachtaler Drachenflieger
Hindelanger Straße 20
8973 Hindelang |
| 136 MBB-Sportfachgruppe Hängegleiten
Berghamer Straße 5 b
8156 Otterfing | 150 Chiemgau-Flug
Am Balsberglift
8218 Unterwössen | 164 Drachenfliegerclub Regental
Vorderbuchberg 1
8446 Mitterfels | 178 Drachenflugclub Miltenberg
Bürgstadter Straße 17
8760 Miltenberg | 193 Delta-Club Grünten-Rottachberg
Greggenhofen 19
8977 Rettenberg |
| 137 Drachenfliegerclub Bayrischzell
Sudelfeldstraße 20
8163 Bayrischzell | 151 Drachen- und Gleitschirmfliegerclub Inzell
Bichlstraße 43
8221 Inzell | 165 Schleppdrachen- und Hängegleiter-Verein Oberpfalz
Sperlinstraße 5
8480 Weiden | 179 Drachenfliegerclub »Homburg«
Gössenheim
Sonnenstraße 4
8781 Gössenheim | 194 Oberstdorfer Drachen- und Gleitschirmflieger
Nebelhornstraße 31
8980 Oberstdorf |
| 138 DFC Isarwinkel
Dorfstraße 30
8170 Wackersberg | 152 Delta-Club Bavaria Ruhpolding
Postfach 1149
8222 Ruhpolding | 166 1. Gleitschirmverein Bayerwald
Mondscheinstraße 1
8492 Furth | 180 Drachenfliegerclub Hammelburg
Dalbergstraße 9
8783 Hammelburg | 195 Fallschirmsportverein »Rüwalders«
Fabrikstraße 5
O-9151 Pfaffenhain |
| 139 Lenggrieser Gleitschirmflieger
Postfach 1213
8172 Lenggries | 153 Gleitschirmclub »Albatros« Bad Reichenhall
Rathausplatz 1
8230 Bad Reichenhall | 167 Gleitschirmvereinigung Franken
Schloßstraße 7
8500 Nürnberg | 181 Zittauer Flugsportverein »Lusatia«
Am Dreiländereck 16
O-8800 Zittau | 196 1. Drachenfliegerclub Sachsen
Straße des Friedens 16
O-9166 Thalheim |
| 140 Verein Deutscher Drachenfliegerlehrer
Südliche Hauptstraße 12
8183 Rottach-Egern | 154 Berchtesgadener Gleitschirmflieger
Locksteinstraße 47
8240 Berchtesgaden | 168 Gleitschirmclub Ratisbona
Erlanger Straße 63
8510 Furth | 182 Erster Gleitschirmclub Donau-Altühltal
Rieder Tal 5
8833 Dollnstein | 197 Windenschleppgemeinschaft Freiberg
Dorfstraße 1
O-9206 Hilbersdorf |
| 141 DFC Tegernseer Tal
Südliche Hauptstraße 12
8183 Rottach-Egern | 155 Drachen- und Gleitschirmfliegerclub Osterzgebirge
Goethestraße 18
O-8242 Altenberg | 169 Jura Airlines Albatros
Steindl 4
8546 Thalmassing | 183 Augsburger Drachenflieger
Zugspitzstraße 33 d
8900 Augsburg | |
| | | | 184 Drachenflieger Bayr. Rigi
Sudetenstraße 42
8922 Peiting | |

Die Antwort aus U S A

Europäische Überlegenheit im Paragliding. Die Antwort lautet: UP FLASH.

UP hat im Drachenflugsport Geschichte geschrieben. Paragliding – eine neue Herausforderung für UP. Mit dem „FLASH“-Design ist der europäische Erfahrungsvorsprung eingeholt – sogar überholt.

UP FLASH ist das Design 1991, ein neuer Maßstab für jeden Piloten.

Überzeugen Sie sich!!!



Gleitzahl: 7,76

ermittelt bei Gleitwinkelwettbewerb am
19. Dezember 1990 in Lichtenstein, als
Sieger in der Klasse Seriengeräte.
Pilot: K. G. Eberle München, Startgew. 85 kg

DHV-anerkannte Drachenflugschulen

Stand: 1. 1. 91

- 1 Drachenflieger-Club Berlin e.V.
Winfriedstraße 3
1000 Berlin 37
- 2 Drachenflugschule Tom Schulz
c/o AV-Design Schaperstraße 18
1000 Berlin 15
- 3 Flugschule Lukas Bader
Roonstraße 1
1000 Berlin 37
- 4 Hamburger Drachenflugschule
Reeseberg 128
2100 Hamburg 90
- 5 Drachenflugschule Kiel
Alte Lübecker Chaussee 25
2300 Kiel
- 6 Drachenfliegerclub Weser e.V.
Osterdeich 48
2800 Bremen
- 7 »Die Aeronauten«
Reuterstraße 9-17
2800 Bremen 1
- 8 Worpsweder Drachenflugschule
Im Schluh 20
2862 Worpswede
- 9 Drachenflugschule Bremen-Worpswede e.V.
Bergstraße 9
2862 Worpswede
- 10 Norddeutsche Drachenflugschule
Mittelstraße 6
3013 Barsinghausen 11
- 11 Drachenflugschule Solling
Benderweg 36
3354 Dassel
- 12 Drachenflugschule Goslar
Am Heidekamp 7
3380 Goslar
- 13 Reinhold's Flugschule
Korbacher Straße 35
3542 Willingen
- 14 Drachenflugschule Battenberg
Sudetenstraße 10
3558 Frankenberg
- 15 A. Schulze-Oechtering Flugsport GmbH
Hackfurthstraße 50
4250 Kirchhellen
- 16 Vestischer Drachenflieger-Verein
Am Erlenkamp 4
4350 Recklinghausen
- 17 DCH Willingen e.V.
Kahlenstraße 28
4780 Lippstadt
- 18 Nordrh.-Westf. Drachenflugschule
Schwarzer Weg 2-4
4806 Werther
- 19 Drachenflugcenter Nordrhein-Westfalen
Lübecker Straße 1
4972 Löhne
- 20 Drachenflugschule Robert Treumann
Sinnendorfer Feld 124
5024 Pulheim 4
- 21 Drachenflugschule Oberberg
Cosimastraße 2
5276 Wiehl
- 22 Drachenflugschule Theo Neuhaufen
Kleiststraße 1
5330 Königswinter 21
- 23 Drachenflugschule Koblenz
Januaris-Zick-Straße 2
5400 Koblenz
- 24 Drachenflugschule Rheinland-Vulkaneifel
Zum Moor 5
5441 Mosbruch
- 25 Drachenflugschule Saar-Mosel
Bergstraße 14
5561 Platten
- 26 Drachenflugschule Elpe
Am Eickhagen 14
5787 Olsberg
- 27 Westdeutsche Drachenflugschule
Nühetalstraße 73
5788 Winterberg
- 28 Drachenflugschule Feldberg-Hochtaunus
Breslauer Straße 2
6204 Taunusstein 4
- 29 Taunus-Drachenflieger e.V.
An der Kirche 12
6301 Fernwald
- 30 Flugcenter »Wasserkuppe«
Oberhausen 35
6412 Gersfeld
- 31 Drachenflugschule Vogelsberg-Taunus
Gartenstraße 2
6581 Vollmersbach
- 32 Drachenflugschule Saar
Pastor-Schuler-Straße 7
6648 Wadern-Wadrill
- 33 Drachenflugschule Hartmut Andres
Bliesweg 2
6650 Homburg
- 34 Thermikgeier-Flugschule
Werderstraße 26
6900 Heidelberg
- 35 Drachenflugschule Rhein-Main-Neckar
Hauptstraße 61
6943 Birkenau
- 36 Drachenflugschule Schwäbische Alb
Hartwaldstraße 83
7000 Stuttgart 50
- 37 Drachenflugschule Remstal
Silcherweg 16
7067 Plüdershausen
- 38 Klosterflugschule Lorch
Teichackerstraße 5
7073 Lorch
- 39 DC Donzdorf e.V.
Raiffeisenstraße 10
7076 Waldstetten
- 40 Drachenflugschule Karlheinz Rasp
Lindenstraße 15
7133 Maulbronn 1
- 41 Drachenflugschule Frank
Fasanenweg 8
7150 Backnang
- 42 HB Drachensport
Christian-Schubart-Straße 17
7178 Michelbach
- 43 Drachenflugschule Rottweil
Alemannenstraße 11
7210 Rottweil
- 44 Drachenflugschule Stauferland
Gutmannweg 1
7320 Göppingen
- 45 Flugschule Göppingen
Blumhardtstraße 14
7320 Göppingen-Jebenhausen
- 46 Flugschule Tübingen
Alberstraße 3
7400 Tübingen
- 47 Drachenschule »Albatros«
Gießstraße 9
7419 Sonnenbühl 4
- 48 Flamingo-Flugschule
Auchtertstraße 22
7442 Neuffen
- 49 Drachenflugschule Schwäbische Alb
Reinhardtstraße 43
7448 Wolfschlugen
- 50 Drachenfliegerverein Windeck-Falken
Schützenstraße 4
7598 Lauf
- 51 Komminger Deltaschule
Bräunlinger Straße 4
7715 Bräunlingen
- 52 Drachenflugschule Schwarzwald-Baar
Wiesenweg 2/1
7731 Unterkirnach
- 53 Drachenflugschule Radolfzell
Mägdebergstraße 3
7760 Radolfzell
- 54 Drachenflugschule Steidl
Halde 43
7797 Illmensee
- 55 Drachenflugzentrum Freiburg
Scheffelstraße 45
7800 Freiburg
- 56 Flugschule Aerotec
Flaunserstraße 19
7801 Stegen 2
- 57 Drachenflugschule Dreyeckland
Schauinslandstraße 16
7801 Umkirch
- 58 Drachen- und Gleitschirmzentrum Elztal
In der Gumm 3
7807 Elzach
- 59 Drachenflugschule Erwin Zipfel
In der Gumm 3
7807 Elzach
- 60 Drachenflugschule Detlev Eilers
Simonswälder Straße 118
7809 Bleibach
- 61 Skymaster
Hof 57
7816 Münstertal
- 62 Drachenflugschule Ulm
Eichenweg 13
7901 Berghülen
- 63 d'schwoba schwäbische drachenflieger
Heinrich-Hammer-Straße 21
7904 Erbach
- 64 Drachenflugschule Ostalb-Heidenheim
Sudetenstraße 2
7920 Heidenheim
- 65 Drachenflugschule Hermann Kolenc
Mozartstraße 14
7950 Biberach 1
- 66 Bayer. Drachenflugschule Garmisch
Milchstraße 10
8000 München 80

67 Münchner Drachenflugschule
Balanstraße 13
8000 München 80

68 Drachenflugschule Fritz Kurz
Ahornring 7
8028 Taufkirchen

69 Drachenflugschule Zugspitze
Birkenweg 4
8111 Saulgrub

70 Drachenflugschule Spieler GmbH
Am Trifthof 57
8120 Weilheim

71 UP UP Drachenflugschule
Erkamer Straße 30
8150 Holzkirchen

72 Drachenflugschule
Sepp Singhammer
Johann-Probst-Straße 15
8172 Lenggries

73 Drachenflugschule Lenggries
Keilkopfstraße 6
8172 Lenggries

74 Drachenflugschule Tegernseer Tal
Südliche Hauptstraße 12
8183 Rottach-Egern

75 TAKE OFF Flugschule am Tegernsee
Berg 6
8183 Rottach-Egern

76 Drachenflugschule für Hängegleiter
Wendelsteinstraße 8
8201 Neubeuern

77 DFC Hochries-Samerberg
Dorfplatz 14
8201 Samerberg

78 Aerosport Drachenflugschule GmbH
Grafenstraße 26
8204 Brannenburg

79 Drachenflugschule Scharnberg/
Neuhausen
Schlesierstraße 20
8209 Stephanskirchen

80 Drachenflugschule Chiemsee
Neuwies 34
8212 Übersee

81 Delta-Gleiter-Flugschule
Bichlstraße 43
8221 Inzell

82 Flugzentrum Ruhpolding
Brandstätter Straße 62
8222 Ruhpolding

83 Flugschule und Hanggliding-Service
Richard-Voß-Straße 73
8240 Schöna am Königssee

84 Erding-Landshuter Gleitsegelschule
Neulehen 6
8251 Kirchberg

85 Rudi's Drachenflugschule
Königstraße 7
8391 Tiefenbach 2

86 Drachenflugschule Regensburg
Brunnensteg 7 c/o Ossig
8400 Regensburg

87 Regensburger Drachenflugschule
Waldweidenweg 11
8400 Regensburg

88 Airsport M. Fröhler
Zechenweg 6
8400 Regensburg

89 Drachenflugschule Andi Meissl
Riesengebirgstraße 8
8402 Neutraubling

90 Aerosport Altmühltal
Schlehdornweg 9
8432 Beilngries

91 Drachenflugschule Paragleiten
Auf der Hohen Straße 14
8435 Dietfurt

92 Drachenflugschule Regental
Am Vogelherd 2
8495 Roding-Strahfeld

93 NOVA-AIR Drachenflugschule
Augustinumstraße 10
8532 Bad Windsheim

94 Jura-Albatros-Airlines
Weidenweg 40
8542 Roth

95 Airborn
Wotanstraße 3
8580 Bayreuth

96 Drachenflugschule Nordbayern
Weizbühl 32
8581 Goldkronach

97 Drachenflugschule & Tandemflüge
Huttenstraße 7
8700 Würzburg

98 Drachenflugausbildung
Zugspitzstraße 33d
8900 Augsburg

99 Flugschule Bussard
Schweizerhof 1
8931 Walkertshofen

100 Delta-Sportflugschule Starek
Albert-Schweitzer-Straße 54
8940 Memmingen

101 Ostallgäuer Fliegerschule
Xaver-Martin-Straße 1
8952 Marktoberdorf

102 Drachenflugschule Christa Vogel
Talstation Tegelberg
8959 Schwangau

103 Flugschule Tegelberg
Haldenweg 3
8959 Roßhaupten

104 Drachenflugschule Kempten
Parkstraße 29
8960 Kempten

105 AIRFORMANCE
Von-Lingg-Straße 6
8964 Nesselwang

106 Drachenflugschule Sonthofen
Bahnhofstraße 30
8972 Sonthofen

107 Drachenschule Jürgen Rohrmeier
Salzweg 37
8972 Sonthofen

108 Drachenflugschule Aufwind
Am Dachstein Nr.52
A-8972 Ramsau

109 Intern. Drachenflugzentrum Millau
Cabrières
F-12520 Aguessac

110 Sport-Fliegerschule Dresden
Karl-Liebknecht-Straße 30
O-8090 Dresden

111 Flugschule Bergstraße-Odenwald
Steinbruchstraße 11
6149 Fürth-Erlenbach

112 Hessischer Drachenfliegerclub
Erlesring 35
6234 Hattersheim 3

113 Flugschule UL-Zentrum Süd/West
Schillerstraße 18
6716 Dirmstein

114 Drachenfliegerverein Spaichingen e.V.
Silberstraße 20
7208 Spaichingen



DAeC-anerkannte Drachenflugschulen

Stand: 1. 1. 91

DHV-anerkannte Gleitsegelschulen

Stand: 1.1.91

- 1 Kieler Flugschule
Alte Lübecker Chaussee 25
2300 Kiel
- 2 Harzer Gleitschirmschule
Amsbergstraße 10
3388 Bad Harzburg
- 3 Hessische Gleitschirmschule
HOT SPORT VHL e.V.
3550 Marburg
- 4 Rheinland Paragliding
Tilsiter Weg 3
4044 Kaarst 1
- 5 DCH Willingen e.V.
Kahlenstraße 28
4780 Lippstadt
- 6 Gleitsegelcenter Nordrhein-Westfalen
Lübbecke Straße 1
4972 Löhne
- 7 Gleitschirmschule Oberberg
Cosimastraße 2
5276 Wiehl
- 8 Flugcenter Wasserkuppe
Obernhausen 35
6412 Gersfeld
- 9 Paramount M. E. Dovenport
Ludwigstraße 74
6650 Homburg/Saar
- 10 Gleitschirmschule Phoenix
Hauptstraße 39
6915 Dossenheim
- 11 Gleitsegelschule Rhein-Main-Neckar
Hauptstraße 61
6943 Birkenau
- 12 Gleitsegelschule Schwäbische Alb
Hartwaldstraße 83
7000 Stuttgart 50
- 13 Gleitschirmflugschule Remstal
Sicherweg 16
7067 Plüdershausen
- 14 GSV-Aalen
Baltenstraße 30
7080 Aalen
- 15 Flugschule Frank
Fasanenweg 8
7150 Backnang
- 16 HB Drachensport
Christian-Schubart-Straße 17
7178 Michelbach
- 17 Gleitschirmschule »Albatros-Nagold«
Gaisbergstraße 6
7274 Haiterbach 3
- 18 Flugschule Göppingen
Blumhardtstraße 14
7320 Göppingen-Jebenhausen
- 19 Gleitsegelschule Tübingen
Alberstraße 3
7400 Tübingen
- 20 Gleitschirmschule »Albatros«
Grieffstraße 9
7419 Sonnenbühl 4
- 21 Gleitsegelschule Schwäbische Alb
Reinhardtstraße 43
7448 Wolfschlügen
- 22 Gleitschirmschule Löffler
Kaiserstraße 17
7500 Karlsruhe 1
- 23 Flugschule Schwarzwald-Baar
Wiesenweg 2/1
7731 Unterkirnach
- 24 Gleitschirmschule Steidl
Halde 43
7797 Illmensee
- 25 Drachenflugzentrum/Gleiterschirm-
schule
Scheffelstraße 45
7800 Freiburg
- 26 Gleitschirmschule Dreyeckland
Schauslandsstraße 16
7801 Umkirch
- 27 Flugschule Aerotec Huber/Junginger
Flaunserstraße 19
7801 Stegen 2
- 28 Gleitschirmzentrum Elztal
In der Gumm 3
7807 Elzach
- 29 Sky Master
Hof 57
7816 Münsertal
- 30 Flugschule Horizont
Feldberger Weg 15
7840 Müllheim
- 31 Gleitsegelschule Ulm
Eichenweg 13
7901 Berghülen
- 32 Gleitschirmschule Ostalb-Heidenheim
Sudetenstraße 2
7920 Heidenheim
- 33 Drachenflugschule Kolenc
Mozartstraße 14
7950 Biberach
- 34 »AEROMAX« Gleitsegelschule
Engelhardtstraße 33
8000 München 70
- 35 Deutsche Gleitsegelschule
Erzgießereistraße 48
8000 München 2
- 36 Gleitschirmparadies
Müllerstraße 10
8000 München 5
- 37 Münchner Gleitschirmflugschule
GmbH
Balanstraße 13
8000 München 80
- 38 Gleitsegelflugschule RIDE & FLY
Garmischer Straße 205
8000 München 70
- 39 Sunslide Gleitschirmschule München
Egmatinger Straße 8c
8011 Siegersbrunn
- 40 Gleitsegelschule Fritz Kurz
Ahornring 7
8028 Taufkirchen
- 41 Dachauer Flugschirmschule
Augsburger Straße 32
8060 Dachau
- 42 Gleitsegelschule Heinz Bartl
Vogelhausstraße 3a
8082 Gföhrath
- 43 Gleitschirmschule Werdenfels
Schnitzschulstraße 2
8100 Garmisch-Partenkirchen
- 44 Gleitschirmschule Garmisch-
Partenkirchen
Am Hausberg 8
8100 Garmisch-Partenkirchen
- 45 U.F.O.-Gleitschirmschule
Grünkopfstraße 17
8102 Mittenwald
- 46 Flugschule IKARUS
Ammergauer Straße 27
8107 Ettal
- 47 AVIAZIONE
Postfach 53
8109 Wallgau
- 48 Gleitschirmschule Zugspitze
Birkenweg 4
8111 Saulgrub
- 49 Gleitschirmflugschule Spieler GmbH
Am Trifthof 57
8120 Weilheim
- 50 UP UP Flugschule
Erlkamer Straße 30
8150 Holzkirchen
- 51 Parafly
Oberer Schuß 4
8170 Bad Tölz
- 52 AIRFORMANCE
Steinbach 7
8170 Arzbach
- 53 Gleitschirmschule Sepp Singhammer
Johann-Probst-Straße 15
8172 Lenggries
- 54 Gleitschirmschule Segel-Meyer
Karwendelstraße 40
8172 Lenggries
- 55 Gleitsegelschule Ostermünchner
Tölzer Straße 14
8175 Greiling
- 56 Gleitschirmschule Tegernseer Tal
Dr.-Scheid-Straße 19
8182 Bad Wiessee
- 57 Flugschule für Gleitsegel
Wendelsteinstraße 8
8201 Neubeuern
- 58 DFC Hochries-Samerberg
Dorfplatz 14
8201 Samerberg
- 59 Aerosport Gleitschirmschule GmbH
Grafenstraße 26
8204 Brannenburg
- 60 Süddeutsche Gleitschirmschule
Am Balsberglift
8218 Unterwössen
- 61 Gleitsegelschule Inzell
Bichlstraße 43
8221 Inzell
- 62 Flugzentrum Ruhpolding
Brandstätter Straße 62
8222 Ruhpolding
- 63 »Para-Flug« Herbert Fürle
Brahmsstraße 3
8228 Freilassing
- 64 Flugschule und Hanggliding-Service
Richard-Voß-Straße 73
8240 Schönbühl am Königssee
- 65 Erding-Landshuter Gleitsegelschule
Neulehen 6
8251 Kirchberg
- 66 Airsport M. Fröhler
Zechenweg 6
8400 Regensburg
- 67 Bayerwald Gleitschirmschule
Laaberstraße 20
8400 Regensburg

68 TOP Gliders Gleitsegelschule
Sauerzapfstraße 5
8419 Schönhofen

81 Gleitsegelschule Jürgen Rohrmeier
Salzweg 37
8972 Sonthofen

83 Flugschule Martin Mergenthaler
Waltener Straße 20
8972 Sonthofen

85 Skycenter GmbH
Nebelhornstraße 31
8980 Oberstdorf

69 Aerosport Altmühltal
Schlehdornweg 9
8432 Beilngries

70 Drachenflugschule Paragleiten
Auf der Hohen Straße 14
8435 Dietfurt

71 Gleitsegel-Flugschule Nürnberg
Schnorrstraße 3a
8500 Nürnberg 50

72 Nova-Air Gleitsegelschule
Augustinumstraße 10
8532 Bad Windsheim

73 Drachenflugschule Nordbayern
Weizbühl 32
8581 Goldkronach

74 Gleitschirmschule Pfaffenwinkel
GmbH
Säulingstraße 14
8925 Altenstadt

75 Delta-Sportflugschule Starek
Albert-Schweitzer-Straße 54
8940 Memmingen

76 Gleitschirmschule Kaufbeuren
Frühlingsweg 3
8951 Frankenried

77 Ostallgäuer Fliegerschule
Xaver-Martin-Straße 1
8952 Marktoberdorf

78 Gleitschirmschule Christa Vogel
Talstation Tegelberg
8959 Schwangau

79 RAFA-Alpin-Gleitschirmschule
Kirchstraße 1
8959 Bayernriederhofen

80 Gleitschirmschule Oberallgäu
Bahnhofstraße 30
8972 Sonthofen

82 Flugschule FK Frank Kranzusch
Hofener Straße 12
8972 Sonthofen

84 OASE Gleitschirmschule
Hauptstraße 6
8980 Oberstdorf

86 Flugsportschule Sky Club Austria
Wiesackstraße 512
A-8962 Gröbming

87 Gleitschirmschule Aufwind
Am Dachstein Nr. 52
A-8972 Ramsau

DAeC-anerkannte Gleitsegelschulen

Stand: 1. 1. 91

88 Drachenflugschule Tegelberg
Haldenweg 3
8959 Roßhaupten

89 Gleitschirmflieger im LVB e.V.
Brunnenstraße 35
8959 Rieden

90 1.DAeC-Gleitschirmschule
Brunnenstraße 35
8959 Rieden



Gleitschirm - Camps und Reisen

Gleitschirm-Camp Vogesen.

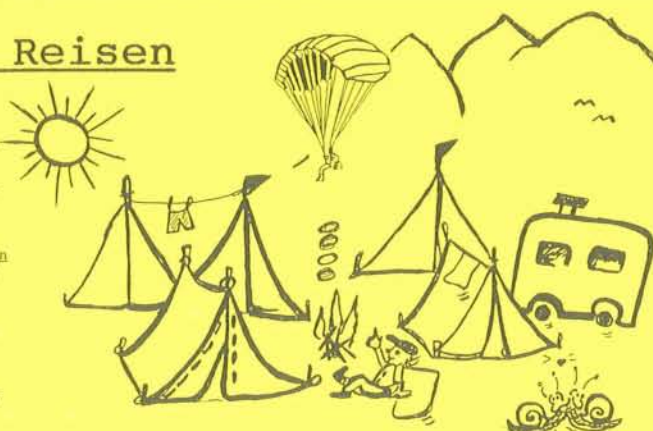
- * Preiswert durch Selbstanreise, Selbstverpflegung und Unterkunft im eigenen Zelt, Wohnmobil, Wohnwagen. Gemeinschaftszelt für Besprechungen, Mahlzeiten, Spiele, (Flieger-)Bibliothek, Flugvideos, die "langen" Nächte. Aktivitäten: wandern, joggen, schwimmen, Mountain Biking, Drachenfliegen lassen, usw.
- * Fluggebiet mit vielfältigen Startmöglichkeiten, für alle Könnensstufen geeignet, Thermikfliegen, Streckenfliegen.
- * Leitung durch erfahrenen Gebietskenner, Videoanalyse, Funk.
- * ständiger Fahrdienst zu den Startplätzen
- * Zusammensein mit Fliegerinnen und Fliegern, mitreisenden Partnern und Familien. Nichtflieger zahlen nur den preiswerten Campertarif.

