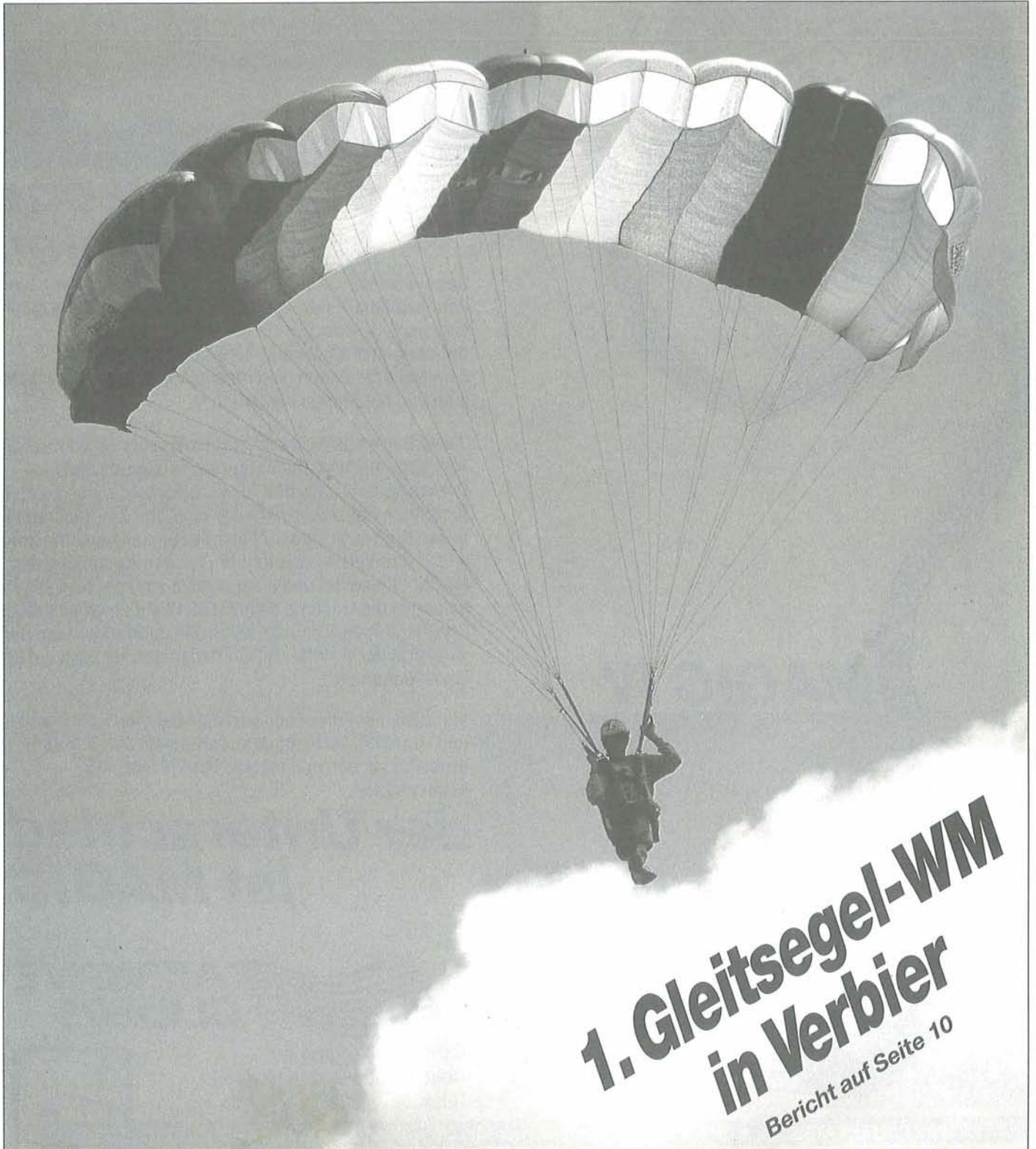


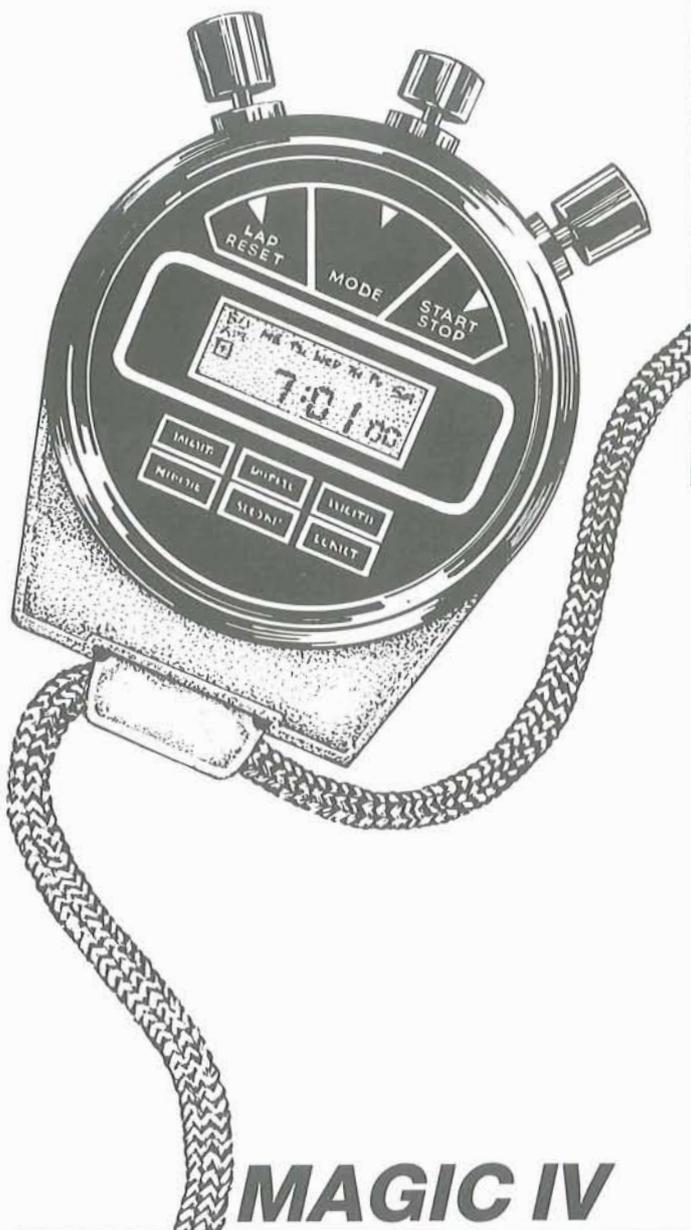
DHV-info Nr. 42

*Informationsschrift des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V.
für Drachenflieger und Gleitsegler*

B 5591 F

September 1987





MAGIC IV



der magische Unterschied

Beim America's Cup beträgt der Abstand zwischen zwei Rennjachten oft nur Sekunden. Aus diesem Grund schenkt man dem exakten Design der Segel äußerste Aufmerksamkeit. Wenige Millimeter Differenz im Segelschnitt können die entscheidende Spanne zwischen Sieg und Niederlage bedeuten.

Jedes Segel aus Airwave's firmeneigener Segelmacherei wird nach diesem Qualitätsgrundsatz produziert. Darüberhinaus unterhält Airwave Verbindungen zu den führenden Segeldesignern der Welt für 12m-Jachten. Alle neuen High-tech-materialien oder Designelemente können so auf ihre Verwendbarkeit hin bei der Herstellung des MAGIC IV getestet und ausgewertet werden. Airwave ist es gelungen die Leistung des MAGIC IV auf einen so hohen Level zu bringen, daß der MAGIC IV im Drachenflugsport sowohl in der Weltklasse, auf nationaler, als auch auf Club-Ebene dominiert.