Vol Libre - Frankreich Gleitschirm-Reisen vom Feinsten

- * Frühjahrsreise zu den Thermikhöfen im Savoyen.
- * Herbstreise zu den Traumgebieten in Südfrankreich.
- * Nur 10-12 Piloten(-innen)! Schnell ausgebucht!

Camps und Reisen jeweils eine Woche.

Prospekt anfordern tel 07668-7213 fax 07668-9391
Rebschnacke Camps und Reisen, Riedengartenstr.35, 7817 Ihringen



DHV-Prüfungskalender 1991

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Unbedingt schriftlich voranmelden! Der Kalender wird laufend ergänzt.

Gleitsegeln

Termin	Prüfungsart	Prüfungsort	Organisator	Termin	Prüfungsart	Prüfungsort	Organisator
3.3.91	T GSS + P GSS	Wasserkuppe	Flugcenter Wasserkuppe 06654/353	6.4.91	P	Hochgrat	DFS Oberallgäu 08321/86290
3.3.91	T+P	Breitenberg	Ostallgäuer Fliegerschule 08342/4450	6.4.91	T+P	Ruhpolding	DFS Ruhpolding 08663/2729
8.3.91	T	Zillertal	Harzer GSS 05322/1415	6.4.91	P	Mittag	OASE GSS Peter Geg 08326/7592
9.3.91	P	Zillertal	Harzer GSS 05322/1415	6.4.91	P	Seefeld	Sunglide GSS München 08102/4857
10.3.91	T+P	Tegelberg	GSS Christa Vogel 08362/8687	6.4.91	P	Tegelberg	Flugschule Spieler 0881/7657 o. 0881/8722
15.3.91	T GSB T GSS	Goslar	Harzer GSS 05322/1415	6.4.91	T+P	Breitenberg	Skycenter 08322/2051
15.3.91	T	Weilheim	Flugschule Spieler 0881/7657 o. 0881/8722	7.4.91	T+P GSS	Wasserkuppe	Flugcenter Wasserkuppe 06654/353
16.3.91	P	Tegelberg	Flugschule Spieler 0881/7657 o. 0881/8722	7.4.91	T+P	Breitenberg	Ostallgäuer Fliegerschule 08342/4450
16.3.91	P GSS	Goslar	Harzer GSS 05322/1415	12.4.91	T+P	Tegelberg	GSS Christa Vogel 08362/8687
16.3.91	T	Garmisch- Partenkirchen	GSS Garmisch-Parten- kirchen 08821/4931	13./14.4.91	T+P	Hochries	Münchner Gleitschirmschule 089/482572
17.3.91	P	Wank	GSS Garmisch-Parten- kirchen 08821/4931	21.4.91	T	Winterberg	Westdeutsche GSS 02981/6640
17.3.91	T	Wasserkuppe	Flugcenter Wasserkuppe 06654/353	26.4.91	T	Sonthofen	FS Frank Kranzusch 08321/88335
22.3.91	T+P	Tegelberg	GSS Christa Vogel 08362/8687	26.4.91	T+P	Kössen	Süddeutsche GSS 08641/7575
22.3.91	T	Sonthofen	FS Frank Kranzusch 08321/88335	27.4.91	P	Hochgrat	FS Frank Kranzusch 08321/88335
23.3.91	P	Hochgrat	FS Frank Kranzusch 08321/88335	28.4.91	T+P	Tegelberg	GSS Christa Vogel 08362/8687
23.3.91	T+P	Gröbming (A)	Sky Club Austria 0043/3685/22333	5.5.91	T+P	Tegelberg	GSS Christa Vogel 08362/8687
23.3.91	P GSS	Oberhof/ Thüringen	Westdeutsche GSS 02981/6640	5.5.91	T+P	Breitenberg	Ostallgäuer Fliegerschule 08342/4450
29.3.91	T+P	Kössen	Süddeutsche GSS 08641/7575	5.5.91	T B	Winterberg	Westdeutsche GSS 02981/6640
5.4.91	T	Weilheim	Flugschule Spieler 0881/7657 o. 0881/8722	10.5.91	T+P	Tegelberg	GSS Christa Vogel 08362/8687
5.4.91	T	Seefeld	Sunglide GSS München 08102/4857	10.5.91	T	Kärnten	HB Drachensport 0791/41151
5.4.91	T	Oberstdorf	OASE GSS Peter Geg 08326/7592	11.5.91	P	Kärnten	HB Drachensport 0791/41151
5.4.91	T	Sonthofen	DFS Oberallgäu 08321/86290	11.5.91	P	Hochgrat	Flugschule Phoenix 06221/862766
				11.5.91	T	Garmisch- Partenkirchen	GSS Garmisch-Parten- kirchen 08821/4931

Termin	Prüfungsart	Prüfungsort	Organisator
12.5.91	P	Wank	GSS Garmisch-Partenkirchen 08821/4931
20.5.91	T+P	Breitenberg	Ostallgäuer Fliegerschule 08342/4450
24.5.91	T	Weilheim	Flugschule Spieler 0881/7657 o. 0881/8722
24.5.91	T	Seefeld	Sunglide GSS München 08102/4857
24.5.91	T+P	Ruhpolding	DFS Ruhpolding 08663/2729
25.5.91	P	Seefeld	Sunglide GSS München 08102/4857
25.5.91	T+P	Gröbming (A)	Sky Club Austria 0043/3685/22333
25.5.91	P	Tegelberg	Flugschule Spieler 0881/7657 o. 0881/8722

Termin	Prüfungsart	Prüfungsort	Organisator
26.5.91	T	Winterberg	Westdeutsche GSS 02981/6640
31.5.91	T	Zillertal	Harzer GSS 05322/1415
31.5.91	T	Sonthofen	FS Frank Kranzusch 08321/88335
31.5.91	T+P	Kössen	Süddeutsche GSS 08641/7575
31.5.91	T	Sonthofen	DFS Oberallgäu 08321/86290
1.6.91	P	Hochgrat	DFS Oberallgäu 08321/86290

Prüfungsarten: T = Theorie; P = Praxis; A = Befähigungsnachweis A; B = Befähigungsnachweis B; S = Windschleppberechtigung

Hängegleiten

Termin	Prüfungsart	Prüfungsort	Organisator
3.3.91	T S + P S	Giessen	Flugcenter Wasserkuppe 06654/353
9.3.91	T A+B, P A+B	Tegelberg	DFS Christa Vogel 08362/81796
15.3.91	T A + T B	Weilheim	FS Spieler 0881/7657
17.3.91	T B	Wasserkuppe	Flugcenter Wasserkuppe 06654/353
17.3.91	P A + P B	Tegelberg	FS Spieler 0881/7657
23.3.91	P S	Oberhof/ Thüringen	Westdeutsche DFS 02981/6640
1.4.91	T ULS + P ULS		Flugcenter Wasserkuppe 06654/353
5.4.91	T A + T B	Weilheim	FS Spieler 0881/7657
6.4.91	T A+B, P A+B	Ruhpolding	DFS Ruhpolding 08663/2729
7.4.91	T A	Mannheim	Thermik Geier 06221/402464
7.4.91	T S + P S	Wasserkuppe	Flugcenter Wasserkuppe 06654/353
7.4.91	P A + P B	Tegelberg	FS Spieler 0881/7657
21.4.91	T A	Winterberg	Westdeutsche DFS 02981/6640
21.4.91	T A, P A + P B	Wasserkuppe	Flugcenter Wasserkuppe 06654/353
27.4.91	T A+B, P A+B	Tegelberg	DFS Christa Vogel 08362/81796
4.5.91	P A+B	Althof	Thermik Geier 06221/402464

Termin	Prüfungsart	Prüfungsort	Organisator
4.5.91	T A+B, P A+B	Tegelberg	DFS Christa Vogel 08362/81796
5.5.91	T B	Winterberg	Westdeutsche DFS 02981/6640
10.5.91	T A + T B	Kärnten	HB Drachensport 0791/41151
11.5.91	P A + P B	Kärnten	HB Drachensport 0791/41151
11.5.91	P A + P B	Winterberg	Westdeutsche DFS 02981/6640
12.5.91	P A + P B	Wasserkuppe	Flugcenter Wasserkuppe 06654/353
20.5.91	T ULS + P ULS		Flugcenter Wasserkuppe 06654/353
24.5.91	T A + T B	Weilheim	FS Spieler 0881/7657
24.5.91	T A+B, P A+B	Ruhpolding	DFS Ruhpolding 08663/2729
26.5.91	P A + P B	Tegelberg	FS Spieler 0881/7657
26.5.91	T A	Winterberg	Westdeutsche DFS 02981/6640
31.5.91	T A + T B	Rottach-Egern	TAKE OFF 08022/6111
1.6.91	P A + P B	Wallberg	TAKE OFF 08022/6111

Prüfungsarten: T = Theorie; P = Praxis; A = Befähigungsnachweis A; B = Befähigungsnachweis B; S = Windschleppberechtigung; ULS = UL-Schleppberechtigung

Hängegleiter mit DHV-Gütesiegel

Stand: 08.01.91

Nr. Gerätebezeichnung Hersteller/ Musterbetreuer Klasse

01-001-79	Tafun	Zeika	3
01-002-79	AAR	Zeika	2
01-003-79	Stratos B	Schmidler + Schmidler	3
01-004-79	Superflex II Nylon/II Mod. 81	Finstervälder	1-2
01-005-79	Cloud Flamingo	Thalhofer	1-2
01-006-79	Junior Flamingo	Thalhofer	1-2
01-007-79	Superflex II Dacron/II Mod. 81	Finstervälder	1-2
01-008-79	Super-Scorpion C/C+	Hiway/Bader	2
01-009-79	Super-Scorpion B	Hiway/Bader	2
01-010-79	Jet-Atlas 14/16/18	La Mouette/Petek	2
01-011-79	Firebird II	Firebird	1-2
01-013-79	Ranger A	Schmidler + Schmidler	2
01-014-79	Bergstar II maxi	Bichlmeier	1-2
01-015-79	Ikarus 700	Ikarus Comco	2
01-016-79	Concord	Steger/Seyferle	3
01-017-79	Concord SC	Steger/Seyferle	2-3
01-018-79	Fiedgling II B	Manta/Olschewski	3E
01-019-79	Iser Futura Compact	Iser	2
01-020-79	Jeffex	Finstervälder	3
01-021-79	Lady Hot	Schmidler + Schmidler	2
01-022-79	Bergfalke	Hanggling Products/Bader	1-2
01-023-80	Falcon 5	Wasp/Steffl	1-2
01-024-80	Gryphon 160 DS	Wasp/Steffl	3
01-025-80	Windspiel	Schäfer	3E
01-026-80	Ranger HS	Schmidler + Schmidler	2
01-027-80	Firebird C 11	Firebird	2
01-028-80	Firebird C 12	Firebird	2
01-029-80	Cyclone DOST	Steger/Seyferle	3
01-030-80	Wordcup	Firebird	1-2
01-031-80	Gryphon 180DS	Wasp/Steffl	3
01-032-80	Laser	Wasp/Steffl	2
01-033-80	Super-Gryphon	Wasp/Steffl	3
01-034-80	Ikarus 800	Ikarus Comco	3
01-035-80	Super-Wing	Guggenmos	3
01-036-80	Gryphon-Sierra	Wasp/Steffl	3
01-038-81	Falke 5	Hanggling Products/Bader	3
01-040-81	Moyes Mega	Moyes/Förster	3
01-041-81	Fuga AC 5	Agur/Kaspelizer	1-2
01-042-81	Ladas	Baumgartner	2
01-043-81	Windlex	Finstervälder	2-3
01-044-81	Helios	Schmidler + Schmidler	3E
01-045-81	GS Concord II	Steger/Seyferle	2-3
01-046-79	Wings/Wings C 17,0	Guggenmos	2
01-047-79	Wings/Wings C 15,6	Guggenmos	2
01-048-81	Fahrir	Bautek	3
01-049-81	X-Ray	La Mouette/Petek	3
01-050-81	Euro III	Steinbach/Bunz	2
01-051-79	Wings/Wings C 17,2	Guggenmos	2
01-052-82	Dream III	Engel	2-3
01-053-82	Super-Dream	Engel	2
01-054-82	Cloud III	Thalhofer	2-3
01-055-82	Puma	Agur/Kaspelizer	3
01-056-82	Firebird CX 15	Firebird	3
01-057-82	Bullet 16,8	Guggenmos	3
01-058-82	Piranha	Rithner/Zipfel	3
01-059-82	Libre II	Hauser	3
01-060-82	Moyes MK III	Moyes/Förster	2

01-061-82	Hornet 150	Steger/Seyferle	3
01-062-82	Arrow	Bichlmeier	3
01-063-82	Firebird CX 17	Firebird	3
01-064-82	Ranger Spezial	Schmidler + Schmidler	2
01-066-82	Vampir II 14,2	Pacific Wings/Wittenauer	3
01-067-82	Bullet Racing 14,4	Guggenmos	3
01-068-82	Bullet Racing 15,2	Guggenmos	3
01-069-82	Azur 17	La Mouette/Petek	3
01-070-82	Spot	Steinbach/Bunz	3
01-071-82	Fun-D	Meyer/Seibold	3
01-072-83	Vampir I	Schönleber Metallbau	3
01-073-83	Saphir	Bautek	3
01-074-83	Hi-Dream	Engel	2-3
01-075-83	Ikarus 900, 984, 1000	Ikarus Comco	3
01-076-83	Hornet 170	Steger/Seyferle	3
01-077-83	Focus 17	Schönleber Metallbau	3
01-078-83	Vampir II 15,7	Pacific Wings/Wittenauer	3
01-079-83	Sierra 175	Firebird	3
01-080-83	Millan	Gerlich	2
01-081-83	Profil 17	La Mouette/Petek	3
01-082-83	Vega 84	Wierzbowski	3
01-083-83	Probe	Skytrek Europe	2-3
01-084-83	Profil 15	La Mouette/Petek	3
01-085-83	Explorer 155	Hiway/Bader	3E
01-086-83	Rival	Fulmar	3
01-087-84	Bullet C	Guggenmos	3
01-088-84	Cloud IV	Thalhofer	3
01-089-84	Miniflex	Finstervälder	3
01-090-84	Sierra 155	Firebird	3
01-091-84	Spirale 23	Mailinoud/Holzner	3
01-092-84	Spider	Bichlmeier	3
01-093-84	Focus 18	Schönleber Metallbau	3
01-094-84	Delta 16	Polars/Olschewski	1-2
01-095-84	Uno	Firebird	1-2
01-096-84	Nimbus 82	Flight Design GmbH	1-2
01-097-84	VK 3 Rebel	Wiljasin	2
01-098-84	Libre I	Hauser	1-2
01-099-84	Master	Rithner/Zipfel	2
01-100-84	Gamma 177	Polars/Olschewski	3
01-101-84	Gamma 167	Polars/Olschewski	3
01-102-84	Bullet E	Guggenmos	3
01-103-85	Quattro	Firebird	2
01-104-85	Bullet C 85	Guggenmos	3
01-105-85	Miniflex 2	Finstervälder	2
01-106-85	Impuls	WM-Drahtbau GmbH	2
01-107-85	Saturn 165	Steger/Seyferle	3
01-108-85	Saturn 180	Steger/Seyferle	3
01-109-85	Express Senior	Pacific Wings/Zimmermann	3
01-110-85	Express Moyen	Pacific Wings/Zimmermann	3
01-111-85	Feder	Pacific Wings/Zimmermann	2
01-112-85	Top	Thalhofer	2-3
01-113-85	Focus 16	Schönleber Metallbau	2-3
01-114-85	Lift	Bichlmeier	1-2
01-115-85	Probe III	Hölzenbein	2-3
01-116-85	Spirit	Firebird	3
01-117-85	Hermes 15	La Mouette/Petek	3
01-118-85	Hermes 16	La Mouette/Petek	3
01-119-86	Select 16	Pacific Diffusion/Ebert	3
01-120-86	Tango	Pacific Diffusion/Ebert	2
01-121-86	Euro III 85	Steinbach/Bunz	1
01-122-86	Bullet C 86	Guggenmos	2-3
01-123-86	Express Racing	Pacific Wings/Zimmermann	3

Nr. Gerätebezeichnung Hersteller/ Musterbetreuer Klasse

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer	Klasse
01-124-86	Uno piccolo	Firebird	1-2
01-125-86	Quattro S	Firebird	2-3
01-126-86	Gyro 180	Skytrek Europe	1-2
01-127-86	Jet-Dream	Engel	2-3
01-128-86	Quattro Eagle	Firebird	2-3
01-129-86	Topfex	Finsterwalder	2-3
01-130-86	Delta 13	Polaris/Olschewski	1
01-131-86	Top-Swing	Thalhofer	2-3
01-132-86	Swing	Thalhofer	1-2
01-133-86	Sirius 15	AFRO-Sirio	3
01-135-86	Delta Super	Polaris	1-2
01-136-86	Lotus 16	Schönleber Metallbau	3
01-137-87	Club 15	Synaigie/Bausenwein	1
01-138-87	Bullet C14	Guggenmos	3
01-139-87	Quattro S 87 piccolo	Firebird	2
01-140-87	New Wave	Firebird	3
01-141-87	Profil-Sport 15	La Mouette/Petek	3
01-142-87	Profil-Sport 17	La Mouette/Petek	3
01-143-87	Competition 15	La Mouette/Petek	3
01-144-87	Competition 17	La Mouette/Petek	3
01-145-87	Foil 165 A-Serie	Enterprise Wings/Siewert	
01-146-87	Nimbus 62-17	Apco Aviation/Flight Design	2
01-147-87	Uno 17,5 Jumbo	Firebird	2
01-148-87	Magic IV 166 Fullrace-B	Airwave Gliders/Bausenwein	3
01-149-87	Funfex	Finsterwalder	2
01-150-87	Contact 16	Aerotec/Klose	2
01-151-87	Select 14	Pacific Diffusion	3
01-152-87	Santana	Flight Design GmbH	2
01-153-87	Tropi 17	Kecur	3
01-154-87	Tropi 16	Kecur	3
01-155-87	Magic IV 177 Fullrace-B	Airwave Gliders/Bausenwein	3
01-156-88	Rapace 16	Aerotec/Wittenauer	2-3
01-157-88	Duo-Club	Synaigie S.A. R. L./Bausenwein	1-2
01-158-88	Rapace 15	Aerotec/Wittenauer	2-3
01-159-88	Mars 150 D	Moyes/Parasail	1-2
01-160-88	Magic IV 133C	Airwave Gliders/Bausenwein	3
01-161-88	Sphinx D	La Mouette/Petek	1-2
01-162-88	Joker	Thalhofer	1
01-163-88	Polaris Touring 15	Polaris/Andreas	2
01-164-88	Bullet C15	Guggenmos	2-3
01-165-88	Sensor 510 B	Flight Systems/Steffl	3
01-166-88	Foil 170 B Racer	Enterprise Wings/Genghammer	2-3
01-167-88	Foil 160 B Racer	Enterprise Wings/Genghammer	2-3
01-168-88	GTF 210 D	Moyes/Parasail	
01-169-88	Foil 140 B Racer	Enterprise Wings/Genghammer	2-3
01-170-88	Foil 150 B Racer	Enterprise Wings/Genghammer	2-3
01-171-88	Calypso 165	Aerosport International	
01-172-88	Lightning 160	Flight Systems/Georg Steffl	
01-173-88	Alfa	Vega	1-2
01-174-88	Magic Kiss 154	Airwave Gliders/Bausenwein	3
01-175-89	Vega MX	Vega/Thomas Matula	
01-176-88	Bullet SP 12	Guggenmos	3
01-177-89	Classic	Firebird	3
01-178-89	Excel 151	Falhawk/Peter Mages	3
01-179-88	New Wave 15	Firebird	3
01-180-89	Gemini II (Birdy)	UP/Peter Lotz	2
01-181-89	GT-Top	Thalhofer	2
01-182-89	GTR 162 Top Race Normalsegel	Moyes Icaro/Parasail	3
01-183-89	Excel 141	Falhawk/Peter Mages	3
01-184-89	Rumour 13,5	Solar Wings/Parasail	3
01-185-89	Rumour 14,5	Solar Wings/Parasail	3
01-186-89	Ikarus 1015	Tomas Pellicci	3

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer	Klasse
01-187-89	Hazard 14	Sirio/Günter Reimann	3
01-188-90	Moyes XS 15 B	Moyes ICARO/Parasail	2
01-189-90	Moyes XS Race 155 Italia	Moyes ICARO/Parasail	3
01-190-90	Foil 152 Combat	Enterprise Wings/Skyline	3
01-191-90	Ikarus 390	Pellicci	1
01-192-90	Reflex	Thalhofer	3
01-193-90	Lightfex	Finsterwalder	2
01-194-90	Magic K2	Aerosport International	2
01-195-90	Magic Six 154	Aerosport International	2
01-196-90	Santana/Högner	Högner	2
01-197-90	Epsilon	Skytrek	2-3

Klassifizierung

- 1 Für Piloten, die an einem einfachen Flugverhalten interessiert sind, z.B. weil sie selten fliegen.
 - 2 Für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis A haben und genußvolles Fliegen vorziehen.
 - 3 Für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis B haben und regelmäßig und in kurzen Zeitabständen fliegen.
- E Spezielle Einweisung erforderlich, z.B. wegen ungewöhnlicher Steuerung.

Die Klassifizierung erstreckt sich auf Flugverhalten und Bedienung der Geräte, nicht auf deren Flugleistung.

Rettungssysteme mit DHV-Gütesiegel

Stand: 08.01.91

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer
02-001-77	HG-Rettungssystem	Mertens
02-002-78	HGF-1	Kosteletzky
02-005-78	Help	Schwarze
02-007-80	Parasail III	Parasail
02-008-81	RFH 1	Rademacher
02-011-82	HGS-I	Steinbach
02-012-82	HGS-II	Steinbach
02-015-83	HRS	Stöllinger
02-016-84	FDS-2	Autoflug
02-017-84	Parasail IV	Parasail
02-018-84	Parasail V	Parasail
02-020-84	HRS 10	Stöllinger
02-021-85	HRS 20	Stöllinger
02-022-85		Rademacher
02-023-86	AS/HG 1	Aeronautic Sails
02-024-86	Rettungsgerät Kurrele	Charly Produkte
02-025-86	Metamorfosi	Crapanzano/Lix
02-026-87	Parasail VI	Parasail
02-027-88	Mayday	Flight Design GmbH
02-028-88	Mayday-Rapid	Flight Design GmbH
02-029-88	Security 60-31 qm	Sigma/Waldmann
02-030-88	Security 60-26 qm	Sigma/Waldmann
02-031-89	Elite	Sigma/Waldmann
02-032-89	Elite light	Sigma/Waldmann

Hängegleiter-Gurtzeuge mit DHV-Gütesiegel

Stand: 08.01.91

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer
03-001-80	Liegeschürze Kniehänger »Super«	Prieler
03-002-80	Liegeschürze Liegegurt LG 1 mod. 1	Kosteletzky
03-003-80	Liegeschürze Beinstrecker	Hanggliding Products
03-004-80	Liegeschürze Kniehänger »Parasail«	Parasail
03-005-80	Liegeschürze Schlafsack »Parasail«	Parasail
03-006-80	Hängegurt	Steffl
03-007-80	Liegeschürze Kniehänger »Super«	Steffl
03-008-80	Liegeschürze Beinstrecker	Steffl
03-009-80	Liegeschürze Schlafsack »Cross Country«	Steffl
03-010-80	Liegeschürze Kniehänger »Fex«	Finsterwalder
03-011-80	Supinegurt »Fex«	Finsterwalder
03-012-80	Liegeschürze Schlafsack »Cross Country«	Prieler
03-013-80	Liegeschürze Beinstrecker	Prieler
03-014-80	Liegeschürze Kniehänger	Madreiter
03-015-81	Liegeschürze	Matthias
03-016-81	Liegeschürze Streamlight Safety Belt	Rademacher
03-017-81	Liegeschürze Kniehänger P/N 9-1145/11	Brüggemann
03-018-81	Liegeschürze Beinstrecker	Lechner
03-019-81	Liegeschürze Schlafsack	La Mouette/Petek
03-020-81	Liegeschürze Beinstrecker und Kniehänger	La Mouette
03-021-81	Liegeschürze Kniehänger »UP-System«	La Mouette/Petek
03-022-81	Liegeschürze Beinstrecker »Concord«	Keltjens
03-023-81	Liegeschürze Kniehänger »Dutch Spezial«	Keltjens
03-024-81	Liegeschürze Schlafsack »Relax«	Keltjens
03-025-81	Liegeschürze Zero Cocoon	Andrie
03-026-81	Liegeschürze Kniehänger »Universal«	Fritz
03-027-81	Liegeschürze Kniehänger	Steinbach
03-028-81	Liegeschürze Liegematte	Steinbach
03-029-81	Liegeschürze Kniehänger Delta Sport	Stand. Prieler
03-030-82	Liegeschürze Delta Stop L	Deuter
03-031-82	Liegeschürze Beinstrecker	Hetzenauer
03-032-82	Sitzgurt SG 4	Kosteletzky
03-033-82	Liegeschürze Schlafsack »Delphin«	Steffl
03-034-82	Liegeschürze Schlafsack	Madreiter
03-038-82	Liegeschürze Kniehänger	Nova-Air
03-039-82	Liegeschürze Schlafsack	Kosteletzky
03-40-82	Liegeschürze Schlafsack »Cross Country«	Bennett
03-041-82	Liegeschürze Schlafsack »Flipper«	Rademacher
03-042-84	Liegeschürze Schlafsack »Karpfen«	Steinbach
03-043-84	Liegeschürze Kniehänger	Parasail
03-044-84	Liegeschürze »MAN«	Hauser
03-045-84	Liegeschürze »Komfort Liegematte«	Prieler
03-046-84	Liegeschürze Streamlight PSR Integral	Rademacher
03-047-84	Liegeschürze REMA	Madreiter
03-048-84	Liegeschürze Keltjens Integral	Keltjens
03-049-85	Liegeschürze Integralgurt	Fritz
03-050-85	Liegeschürze Eric Raymond XC Schlafsack	Charly-Produkte
03-051-85	Liegeschürze Libre Man II	Hauser
03-052-85	Liegeschürze Integralgurt	Flight Design GmbH
03-053-85	Liegeschürze Kniehänger	Flight Design GmbH
03-054-86	Liegeschürze Eric Raymond XC Kniehänger	Charly-Produkte
03-055-86	Liegeschürze Karpfen HAS 40	Stöllinger
03-056-86	Liegeschürze Delta-Fly Integral I	Madreiter
03-057-86	Liegeschürze Charly Hot Potato	Charly Produkte
03-058-86	Liegeschürze Delta-Fly Integral II	Madreiter
03-059-86	Liegeschürze Sirius	Frommwiesser
03-060-86	Liegeschürze Holzner Integral	Holzner
03-061-86	Liegeschürze Kniehänger Komfort	Holzner

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer
03-062-86	Liegeschürze Integral PRO-CAD	Pro Design/Sommer
03-063-86	Liegeschürze Racer-Integral	Prieler
03-064-86	Liegeschürze	Keltjens/Otten
03-065-87	Liegeschürze Champ	Klafsky
03-066-88	Liegeschürze Pinguin	Charly Produkte
03-067-88	Liegeschürze Sting	Manhard
03-068-88	Liegeschürze Cross-Country integral	Keltjens/Otten
03-069-88	Skyline Contest	Skyline
03-070-88	FE 1	Guggenmos
03-071-89	High Tec II	Keller/Parasail
03-072-89	KEL-TEC	Keltjens/Otten
03-073-89	Integral-Competition	Dimensione Volo/Hansi Bader
03-074-89	Skyline Contest Zip	Skyline
03-075-90	Kangaroo	Charly Produkte
03-076-90	Hai	Wengair/Bautek
03-077-90	Integral 3	Madreiter
03-078-90	Albatros	Charly Produkte
03-079-90	Contest ZV	Skyline

Hängegleiter-Startwinden mit DHV-Gütesiegel

Stand: 08.01.91

Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller Musterbetreuer
05-001-82	Startwinde HGW 2	Großklaus
05-002-83	Startwinde KE-HY	Engesser

Montage eines
Hängegleiters
auf dem
Meßkopf des
DHV-Testwagens



Foto: Wolfgang Gertzen



DHV-Gütesiegelplakette



BHGA-Stempel



SHV-Aufnäher

HGMA-(DHV)	HGMA NR./	
Typenbezeichnung		Werk-NR.
Hersteller		Baujahr
Leermasse	kg.	Max. Zuladung
		kg.
Max. Geschw.	km./hr.	StallGeschw.
		km./hr.
Dieses Gerat unterliegt nach der Prüf- und Zulassungsordnung fuer Luftfahrtgeraete nicht der Prüf- und Zulassungspflicht.		
Die Benutzung dieses geraetes erfolgt auf eigene Gefahr.		

HGMA-(DHV)-Typenschild

Hängegleiter-Schleppgeschirre mit DHV-Gütesiegel

Stand: 08.01.91

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer
06-002-83	Gurtzeugsystem »Fluck«	Fluck
06-003-83	Gurtzeugsystem HG-SGS Gabelseil	Treumann
06-004-83	Gurtzeugsystem HG-SGS 2P	Treumann
06-005-83	Gurtzeugsystem DSG-1 N/K	Deiningner
06-006-84	Gurtzeugsystem HG-SGS Gabelseil AS	Treumann
06-007-84	Gurtzeugsystem Doppelklinke	Treumann
06-008-84	Gurtzeugsystem DSG 22S	Deiningner
06-009-88	Delta 88	Hennig
06-010-89	Cumulus	Friedrich

Hängegleiter mit SHV-Typenprüfung

Stand: 08.01.91

Die nachfolgenden Geräte mit SHV-Typenprüfung haben den zusätzlichen Flugmechaniktest erfolgreich absolviert. Ihr Gütezeichen (Aufnäher, neuerdings Klebeplakette) wird als gleichwertig mit dem DHV-Gütesiegel anerkannt.

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer	Klasse
006-79	Super-Scorpion	Meyer	2
007-79	Euro II/Is	Steinbach/Bunz	2
030-80	Atlanta 1)	Rithner/Zipfel	2
033-80	800 Aero 1/1 S	Ikarus Comco	2-3
034-80	Euro III	Steinbach/Bunz	2
035-80	Flash SC	Scherer	3E
036-81	Vampir 2) 3)	Schönleber	3
047-82	Azur 17 (incl. Speedbar) 3)	La Mouette/Petek	2-3
049-82	Azur 15 (incl. Speedbar)	La Mouette/Petek	2-3
056-84	Mars 170 L	Moyes Italia/Parasail	1-2
063-84	Star 17	Orion Delta/Seibold	0
068-85	Saphir 17	Bautek	3
071-85	Moyes GTR 162 (Race)	Moyes Italia/Parasail	3
072-85	Moyes GTR 175 (Race)	Moyes Italia/Parasail	3
075-86	Moyes GTR 148 (Race)	Moyes Italia/Parasail	3
079-86	UP Glidezilla	UP/Zauritz	3
082-87	Zephir	Bautek	3
086-87	UP Glidezilla 150 (14 qm)	UP-Europe/Schneider	3
087-87	Impuls 14	Impuls	2
102-89	Compact 14	La Mouette/Petek	3
103-90	Impuls IC	Impuls	2

Anmerkungen

- 1) Modifikation des früheren Swissatlas
- 2) Mit doppelwandigem Querrohr
- 3) Mit modifizierter Segelaufhängung

Hängegleiter-Gurtzeuge mit anerkannter SHV-Typenprüfung

Der SHV-Aufnäher »Gurten-Harnais SHV FSVL« ist für nachstehende Geräte als Betriebstüchtigkeitsnachweis anerkannt.

Stand: 08.01.91

Nr.	Gerätetyp	Hersteller
001-80	Kniehänger	W. Keller
002-80	Kombigurte	W. Keller
003-81	Concoon (Schlafsack)	Zuberbühler
004-81	Concoon (Schlafsack)	Bohren
004-81	Concoon (Stirrup)	Bohren
005-81	Kniehänger	Bohren
006-81	Kniehänger	Sutter
007-81	Concoon (Schlafsack)	Sutter
008-81	Kniehänger	Zuberbühler
009-81	Concoon (Schlafsack)	Sportimex
010-82	Hosengurt	Orion Delta
011-83	OK-Integral	W. Keller
012-83	Locust Integral	Sutter
013-84	Airbulle Cocoon	Systeme Delta
014-84	Hosengurt	Zeier
015-86	Scorpio	Scott

Hängegleiter mit BHGA-Airworthiness Certification

Der spezielle Stempel der BHGA ist als Betriebstüchtigkeitsnachweis anerkannt. Zur Klarstellung: Geräte ohne die spezielle Kennzeichnung besitzen – auch wenn sie typengleich erscheinen – keinen Betriebstüchtigkeitsnachweis.

Stand: 8.1.91

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer	Klasse
817001	Typhoon Medium/S4/S4 plus	Solar Wings	2-3
817002	Typhoon large/S4/S4 plus	Solar Wings	2-3
8205007	Demon 14 qm	Hiway	2-3
817003	Demon 175 (medium)	Hiway	2-3
817004	Demon 195 (large)	Hiway	2-3
	Magic 150	Airwave Gliders	2-3
8307011	Magic 155	Airwave Gliders	2-3
819005	Magic 165	Airwave Gliders	2-3
8305012	Magic 166	Airwave Gliders	2-3
8305013	Magic 177	Airwave Gliders	2-3
819006	Magic 185	Airwave Gliders	2-3
8211009	Magic 135	Airwave Gliders	2-3
0781-001	Typhoon S4 plus small	Solar Wings	2-3
8608DIP03	Typhoon ACE	Solar Wings	3
108633	Magic 166 Fullrace (gespannt)	Airwave Gliders	3
108632	Magic 177 Fullrace (gespannt)	Airwave Gliders	3

Klassifizierung

- 1 Für Piloten, die an einem einfachen Flugverhalten interessiert sind, z. B. weil sie selten fliegen.
- 2 Für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis A haben und genüßvolles Fliegen vorziehen.

Hängegleiter mit HGMA-Airworthiness Certification

Das spezielle Typenschild »HGMA (DHV)« ist als Betriebstüchtigkeitsnachweis anerkannt. Zur Klarstellung: Geräte ohne die spezielle Kennzeichnung – auch wenn sie typengleich erscheinen – besitzen keinen Betriebstüchtigkeitsnachweis.

Stand: 8.1.91

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer	Klasse
11-3280-R8	Comet 165	UP	3
825	Harrier 147, 177, 187	Wills Wing	2-3
828	Duck 160-1/160-2, 180-1/180-2, 200-1	Wills Wing	3
8112	Moyes Meteor	Moyes Italia	3
8213	Moyes Missile	Moyes Italia	3
8215	Streak 160	Moyes Italia	3
823	X 200	Bennett	3
824	X 180	Bennett	3
825	X 160	Bennet	3
826	X 140	Bennet	3
8120	Pro Air 180	Progr. Aircraft	3
837	Moyes Missile GT 170	Moyes Italia	3
838	Moyes Mars 170	Moyes Italia	3
8310	Moyes Missile GT 190	Moyes Italia	3
831	Streak 180	Bennett	3
832	Streak 130	Bennet	3
8407	HP 170	Wills Wing	3
8601	Sport 167, 150	Wills Wing	2-3
	Axis 15	UP International/Peter Lotz	
8910	AT 158	Wills Wing/Bader	3
9002	AT 145	Wills Wing/Bader	3

- 3 Für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis B haben und regelmäßig und in kurzen Zeitabständen fliegen.

E Spezielle Einweisung erforderlich, z. B. wegen ungewöhnlicher Steuerung.

Die Klassifizierung erstreckt sich auf Flugverhalten und Bedienung der Geräte, nicht auf deren Flugleistung.



BALL Fluginstrumente

Generalvertretung

1 Jahr Garantie

BALL-Cockpit 652, DM 1430,-
Vario (± 5 m/s),
Höhenmesser (digital 0–7000 m)
Fahrtmesser (20–120 km/h)
Steigton, Steig-/Sinkton,
Lautstärkeregelung,
umschaltbar auf zweite Batterie,
funkentstört, Totalenergiekom-
pensation, Höhenkompensation,
MacCready-Ring, Ohrhörer

BALL-Cockpit 651, DM 1098,-
Vario (± 5 m/s),
Höhenmesser (digital 0–7000 m),
Steigton, Steig-/Sinkton,
Lautstärkeregelung,
umschaltbar auf zweite Batterie

BALL-Variometer M 30, DM 570,-
Variometer (± 5 m/s), wieder-
aufladbarer Ni-Cad-Akku,
Steigton (abschaltbar),
Ladekabel für Autobatterie

Peter Mages
HANGGLIDING
sports

Peter Mages
Hanggliding Sports
Wenk 2a
8201 Samerberg
Tel. 08032/8199
Fax 08032/8801

DHV bietet an

Drachenfliegen

Drachenfliegen
Das Lehrbuch für
Anfänger und Fort-
geschrittene von
Peter Janssen und
Klaus Tänzler; reich
illustriert; 161 Seiten;
Preis DM 34,-

Drachenfliegen für Meister

Herausgegeben von Peter
Janssen und Klaus Tänzler;
weitere Autoren: Helmut
Denz, Dr. Victor Henle und
Peter Cröniger; aktualisierte
und erweiterte Neuauflage;
215 Seiten, 240 Abbildungen;
Preis: DM 44,-

Gleitschirmsegeln

Die einfachste Art zu fliegen

Gleitschirmsegeln

Die einfachste Art des Fliegens, das Lehr-
buch für Anfänger und Fortgeschrittene
von Peter Janssen, Fritz Kurz und Klaus
Tänzler; 156 Seiten mit 172 Abbildungen;
Preis DM 38,-



Resettungsschnur-Set

bestehend aus 30 m Nylon-Flechtschnur
und 30 g Bleigewicht; Preis DM 8,-

T-Shirt für Drachentlieger

Grundfarbe Weiß, buntes Drachen-
fliegermotiv, Größen L, XL.
Preis DM 25,-

Flugbücher für Drachentlieger und Gleitschirmer

Rubriken: Flug Nr., Gerätetyp, Datum,
Ort, Höhendifferenz, Flugdauer,
Wetter, Wind, Bemerkungen und
Vorkommnisse, Fluglehrerbestäti-
gung, Erste-Hilfe-Anweisungen.
Preis für DHV-Mitglieder DM 5,-;
für Nichtmitglieder DM 8,-

FLUGBUCH

FÜR GLEITSCHIRMER
DEUTSCHER HANGGLEITERVERBAND e.V.

FLUGBUCH

FÜR DRACHENTLIEGER
DEUTSCHER HANGGLEITERVERBAND e.V.

DHV-Aufnäher

Aufschrift »DHV-Pilot« mit Ver-
bandseblem, Dunkelblau auf
weißem Grund. Preis DM 5,-



Gleitsegel mit DHV-Gütesiegel

Stand: 08.01.91

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer	Klasse
GS 01-004-87	Fun 7 1/2	Atelier de la Glisse/Schlager & Strobl	2
GS 01-005-87	Fun 9	Atelier de la Glisse/Schlager & Strobl	1-2
GS 01-006-87	VS Magic 27	Soubeyrat/Schlager & Strobl	2-3
GS 01-012-87	Jet	Parasail	1
GS 01-014-87	Sky Wing Maxi	Stöllinger	1-2
GS 01-016-87	Delta Fly 300	Madreiter	1-2
GS 01-020-87	X 3	Firebird	2
GS 01-022-87	Alpin Caddy	Fa. Flight Design	1
GS 01-026-87	Bicla Randonneuse Aster-X	Bichlmeier	2
GS 01-027-87	Bicla Randonneuse Profil	Bichlmeier	2
GS 01-028-87	Bicla Randonneuse Big-X	Bichlmeier	2
GS 01-032-88	Asterion 923	Salewa	1-2
GS 01-033-88	Asterion 820	Salewa	1-2
GS 01-034-88	Asterion 1026 ITV	Salewa	1-2
GS 01-035-88	Condor HP 9	Condor Sports/Skyline	1-2
GS 01-036-88	Duck 9	Parasail	2
GS 01-037-88	Duck 10	Parasail	2-3
GS 01-038-88	Evolution 25	North-Sail/Cornel	2
GS 01-039-88	Alnair 24 ITV	ITV/Salewa	2E
GS 01-040-88	Alnair 26 ITV	ITV/Salewa	2E
GS 01-041-88	Alpin Racer	Flight Design	1
GS 01-044-88	Ex-Tase 30	Firebird	2-3
GS 01-045-88	Brizair 8	AilesdeK/Krimmer	1-2
GS 01-046-88	AilesdeK - Brizair 9	AilesdeK/Krimmer	1-2
GS 01-047-88	AilesdeK - Brizair 10	AilesdeK/Krimmer	1-2
GS 01-048-88	Ex-Tase 27	Firebird	2
GS 01-049-88	Spirit	Madreiter	1-2
GS 01-050-88	Blow Up Competition	Melitopoulos	2-3
GS 01-051-88	Steinbach-Condor 26	Steinbach/Kühr	2
GS 01-053-88	Alpin Dream	Flight Design	1-2
GS 01-055-88	Condor HP 11	Condor Sports/Skyline	2-3
GS 01-056-88	Master 10	Stöllinger	2
GS 01-057-88	Montana P 1	Steinert	1
GS 01-058-88	Master 8	Stöllinger	1-2
GS 01-059-88	VS Magic 24 E	Soubeyrat/Schlager & Strobl	3E
GS 01-061-88	Brizair A-2	AilesdeK/Krimmer	1-2
GS 01-062-88	Zebulon 25	Soubeyrat/Schlager & Strobl	2-3
GS 01-063-88	Revolution 23	North Sails/Cornel	3
GS 01-064-88	Condor Equipe	Condor Sports/Skyline	1-2
GS 01-065-88	VS Magic 27 E	Soubeyrat/Schlager & Strobl	3E
GS 01-066-88	Comet 27	Steger/Wagner	1-2
GS 01-067-88	Comet 29	Steger/Wagner	1-2
GS 01-069-88	Alpin Easy	Flight Design	1
GS 01-070-88	Kestrel 248	Pro Design/Wolf	3
GS 01-071-88	Gypa-aile Marbore	Gypa Aile/Zwicker	2
GS 01-072-88	Nova 9	Atelier de la Glisse/Schlager & Strobl	2
GS 01-073-88	Nova 10	Atelier de la Glisse/Schlager & Strobl	1-2
GS 01-075-88	Condor VIP 1	Condor Sports/Skyline	3E
GS 01-076-88	Condor VIP 2	Condor Sports/Skyline	3
GS 01-080-88	PX	Aviamecanic	3
GS 01-081-88	Cobra 27	Firebird	2
GS 01-082-88	Cobra 24	Firebird	2
GS 01-083-88	Racing Comet RC 22	Steger/Wagner	2-3
GS 01-084-88	Racing Comet RC 24	Steger/Wagner	2-3
GS 01-085-88	Big Zip	Bichlmeier	2-3
GS 01-086-89	Alnair 26 K	ITV/Salewa	2-3E
GS 01-087-89	Vertige Biplace	Atelier de la Glisse/Schlager & Strobl	2-3E
GS 01-088-89	Genesi 22	Blow Up	2-3

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer	Klasse
GS 01-089-89	Sensor 10	Vonblon/Kranzusch	2-3
GS 01-090-89	Broken Winds 10/11	Para Delta/Pritzel	2
GS 01-091-89	Genair 512 Dynamique	AilesdeK/Krimmer	3
GS 01-092-89	Genair 314 Dynamique	AilesdeK/Krimmer	3
GS 01-093-89	Kestrel 204	Pro Design/Wolf	3E
GS 01-094-89	Dream 2C	Flight Design	3
GS 01-095-89	XC 10	Parasail	1
GS 01-096-89	Comet CX 19	Steger/Wagner	2
GS 01-097-89	Comet CX 21	Steger/Wagner	2-3
GS 01-098-89	XC 11	Parasail	1
GS 01-099-89	Manta 13/Crazy 13	Charly Produkte	3
GS 01-100-89	Swift 46	Bichlmeier	3
GS 01-101-89	Aries 23	ITV/Salewa	3
GS 01-102-89	Ailes de K Brizair 10/89	AilesdeK/Krimmer	2
GS 01-103-89	Aries 25	ITV/Salewa	3E
GS 01-104-89	VS 30	Soubeyrat/Schlager & Strobl	2
GS 01-105-89	VS 28	Soubeyrat/Schlager & Strobl	2-3
GS 01-106-89	Ailes de K Brizair 9/89	AilesdeK/Krimmer	2
GS 01-107-89	F1-21	Firebird	3
GS 01-108-89	F1-24	Firebird	3
GS 01-109-89	Kestrel 262	Pro Design/Wolf	3E
GS 01-110-89	Harley Elit	Harley Elit/Schlager & Strobl	2
GS 01-111-89	Condor SP 10	Condor Sportsline/Genghammer	2
GS 01-112-89	Condor SP 11	Condor Sportsline/Genghammer	3
GS 01-113-89	Solution 26	Rico Gregorini/North Sails, Stefan Mast	1-2
GS 01-114-89	Athlete 10,5	Falhawk/Peter Mages	2-3
GS 01-115-89	Pegasus	Blow Up	3E
GS 01-116-89	Condor SP 12	Condor Sportsline/Genghammer	3E
GS 01-117-89	Nova CXC 21	Nova/Schlager & Strobl	2-3
GS 01-118-89	North C 25	Gregorini/North Sails, Stefan Mast	3E
GS 01-119-89	North C 22	Gregorini/North Sails, Stefan Mast	3
GS 01-120-89	Solution 23	Gregorini/North Sails, Stefan Mast	1-2
GS 01-121-89	C 28	Gregorini/North Sails, Stefan Mast	2-3
GS 01-122-89	Populair 26	Charly Produkte	1-2
GS 01-123-89	Populair 23	Charly Produkte	2-3
GS 01-125-89	Fun Air 29	Steinbach/Wöll	1-2
GS 01-126-89	Six Six Plus	Inferno/Hoch	2
GS 01-127-89	Skyline AC 22	Skyline	2-3
GS 01-128-90	Genair 24	AilesdeK/Krimmer	2
GS 01-129-90	Condor SP 9	Condor/Skyline	2-3
GS 01-130-90	F1-27	Firebird	2
GS 01-131-90	Genair 26	AilesdeK/Krimmer	2-3
GS 01-132-90	Hot Dream 25,2	Flight Design	2E
GS 01-133-90	Nova CXC 23	Nova/Schlager & Strobl	3
GS 01-134-90	Salewa ITV Vega 11	ITV/Salewa	1
GS 01-135-90	C 20	Gregorini/North Sails	3
GS 01-136-90	Hot Dream 22,8	Flight Design	3E
GS 01-137-90	Twist 25	Firebird	2
GS 01-138-90	Fox 24	Firebird	1-2
GS 01-139-90	Fox 26	Firebird	1
GS 01-140-90	Vega 10	ITV/Salewa	1-2
GS 01-141-90	Twist 28	Firebird	2
GS 01-142-90	Corrado 13	Pro Design/Wolf	2
GS 01-143-90	Corrado 12	Pro Design/Wolf	2
GS 01-144-90	Genair 21	AilesdeK/Krimmer	3
GS 01-145-90	Meteor 103	ITV/Salewa	2
GS 01-146-90	Solution 35 Einsitzer	Gregorini/North Sails	1
GS 01-147-90	AC 20	Skyline	2

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer	Klasse
GS 01-148-90	Black Magic 24	Aerosport Intern.	1
GS 01-149-90	Meteor 100	ITV/Salewa	2-3
GS 01-150-90	Comet CX 23	Steger/Werner Wagner	2
GS 01-151-90	New Inferno Six Six Plus	Steger/Hoch	2
GS 01-152-90	New Inferno Six Six	Steger/Hoch	2E
GS 01-153-90	New Inferno Six Six Xtra	Steger/Hoch	2
GS 01-154-90	Trilair 26	AilesdeK/Krimmer	3E
GS 01-155-90	Saphir 103	ITV/Salewa	3E
GS 01-156-90	Airbow 23	Pro Design/Wolf	3
GS 01-157-90	Spirit FXC 25	Madreiter	2-3
GS 01-158-90	MS 24	Munich Sails	3
GS 01-159-90	Trend 19	Nova/Schlager & Strobl	1
GS 01-160-90	Trend 21	Nova/Schlager & Strobl	1
GS 01-161-90	Fun-Tech 21/25	Nova/Guenay	3
GS 01-162-90	Nova CXC 19	Nova/Schlager & Strobl	3
GS 01-163-90	Birdwing 325	Para-Flite/Fischer	2-3
GS 01-164-90	Birdwing 323	Para-Flite/Fischer	2-3
GS 01-165-90	Etoile 27	Ostermünchner	3
GS 01-166-90	Etoile 24	Ostermünchner	3
GS 01-167-90	Hot Dream 25,2 Trimmer	Flight Design	3E
GS 01-168-90	Comet CXA 24	Steger/Werner Wagner	2E
GS 01-169-90	Black Magic 27	Bausenwein	1
GS 01-170-90	Brizair 25	AilesdeK/Krimmer	1-2
GS 01-171-90	Dream 90/24	Flight Design	1-2
GS 01-172-90	Solution352-Sitzer	Gregorini/North Sails, Stefan Mast	1
GS 01-173-90	CXA 22	Steger/Werner Wagner	2-3E
GS 01-174-90	Athlete Neo 11,5	Falhawk/Peter Mages	1-2
GS 01-175-90	Athlete Neo 10,5	Falhawk/Peter Mages	1-2
GS 01-176-90	Athlete Neo 9,5	Falhawk/Peter Mages	1-2
GS 01-177-90	Black Magic 22	Aerosport International	1
GS 01-178-90	Zenith 26	Swing/Wörl	2
GS 01-179-90	Zenith 23	Swing/Wörl	2E
GS 01-180-90	Exception 28	Gregorini/North Sails, Stefan Mast	3

Klassifizierung

- 1 Für Piloten, die an einem einfachen Flugverhalten interessiert sind, z. B. weil sie selten fliegen.
- 2 Für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis A haben und genußvolles Fliegen vorziehen.
- 3 Für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis B haben und regelmäßig und in kurzen Zeitabständen fliegen.

E Spezielle Einweisung erforderlich, z. B. wegen ungewöhnlicher Steuerung.

Die Klassifizierung erstreckt sich auf Flugverhalten und Bedienung der Geräte, nicht auf deren Flugleistung.