Wenn man auf dieses so wichtige bißchen Extraleistung und -Qualität wertlegt, dann sollte man den MAGIC IV probefliegen und den magischen Unterschied kennenlernen.

der Unterschied ist MAGIC



 **AIRWAVE
GLIDERS**

Generalvertretung für
Deutschland und Österreich:
Telex: 0623 302



Aus dem Inhalt

Wichtig – Neu – Kurz	3
Einladung zur Deutschen Hängegleitertagung 87 . . .	7
Einladung zur 1. Deutschen Gleitsegelmeisterschaft	9
1. Weltmeisterschaft im Gleitsegeln	10
DHV bietet an	19
Optimales Thermikkreisen	20
Sicherheitsjournal	24
Das Phänomen des Vorwärtsüberschlags	30
Gleitsegeltest	33
Gleitsegeln an Drachenflugbergen	34
1. Gleitsegel-Assistenten-Lehrgang	36
DHV-geprüfte Gleitsegellehrer/ Gleitsegelschulen .	37
Gebrauchtmarkt	40
Sport	43
World Masters 87	48
Deutscher Streckenflugpokal 87 (Zwischenbilanz) .	54

Titelbild:

»touch a cloud«
Foto: Klaus Tänzler

Impressum

Herausgeber:
Deutscher Hängegleiterverband e. V., Schaftlacher Str. 23,
8184 Gmund, Telefon 08021/8181

Redaktion:
Wolfgang Gerteisen (verantwortlich), Peter Janssen,
Tilman v. Mengershausen, Klaus Tänzler.