Gleitsegel-Gurtzeuge mit DHV-Gütesiegel

Stand: 08.01.91

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer
GS 03-003-87	Air Bulle	Air Bulle/Krimmer
GS 03-011-87	Alpin Safe	Flight Design
GS 03-027-87	Air Bulle Komfortsitzbrett Swing	Air Bulle/Krimmer
GS 03-030-88	Delta Fly Sitzgurt	Madreiter

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer	Klasse
GS 03-032-88	Sky 60	Fürst/Baier	
GS 03-033-88	Sky 40	Fürst/Baier	
GS 03-034-88	Sky-Climb	Fürst/Baier	
GS 03-035-88	Sellette Plus	Sup Air/Schlager & Strobl	
GS 03-037-88	Libre Supine	Libre Fluggeräte	
GS 03-038-88	Para-Komfort 900	Parasail	
GS 03-041-89	Alpin-Supine	Flight Design	
GS 03-040-88	Vonblon Spezial	Vonblon/Kranzusch	
GS 03-042-89	Charly Supine 900	Charly Produkte	
GS 03-043-89	Sky-Seat	Fürst/Elite-Mammut GmbH	
GS 03-044-89	Inferno Speed Slalom	Inferno/Sabine Wessel	
GS 03-045-89	Firebird Supine 900	Firebird	
GS 03-046-89	Alpinex Supine STV	Alpinex	
GS 03-047-89	Baudrier Plus	SupAir/Schlager & Strobl	
GS 03-048-89	Jaguar II	Sigma	
GS 03-049-89	Sitzgurt V	Steinbach/Kühr Herbert	
GS 03-050-89	Charly Flip	Charly Edel	
GS 03-051-89	Soaring Light	Pro Design/Wolf	
GS 03-052-89	Sky-Life-Alpin pro	Alpin Pro/Peter Mages	
GS 03-053-89	Air Bulle Swing Dynamic	Air Bulle/Krimmer	
GS 03-054-89	Blow Up Supine Sitz	Blow Up	
GS 03-057-89	Funair 29 S	Steinbach/Herbert Kühr	
GS 03-058-89	Funair 29 GS	Steinbach/Herbert Kühr	
GS 03-059-89	Vonblon-Diagonal	Vonblon/Kranzusch	
GS 03-061-90	Lady	Parasail	
GS 03-062-90	Distance	Skyline	
GS 03-063-90	Soaring Light Plus Diagonal	Pro Design/Wolf	
GS 03-064-90	ITV-Gewichtskraft-Steuersitz	ITV/Salewa	
GS 03-065-90	Air Bulle Speed (Trilair Spezialsitz)	Air Bulle/Krimmer	
GS 03-066-90	Pro Comfort	Firebird	
GS 03-067-90	Charly Protekt	Charly Produkte	
GS 03-068-90	Sellette High Tec	Sup Air/Schlager & Strobl	
GS 03-069-90	Sellette III	Sup Air/Schlager & Strobl	
GS 03-070-90	Komfort 900	Salewa	
GS 03-071-90	Samba	Swing/Wörl	
GS 03-072-90	Fly	Perche	

Gleitsegel-Rettungssysteme mit DHV-Gütesiegel

Stand: 08.01.91

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller/ Musterbetreuer
GS 02-001-88	Esprit-Light	Parasail
GS 02-002-88	Second Chance 94	Charly Produkte
GS 02-003-88	Second Chance 86	Charly Produkte
GS 02-004-88	Mayday Plus	Flight Design
GS 02-005-89	Sprint	Charly Produkte
GS 02-007-89	SC klein	Steinert
GS 02-008-89	Minitex 110	Sigma
GS 02-009-90	HRS 5 C	Stöllinger
GS 02-010-90	HRS 10 C	Stöllinger
GS 02-011-90	SC 90 Help	Pro Design/Wolf
GS 02-012-90	Second Chance 118	Charly Produkte
GS 02-013-90	R 2	Firebird
GS 02-014-90	Amigo P 1	Schlager & Strobl



Generalvertretung D:

Drachenflugschule
Radolfzell
Stanko Petek
Mägdebergstraße 3
D-7760 Radolfzell
Tel. Büro 07732-2728
Werkstatt 07732-56606
Telefax 07732-2306

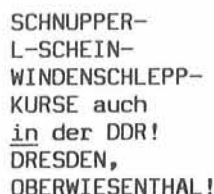
präsentiert:



Höchstleistung
für Piloten mit Biß!

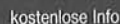
Gesamtpalette:

Compact 13 + 14 Trilam	DM 6450,-
Competition	DM 4750,-
Sphinx 15	DM 3780,-
Sphinx Biplace	DM 4800,-
Atlas	DM 3350,-



Martin Cornel • Erzgießereistraße 48 • D-8000 München 2 • Tel.: 089/52 27 29

Schnupperkurse
• Grundschulung
en • Erfolgsgara
ntie • Fortbildun
gskurse • **Sicherh
eitstraining** • Erf
ahrungsvermittl
ung • Streckenflu
glager • Wettkam
pfvorbereitung •
Videokontrolle •
Thermikseminar
• Leihschirme • Fu
nkbetreuung • B-S
chein • Tand
g • Geb
it se
gel
Markt • Wi
schlepp • SA
RE • Sicher • Aufge
schlossen • Forts
schrittlich • Exklu
siv • Martin • Cornel



ULTRALEICHT-FLIEGEN FLUGFUNKKURSE BZF lernen bei den Profis HÖHENDINGER-SCHMIDTLER

Flugplatz – 8330 Eggenfelden

Tel. 087 21/7172



UL - Schlepp

**mit den Profis
von der DFS - Solling**

Tägliche Schulung
oder Kompaktkurse mit abschließender Prüfung
in ganz Deutschland

Tel.: 0 55 61 / 2048
oder 0 25 04 / 8 83 99

Gleitschirmurlaub im sonnigen Westen der U.S.A.

14- bzw. 18tägige Rundreise

Bishop (Owens Valley) – San Francisco

Salt Lake City - Reno •

Grand Canyon - Yosemite

Death Valley - Reno

Bryce Canyon u.v.m.

Termin von Anfang Mai bis Ende

Oktober. Reiseleitung durch

erfahrene ortskundige,

deutschsprachige Piloten.

Flug, Motel, Transport im Allrad-Jeep.

ab DM 2877,-

**Prospekt + Information bei PARA U.S.
Will Reisen GmbH · 8000 München 19
Nymphenburger Str. 134
Tel. 089/1234014 · Fax 089/1234013**

Icaristics

Ansichten und Tips über Fluginstrumente von Bruce Goldsmith

Die Speedbars der Geräte von Wettbewerbspiloten werden mehr und mehr mit Instrumenten vollgehängt. Selbst ich fliege aber von Zeit zu Zeit ohne jegliche Instrumente, um den Frieden und die Ruhe zu genießen.

Vario

Das Vario ist ohne Zweifel das wichtigste Instrument für jegliches Flugzeug ohne Antrieb. Persönlich meine ich, daß die akustische Anzeige der wichtigste Teil des Varios ist. Beim Drachenfliegen und beim Gleitschirmfliegen schaue ich selten auf die optische Anzeige, um meine Steigrate zu überprüfen.

Besonders mag ich die Art, wie Andy Napolitan mit seinem Vario fliegt. Er hat einen aerodynamischen Helm. In einem kleinen Hohlraum an der Rückseite hat er ein winziges akustisches Vario installiert. Er schaltet es vor dem Start an und auch wenn er seinen Kopf dreht hört er immer die konstant klare akustische Anzeige seines Varios aus nur 10 cm Abstand. Dies ist für das Gleitschirmfliegen absolut ideal.

Viele Varios bieten Totalenergie-Kompensierung als Option an. Obwohl Totalenergie-Kompensierung für Gleitschirme sinnlos ist, finde ich es manchmal für das Drachenfliegen sinnvoll. Bisher bin ich noch nicht mit einem Totalenergie-kompensierten Vario geflogen, das perfekt gearbeitet hat, damit meine ich, daß es kein Steigen anzeigen sollte, wenn man den Bügel durchzieht und dann rausdrückt, aber dies bedeutet nicht, daß sie nicht immer funktionieren. Sie helfen, einen Großteil der Geräusche, die beim Thermikfliegen durch die geringen Änderungen der Flugeschwindigkeit entstehen, zu erkennen. Selbst wenn das Vario weniger zu schwanken scheint, ist es trotzdem nicht we-

niger sensitiv. Egal, ob man mit einem Totalenergie-kompensierten Vario fliegt oder nicht, ist es am wichtigsten, daß man es gewöhnt ist mit dem eigenen Instrument zu fliegen.

Weiterer Diskussionspunkt bei Wettbewerbspiloten ist der »Sinkton«. Ich stelle mein Vario so ein, daß es mehr als 200 Fuß pro Minute Sinken anzeigt. Dies ist normalerweise die Sinkrate eines Drachens. Dabei weiß ich, wenn das Vario einen Sinkton anzeigt, daß ich mich in absinkender Luftmasse befinde. Wenn der Sinkton wächst konzentriere ich mich stark darauf, meine Fluggeschwindigkeit der wachsenden Sinkgeschwindigkeit anzupassen. Das ist die konventionelle Segelflug-Theorie. Ich wage zu behaupten, daß dies die meisten Wettbewerbspiloten so tun. Robby Whittall jedoch benutzt niemals den Sinkton. Er sagt, daß ihn dieser verrückt machte. Das Vario braucht ihm nicht anzuzeigen, daß er sinkt, er weiß es sowieso.

Viele Varios haben eine Menge Schalter, Druckknöpfe und Displays, die den Piloten verwirren. Einige von ihnen tragen zur Verkomplizierung bei, aber manche Piloten mögen es, in der Luft an den Knöpfen zu spielen. Einige Varios bieten verschiedene Ansprechzeiten. Alle Wettbewerbspiloten, die ich kenne, stellen automatisch ihre Varios auf die kürzeste verfügbare Ansprechzeit ein. Ich denke wirklich, daß es Zeitverschwendung ist, das Vario weniger empfindlich einzustellen und ich weiß nicht, warum Variohersteller überhaupt diese Option in ihre Instrumente einbauen.

Höhenmesser

Sowohl im Wettkampf als auch beim Genußfliegen ist der Höhenmesser sinnvoll. Er hilft, die Piloten vor zu großer oder zu niedriger Höhe zu war-

nen. Früher war der analoge Höhenmesser nicht schlecht; er gab einem mit einem kurzen Blick die ungefähre Höhe an. Wenn man jedoch die Höhe mit einer Genauigkeit von ca. 10 m feststellen wollte, wurde es etwas schwierig. Manchmal hing die Nadel fest und man mußte auf den Höhenmesser klopfen, um sie zu lösen. Das ist gar nicht so einfach, wenn man gerade die Thermik zentriert und zur gleichen Zeit funken soll.

Dann kamen die digitalen Höhenmesser. Es war eine gewaltige Entwicklung. Sie zeigen einem auf einen Blick die Höhe mit einem Meter Genauigkeit an. Sie sind sehr hilfreich, wenn man in einem schwachen Aufwind kurbelt. Man kann sich die genaue Höhe merken und nach jedem Kreis mit einem Blick feststellen, ob man Höhe hinzugewonnen oder verloren hat. Dies kann insbesondere spät am Tag sinnvoll sein wenn man den Endanflug ansetzt oder versucht eine möglichst weite Entfernung zu gleiten. Wenn man in einem sehr schwachen Aufwind fliegt und durch Kreisen keine Höhe hinzugewinnt, kann es manchmal besser sein, geradeaus durch den Aufwind zu fliegen und dabei möglichst wenig Höhe zu verlieren.

Wenn das britische Team zusammen fliegt verwenden wir immer genaue Höhenmesser, um dem Team als Ganzes zu helfen. Beim Start stellen wir unsere Höhenmesser auf genau dieselbe Höhe ein. Während des Fluges dann, wenn der erste britische Pilot die Thermik verläßt um ein Tal zu queren oder um einen Paß zu erreichen, meldet er dem gesamten Team über Funk seine exakte Höhe bevor er abfliegt. Wenn er die Querung leicht geschafft hat können die folgenden Piloten tiefer abfliegen; wenn er Probleme hatte fliegen sie höher ab.

Fahrtmesser

Für Wettbewerbspiloten ist er sinnvoll, um die Geschwindigkeit des besten Gleitens zwischen den Thermikbärten zu beurteilen. Dennoch sollten Fahrtmesser mit größter Vorsicht gehandhabt werden, da die meisten auf dem Markt erhältlichen Fahrtmesser nicht genau sind. Aber es sind nicht nur die Instrumente ungenau, sondern auch die Strömungsgeschwindigkeit um den Flügel variiert mit der Entfernung des Instrumentes von der Tragfläche. Je dichter das Instrument an der Tragfläche befestigt ist, desto weniger zeigt es an. Wenn das Instrument jedoch an der Basis montiert ist, so daß die Strömung nicht behindert wird, könnte die angezeigte Geschwindigkeit einigermaßen korrekt sein. Ich fliege seit Jahren mit einem Fahrtmesser. Beim Gleiten zwischen Thermikbärten bin ich es gewöhnt, meine Geschwindigkeit der Sinkgeschwindigkeit anzupassen. Bei 2 Knoten Sinken fliege ich mit ca. 30 Meilen pro Stunde. Bei 5 Knoten Sinken setze ich meine Geschwindigkeit auf sagen wir mal 40 Meilen pro Stunde herauf. Dies ist während des Gleitens ein konstanter Prozeß und kann eine Menge Konzentration erfordern. Letztes Jahr in Ager verlor ich meinen Fahrtmesser, so daß ich das ganze Jahr 1990 die Wettbewerbe ohne Fahrtmesser geflogen bin. Ich meine, daß es mein Fliegen verbessert hat, und zwar deshalb, weil ich mich zuvor stark auf die Korrektur der Fluggeschwindigkeit konzentriert hatte und dies mein Bewußtsein von dem, was um mich herum passiert abgelenkt hatte. Nachdem ich jahrelang mit einem Fahrtmesser geflogen war hatte ich gut gelernt meine Fluggeschwindigkeit einzuschätzen und der Fahrtmesser hat mich nicht mehr abgelenkt. Mein Rat deshalb, so oft wie möglich mit einem Fahrtmesser zu

fliegen und zu lernen, seine eigene Geschwindigkeit einzuschätzen. Später sollte man den Fahrtmesser nur noch dazu einsetzen um die Geschwindigkeit von Zeit zu Zeit zu überprüfen.

Kompaß

Normalerweise für die Navigation in Verbindung mit einer Karte notwendig, dient der Kompaß auch der Sicherheit, falls man einmal in eine Wolke gezogen werden sollte.

In den letzten Jahren waren große ölgedämpfte Kompaße die beste Lösung für das Drachenfliegen. Sie sind sehr träge und dies bedeutet, daß sie beim Geradeausfliegen sehr genau arbeiten. Sobald man jedoch zu kreisen beginnt hängen sie nach. Dies kann sehr gefährlich werden, falls ein Pilot in eine Wolke gezogen wird und sich nicht mehr orientieren kann.

Vor einem Jahr begann ich mit einem LCD-Kompaß zu fliegen. Er hat den Vorteil, daß er kein Trägheitsmoment hat und deshalb dem Piloten sofort immer exakt die Richtung anzeigt. Er ist sehr klein und kann flach auf einer Karte montiert werden. Es gibt aber auch Nachteile. Er gibt lediglich die richtige Richtung an wenn er eben liegt und gibt die Richtung in drei digitalen Zahlen an; so wird die Richtung »Südwest« mit der Zahl 225 angegeben. Dies bedeutet, daß es viel Kopfrechnen erfordert um die Richtung zu finden, in die man tatsächlich fliegen möchte. Dies erscheint alles etwas kompliziert. Ich wünsche mir, daß jemand einen LCD-Kompaß herausbringt ohne analoge Anzeige.

Thermalsnooper

Diese kamen vor ca. 2 Jahren auf, aber die Tests während dieser Zeit haben gezeigt, daß sie ziemlich nutzlos sind. Bei diesen Instrumenten han-

delt es sich um Thermometer mit akustischer Anzeige, die einem den Zustand und den Wechsel der Temperatur melden. Die Idee ist einfach, die Luft allerdings viel komplizierter. Das Resultat besteht darin, daß der Pilot mit einer Vielzahl von Informationen über den Wechsel der Temperaturen überschüttet wird, aber es ist extrem schwierig die Temperaturänderungen auf dem Vario herauszuhören.

Wende-Roll-Anzeiger

Manche Wettbewerbspiloten haben diese in der Vergangenheit beim Einflug in Wolken verwendet. Da jedoch der Wolkenflug bei den meisten Wettbewerben nicht erlaubt ist, besitzt niemand einen Wende-Roll-Anzeiger, obwohl ich gehört habe, daß sie sehr effektiv arbeiten.

Barograph

Barographen finden mehr und mehr Verbreitung, da die Mikroelektronik immer kleinere und zuverlässigere Instrumente produziert. Der Barograph zeichnet die Höhe während eines Fluges auf. Normalerweise werden sie versiegelt, so daß ein offizieller Sportzeuge die Authentizität des Fluges für die Dokumentation eines Rekordes bestätigen kann. Falls man einen Barographen kaufen möchte, sollte man sicherstellen, daß dieser von der FAI akzeptiert wird. Ansonsten kann er nicht zur Rekordbestätigung verwendet werden.

Viele Piloten kaufen einfach einen Barographen um eine Aufzeichnung ihres Fluges zu haben und die Barographensehriebe aufzubewahren. Normalerweise läßt das Interesse nach wenigen Wochen schon nach.

*Aus Cross Country 12/1990
Übersetzt von Wolfgang Gerteisen*

Hängegleiter

Saphir 16, Bj. 84, 2-Jahres-Check bis 2/92, DM 900,-. ☎ 071 50/8955.

Foil 152 C, Erstflug Mai 1990, ca. 30 Flüge, crashfrei, OS Trilamkante weiß, US rot/grau, Aerosafe, NP DM 7300,-, VB DM 6400,-. **Keller High Tec**, Bj. 4/89, Sonderdesign, grau/pink, NP DM 1700, VB DM 700,-, alles in bestem Zustand. Veit Senner, Hohe Straße 17/1, 7417 Pfullingen.

Atlas 16, Check bis Ende 91, VB DM 1300,-, evtl. mit **Karpenfurgurt**. ☎ 077 71/2875.

Nimbus 62, 15,5 m², Bj. 87, mit Speedbar, sehr guter Zustand, VB DM 1500,-. **Parasail Kniehänger**, DM 100,-. ☎ 075 20/2781.

HP 2, Bj. 8/88, AS und US neongelb, neue Unterverspannung und Zubehör, Probeflug an der Winde möglich, VB DM 3450,-. ☎ 030/77 59830.

Zephir CX, Bj. 89, top gepflegt, sehr schöne Farben, VB DM 4600,-. ☎ 081 46/1656.

Atlas 14, Bj. 85, Farben weiß/blau/lila, Speedbar und Räder, DM 1200,-. ☎ 071 31/73594.

Magic 3 165, top erhalten, rot/weiß, komplett neues Ober- und Unterrigg, Profilturn, Speedbar, Räder, Überlandkennzeichen, DM 850,-. ☎ 062 43/8858.

Zephir, Bj. 87, Werksumbau 88, ca. 30 Flüge, OS weiß mit Multicolor-Streifen links, US rot, Rademacher **Karpenfurgurt** mit Rademacher **Schirm**, Größe 170 – 190 cm, Cockpit (Wasmer Vario – Winter Speed und Höhenmesser), Räder, Ersatztrapezrohre, komplett VB DM 4500,-. ☎ 068 06/4 5884 ab 18.00 Uhr.

Zephir CX, Bj. 5/90, Topzustand, crashfrei, VB DM 5700,-. ☎ 071 22/3208.

Impuls 17, Bj. 5/90, gelb/pink/gelb, VS. ☎ 089/324 2137 oder 080 62/3929.

Rapace 16 C, Bj. 6/88, Neonsegel, mit Balltips, AK rotes Trilam mit VG, guter Zustand, VB DM 2500,-. ☎ 076 52/1667 ab 19.00 Uhr.

Quattro S Pic, Bj. 88, 14 m², mint/weiß, Extras, DM 3300,-. Rademacher **Integralgurt**, Bj. 84, 165 bis 175 cm, mit **Schirm PRS I**, DM 750,-. Vario-Altimeter VAM II, neu, DM 590,-. ☎ 071 53/54326.

Quattro S, Bj. 87, wenig geflogen, Ersatzrohr, VB DM 2300,-. ☎ 07 11/69 29 18 oder 07 11/69 25 07.

Magic IV 133, Bj. 88, guter Zustand, Mylar-Anströmkante, grau/blau/pink, VB DM 3800,-. ☎ 096 22/34 25 abends.

Impuls 17, Bj. 4/88, crashfrei, multicolor, mit Prieler **Kniehänger**. ☎ 080 71/18 29 oder 081 41/40 10 Geschäft.

Saphir 17, Bj. 86, ca. 25 Flüge, blau/weiß, DM 2000,-. ☎ 075 44/4124.

Zephir, Bj. 5/88, guter Zustand, multicolor, weiß, blau, DM 3000,-. ☎ 083 31/74 220.

Zephir CX, 4 Flüge, Topzustand, Aerosafe-bügel, Räder, Ersatzteile, Farbe Blau, Grau, Rot, VB DM 5000,-. **Kellergurt** und **Fallschirm**, blau, VB DM 1000,-. ☎ 030/785 7593.

Jedes DHV-Mitglied ohne gewerbliche Tätigkeit als Hersteller oder Händler hat die kostenlose Möglichkeit, unter dieser Rubrik gebrauchte Fluggeräte und Zubehör zum Verkauf anzubieten. Inserate für Hängegleiter, Gleitsegel, Gurtzeug und Rettungsgeräte werden nur abgedruckt, wenn das angebotene Produkt das Gütesiegel besitzt. Wir bitten daher um Verständnis, wenn wir gewerbliche Anzeigen und Anzeigen für Produkte ohne Gütesiegel nicht aufgenommen haben.

Saphir 16, 5-Jahres-Check, schöne Farben, crashfrei, VB DM 2000,-. ☎ 061 45/304 52 nach 18.00 Uhr.

Sphinx, Bj. 7/88, guter Zustand, crashfrei, blau/weiß, mit großen Rädern und Ersatzbügeln, VB DM 2500,-. ☎ 077 31/24806.

Moyes GTR 162, Bj. 86, sehr guter Zustand, crashfrei, Spektralfarben, 2 Steuerbügel, Regenhülle, DM 2000,-. ☎ 072 22/47717.

Impuls 14, Bj. 06/90, 2 Flüge, crashfrei, wegen Sportaufgabe preiswert. ☎ 061 45/304 52 ab 18.00 Uhr.

Magic Kiss, Bj. 3/90, EK pink, Doppelsegel Türkis- und Neonpink-Streifen, DM 5000,-. ☎ 091 92/8358.

Feder, Bj. 10/85, umgerüstet, Speedbar, Ersatzrohre, blau/spektral, VB DM 1600,-. ☎ 070 34/3805.

Ace 160 RX, Bj. 6/88, 3 Flüge, weiß/US rot, Zubehör, VB DM 4000,-. ☎ 021 51/503 67 nach 18.00 Uhr.

Nimbus 62, 15,5 m², Bj. 87, sehr wenig Flüge, neu ausgelacht, Speedbar, Ersatzteile, ca. DM 1600,-, evtl. mit **Integralgurt**, **Minimum System** mit Zulassung und UL-Rettungsschirm. Alles komplett ca. DM 5400,-. ☎ 074 52/46 51 oder 073 61/455 78 (Stefan oder Norbert verlangen).

Windfex, Bj. 80, nur 60 Flüge, GS bis 12/89, 2-m-Kurzpack, mit langem und kurzem Packsack, DM 1400,-. **Keller Karpen-Integral**, blau, 170 – 190 mit **Parasail III**, keine Öffnung, Check und neue Verb.-Leine 89, Höhenmesser, Stahlkarabiner und Schleppschlaufen, DM 850,-. Afro Vario Analog, DM 190,-. ☎ 069/65 1675.

Nimbus 62, 15,5 m², Bj. 87, mit Rädern und Ersatzteilen, VB DM 1600,-. ☎ 072 02/1892.

Club 15, Bj. 87, sehr guter Zustand, weiß/blau, mit Ersatzrohr und Rädern, DM 1500,-. ☎ 089 21/8 93 10 nur am Wochenende oder auch nachts.

Magic III 166, guter Zustand, weiß/orange, DM 1200,-. ☎ 022 04/7 1858.

Impuls 14, Bj. 7/89, sehr guter Zustand, crashfrei, rot/multicolor/weiß, Trapezseitenrohr, Räder, Madreiter **Kniehänger**, VB DM 3600,-. ☎ 07 11/68 571 70 tagsüber, Claus verlangen, oder 07 11/68 753 06 abends.

WW Sport 167, Bj. 7/86, guter Zustand, Herstellercheck, Klappgelenk, 2 Ersatztrapezseiten, DM 2200,-. ☎ 081 21/2733.

UP Axis 15 Bj. 2/90, wenig geflogen, DM 4300,-. ☎ 080 20/234.

Polaris Delta 16 S, Bj. 88, technisch/optisch 1 A, schöne Farben, VB DM 2400,-. Uvex-Helm, Größe M, **Kniehänger**. ☎ 071 50/332 49.

Minifex M 2, Bj. 5/87, rot/weiß, nur 2 Flüge, Kurz- und Langpacksack, Aerosafe-Trapezstangen, Speedbar. ☎ 053 62/33 49 ab 19.00 Uhr.

Magic III 155, **Magic IV 155**, beide guter Zustand, je DM 1500,-. ☎ 089/1 23 16 15 Montag bis Freitag abends.

Zephir Bj. 88, auf CX umgerüstet, neuer Herstellercheck, OS hellblau, AK dunkelblau, US blau/Spektralfarben, VB DM 3200,-. ☎ 062 21/80 1824 oder 1607 81, Henning verlangen.

Zephir 87, rot/gelb, DM 2500,-. ☎ 089/354 1346.

Saphir 17, Bj. 4/88, rot/orange, Räder, Wetterschutzhülle, VB DM 2000,-. **Charly Pinquin**, Bj. 5/90, Sonderdesign und Packrucksack, VB DM 600,-. **Kniehänger**, Bj. 87, VB DM 100,-. ☎ 089/637 62 77.

Club 15, Bj. 5/90, mit **Kniehänger** und Helm, DM 3000,-. ☎ 042 02/845 25.

WW Sport 150, Bj. 90, sehr guter Zustand, Aerosafe, Ersatztrapez, Klapptrapezkopf, pink/neongelb, AK Trilam, VB DM 5000,-. ☎ 085 46/1728.

Hermes 16, Bj. 86, neue Unterverspannung, technisch und optisch einwandfrei, schöne Farben, DM 1600,-. ☎ 022 43/28 20.

Atlas 14, Bj. 84, guter Zustand, Räder, 4 Seitenrohre, VB DM 1300,-. ☎ 027 61/33 47 oder 02 31/47 96 20.

Tango 16, Bj. 11/86, mit Speedbar und verstärkter Anströmkante, DM 1000,-. ☎ 02 34/85 23 93 oder 061 96/7 49 34.

Magic III 166, Bj. 84, Check bis Ende 92, AK grün, OS weiß, US multicolor, VB DM 1500,-. ☎ 071 21/7 32 86 abends.

Liga-Zephir CX, Bj. 89, weiß/pink, VS. ☎ 07 11/7 85 35 55.

Thalhofer Swing, Bj. 89, crashfrei, super Zustand, lila/pink, **Kniehänger Parasail**, Räder, Speedbar, VB DM 3200,-. ☎ 071 72/314 80.

Nimbus 62, Bj. 87, 15 m², nur 1½ Jahre geflogen, Bestzustand, Speedbar, Ersatzrohre, ca. 1700,-, evtl. mit **Integralgurt**. ☎ 074 52/46 51.

Magic IV 166, Funrace, Bj. 1/88, technisch o. k., wenig geflogen, VG, AK neopink, US neongelb und pink, OS blau, VB DM 3500,-. ☎ 091 47/2 19 privat oder 084 21/60 91 55.

Magic III 166, Bj. 85, weiß/orange, Mylar-kante, DM 1300,-. ☎ 022 04/7 18 58.

New Wave 15, Bj. 89, schöne Farben, DM 5000,-. **Keller OK Integral**, DM 450,-. Bräuniger LCD, DM 600,-. Sky Watch Fahrtmesser, DM 100,-. **Charly Rettungsschirm**, DM 500,-. Toli Dachträger DM 170,-, alle Teile sind in bestem Zustand. ☎ 024 73/45 45.

WW Sport 167 Comp., Bj. 89, 38 Flüge, AK pink, US gelb/pink/weiß, OS weiß, neuwertig, VB DM 4600,-. ☎ 052 54/50 91.

Foil 152 Combat, verstärkte Wettkampfausführung, crashfrei, 1A-Zustand, super Farben, Skyline **Gurt Contest Zip Vario**, alle Extras, beides gekauft 5/90, NP DM 9350, komplett DM 7500,-. ☎ 086 61/353.

Atlas 16, Bj. 84, guter Zustand, weiß/gelb/rot, **Parasail V**, Bj. 84, Integralhelm Uvex, VS. ☎ 023 65/678 39.

Rapace, neuwertig, wegen Berufswechsel, sehr günstig. ☎ 076 21/656 20.

Impuls 17, Bj. 3/88, 2-Jahres-Check, türkis/multicolor, 1½ Ersatztrapezseitenrohre, DM 2600,-. ☎ 080 92/229 58.

Atlas 14, Bj. 86, guter Zustand, wenig Flüge, Speedbar, DM 1700,-. ☎ 074 33/84 70 ab 01.04.91.

Hermes 16, Bj. 86, guter Zustand, Mylar-Anströmkante weiß, unten blau/spektral, mit VG und Zubehör, DM 1100,-. ☎ 071 51/431 58 ab 20.00 Uhr.

Moyes GTR 162, Bj. 86, sehr guter Zustand, crashfrei, Spektralfarben, Regenfolie und 2 Steuerbügel, DM 2300,-. ☎ 072 22/477 17.

Cloud II, Bj. 83, 5-Jahres-Check 1988, gepflegt, VB DM 1000,-. ☎ 097 21/994 55.

Atlas 16, frischer 5-Jahres-Check, schöne Farben, multicolor, **Keller Kniehänger**, DM 2000,-. **Pro Design Contest**, 175 cm, mit Charlie, DM 1500,-. ☎ 022 75/62 66.

Atlas 14, guter Zustand, ohne Check, DM 950,-. ☎ 0531/50 88 60 abends.

Kiss, Bj. 8/89, Topzustand, AK neongelb, US neopink/magenta, 2 Steuerbügel, DM 5400,-. ☎ 070 33/4 24 45.

Magic IV 177 Fullrace, Bj. 88, weiß-rot, Trilam, Sonderant. mit runden/prof. Trapezrohren, Unterverspannung und vielen anderen Ersatzteilen, VB DM 3250,-. ☎ 060 81/569 27.

Synairgie Club 15, Bj. 7/89, weiß-pink-grün, DM 2200,-. ☎ 088 61/39 82 oder 089/314 86 13.

WW Sport 167, Bj. 86, sehr guter Zustand, crashfrei, tolle Farben, wegen Sportaufgabe, DM 2950,-. ☎ 071 71/653 82 ab 19.00 Uhr.

Magic IV Funrace 166, Bj. 88, technisch o. k., AK neopink, OS blau, US neongelb und neopink, VG, mit Räder, Ersatzsteuerbügel, VB DM 2700,-. **Moyes Mars 150**, Bj. 88, 20 Flüge, VB DM 2200,-. **Karpenfurgurt** von Rademacher mit **Charly Mittelleinenschirm**, blau, VB DM 700,-. ☎ 091 47/2 18.

HP II, Bj. 5/89, crashfrei, sehr guter Zustand, DM 4300,-. **Keller Integralgurt**, 170 bis 190 cm, blau-gelb, incl. **Parasail Rettungsschirm**, DM 700,-. ☎ 080 22/47 57.

Christoph Kratzner
ist derzeit bester
Deutscher in der
»World Class«
der PIRS-Rangliste



Foto: Wolfgang Gerteisen

Weniger ist mehr

Zunächst das PIRS-Prinzip noch einmal zur Erinnerung:

Der Zweck von PIRS liegt darin, die Klasse der 100 besten Wettbewerbspiloten der Welt regelmäßig einzuschätzen und zu veröffentlichen. Die Einschätzung basiert auf den Ergebnissen der letzten Saison sowie der früheren Leistung, die im Laufe der Zeit an Wert abnimmt.

PIX mißt, wie gut ein Pilot in Wettbewerben geflogen ist.

RIX mißt, wie oft und wie regelmäßig ein Pilot an Wettbewerben teilgenommen hat.

Die World Class besteht aus den führenden Piloten, die oft genug an Wettbewerben teilnehmen, um ihre PIXes stabil zu halten.

Die International Class besteht aus den führenden Piloten, die nicht oder nicht mehr oft genug an Wettbewerben teilnehmen, um in der World Class geführt zu werden oder aus führenden Newcomer.

Wie bereits angekündigt wurde das PIRS-System vereinfacht. Die zwei hauptsächlichen Vereinfachungen sind:

a) Es werden nur noch die 100 besten Piloten eingestuft und lediglich diese veröffentlichten Einstufungen werden hergenommen, um verschiedene Koeffizienten, die in der Kalkulation benutzt werden, einzugrenzen.

b) Die Einstufung eines Piloten aus irgendeinem Wettbewerb erfolgt jetzt nur noch aufgrund der Höchstplatzierung, die er erreicht hat.

Zur Erstellung der neuen PIRS-Rangliste wurden folgende Wettbewerbe aufgenommen:

Monte Grappa, Bassano, Italien

Shima Seiki, Japan

Europameisterschaft, Jugoslawien

Superleague 1, Wales

Superleague 2, Como, Italien

Superleague 3, Montreaux, Schweiz

US Nationals, USA

US Manufacturers, USA

John Pendry hat nach Abschluß der Saison 90 vor Larry Tudor die Führung in der World Class übernommen. Thomas Suchanek konnte seinen dritten Platz beibehalten, während Steve

Moyes von Platz 4 auf Platz 7 zurückfiel.

Von den deutschen Piloten befinden sich lediglich noch Christoph Kratzner und Knut von Hentig in der World Class. Die übrigen Piloten fielen aufgrund der seltenen Teilnahme an in-

ternationalen Wettbewerben aus der World Class heraus. In der International Class sind vertreten: Bob Baier, Hans Olschewski, Detlev Ziege, Toni Bender, Franz Schüller und Günter Finzel.

WORLD CLASS			
Rk.	NAME	NAT	PIX
1	PENDRY	GB	1.56
2	TUDOR	USA	1.56
3	SUCHANEK	CS	1.55
4	WHITTALL	GB	1.52
5	NEWLAND	AUS	1.51
6	GOLDSMITH	GB	1.49
7	MOYES	AUS	1.48
8	COELHO P.	BR	1.47
9	FLYNN	GB	1.44
10	LEE	USA	1.44
11	COOPER	AUS	1.43
12	BLENKINSOP	AUS	1.41
13	LOPES	BR	1.38
14	ARKWRIGHT	GB	1.38
15	JURSA	A	1.38
16	HARVEY	GB	1.37
17	BOSTIK	USA	1.37
18	HOWE	USA	1.34
19	BARTON	USA	1.34
20	KUHR	A	1.34
21	CHAUVEY	F	1.34
22	DUNCAN Rick	AUS	1.33
23	BOYSE	USA	1.33
24	THEVENOT	F	1.32
25	KOJI B.	USA	1.32
26	NELSON	GB	1.32
27	ARAI	USA	1.31
28	SCHOTOLA	CH	1.31
29	GUIMARAES	BR	1.31
30	HAEGLER	BR	1.30
31	BRADEN	AUS	1.29
32	KRATZNER	D	1.29
33	DUNCAN Russ.	AUS	1.28
34	TIPPLE	GB	1.28
35	REYNOLDS	USA	1.27
36	WALBEC	F	1.22
37	POUGET	F	1.22
38	PEACHY	USA	1.21
39	BRICOLI S.	I	1.21
40	PAGEN	USA	1.19
41	VON HENTIG	D	1.18
42	REICHEGGER	I	1.18
43	BRICOLI E.	I	1.16
44	ADAMS	AUS	1.15
45	GOTES	MEX	1.12
46	BENNET	USA	1.07

INTERNATIONAL CLASS			
Rk.	NAME	NAT	PIX
1	HANEY	CND	1.55
2	CASE	USA	1.51
3	VOLK	USA	1.46
4	RUHMER	A	1.43
5	SILVEIRA	BR	1.41
6	CARNET	GB	1.38
7	NIEMEYER	BR	1.37
8	PLATTNER	A	1.36
9	AITKEN	AUS	1.35
10	SANDOLI	BR	1.34
11	GUIMARAES	BR	1.33
12	CAMERON	CND	1.33
13	LEHMANN	USA	1.31
14	LEDEN Judy	GB	1.29
15	CRAPANZANO	I	1.29
16	BAIER	D	1.28
17	SCOTT D.	AUS	1.27
18	SHAHAR	II	1.26
19	MERSHAM	AUS	1.26
20	HAMILTON	SCO	1.24
21	GIBSON	USA	1.24
22	HUBBARD	AUS	1.23
23	DELEZ	CH	1.22
24	HUSS	USA	1.22
25	CHICK	GB	1.20
26	CULBERTSON	CND	1.20
27	HAUCHECORNE	CND	1.19
28	OLSCHEWSKY	D	1.18
29	SORENSEN	N	1.18
30	ZIEGE	D	1.18
31	PINNI	I	1.18
32	ZUPANC	AUS	1.17
33	MITTELBERGER	A	1.17
34	VAN TILBURG	BR	1.16
35	COELHO E.	BR	1.16
36	HULL	GB	1.15
37	ELKINS	GB	1.14
38	O'DOWD	USA	1.14
39	HILL	AUS	1.13
40	BENDER	D	1.12
41	MINEGISHI	J	1.12
42	KARLSON	S	1.11
43	RHODES	GB	1.11
44	SZALAI	USA	1.11
45	DUMONT	F	1.11
46	SCHULLER	D	1.11
47	FINZEL	D	1.11
48	TRUTTMANN	CH	1.11
49	FERRY	F	1.10
50	WHITEHALL	AUS	1.10
51	HOLTkamp	AUS	1.09
52	VINE	AUS	1.09
53	SHARP	USA	1.08
54	THUT	CH	1.08

Klassenkampf

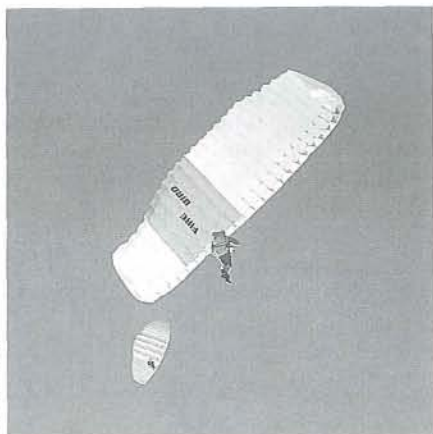


Foto: Klaus Tandler

Ein Neuling ist hoffnungslos überfordert: Der Gleitsegelmarkt hat mittlerweile ein Ausmaß an verschiedenen Typen angenommen, daß der unerfahrene Käufer vor großen Problemen steht: »Welches Modell aus dieser unübersichtlichen Fülle ist nur das richtige für mich?« Wie auch in anderen Branchen sind die Werbesprüche der Gleitsegelhersteller da erst recht keine Hilfe und können unabhängigen und fachkundigen Rat keinesfalls ersetzen. Schulen und andere Verkäufer sind oft Vertragshändler und preisen zu leicht das als geeignet an, was

gerade verkauft werden will. So ergab sich, wie schon einige Zeit vorher bei den Drachen, Handlungsbedarf seitens des Verbandes. Der Datenschutz verbietet es dem DHV allerdings, Testergebnisse im einzelnen zu veröffentlichen. Lediglich über den Umweg des Herstellers sind Testprotokolle der Gütesiegelflüge für den Endverbraucher zu erhalten.

Von Christoph Kirsch

Was der DHV aber tun darf, ist, die getesteten Geräte von seinen Prüfern in Kategorien einordnen zu lassen, um dem Käufer wenigstens eine grobe Orientierung geben zu können. Dazu wurden 3 Kategorien geschaffen, die in der neuesten Formulierung wie folgt beschrieben sind:

1 = für Piloten, die an einem einfachen Flugverhalten interessiert sind, z. B. weil sie selten fliegen.

2 = für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis A haben und genußvolles Fliegen vorziehen.

3 = für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis B haben und regelmäßig in kurzen Zeitabständen fliegen.

E = Spezielle Einweisung erforderlich, z. B. wegen ungewöhnlicher Steuerung.

Durch Zwischenstufen 1–2 und 2–3 ergeben sich 5 mögliche Einordnungen.

Damit ist dem Piloten zwar der Leistungsbereich eines bestimmten Schirms klar, das Zustandekommen der Kategorie bzw. das mit einer kon-

kreten Kategorie einhergehende Flugverhalten sollte aber ebenfalls durchschaubar sein. Deshalb werden nachfolgend im Groben die diesbezüglichen Zusammenhänge aufgezeigt.

Zunächst sei angemerkt, daß nach dem Grundsatz vorgegangen wird, daß wegen der Sicherheitsrelevanz des Flugverhaltens stets das schlechteste Ergebnis bzw. die höhere Kategorisierung zählt: Das gilt sowohl für das jeweilige Gesamtergebnis der beiden Testpiloten aus den Kategorisierungen der einzelnen Figuren als auch für die Endkategorie aus den zwei Testbeurteilungen.

In der ersten Zeit des Gleitsegelgütesiegels in Deutschland waren die Gütesiegelforderungen, die Flugeigenschaften betreffend, sehr einfach: Das Gleitsegel mußte aus allen extremen Fluglagen ohne Zutun des Piloten wieder in den Normalflug zurückkehren. Über diese wünschenswerte Maximalforderung gingen dann mit großer Geschwindigkeit die technische Entwicklung und das steigende Pilotenkönnen hinweg. Dauersackflug und eingeklappt verharrende Flügel sind heute

von jedem erfahrenen Piloten absolut problemlos ausleitbar und durften einer Gütesiegelerteilung nicht mehr im Wege stehen.

So haben diese Verhaltensweisen, soweit sie nicht so extrem auftreten, daß die Gütesiegelfähigkeit nicht ausgesprochen werden kann, lediglich Einfluß auf die Kategorieeinordnung.

Die höchste Unfallgefahr, abgesehen von geräteunspezifischen Start- und Landecrashes, geht von der gefürchteten Eigenschaft des Gleitschirms aus, in turbulenter Luft einzuklappen. Fast ebenso auffällig sind neuerdings Probleme des Strömungsabrisses in der Kurve, durch die zunehmende Trudeltendenz vieler neuer Schirme begünstigt.

Es liegt also nahe, die Verhaltensweisen der getesteten Geräte in diesen Punkten ganz wesentlich zur Einordnung in die Kategorien heranzuziehen.

Die niedrigste Pilotenanforderung stellen dabei Geräte der Kategorien 1 und 1–2. Es darf keine für den Flugbetrieb wesentliche Trudelnegung vorhanden sein und ein eingeklappter

Flügelteil muß sich selbständig bei höchstens 90 Grad Drehung wieder öffnen. Auch ein Dauersackflug darf nicht auftreten. Besonders in der Kategorie 1 sollten darüber hinaus die Bremswege für Kurven und bis zur Stallgrenze vergleichsweise groß sein. Das Starthandling stellt keine hohen Ansprüche und aus Fullstall und Trudelmovement heraus schießt die Kappe nur mäßig vor.

Die Kategorie 2 geht schon von einem höheren Könnensstand aus: Hier muß der Pilot in der Lage sein, einen eventuellen Dauersackflug auszuleiten. Beim Klappverhalten muß dem Piloten seitens des Schirms dennoch genug Zeit gegeben werden, angemessen zu reagieren: Die Kappe darf nur langsam wegdrehen, tut sie dies schneller, so muß sie sich nach spätestens 180 Grad wieder fangen. Die selbständige Öffnung ist nicht mehr Voraussetzung. Eine Trudeltendenz darf nun vorhanden sein, sollte aber noch nicht im Normalflugbereich das Steuern erschwerend beeinflussen. Trudelmovementen sollten ohne Nachdrehen stoppen und bei der Stallausleitung muß das Segel noch fern des Piloten bleiben.

Erst die Kategorie 3 läßt auch Geräte zu, die den routinierten Piloten zwar vor keinerlei Probleme stellen, in einigen Fluglagen aber deutliches Eingreifen erfordern: Stallgrenzen, symmetrisch wie asymmetrisch, sind rascher erreicht, der eingeklappte Schirm kann durchaus schneller wegdrehen und alle Bewegungen können sehr viel dynamischer ablaufen.

Schirme, die einen absolut aufmerksamen Piloten benötigen, die auch kurzes Zögern in der Reaktion hart bestrafen, die Trudeldrehungen stabil beibehalten oder anderweitig nicht mehr problemlos beherrschbar sind, werden negativ beurteilt.

Wie oben bereits gesagt, reicht eine einzige Eigenschaft aus der höheren Kategorie, um das Gerät dort einzuordnen.

Natürlich sind solche Einordnungen nicht absolut objektivierbar, sondern hängen schon von der Erfahrung des Testpiloten ab. Dennoch wäre es ein Rückschritt für den Käufer, dieses System abzuschaffen und durch Testflug-Videos, die jeder Kunde selbst beurteilen soll, zu ersetzen, wie dies der Deutsche Herstellerverband VHL jüngst forderte. Abgesehen von der Bänderflut – schon die routinierten DHV-Testpiloten haben viele Schwierigkeiten mit der Beurteilung der Erprobungs-Videos der Hersteller. 

IKARUS LEBT



Eine Dokumentation von
Charlie Jöst

HERSTELLUNG: 1989 von Charlie Jöst, unter Einbeziehung seltener Dokumentaraufnahmen.

INHALT: Anfänge des Drachen- und Gleitschirmfliegens, Prüfung und Zulassung der Flug- und Rettungsgeräte, Pilotenausbildung, Schleppmethoden, Wettkampfsport und viele genussvolle Flugszenen.

FILMDAUER: 70 Minuten.

ADRESSATEN: Interessierte Laien, Drachen- und Gleitschirmflieger aller Leistungsstufen, Vereine und Flugschulen, Öffentlichkeit.

Im Verleih als Super-8-Filmkopie mit Magnetton, aufgeteilt auf 2 Spulen à 120 Meter.

Zum Kauf als VHS-Videokassette.

NEU!

DER TRAUM DES FRANCIS ROGALLO

16 mm, ca 30 Minuten
Auch als Video

BEDINGUNGEN FÜR DEN FILMVERLEIH

Der Verleih der Super-8-Filme geht nur an Vereine und Flugschulen. Der Versand erfolgt in speziellen Filmversandkoffern ausschließlich als Eilsendung und Einschreiben. Die Versandkosten sind in den Verleihgebühren bereits enthalten. Die Rücksendungskosten sind vom Entleiher zu tragen. Die Ausleihdauer darf 5 Werktagen (einschließlich Versand) nicht überschreiten. Eine längere Ausleihdauer kann nur in Rücksprache mit der DHV-Geschäftsstelle vereinbart werden. Der Entleiher haftet für Schäden an den entliehenen Filmen.

Jede Filmrolle kostet DM 50,- Verleihgebühr. Bei Verleih von 2 oder mehr Filmrollen kostet die 2. Rolle DM 40,-, die 3. Rolle DM 30,-, die 4. und jede weitere Rolle DM 20,-. Alle Beträge gelten einschließlich Mehrwertsteuer.

BEDINGUNGEN FÜR DEN VIDEOVERKAUF

Lieferung nur gegen Vorkasse. Preis je Kassette DM 40,- incl. MwSt. Zahlbar mit der Bestellung durch Verrechnungsscheck oder durch Überweisung auf das DHV-Konto bei der Kreissparkasse Tegernsee (BLZ 711 525 70), Kto.-Nr. 79657 oder Postgiroamt München (BLZ 700 100 80), Kto.-Nr. 96105-807. Bei Überweisung bitte Beleg beifügen! Entleihen der Videokassetten ist nicht möglich!

D · H · V FILM & VIDEO



HERSTELLUNG: 1985 von Charlie Jöst.

INHALT: Geschichte des Drachenfliegens, Entwicklung geeigneter Prüfmethoden, Aerodynamik des Drachenflügels, Flattersturz und Flugmechanik, Festigkeitsprüfungen, Testflüge.

FILMDAUER: 90 Minuten (3 Teile à 30 Minuten).

ADRESSATEN: In Ausbildung befindliche und ausgebildete Drachenflieger, Vereine und Flugschulen.

Im Verleih als Super-8-Filmkopie mit Magnetton, aufgeteilt auf 3 Spulen à 180 Meter.

Zum Kauf als VHS-Videokassette mit den Teilen 1 und 2 (60 Minuten).

Teil 3 zusammen mit »Drachenfliegen – heiter bis wolzig«.

Schnellabstieg



Am Anbeginn der Gleitschirmfliegerei hatte es noch kaum jemand für möglich gehalten: Dem Gleitsegel stand leistungsmäßig eine steile Entwicklung bevor. Jetzt, da wohl der größte Teil dieser Evolution hinter uns liegt, stehen wir gleichzeitig vor deren Problemen: Wurde doch Leistungssteigerung, auch im Gleiten, nur aus der Verringerung der Sinkgeschwindigkeit erzielt, so haben viele Piloten Probleme damit, zur gewünschten Zeit wieder herunterzukommen. Hier wird hohe Sinkleistung plötzlich zum Fluch.

Es war für den DHV also eine logische Schlußfolgerung, Schnellabstiegsmethoden in die Pilotenausbildung und -Prüfung zu integrieren. Jeder B-Schein-Aspirant muß das Beherrschen einer effektiven Steilschleife nachweisen. Christoph Kirsch berichtet.

Um auf der Geräteseite dem nicht nachzustehen, ja um dem Piloten erst einen schnellabstiegstauglichen Gleitschirm an die Hand zu geben, wird nun auch im Gütesiegeltestverfahren der Schnellabstieg erprobt.

Während der Sackflug allein schon aus mangelnder Effektivität, der Fullstall aus Gefährdungsgründen ausfallen, ist nun zur schon etablierten Steilschleife eine brauchbare Alternative getreten, die sich zunehmender Verbreitung erfreut: Der sogenannte »B-Stall«, ein Abstiegsverfahren, bei dem durch alleiniges Herabziehen der B-Leinen ein Strömungsabriß herbeigeführt wird. Konstruktive Voraussetzung ist allerdings, daß bei der Schirmprüfung die B-Leinen separat zum Tragegurt, besser noch in einem

separatem Tragegurt verlaufen. Ist dies gegeben, so kann mit dem momentanen Erfahrungsstand gesagt werden, daß der B-Stall aus mehreren Gründen das Mittel der Wahl ist, um schnell herunterzukommen:

Die Sinkgeschwindigkeit braucht sich mit 8–15 m/sec. nicht hinter der einer Steilschleife zu verstecken. Die physische Belastung ist gar wesentlich geringer, es wirken keine Beschleunigungskräfte auf den Piloten, der Abstieg kann also über große Höhendifferenzen durchgehalten werden.