Satz und Druck:
Mayr Miesbach, Druckerei und Verlag GmbH,
Am Windfeld 15, 8160 Miesbach

Auflage: 8000

Erscheinungsweise: 5 Ausgaben pro Jahr

Verkaufspreis durch Mitgliedsbeitrag abgegolten.

...wichtig ... neu ... kurz ...

Letzte Meldung:

UL-Schlepp für Hängegleiter ab 1. August 87 zugelassen

**Ausbildungs- und Betriebsbedin-
gungen bei der DHV-Geschäfts-
stelle erhältlich.
Weitere Einzelheiten im
DHV-Info 43.**

Am Belchen fliegen auch die Drachen

Die Bemühungen der Belchen-Haltergemeinschaft und des DHV sind einen Schritt vorangekommen: Mit Bescheid vom 20. 7. 87 hat das Regierungspräsidium Freiburg das totale Flugverbot durch eine beschränkte und zunächst für 2 Jahre befristete Erlaubnis ersetzt. Der Flugbetrieb ist nur vom 1. August bis 30. November zulässig. Das Belchengebiet muß nach dem Start geradlinig in Flugkorridoren verlassen werden, ohne Kreisen. Weitere Auflagen sind zu beachten. Diese Teil-Erlaubnis ist besser als nichts, erfüllt jedoch nicht die sportli-

chen Bedürfnisse der Drachenflieger, die ihre Petition und Widerspruchsverfahren weiterverfolgen.

Belchen-Flieger, bitte vor dem Start die behördlichen Auflagen an der Startplatz-Tafel lesen!

Termine Assistenten- und Fluglehrerlehrgänge

Assistentenlehrgang Gleitsegeln in-
clusive Auswahltest

07. 09. bis 13. 09. 1987

Auswahltest für Assistentenleh-
rgang Hängegleiten

12. 09. und 13. 09. 1987

Assistentenlehrgang

Hängegleiten

26. 09. bis 02. 10. 1987

Lehrerlehrgang Hängegleiten

03. 10. bis 09. 10. 1987

Neues Thermik-Suchgerät

Aus den USA kommt die Nachricht, daß ein neues »Thermik-Schnüffelgerät« entwickelt und ein Jahr lang von Rick Masters im Owens-Valley getestet wurde.

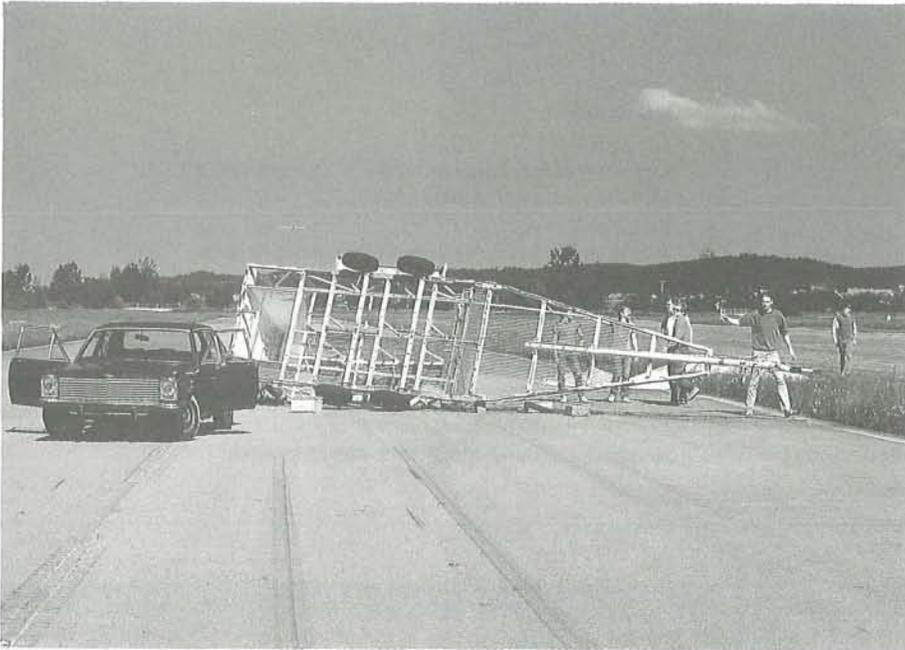
Ausführlicher Bericht im Info Nr. 43.