Im Gegensatz zum Fullstall, den die Pendelbewegungen so gefährlich machen, vollführt der Schirm bei Ein- und Ausleitung nur sehr geringe Nickbewegungen.

Auch in starken Turbulenzen gelingt der B-Stall und bleibt wegen der reinen Vertikalbewegung und der hohen Flächenbelastung klappstabil.

Folgende Schritte ausführen:

Aus dem ungebremsten Normalflug greift man die B-Leinen, am besten über den Leinenschlössern. Gelingt

dies nicht, so muß man die B-Gurte sehr fest greifen, denn:

- Die ersten etwa 20 cm herabzuziehen bedarf einiger Kraftanstrengung, denn der Hauptlastanteil des fliegenden Schirms liegt auf dieser Leinengruppe.
- Dabei deformiert sich das Profil derartig stark, daß es seine Flugfähigkeit einbüßt und die Strömung vollständig abreißt. Der Flügel schiebt sich in Profilrichtung zusammen, erhöht also seine Streckung.
- Nun ist wesentlich weniger Kraft aufzubringen, um die Leinen weitere 20 bis 40 cm herabzuziehen. Dabei steigt die Sinkgeschwindigkeit auf ihren vollen Wert an.
- Die Ausleitung erfolgt einfach durch dosiertes Freigeben der B-Leinen. Dabei können, insbesondere sackfluganfällige Schirme, in einen Dauersackflug geraten, der dann mit Standardausleitung zu beenden ist. Ein rasches Nachlassen der Leinen auf den letzten cm verringert die Gefahr dieser Begleiterscheinung.
- Nicht nur auf Grund der Sackflugmöglichkeit muß bei diesem Manöver unbedingt, wie im übrigen für alle Abstiegsmethoden gültig, eine Sicherheitsmindesthöhe eingehalten werden.
- Eine Rolle für Form, Effektivität und mögliche Gefahren beim B-Stall spielt noch die Tatsache, ob diese

Figur mit oder ohne Bremsen in der Hand ausgeführt wird:

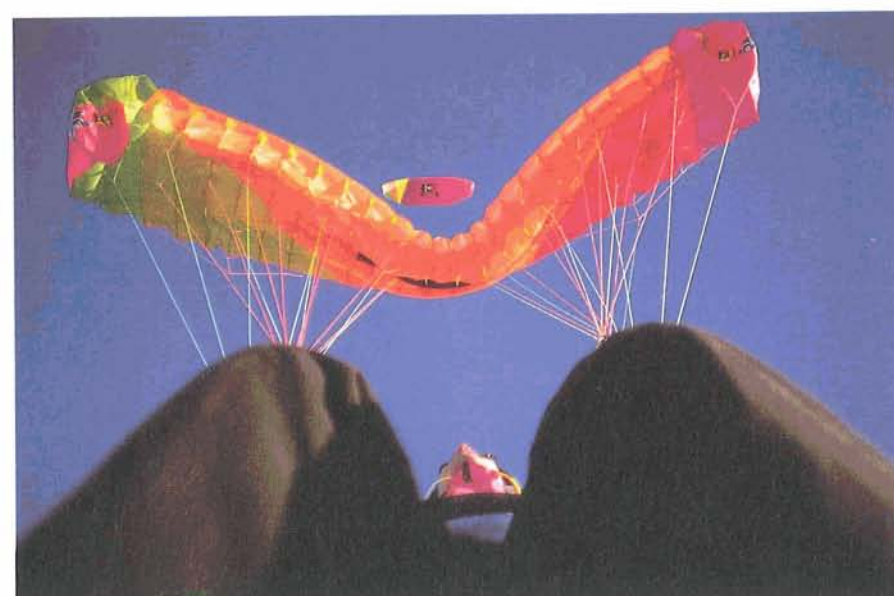
- Ohne Bremsen, d. h. mit vor der Einleitung freigegebenen Steuer-schlaufen, erhöht sich die Effektivität des B-Stalls. Die Möglichkeit von Einklappen vor der Ein- oder bei der Ausleitung des Manövers ist zwar gering, ein Gegenwirken ohne sofortigen Bremsenzugriff in jedem Falle verzögert und unangenehm.
- Bei Geräten mit lang eingestellten Bremsen oder langen Bremswegen wirkt sich das Mitherabziehen der Steuergriffe nur unwesentlich aus. Reagiert der Schirm allerdings schärfer auf Bremsung, so besteht die Gefahr bei sehr weit herabgezogenen B- und Steuerleinen, daß das Gleitsegel rückwärtig abzurutschen beginnt oder andersartig in seiner Ruhe gestört wird.

Werden alle Punkte beachtet, so braucht man sich auch bei Rück- oder Vorpfeilung der zusammengeschobenen Fläche nicht zu sorgen: Ein flexibler Flügel solch hoher Streckung hat eben kaum noch Biegesteifigkeit.

Die Steilspirale, bisher ohne Konkurrenz, birgt mit fortschreitender Geräteentwicklung neu auftretende Gefahren in sich: Immer mehr Schirme lassen sich zwar schön flach in der Thermik kreisen, will man sie aber zu einer steileren Kurve zwingen, so weigern sie sich, die Strömung auf der Flügelinnenseite reißt ab und der Schirm gerät ins Trudeln (»dreht negativ«).

Dagegen hilft nur vorsichtiges, allmähliches Herabziehen der Bremsen, eventuell eine Einleitung mittels vorheriger Gegenkurve (Pendeln). Bei Verwendung von stark stabilisierenden Kreuzgurtzeugen verstärkt sich diese Tendenz leider noch weiter. Die gegensätzliche Auffälligkeit ist, daß einige Schirme, die sehr leicht und stark in Spiraldrehungen zu bringen sind, bei Freigabe der Bremse nicht von alleine ausleiten, sondern geringen Gegenbremsausschlages bedürfen. Solche Geräte sind einweisungspflichtig, d. h. die Kategorie des DHV-Gütesiegels ist um den Zusatz »E« ergänzt.

Andere Abstiegsmethoden sind entweder nicht effektiv genug (z. B. Einklappen der »Ohren«) oder zu gerätespezifisch in ihrer Anwendung (Frontal/A-Stall), als daß sie mit Spirale und B-Stall verglichen werden sollten. Im Testverfahren werden nun also die Abstiegsmethoden überprüft. Geräte, die keine dieser Manöver zulassen, erhalten kein Gütesiegel. ▽



Fotos: Christoph Kirsch



FLÄCHE UND

FLUGLEISTUNG

Groß – größer – am größten = gut – besser – am

besten. Nicht nur die Winterszeit, auch die zwei-

felhafte Vorbildfunk-

tion der letztjährigen

Wettbewerbsszene verhilft obiger Gleichung gerade jetzt zu immer größerer

Resonanz. Daß beim Gleitschirmfliegen mit großen Flächen grundsätzlich eine

bessere Leistung verbunden ist, herrscht leider als weitverbreiteter Irrglaube

vor. Welche Phänomene mit Flächengröße und Flächenbelastung verbunden sind

will Christoph Kirsch im folgenden ansatzweise aufzeigen.

Wesentliche Grundlage für die Beurteilung des zugrundeliegenden Zusammenhangs zwischen Flügelfläche und Flugleistung ist sicherlich zunächst die Definition von Leistung an sich, bzw. die Gewichtung der dabei einfließenden Parameter: Allzuleicht wird das Urteil auf die minimale Sinkgeschwindigkeit, vielleicht noch das beste Gleiten reduziert. Denn ein Problem wiegt dabei schwer: die Meßbarkeit. Deshalb wollen wir es bei theoretischen Betrachtungen bewenden lassen. – Ausgegangen werden soll dabei zunächst nur von der Flächenbelastungsveränderung, auf die Veränderung wesentlicher Schirmdetails bei der Vergrößerung einer Fläche wird später eingegangen.

Geschwindigkeitsbereich

Löst man die bekannte Auftriebsgleichung nach der Geschwindigkeit auf, ersetzt den Auftrieb durch das Gewicht (denn für jeden stationären Flugzustand besteht Kräftegleichgewicht), so ergibt sich der in Abb. 1 dargestellte Zusammenhang: Da für Minimal- wie Maximalgeschwindigkeit konstruktiv die Auftriebsbeiwerte festliegen, hängt der erfliegbare Geschwindigkeitsbereich nur noch von der Flächenbelastung ab. Es besteht Proportionalität zwischen der Geschwindigkeit und der Wurzel der Flächenbelastung (siehe Beispiel unter Abb. 1).

$$A = \frac{\rho}{2} \cdot V^2 \cdot F \cdot C_A \quad \text{mit } G = A \text{ folgt}$$

$$\Rightarrow V^2 = \frac{2G}{\rho \cdot F \cdot C_A}$$

$$\Rightarrow V = \sqrt{\frac{G}{F} \cdot \frac{2}{\rho \cdot C_A}}$$

Beispiel: $G_2 = 2 G_1$

$$\Rightarrow V_1 = \sqrt{\frac{G_1}{F} \cdot \frac{2}{\rho \cdot C_A}}; V_2 = \sqrt{\frac{2 G_1}{F} \cdot \frac{2}{\rho \cdot C_A}}$$

$$\Rightarrow V_2 = \sqrt{2} \cdot \sqrt{\frac{G_1}{F} \cdot \frac{2}{\rho \cdot C_A}} = \sqrt{2} \cdot V_1$$

A = Auftrieb ρ = Luftdichte
G = Gewicht C_A = Auftriebsbeiwert
V = Geschwindigkeit F = Flügelfläche

Abb. 1

$$E_1 = \frac{A_1}{W_1} = \frac{\frac{\rho}{2} \cdot V_1^2 \cdot F \cdot C_A}{\frac{\rho}{2} \cdot V_1^2 \cdot F \cdot C_w} =$$

$$= \frac{A_2}{W_2} = \frac{\frac{\rho}{2} \cdot \left(\sqrt{\frac{G_2}{G_1}} \cdot V_1 \right)^2 \cdot F \cdot C_A}{\frac{\rho}{2} \cdot \left(\sqrt{\frac{G_2}{G_1}} \cdot V_1 \right)^2 \cdot F \cdot C_w} = E_2$$

E_1 = Gleitzahl C_w = Widerstandsbeiwert
 W_1 = Widerstand

Abb. 2

Da gleichzeitig die Geschwindigkeit und Flächenbelastung in gleicher Weise in die Widerstandsformel wie in die Auftriebsformel eingehen, bleibt das Verhältnis von Auftrieb zu Widerstand, also die Gleitzahl, konstant,

d. h. unabhängig von der Flächenbelastung (vgl. Abb. 2). Alle diese Erkenntnisse lassen sich gesammelt in der Geschwindigkeitspolaren darstellen (Abb. 3). Die Polare verschiebt sich mit geänderter Flächenbelastung quasi nur längs der Tangente aus dem Ursprung des Koordinatensystems, dem Gleitpfad. Dabei fällt auf, daß im gleichen Maße wie sich der Geschwindigkeitsbereich und jede charakteristische Geschwindigkeit (z. B. Geschwindigkeit des besten Gleitens, ...) verschiebt, sich auch die minimale Sinkgeschwindigkeit ändert.

Während bei anderen Fluggeräten, wie Drachen oder Segelflugzeug, die Maximalgeschwindigkeit für die Flugleistung mehr oder weniger nur theoretische Bedeutung hat, fliegt der Gleitsegelpilot schon bei geringem Windeinfluß nur noch mit Maximalfahrt geschwindigkeitsoptimiert. Fürs Gleiten, insbesondere gegen den Wind oder bei sinkender Luftmasse, ist eine höhere Maximalfahrt also deutlicher Leistungsvorteil (Abb. 4).

Da man mit dem Gleitschirm seltener geradeaus fliegt sondern die meiste Zeit kreist, kommen den Kurvenflugpolaren auch große Bedeutung zu. Der Berechnung solcher Kurven liegt allerdings zu Grunde, daß der Querneigungswinkel φ zum jeweiligen Kreisradius r paßt. Dies ist beim Gleitschirm nicht der Fall, er fliegt seine Kurven zu flach, d. h. »schiebt« relativ stark (Abb. 5). Die dabei durch die

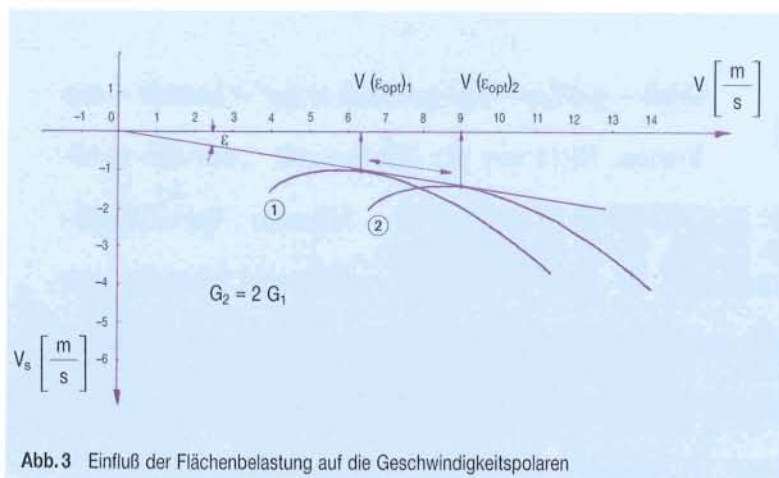


Abb. 3 Einfluß der Flächenbelastung auf die Geschwindigkeitspolaren

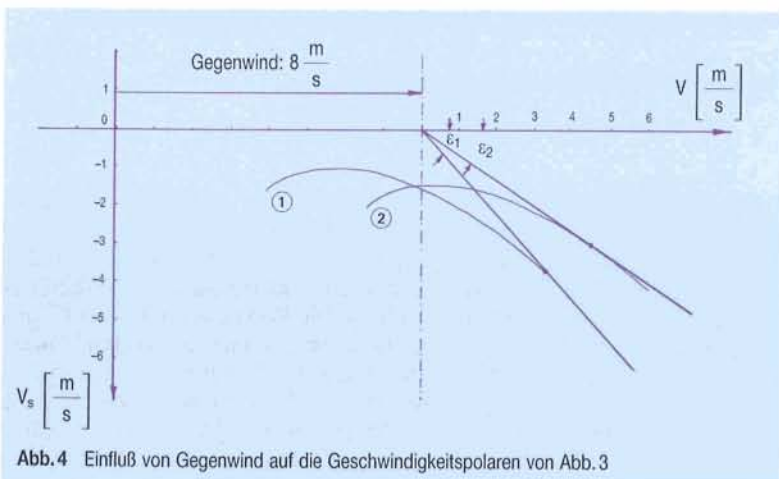


Abb. 4 Einfluß von Gegenwind auf die Geschwindigkeitspolaren von Abb. 3

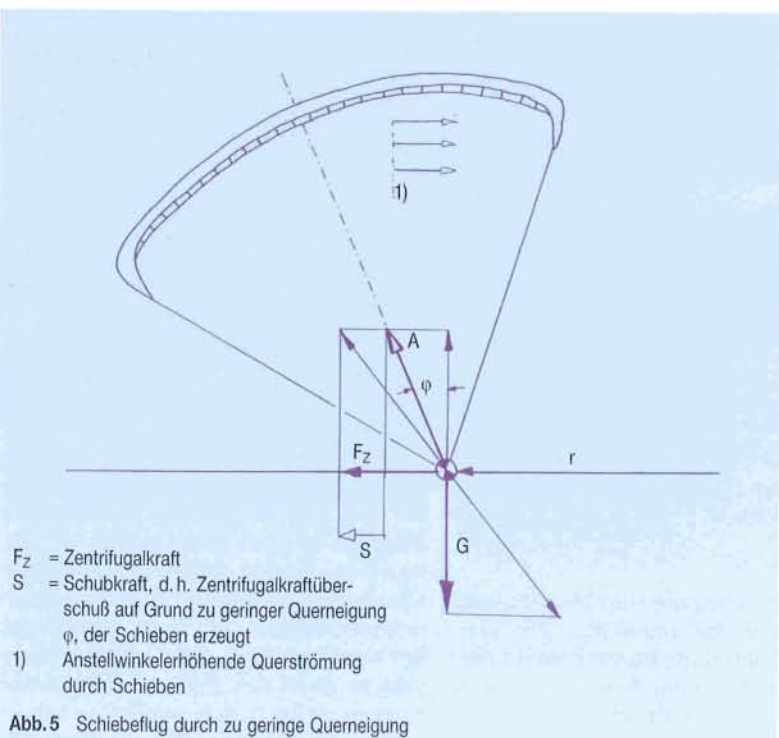


Abb. 5 Schiebeflug durch zu geringe Querneigung

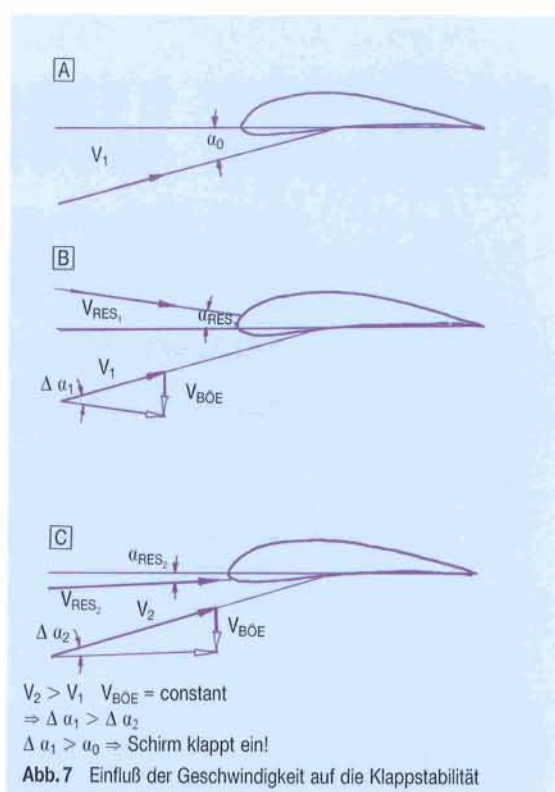


Abb. 7 Einfluß der Geschwindigkeit auf die Klappstabilität

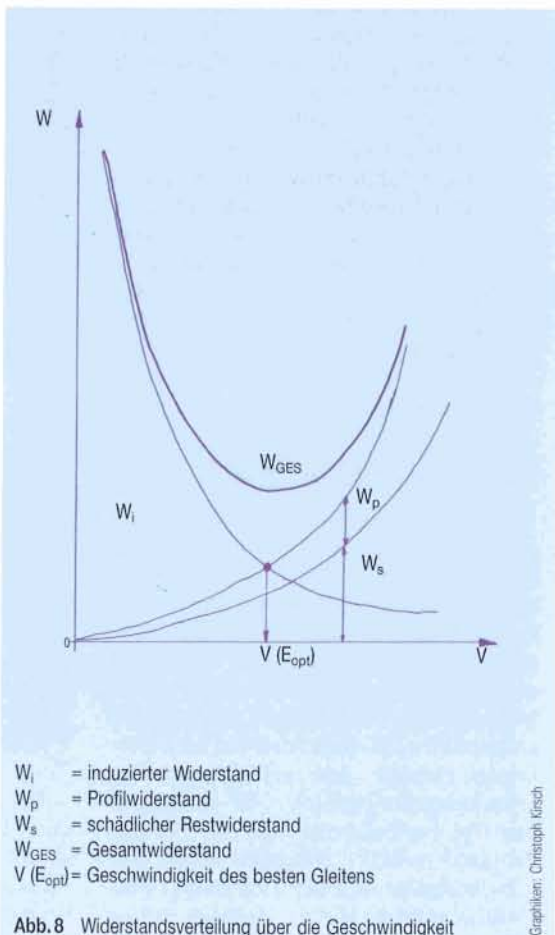


Abb. 8 Widerstandsverteilung über die Geschwindigkeit

Kappenwölbung zusätzliche Anstellwinkelerhöhung am Innenflügel ist mit für die berühmte Trudelneigung von flach kreisenden Gleitschirmen verantwortlich (vgl. DHV-Info 56, S.36). In diesem Zusammenhang sei deshalb nur gesagt, daß die Flächenbelastung im Kreisflug vergleichbaren Einfluß auf die minimalen Sink- bzw. maximalen Steigwerte hat, wie aus der Geradeausflugpolare ersichtlich.

Staudruck

Von der geflogenen Geschwindigkeit, die ja wie wir oben sahen, wesentlich von der Flächenbelastung abhängt, wird sogar im quadratischen Verhältnis auch die Größe des Staudrucks beeinflusst (Abb. 6).

$$q = \frac{\rho}{2} \cdot V^2 \quad q = \text{Staudruck}$$

$$\text{Beispiel: } G_2 = 2 G_1 \Rightarrow V_2 = \sqrt{2} \cdot V_1$$

$$\Rightarrow q_2 = \frac{\rho}{2} \cdot (\sqrt{2} V_1)^2 = \frac{\rho}{2} \cdot 2 \cdot V_1^2 = 2 q_1$$

Abb. 6

Nun bewegt sich der Staudruck allerdings auf einem so geringen Überdruckniveau, daß sein Einfluß auf die Klappstabilität und das Wiederöffnungsverhalten zwar nicht als vernachlässigbar, aber doch als nebensächlich betrachtet werden kann: Obwohl die Bauhöhe der prallgefüllten Kappe eine gewisse Knickstabilität ermöglicht, ist man doch weit entfernt vom Biegeverhalten etwa einer aufgeblasenen Luftmatratze. Daß dennoch in der Praxis eine höhere Flächenbelastung weniger Klappprobleme beschert, liegt an einem anderen Phänomen (Abb. 7): Durch die höhere Geschwindigkeit haben Böen gleicher Stärke geringeren Einfluß auf den Schirm, in der Addition ihrer Größen resultiert eine geringere Anstellwinkelveränderung daraus, die kritische Anblasrichtung wird nicht so schnell überschritten (vgl. DHV-Info 55, S.24ff.). Wesentlicher scheint dagegen der formelmäßig nicht greifbare Einfluß auf

Stall- und Extremflugverhalten

Rein empirisch kann gesagt werden, daß sowohl für Über- als auch besonders bei Unterbelastung eines Gleitsegels die Stallgrenzen schneller erreicht werden und Dauersackflugverhalten deutlich auftreten kann.

Die Trudelneigung, d.h. die Tendenz eines Strömungsabrisses auf der Kurveninnenseite, nimmt mit abnehmender Flächenbelastung deutlich zu.

Ist die Schirmreaktion auf Störungen, wie z.B. Einklapper, generell eher behäbiger, bleibt dem Piloten also mehr Reaktionszeit bei einem Schirm, der niedrig belastet ist, so ist andererseits die Wiederöffnung, das Füllverhalten, also die Rückkehr in den Normalflug, auch gerne verzögert.

Soweit führen die Betrachtungen aber leider ein wenig an der Praxis vorbei, denn wesentliche

Einflußgrößen auf die Flugleistung

hängen von den Relationen der Widerstandsanteile und konstruktiven Ungleichheiten verschieden großer Gleitschirmmuster ab.

Der Profilwiderstandsanteil ist in etwa proportional zur Flächengröße, zeigt also wenig Einfluß. Dagegen ist der induzierte Widerstand, im optimalen Flugbereich immerhin mit 50% am Gesamtwiderstand beteiligt, gerade im Bereich geringer Streckungen, wie beim Gleitschirm ja vorgegeben von wesentlicher Bedeutung. Hier nun machen es sich viele Hersteller einfach und variieren ihre Schirmgrößen durch Hinzufügen oder Weglassen von Mittelzellen. Durch dieses Baukastenprinzip, fertigungsmäßig zwar einfach, wird damit allerdings vom kleinsten zum größten Modell einer Typenreihe kontinuierlich die Streckung erhöht und der induzierte Widerstand verringert. Die aerodynamische Güte der Geräte hängt solchermassen leider von der Flächengröße ab.

Der schädliche Restwiderstand, durch Piloten und Leinen relativ unabhängig von der Fläche vorgegeben, gewinnt relativ an Einfluß, je kleiner und schneller das Gerät wird. Eine graphische Darstellung dieser Zusammenhänge soll Abb. 8 geben.

In der Praxis wird also mal wieder nach einem Kompromiß zu suchen sein, wobei zusätzlich noch beachtenswert ist, daß natürlich auch das Handling eines Schirms über die erflegbare Leistung mitentscheidet und das wird normalerweise nicht unbedingt besser mit zunehmender Fläche. — Der größte Schirm ist also vielleicht oft der höchste, aber noch lange nicht der beste.



Toni Bender, mehrfacher Deutscher Meister im Gleitschirm- und Drachensiegen:

Wenn's drauf ankommt

AMIGO^{PI}

ACHTUNG!
Rettungsschirm
ist Pflicht für
Gleitschirm-
piloten.

Das Rettungssystem für
Gleitschirmpiloten mit
Mittelleinentechnologie und
DHV-Gütesiegel.

- Container mit sicherer Öffnungsmechanik
- Kurze Öffnungszeit
- Geringe Pendelneigung
- Geringes Sinken
- Kleines Packmaß
- Zusätzlich ausrüstbar mit V-Aufhängung und Stall-Automatik.



Nähere Infos und
Gleitschirmkatalog
mit Gratisposter anfordern:

Deutschland –
Österreich:
SCHLAGER & STROBL
D-8196 Eurasburg
Gasteig 4
Tel. D-0 81 79/10 81

Schweiz:
VOLAIR AG
CH-6403 Küsnacht am
Rigi, Schmiedgasse 2
Tel. CH-0 41/81 63 83



**SCHLAGER
& STROBL**
SPORTS



Flüge am Dach der Welt

NEPAL

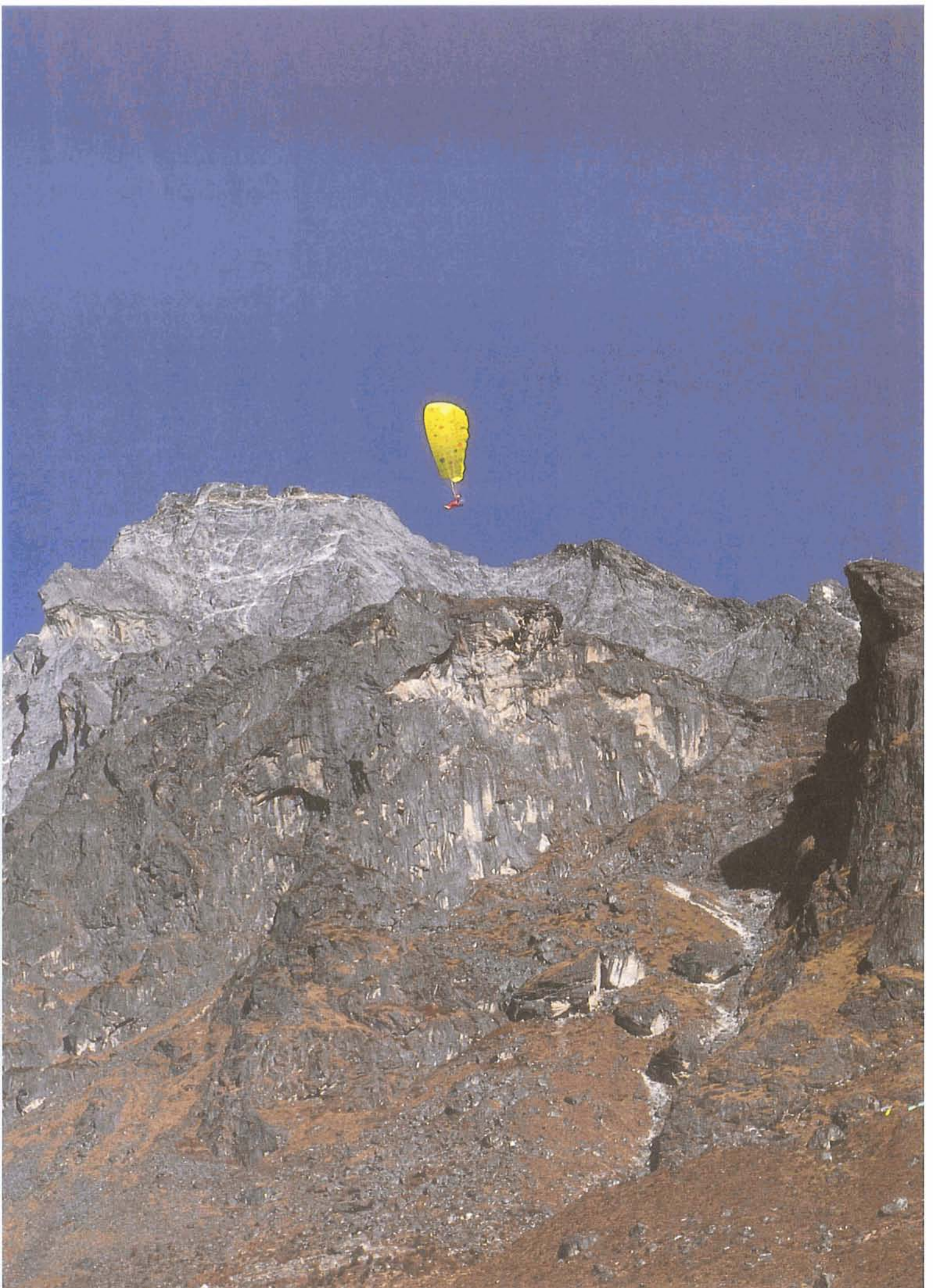


»Was, da sollen wir landen?« ruft entsetzt ein Passagier aus. Zum Glück höre ich das nicht in einem Doppelsitzerflug, sondern in einer 19sitzigen Twin-Otter-Maschine, die geradewegs auf einen schmalen Streifen an einem Hang zurast. Die Piste kommt näher und alle Zweifel sind beseitigt: hier landen wir. Auch mir wird's mulmig. Am Ende der vielleicht 250 m langen Piste erhebt sich ein mächtiger Berg, davor steht eine Mauer. Erst nach dem 1. Drittel der Bahn setzt unser Pilot die Maschine auf. Die Bremsen arbeiten zum Glück gut und wir kommen kurz vor Ende der Piste zum Stehen. Von Klaus Schwarzer

Dies ist unsere erste Landung im Everest-Gebiet, das wir mit dem Gleitschirm erkunden wollen. Lukla, so nennt sich der Landeort, war in den letzten Jahren der Ausgangsort für viele Everest-, Nuptse- und Lhotse-Expeditionen. So große Ziele haben die beiden Weltreisenden Marco Polo, Gerrit aus Berlin, der Schwabe Rolf und der Autor nicht vor, aber

sie wollen doch mindestens einen 5000er befliegen. Vorher muß einiger Schweiß ausgetrieben werden beim Aufstieg nach Namche Bazaar, dem Zentrum der Region. Zu Fuß, und eine andere Möglichkeit gibt es nicht, geht es über breite, steinige und staubige Wege gut 1000 Höhenmeter aufwärts.

Transportmittel der Region sind einheimische Träger und Yaks.





So kommen wir am zweiten Tag nach Namche Bazaar und haben hier erstmals einen Superblick auf die umliegenden 6000er und 7000er Gipfel. Namche muß sich in den letzten Jahren stark verändert haben. Auch sind die Bewohner sehr geschäftstüchtig und schon nicht mehr so freundlich, wie in anderen Teilen von Nepal. Mit einer Portion Gemüse-Momos (tibetische Nudeltaschen) im Magen steigen wir nach einigen Irritationen, ob das Gleitschirmfliegen hier erlaubt sei, weiter auf. Zur Sicherheit besuchen wir kurz die Polizeistation. Hier in Namche und Umgebung gibt es beim Fliegen keine Probleme, so der Dorfscherriff.

Oberhalb von Namche Bazaar erreichen wir bei Sonnenuntergang Khumjung auf ca. 3800 m. Kurz vor dem Ort treffen wir auf Tibeter, nach unseren Begriffen total verwahrloste Gestalten mit noch nie gewaschenen Rusterhaaren. Für einen Handel, sie bieten getrocknete Ziegenhälften den Einheimischen an, tausche ich ihnen Groß- in Kleingeld um.

In Khumjung müssen wir auf unsere Träger mit den Zelten und Jitman warten, die erst später eintreffen. Da es abends in dieser Höhe schon empfindlich kalt ist, quartieren wir uns in einem älteren Sherpa-Haus ein. Der ca. 50jährige Chef zwingt uns, seine Bilder mit Sir Hillary zu betrachten, den er bei seinen Everest-Expeditionen und auch später bei vielen anderen Gelegenheiten begleitete. Auch gibt es hier Chang, ein verbreitetes, aus Reis hergestelltes Alkoholgetränk, das aber die europäische Darmflora stark anregt.

Khumbila, das soll unser Berg sein! Auf 5761 m liegt der Gipfel. Eine wie-sige Flanke lädt zum Start ein, die Höhe von unten geschätzt ca. 5000 m. Noch vor Sonnenaufgang ziehen wir los, und allein das Schauspiel des sunrise rechtfertigt das erbärmlich frühe und kalte Aufstehen. Wir gehen eine Weile an einer Steinreihe entlang und überqueren diese nach ca. 1½ Stunden. Plötzlich schreit es aus dem Tal.



**Start zum Himalaja-Flug.
Im Hintergrund
die Gipfel der
Everest-Region**



Jitman, der die Sherpa-Sprache versteht, schaut uns ganz betroffen an und übersetzt: »Dies ist der heilige Bezirk, der Gipfel ist der heilige Berg von Khumjung. Wenn wir das Gelände weiter betreten, entweihen wir es.« Nach kurzer Diskussion läßt uns die Achtung vor den religiösen Bräuchen der Buddhisten umkehren. Weiter unterhalb finden wir auf einem Vorhügel (4200 m) einen Startplatz, nach wenigen Minuten Flugzeit landen wir auf einem mit Trockenmauern eingefassten Platz.

Sofort nach der Landung richtet sich meine Aufmerksamkeit auf die Berge, ist doch erstmals ein 8000er zu sehen: Der Lohtse, weit entfernt, aber gut erkennbar mit einer satten Schneefahne am Gipfel. Nachdem die Freunde ebenfalls gut landeten, sehen wir die wahre Bestimmung unseres Landeplatzes: Immer mehr beladene Yaks sammeln sich hier.

Nach dem Zusammenpacken führt uns ein kurzer Fußmarsch zum Everest-View-Hotel, einem kalten, von Japanern besuchten Hotelkomplex auf fast 4000 m. Wie der Hotelname sagt, sehen wir hier erstmals den höchsten

Berg der Welt, den Sagarmatha, so der Sherpa-Name für den Everest.

Für den nächsten Tag planen wir genauer und sehen uns nach einem Startplatz um. In der Nähe einer Lodge finden wir ein gutes Gelände, dann ist für den Nachmittag Sonnen und Ausruhen angesagt. Die Lodge, übrigens auch mit Everest-Blick ausgestattet, liegt wenige Minuten vom Startplatz entfernt, und so können wir am nächsten Morgen richtig ausschlafen. Um neun Uhr sind dann die Schirme bereits startfertig, aber der schöne Aufwind des Vortags fehlt noch. Einige Zuschauer müssen ca. eine Stunde warten, bis Jitman, übrigens stolzer A-Schein-Inhaber, als erster abhebt und die 1000 Höhenmeter ins Dudh-Kosi-(Milchwasser-Bach-)Tal schwebt. Für uns war das ein imposanter Flug, im Hintergrund die höchsten Berge der Welt mit Lohtse, Nuptse und Everest. Der Aufwind am Startplatz schien für einen längeren Flug vor dieser Kulisse zu garantieren, doch das Aufwindband war leider sehr schmal. So fliege ich mit meinem CX diesmal als letzter und bin froh, daß alle Piloten gute Schirme über sich haben. Nach einigen Luftaufnahmen komme ich knapp 100 m über dem geplanten Landeplatz an. Kein Windhauch bewegt die Windfahne, so suche ich mir den besten Anflugweg auf den kleinen, ca. 10 x 20 m großen Landeplatz aus. Jitman hat hier die Situation fest im Griff: Keiner der vielen Zuschauer ist auf dem Feld.

Aber sofort nach meiner Landung brandet die Flut. Jeder Zentimeter um den Schirm, Leinen und mich wird genutzt. Fragen über Fragen, Neugierde, Interesse der Einheimischen überströmen einen. Sind wir Helden? Für die Sherpas, die das Gleitschirmfliegen noch nie gesehen haben, vielleicht. Sind wir doch in ihren Augen vom Sitz der Götter, einem Berggipfel gestartet, haben uns ohne fremde Hilfe der Luft anvertraut und sind alle wie geplant am gleichen Fleck gelandet. Für die Nepalesen zunächst schwer faßbar.



Hochgelegen, kurz und nur bei schönem Wetter anzufliegen: Der Flugplatz von Lukla ist Ausgangspunkt der meisten Wanderungen ins Everestgebiet

Foto: Klaus Schwarzer

Gebetsfahnen auf einem Gipfel im Langtang-Gebiet



Foto: Timon v. Mengershausen

Westwind, so um die 20 km/h und eine Basis von 3200 m. Optimales Flugwetter. Start vom Gipfel des Nebelhorn, um auf Strecke zu gehen. Dieses mal muß es länger, weiter und höher sein. Nach einem unkomplizierten Start suche ich Thermik. Mit mir fliegen zwei weitere Piloten mit Hochleistern. Beim Kurbeln kann ich mühelos mithalten, 3000 m! Ich nehme Kurs auf die Felspyramiden des Hochvogels. Der neue Spirit FXC trägt ruhig. Nach dem Sattelkopf treten starke Turbulenzen auf. Sinken bis auf 2500 m. Die Turbulenzen überstehe ich jedoch ohne wesentliche Einklapper. Im Vertrauen auf meinen Schirm entscheide ich mich, weiter Richtung Reutte zu fliegen. Nach zwei Stunden streßfreiem Flug lande ich zufrieden.



Spirit FXC 25

Startgewicht min. 85 kg max. 115 kg;
V min. 19 km/h V max. 37 km/h
min. Sinken (bei 75 kg Pilot) 1,4 m/s;
Gewicht der Kappe 5,5 kg; Anzahl der
Zellen 23; Anzahl der Kammern 46; Spann-
weite 10,12 m; pro. Fläche 25,4 m²
Streckung 3,9; DHV Klassifizierung 2-3;
DHV Gütesiegel 01-157-90.

DELTA FLY

by Hans Madreiter

Gleitsegel. Gurtzeuge. Drachenzubehör.

Vertrieb über die Flugschule Göppingen
Blumhardtstr. 14, 7320 Göppingen-Lebenhausen
Telefon 07161. 49119



Volkslauf und Modenschau

Von Sepp Gschwendtner

Nun geht's auch schon im Stubai los! Nachdem in den letzten Jahren wenigstens der jährliche Stubai-Cup von schlechtem und unflybarem Wetter verschont wurde, hat's diesmal zwei Tage lang geschneit – und das im Winter!

Der Beliebtheit dieses Wettbewerbs tat's und tut's wohl trotzdem keinen Abbruch, waren doch diesmal ca. 260 Piloten am Start und der Veranstalter mußte noch ca. 100 Gleitschirmflieger ablehnen! Neben knapp 100 Österreichern, ca. 50 Deutschen und 40 Schweizern kamen viele Piloten aus Italien, der Tschechoslowakei, Jugoslawien, Japan, Frankreich, sogar aus USA, Liechtenstein und Norwegen. Sie kamen sicher nicht nur um einen Wettbewerb zu fliegen, sondern

auch um zu sehen, gesehen zu werden, Bekannte und Freunde zu treffen, Gerüchte zu hören und zu verbreiten. Auch benutzten die meisten Hersteller den Wettbewerb um ihre neuen Modelle vorzustellen. Der Stubai-Cup ist eine Mischung aus Volkslauf und Modenschau geworden. Die Organisation ist inzwischen nahezu perfekt, das Ergebnis zwar nicht gerade das sportlich wertvollste, aber je nach Abschneiden der Piloten oder Firmen, Können und Geräteleistung, oder Glück und Zufall.

Bei dem am Freitag durchgeführten Durchgang handelte es sich um einen Schätzzeitflug, der Pilot mit der längsten angegebenen und geflogenen Zeit ist Sieger, mit einer zusätzlichen Böjen- und Landewertung.







Stubai-Cup 91

Schätzzeitfliegen ist wohl die schönste und einfachste Art herrliche »Eigentore« zu schießen, was von einigen namhaften Vertretern des Gleitschirmsports herzhafte genutzt wurde. Da in 10er Gruppen gestartet wurde, gab's dann 12 Piloten mit Maximalpunktzahl, und da dieses Durchgangsergebnis als Gesamtergebnis zählen mußte, hatte der geringste Zeitabstand zur Schätzzeit zur Siegerermittlung herzuhalten, wiederum Andre Bucher mit nur 2 sec. Abweichung!

Bei den Geräten gab's von nahezu allen Herstellern neue Modelle für 1991, aber eigentlich nichts Revolutionäres, nahezu nur Weiterentwicklungen. Dominant der neue Edel ZX in der Stückzahl (ca. 50 Geräte), sowie nach wie vor Comet CX und der neue UP Flash. Der Trend, kleiner Mann, großer Schirm, hielt an, erneut war's sowieso Winter und wo doch sogar in St. Andre bei der Vor-WM im 40er

Wind... Eine Konstruktion aus der Tschechoslowakei, der »3 TP Racer« ragte aus der Masse der Ellipsen etwas heraus, ein kühnes Gerät mit nur jeder 3. Zelle offen und die auch noch mit Ventil. Bleibt nur zu hoffen, daß das nicht wieder so viele Knochen kostet wie die inzwischen aufgegebene Konstruktion geschlossener Schirme westlicher Hersteller!

Abschließend bleibt zu sagen, obwohl das Wetter diesmal den Veranstaltern und Piloten einen Strich durch die Rechnung machte, an einem Wettbewerb wie dem Stubai-Cup besteht einfach Bedarf. Also werden auch 92 wieder alle da sein, die schon die letzten Jahre immer nicht hinfahren wollten und dann doch starteten. Und vielleicht war's ja ein gutes Omen, bis auf heuer war's beim Stubai-Cup immer Sommer, vielleicht ist es das diesmal bei den anderen Wettbewerben!



Foto: Klaus Tändler



Das Flugcenter Schönaier im Fürstentum Liechtenstein hatte einen königlichen Einfall, ein Gleitwinkelfliegen namhafter Hersteller, um endlich echte Gleitzahlen zu ermitteln. Bei den laut Herstellern völlig unthermischen Bedingungen kamen verblüffende Leistungen zutage, da werden wohl die Drachenhersteller bald auf bißfeste Trapezrohre umrüsten müssen:

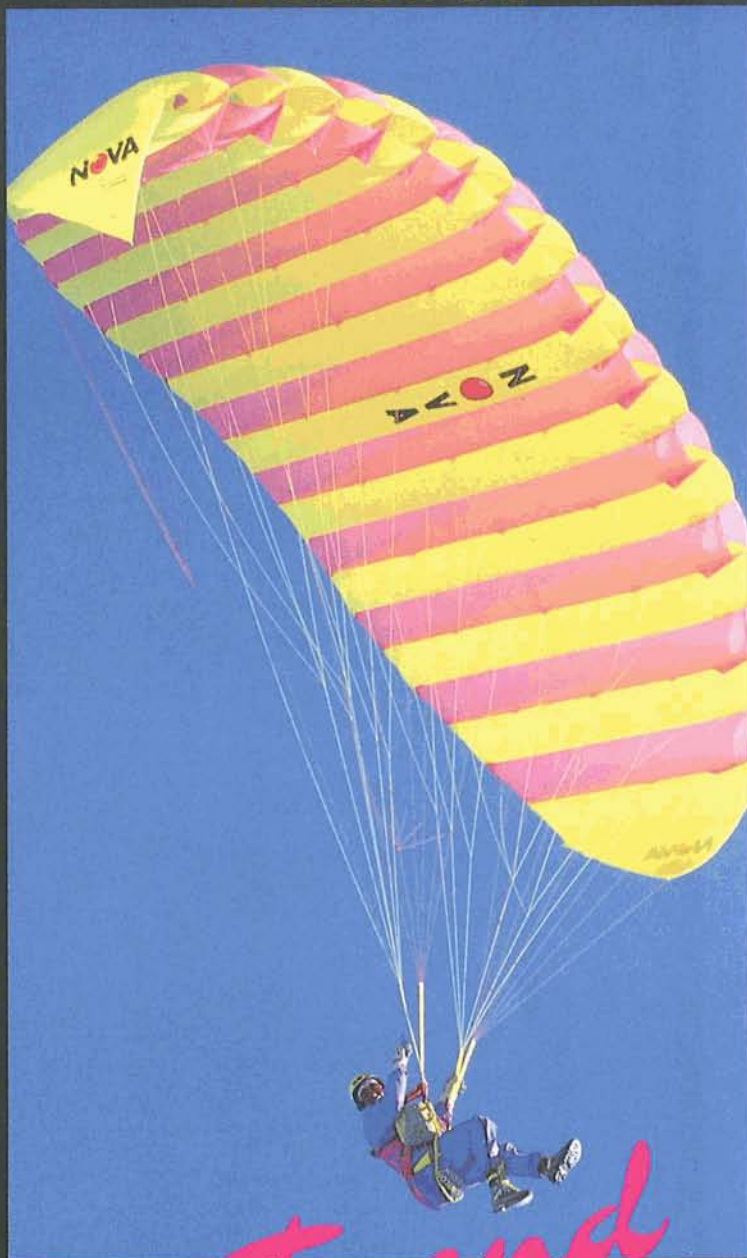
- Firebird Ninja Proto 7.9 Gleitzahl
- Edel ZX XXL 7.76 Gleitzahl
- Edel ZX XL Proto 7.76 Gleitzahl
- UP Flash 7.76 Gleitzahl
- Nova Phantom 7.55 Gleitzahl
- UP Flash 33 7.55 Gleitzahl
- Advance Omega 7.34 Gleitzahl
- Paratech P 3 7.34 Gleitzahl
- Firebird Ninja 6.99 Gleitzahl
- Advance Sigma 6.53 Gleitzahl
- Falhawk Apex 6.51 Gleitzahl
- North Exception 6.43 Gleitzahl
- AilesdeK Pantair 6.43 Gleitzahl

Xavier Remond, Weltrekordhalter im Gleitschirm-Streckenflug, hat wieder zugeschlagen. Am 9.12.90 flog er 146 km, am 10.12.90 151 km mit seinem Advance Omega nach Windenstart von der Bitterwasserfarm in Namibia!

Monaco war wieder der Treffpunkt für nichtskifahrende Gleitschirm- und Drachenpiloten über die Weihnachtsfeiertage und den Jahreswechsel. An einigen Tagen waren sicher mehr als 200 Gleitschirm- und 50 Drachenpiloten unterwegs. Ganz deutlich war das gesteigerte Flugkönnen der Piloten zu bewundern, nicht besser geworden ist das Verhalten gegenüber Kollegen und Umwelt. Der ganze Strand von Gleitschirmen bedeckt, da wird zusammengelegt oder geratscht wo man eingebombt ist, für die Drachenflieger ist im Meer ja zum Landen genug Platz. Dafür bauen diese ihre Geräte so auf, daß kaum mehr Startplatz bleibt, auch gelingt es jeden Tag einen Parkplatz für vielleicht 25 Autos mit 10 Stück kreuz und quer zu belegen. Fürs Fliegen vielleicht nur ein Satz von Albert Einstein: »Rechts ist da, wo der Daumen links ist!«

Fotos: Tilman v. Mengeshausen

GENUSS Leister



Der neue *Trend*

GÜTESIEGEL:
DHV Klass. 1
ACPUL Klass. 1

Jetzt Probefliegen!

DER VORSPRUNG.

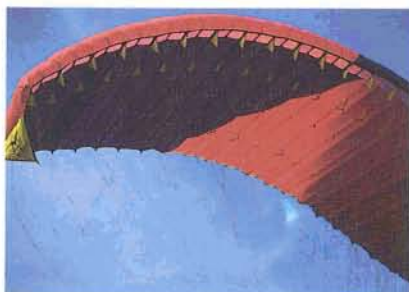
NOVA

NOVA-Wolfgang Lechner, Technikerstr. 46, A-6020 Innsbruck, Tel. 0512/81185
SPORTS LINE, Industriezone Fänn, CH-6403 Küsnacht, Tel. 041/814144
SCHLAGER & STROBL, Gasteig 4, D-8196 Eurasburg, Tel. 08179/1081

Any difference?

Du mußt kein gesponserter Profi auf einem Prototypen sein, um in den vordersten Rängen zu landen. Ein Serien-Hot Dream tut es auch. Denn wir setzen auf Sicherheit, Leistung und Perfektion im Detail. Zuverlässige Sportgeräte herzustellen bedeutet für uns auch konsequente Weiterentwicklung bewährter Konstruktionen. Der Hot Dream hat seine Sicherheit seit 1989 unter Beweis gestellt. Die echten Unterscheidungsmerkmale zwischen dem Hot Dream '90 und '91 werden viele äußerlich nicht erkennen. Aber Du kannst Sie mit Sicherheit erleben.

Durch optimierte Abstimmung, geänderte Aufhängung und die Querschnittsreduzierung der Leinen haben wir beim 91er Hot Dream z. B. 100 m Leinen eingespart und neben außergewöhnlich sicherem Startverhalten auch eine Leistungssteigerung von fast 15% erreicht. Damit diese optimierte Leistungsfähigkeit für alle Hot Dream-Piloten erlebbar wird, ist ab sofort ein Nachrüstsatz für alle 89er und 90er Modelle lieferbar.



Es lebe der feine Unterschied!

Deutscher Streckenflug Pokal '90: Platz 2 mit Hot Dream 24 • Franz. Streckenflug Pokal '90: Platz 3 mit Hot Dream 25.2 • Internat. Franz. Windschleppmeisterschaften '90: Platz 2 mit Hot Dream 24, Platz 4 mit Hot Dream 22.8 u. Platz 5 mit Hot Dream 25.2 • Brasilianische Meisterschaften '90: Platz 2 mit Hot Dream 25.2 • Alle Plazierungen wurden von Amateuren mit ihren eigenen Schirmen gewonnen. Wir gratulieren den Piloten zu ihren hervorragenden Leistungen.



Flight Design GmbH, Sielminger Str. 65,
7022 L. - Echterdingen 3, Tel: (0 71 1) 79 50 95,
Telefax: (0 71 1) 79 50 97.

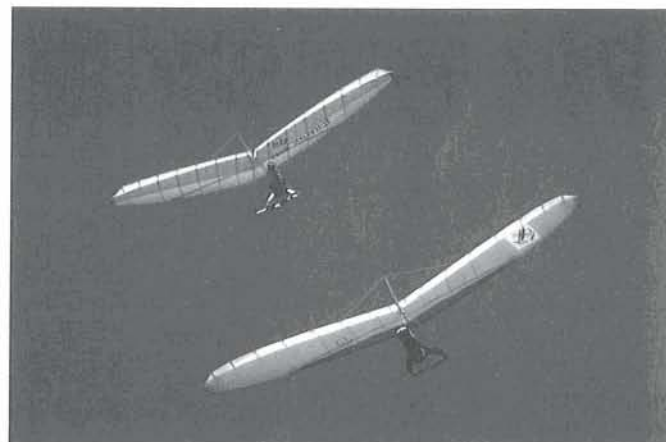


Foto: Klaus Tandler

Ladies-Challenge

Im Juli 1991 wird in Kössen die diesjährige Weltmeisterschaft der Damen im Drachenfliegen ausgetragen. Zur Wettkampfvorbereitung und zur Heranführung an den Wettkampfsport führt der DHV erstmals einen Damen-Challenge-Wettbewerb durch. Die Wettbewerbsform steht für die Kombination von Wettkampftheorie, Training und Wettbewerbsdurchführung. Erfahrene Wettbewerbspiloten sind als Referenten dabei. Interessierte Pilotinnen melden sich direkt schriftlich bei der DHV-Geschäftsstelle an.

Ausschreibung

Zielsetzung:

- Wettbewerbssportliche Förderung von Pilotinnen
- Heranführung an internationales Wettkampfniveau
- Vorbereitung auf internationale Wettbewerbe

Termin: 5.5.1991 bis 11.5.1991

Austragungsort: Kössen/Österreich

Veranstalter: DHV

Organisation: Charlie Jöst

Teilnehmerinnen: Wettbewerbsinteressierte Pilotinnen; mindestens 10, maximal 20 Teilnehmerinnen; bei mehr als 20 Anmeldungen entscheidet der DHV über die Teilnahme anhand bisheriger sportlicher Leistungen.

Voraussetzungen:

- Befähigungsnachweis B
- Gerätehaftpflichtversicherung
- Hängegleiter, Gurtzeug und Rettungsgerät mit einer in der Bundesrepublik Deutschland gültigen Betriebserlaubnis
- Data-Back-Kamera

Kosten: Der DHV übernimmt alle Veranstaltungskosten; die Teilnehmerinnen haben für Anreise, Unterkunft und Verpflegung selbst zu sorgen.

Haftung: Der DHV und die mit der Durchführung der Veranstaltung beauftragten Personen haften für keinerlei Schäden der Teilnehmer oder Dritter.

Anmeldung: Schriftlich bei der DHV-Geschäftsstelle mit Darstellung der bisherigen sportlichen Leistungen.

Anmeldeschluß: 1.4.1991



Foto: Wolfgang Gentian

Wo sind die Damen?

Schwerpunkt des Pilotinnentreffens 1990 war die bevorstehende WM vom 1.-14. Juli 1991 in Kössen. Ein Ereignis, das alle wettbewerbsinteressierten Fliegerinnen zur Teilnahme motivieren sollte.

Sollte! – Und hier muß ich meinem Ärger mal Luft machen – denn alle, die am lautesten nach mehr Unterstützung durch den DHV gerufen haben, glänzten durch Abwesenheit. Es ist ja auch viel bequemer, sich alles auf dem silbernen Tablett servieren zu lassen, als eigene Ideen einzubringen und evtl. ein Wochenende zu opfern um Entscheidungen mitzutragen. So, das mußte mal gesagt werden.

Nun aber zu den positiven Dingen und zur Sache: »Das Streckenfluglager ist tot, es lebe die Ladies-Challenge.« So kann man die wichtigste Entscheidung wohl benennen. Für 1991 und speziell im Hinblick auf die WM soll eine Ladies-Challenge für Drachenfliegerinnen durchgeführt werden. Bevorzugte Teilnehmerinnen sind hier Pilotinnen mit Wettbewerbserfahrung, bzw. -ambitionen. Voraussetzung zur Teilnahme ist der B-Schein. Betreut wird die Ladies-Challenge von Charlie Jöst – unserem neuen Team-Chef!

Ich bin sehr froh, daß wir Charlie für diese Aufgabe gewinnen konnten. Er wird auch die DM managen und das HG-Damen-Team während der WM unterstützen.

Alle weiteren Informationen zur Ladies-Challenge entnehmt bitte der nebenstehenden Ausschreibung.

Für die A-Schein-Pilotinnen werden 1991 Wochenend-Thermikkurse veranstaltet – und zwar für Hängegleiten und Gleitschirmfliegen. Bei diesem Kurs soll der Einstieg ins Streckenfliegen durch Vermittlung der theoretischen Kenntnisse ermöglicht werden. Falls das Wetter mitspielt wird natürlich geflogen; aber da der Wettergott ein launischer Geselle ist, bleibt es dem Zufall überlassen. Diese Kurse finden jedoch nur bei genügend Interesse statt; also aufmerksam das Info lesen, dort werden die Termine bekanntgegeben.

Die DM 91 findet vom 6.-9. Juni 1991 am Hochfelln statt, Ausweichtermin: 13.-16. Juni 1991.

Geplant war ursprünglich die Durchführung in Kössen, doch dafür bekamen wir leider keine Genehmigung. Da der Hochfelln jedoch geographisch »in der Nähe« liegt und auch einen beachtlichen Höhenunterschied

bietet, weichen wir dorthin aus. Die genaue Ausschreibung wird rechtzeitig an die Vereine verschickt, sie kann aber auch beim DHV angefordert werden.

So, nun einige Informationen zur WM. Sie findet vom 1.-14. Juli in Kössen statt. Teilnahmeberechtigt sind 8 Pilotinnen, die im Anschluß an die DM vom Teamchef in das WM-Team berufen werden. Teilnahmebedingungen: B-Schein, FAI-Lizenz (Antrag nicht vergessen), Haftpflichtversicherung, gültiger Reisepaß oder Aufenthaltsgenehmigung. Zur Dokumentation ist wie zur DM eine Databack-Kamera erforderlich.

Insgesamt waren beim Pilotinnentreff 14 Pilotinnen anwesend; nach Diskussion und Erledigung der Tagespunkte verlief das Treffen in gewohnter lockerer Atmosphäre. Zum Abschluß gab es dann noch einen Vortrag von Knut von Hentig zum Thema Streckenfliegen, welcher allgemeine Zustimmung fand und von den Teilnehmerinnen durch Diskussion und Erfahrungsaustausch belebt wurde.

Gabi Mlinski
Beirätin für Frauensport

Drachen-Bayerische mit Qualifikation

Bei der vorjährigen Bayerischen Meisterschaft für Drachenflierer war der Ansturm der Piloten unerwartet groß und zahlreiche Bewerber mußten abgewiesen werden. Dies soll sich nicht wiederholen. Deswegen wird im Jahr 1991 ein Qualifikationswettbewerb vorgeschaltet.

Für die Bayerische Meisterschaft gibt es drei Starter-Kontingente: 35 freie Plätze, die über das Qualifikationsfliegen besetzt werden, 35 gesetzte Plätze für die Bestplatzierten der Bayerischen Meisterschaft 1990 und als drittes Kontingent die bayerischen Ligapiloten.

Für das Qualifikationsfliegen gibt es 100 Starterplätze. Falls diese Plätze nicht ausreichen, sind zunächst diejenigen ausgeschlossen, die bereits in einem anderen Kontingent Startrecht bei der Bayerischen Meisterschaft haben. Bei dann noch überzähligen Bewerbungen gilt Vorrang nach den Ergebnissen des Streckenflugpokals 1990, veröffentlicht im DHV-Info Nr. 58. Eventuell danach noch freie Starterplätze werden nach Meldeeintrag vergeben.

Austragungsorte, Termine, Anmeldeadressen siehe Wettbewerbskalender. Die Ausschreibungen für die Meisterschaft und für das Qualifikationsfliegen werden den Bewerbern zugesandt. Das Qualifikationsfliegen entfällt, wenn für die Bayerische Meisterschaft weniger als 70 Bewerbungen eingehen.

Ostbayern XC-Cup 1990

Die Drachenfliererclubs Bayerwald, Dreiländereck, Ohlstadt, Oberpfalz, Regental, Weiden und die Windengemeinschaft Amberg haben zum wiederholten Mal den XC-Cup Ostbayern, einen dezentralen offenen Pokalwettbewerb der ostbayerischen Drachenfliererclubs für Streckenpiloten durchgeführt. Sieger 1990 Manfred Aumer vor Michael Schmid und Till Matschoss. Bei der Mannschaftswertung hat sich der 1. Drachenfliererclub Oberpfalz vor dem DFC Ingolstadt und dem DFC Baierwald platziert.



Foto: Klaus Tändler

XC-Leistungsabzeichen

– Drachenflieren –

Bisher wurden folgenden Piloten Abzeichen verliehen:

XC-Gold:

- Nr. 1 Franz Schüller
- Nr. 2 Klaus Tänzler
- Nr. 3 Michael Weingartner
- Nr. 4 Michael Black
- Nr. 5 Helmut Denz
- Nr. 6 Volker Schlegel
- Nr. 7 Frank Wittschorek

XC-Silber:

- Nr. 1 Michael Schmidt
- Nr. 2 Helmut Denz
- Nr. 3 Manfred Mokros
- Nr. 4 Romuald Kieferle
- Nr. 5 Franz Schüller
- Nr. 6 Bernd Gassner
- Nr. 7 Klaus Tänzler
- Nr. 8 Michael Weingartner
- Nr. 9 Aido Olivotti
- Nr. 10 Reinhard Jurk
- Nr. 11 Lorenz Fritz
- Nr. 12 Helmut Wilms
- Nr. 13 Stefan Eylert
- Nr. 14 Klaus Pfretzschner
- Nr. 15 Til Matschoss
- Nr. 16 Siggie Barth
- Nr. 17 Wolfgang Gerteisen
- Nr. 18 Ingo Westerboer
- Nr. 19 Erich Ferstl

German Open

Falls zur Qualifikation für die German Open/Finale der deutschen Meisterschaft, keine Landesmeisterschaften – im besonderen bayerische Meisterschaften – ausgerichtet werden, können die bis zum 1.6.1991 eingereichten Flüge zum Streckenflugpokal als Qualifikation gewertet werden.

Der Wettbewerb findet statt vom 13.7. bis 21.7.

Deutsche Damen-Meisterschaft 1991

Als Vorbereitungs- und Qualifikationswettbewerb für die Weltmeisterschaft der Damen 1991 im Drachenflieren führt der DHV die Deutsche Damen-Meisterschaft 91 durch.

Termin: 06. bis 09. Juni 1991

Ausweichtermin: 13. bis 16. Juni 1991

Der Wettbewerbsort steht noch nicht endgültig fest.

Eingeladen sind alle B-Schein-Pilotinnen mit Überlandflugberechtigung.

Die Pilotinnen erhalten die Ausschreibung und das Anmeldeformular bei der DHV-Geschäftsstelle.

Weitere Informationen bei Charlie Jöst, Ladenburger Straße 10, 6905 Schriesheim, Telefon 06203/62940.

Junior-Challenge



Foto: Klaus Tändler

Talente gesucht

In der Flugsaison 1990 führte der DHV erstmals die Junior-Challenge-Wettbewerbe durch. Junior-Challenge ist das Kernstück für die Talentsuche und Nachwuchsförderung im Wettkampfsport.

Gleitsegeln

Zielsetzung

- Wettbewerbssportliche Förderung junger Piloten
- Heranführung an internationales Wettkampfniveau
- Aufbau des Nachwuchskaders

Termin: 13. 5. 1991 bis 20. 5. 1991

Veranstalter: DHV

Organisation: Zico Franke

Referenten: Toni Bender, Christoph Kirsch

Teilnehmer: Juniorinnen und Junioren (bis 25 Jahre, Geburtsstichtag 1. 1. 1966), die sich für die Gleitsegel-Liga qualifizieren wollen. Mindestens 15, maximal 30 Teilnehmer, bei mehr als 30 Anmeldungen entscheidet der DHV über die Teilnahme anhand bisheriger sportlicher Leistungen.

Voraussetzungen

- Befähigungsnachweis B
- Gerätehaftpflichtversicherung
- Gleitsegel, Gurtzeug und Rettungsgerät mit einer in der Bundesrepublik Deutschland gültigen Betriebserlaubnis
- Data-Back-Kamera

Qualifikation: Die 5 bestplatzierten Piloten sind qualifiziert für die deutsche Gleitsegelmeisterschaft 1991 und für die Gleitsegel-Liga 1992.

Kosten: Der DHV übernimmt alle Veranstaltungskosten; die Teilnehmer haben für Anreise, Unterkunft und Verpflegung selbst zu sorgen.

Haftung: Der DHV und die mit der Durchführung der Veranstaltung beauftragten Personen haften für keinerlei Schäden der Teilnehmer oder Dritter.

Anmeldung: schriftlich bei der DHV-Geschäftsstelle mit Darstellung der bisherigen sportlichen Leistungen.

Anmeldeschluß: 15. 4. 1991

Hängegleiten

Zielsetzung

- Wettbewerbssportliche Förderung junger Piloten
- Heranführung an internationales Wettkampfniveau
- Aufbau des Nachwuchskaders

Termin: 3. 6. 1991 bis 9. 6. 1991

Veranstalter: DHV

Organisation: Klaus Tändler

Referenten: Knut von Hentig, Wolfgang Gerteisen

Teilnehmer: Juniorinnen und Junioren (bis 25 Jahre, Geburtsstichtag 1. 1. 1966), die sich für die Hängegleiterliga qualifizieren wollen. Mindestens 10, maximal 20 Teilnehmer; bei mehr als 20 Anmeldungen entscheidet der DHV über die Teilnahme anhand bisheriger sportlicher Leistungen.

Voraussetzungen

- Befähigungsnachweis B
- Gerätehaftpflichtversicherung
- Hängegleiter, Gurtzeug und Rettungsgerät mit einer in der Bundesrepublik Deutschland gültigen Betriebserlaubnis
- Data-Back-Kamera

Qualifikation: Die 5 bestplatzierten Piloten sind qualifiziert für die Hängegleiterliga 1992.

Kosten: Der DHV übernimmt alle Veranstaltungskosten; die Teilnehmer haben für Anreise, Unterkunft und Verpflegung selbst zu sorgen.

Haftung: Der DHV und die mit der Durchführung der Veranstaltung beauftragten Personen haften für keinerlei Schäden der Teilnehmer oder Dritter.

Anmeldung: Schriftlich bei der DHV-Geschäftsstelle mit Darstellung der bisherigen sportlichen Leistungen.

Anmeldeschluß: 1. 5. 1991

UNSER NEUER –
JETZT SCHON GANZ WEIT
VORNE!

REFLEX

2. Platz Baden-Württembergische Meisterschaft:
Mathias Narr mit REFLEX – bei 3 Durchgängen
zweimal Tagessieger mit der schnellsten Zeit!

Das Ergebnis echter Team-Arbeit
in Entwicklung und Ausführung:

Der neue REFLEX.

Mit neuer Technik:

Spannweite 10,65 Streckung 7,8
Fläche 14,5 Packmaß 3,9 m/5,3 m
variable Geometrie, Pitchkompensator
Gütesiegelnummer 01-192-90

Ein echter Speedglider mit harmonisch rundem Handling. Die wirkungsvolle VG ermöglicht dem Leistungspiloten optimale Anpassung an jede Flugsituation.

Randbögen gewährleisten darüber hinaus auch bei rauen Verhältnissen komfortables Fliegen.

Testen Sie bei einem Probeflug die hervorragenden Sinkwerte bei hoher Geschwindigkeit!

Unsere Vertretungen stehen gerne zur Verfügung:

Generalvertrieb Österreich, Wolfgang Zach,
A-2801 Katzelsdorf, Tel. 0 26 22/78 36 83

Generalvertrieb Skandinavien, Stefan Tärnström,
S-41118 Gothburg, Magasinsgatan 11

Weitere Vertretungen in ganz Deutschland über:

**THALHOFER
TEAM**



Thalhofer GmbH, Nürtingerstraße 19, 7443 Frickenhausen,
Telefon 0 70 22/4 92 56, Fax 0 70 22/4 94 57

Wettbewerbskalender 1991

Termin	D/G	Wettbewerb	Gelände	Ausrichter/Auskünfte/Anmeldung
1. 3.-31. 10.	D	Eisenberg XC-Cup	Eisenberg	Ernst Wetter, Tel. 06452/8484
28. 3.-1. 4.	D/G	Meeting Monte Grappa	Bassano, Italien	Stefano Salvatore, Tel. I-49 59 1198
6. 4.-7. 4.	D	Trofeo Alpago	Piev d'Alpago, Italien	DC Dolada, Tel. I-437 479040
13. 4.-14. 4.	G	Icarus Cup 91	Canazei Campitello, Ital.	Scola-Lorenz, Tel. I-462 61636
20. 4.-22. 4.	G	Liga		Ligaausschuß
27. 4.-1. 5.	D/G	Guarnieri Trophy	Feltre, Italien	Para Delta Feltre, Tel. I-439 44046
27. 4.-4. 5.	D	Liga		Ligaausschuß
27. 4.-1. 5.	D	Ausscheidung Bayer. M.	Ruhpolding	DC Bavaria Ruhpolding, Postfach 1149, 8222 Ruhpolding
27. 4.-4. 5.	G	Zillertaler Open	Zillertal	Tourismusverband Zell im Zillertal, A-6280 Zell
5. 5.-12. 5.	G	Liga		Ligaausschuß
5. 5.-11. 5.	D	Ladies-Challenge	Kössen	DHV
9. 5.-12. 5.	D	Rheinland-Pf. Meisterschaft	Trier	H. Kerber, Gerlogangerstr. 18, 6640 Merzig-Mucher, T. 06861/75317
9. 5.-12. 5.	D	Blockmeisterschaft West	Porta Westfalica	DC Wiehengebirge, Postfach 2224, 4950 Minden, Tel. 05731/93473
13. 5.-20. 5.	G	Junior-Challenge		DHV
16. 5.-20. 5.	D	Blockmeisterschaft Ost	Schneekoppe	L. C. Gerhard, Rheingastr. 2, 1000 Berlin 41
17. 5.-19. 5.	D	Ba.-Wü. Meisterschaft	Kandel	Hermann Horlacher, Karlstraße 20, 7160 Gaildorf, Tel. 07971/4427
17. 5.-20. 5.	D	Bayerische Meisterschaft	Bichlstein	H. Uhrmann, Ruselbergstraße 88, 8360 Deggendorf, T. 0991/21653
18. 5.-20. 5.	G	Liga		Ligaausschuß
23. 5.-26. 5.	D	Hessische Meisterschaft	Seeboden/Österreich	Kurt Luther, Hasenpfad 3, 6380 Bad Homburg, Tel. 06172/42508
25. 5.-2. 6.	D	XII. Triangolo Lariano	Cornizzolo, Italien	Tiberio Flight Promotion, DC Como, Roda Tiberio, Tel. I-31 620502
31. 5.-2. 6.	D	Liga		Ligaausschuß
1. 6.-2. 6.	D	Odenwald-Pokal	Hardheim	Gerd Katzenmaier, Tel. 06283/991
1. 6.-2. 6.	D	III. Trofeo Volo Libero	Sezze, Italien	Carlo Grassucci, Tel. I-773 886708
3. 6.-9. 6.	D	Junior-Challenge		DHV
6. 6.-9. 6.	D	DM, Damen	Hochfeln	DHV
7. 6.-9. 6.	G	Liga		Ligaausschuß
8. 6.-15. 6.	D	Senioren-Europacup	Liberec/CSFR	Rudi Absolon, Reinhardsweg 4, 6057 Dietzenbach, T. 06074/24120
13. 6.-16. 6.	G	Fiescher-Cup	Fiesch	Flugg. Fiesch, Postf. 47, CH-3984 Fiesch
15. 6.-16. 6.	D	VII. Gara Alpe di Siusi	Alpe di Siusi, Italien	Troebling, Tel. I-471 706770
21. 6.-23. 6.	G	Liga		Ligaausschuß
28. 6.-30. 6.	D	Liga		Ligaausschuß
1. 7.-7. 7.	D	Deutsche Meisterschaft	Ruhpolding	DHV
1. 7.-14. 7.	D	Weltmeisterschaft Damen	Kössen	FAI
6. 7.-7. 7.	D	II. Trofeo Cimone	Cimone, Italien	Adriano Dall'Olia, Tel. I-51 434003
14. 7.-21. 7.	G	Deutsche Meisterschaft	Nebelhorn/Oberstdorf	DHV
15. 7.-21. 7.	G	4e Campionato Italiano	Santa Maria Maggiore	Pietro Bacchi, Tel. I-15 538703
17. 7.-21. 7.	D	IX. Trofeo Monte Cucco	Monte Cucco, Italien	Albertini, Tel. I-75 9177185
23. 7.-28. 7.	D	XVI. Campionato Italiano	Monte Cucco, Italien	Albertini, Tel. I-75 9177185
25. 7.-28. 7.	G	Gore Tex Chamonix	Chamonix, Frankreich	Le Violni, Tel. F-50 532150
2. 8.-5. 8.	G	Competition parapente	Avoriaz, Frankreich	CDM, Tel. F-46 561792
8. 8.-12. 8.	G	Lucky-Strike-Open	Verbier	Office du Tourisme, 1936 Verbier, Tel. 026/316222
23. 8.-25. 8.	D	Bärenpokal	Althof	Alex Wagner, Tel. 07261/62368
7. 9.-22. 9.	G	Weltmeisterschaft	Dignes	FAI

BRAUNIGER FLUGELECTRONIC



FASCINATION IN PERFECTION

- Funktionen:**
- Variometer $\pm 5/10$ m/s TEK
 - zuschaltbar
 - Höhenmesser
 - Fahrtmesser - Staudruck proportional
 - Zeit 24 h Modus
 - Temperatur
 - Automatische Batterieüberwachung

- Maße und Gewichte:**
- 185 x 138 x 30 mm
 - 480 gr

Brauniger GmbH,
Pütrichstraße 21,
D-8120 Weilheim/Ob.,
Telefon: 08 81/6 47 50,
Telefax: 08 81/45 61

AFRO

Fluginstrumente

Infos: A. Frommweiser
Bahnhofstraße 37
D-8219 Rimsting
☎ 08051-61248
Fax 62036

ARGUMENTE

Verschiedene Versionen für Drachen- u. Gleitschirm
Programmierbare Akustik mit Lautstärkeregelung
Flugbuchspeicher für bis zu 99 Flüge mit z.B.:
Vario max., Höhe max., Flugzeit, Datum...
Umschaltbar auf englische Maße
Die Weltneuheit: Nettovario
mikroprozessorgesteuert

■ Totalenergiekompensation,
zuschaltbar u. individuell einstellbar
analoge und digitale Varioanzeige
mit wählbarer Zeit-Verzögerung
Höhenmesser bis 8000 Meter
Geschwindigkeitsanzeige
2 Höhengpeicher QNH - QFE
Anzeige mittleres Steigen
Stop- u. Normalzeituhr
Luftdruck-Anzeige
Gleitzahlrechner
Sollfahrtrichter
Temperatur
zuverlässig
langlebig
robust
u.v.m....

ESSEN
HEUTE
auf der »AERO 91«
Friedrichshafen von AFRO:
MICROPANEL I - II - III

den Geräten der AFRO - MICROPANEL-
e entdecken Sie jetzt eine neue Dimension im
reich der Flugelektronik. Unsere mehr als zehn-
jährige Erfahrung in der Herstellung elektronischer
Instrumente, Einsatz modernster Mikroprozessor-
technik und neueste Fertigungsverfahren sind Garantien
zuverlässiger, robuster und langlebiger Spitzenprodukte.

FLYTEC



Die neue, dynamische Präzisions-Serie für höchste Ansprüche

Mit dem aerodynamischen Design zeigt sich die neue FLYTEC-Serie von einer besonders attraktiven Seite.

Noch beeindruckender sind allerdings die zahlreichen technologischen Raffinessen wie beispielsweise

die vier wählbaren Mittelwertberechnungen für die Vario-Anzeige

das vollautomatische Zeiger-Analogvariodyisplay, durchgehend in hoher Auflösung bis 10 m/s – eine

geniale Weltneuheit die neue

Perspektiven eröffnet

der integrierte Geschwindigkeitsmesser, der mit dem bewährten Saphir-Flügelradsensor optimal kombiniert worden ist

die ASI (Acoustic Scale Indication), eine FLYTEC-Novität, die Ihnen

die aktuellen Steigwerte akustisch skalengenau wiedergibt, und schliesslich

das komfortable Memory, das Flugdaten und Spitzenwerte speichert und Ihnen hilft, sich Ihre letzten Höhenflüge immer wieder zu vergegenwärtigen.

Lassen auch Sie sich beflügeln von der neuen FLYTEC-Serie!

FLYTEC AG, Ebenaustrasse 8, CH-6048 Horw
Telefon 041 47 34 24, Telefax 041 48 54 24

Händlernachweis Deutschland und Österreich:
Schlager & Strobl, Sportartikel GmbH
Gasteig 4, D-8196 Eurasburg
Telefon 08179/1081, Telefax 08179/1410



High technology and top quality flight instruments
made in Switzerland.

FLYTEC 3030, FLYTEC 3020, FLYTEC 3010