Kündigungsfrist beachten

Am 31. 10. 1987 läuft die in der DHV-Satzung festgelegte zweimonatige Kündigungsfrist zum Jahresende ab. Diese Kündigungsfrist gilt auch für sämtliche Gruppenversicherungsverträge, insbesondere also auch für die Gerätehaftpflichtversicherung. Wer beim DHV Mitglied bleiben, jedoch seine Versicherungen kündigen möchte, kann dies auch getrennt tun, umgekehrt erlischt jedoch bei einer Kündigung der DHV-Mitgliedschaft automatisch die Versicherung zum Jahresende.

Kündigungen sollten per Einschreiben geschickt werden. Erfolgt binnen 2 Wochen nach Kündigung keine Rückbestätigung von seiten der DHV-Geschäftsstelle, empfiehlt sich die Rückfrage bei der Geschäftsstelle. Kündigungen, Abmeldungen und Austritte, die verspätet eingehen, werden erst zum Jahresende 1988 wirksam. Dies bedeutet, daß Mitgliedsbeiträge und Versicherungsprämien für das Jahr 1988 in voller Höhe zu bezahlen sind. Dabei bleiben jedoch auch die vollen Leistungen des DHV aufrecht-erhalten.

Festigkeitshänger umgestürzt



Am 11. 6. 1987 kippte bei einer Prüffahrt ein Gleitsegel bei einer Prüflast von ca. 700 kp und einer Fahrgeschwindigkeit von ca. 80 km/h schlagartig zur Seite und brachte den Festigkeitshänger zum Schleudern und Umstürzen. Durch glückliche Umstände blieb das Zugfahrzeug auf den Rädern und das Testpersonal wurde nicht verletzt. Am Festigkeitshänger und seinen elektronischen Einrichtungen entstand ein Sachschaden von knapp DM 10000.

Drachenflieger bei der Initiative »Sportler für den Frieden«

An der Friedensstaffette der »Sportler für den Frieden« quer durch Deutschland beteiligten sich auch unter großem Beifall der Teilnehmer aus anderen Sportarten die Drachenflieger. Während in Pfullingen ein auf dem Marktplatz aufgebauter Drachen die Unterstützung der Forderung »Atomraketen raus« symbolisierte, veranstalteten die Piloten des TSV Seifen einen Schleppwettbewerb nach Blaubeuren. Großartiger und eindrucksvoller Abschluß der Stafette war dann ein Fliegen von der Zugspitze. Bestens organisiert von Mitgliedern des WDCW Garmisch-Partenkirchen und freundlich unterstützt vom Personal der Zugspitzbahn, starteten 15 Piloten Richtung Schneefernerhaus. Für alle Beteiligten ein einmaliges Erlebnis, waren sie doch, mit Ausnahme der Einheimischen, noch nie von Deutschlands höchstem Berg geflogen. Die Fahne mit der Friedenstaube, vorher von Bergsteigern auf dem Gipfelkreuz gehißt, flatterte dann, von einem Piloten zu Tal geflogen, über dem Landeplatz weithin sichtbar zu Boden.

Dieter Rebstock

Mitglied 7000 eine Frau aus Köln

Ruba Nizar Salim heißt mit Vornamen Ruba, ist 26 Jahre alt und wohl die einzige Halb-Araberin im DHV.

Über ihren Freund Dirk kam Ruba zum Drachenfliegen und hat am 14. 7. 1987 ihren A-Schein erhalten. Auf dem Weg zum A-Schein hatte es ein Hindernis in Gestalt eines Baumes gegeben, dessen Berührung nicht freundlich verlaufen ist und bei Ruba den Umstieg von einem zu großen Drachen auf den 54-kg-gerechten Azur 15 beschert hat.

Überlandflüge? – Die wird Ruba jetzt engagiert anpeilen. Sie fliegt am liebsten »hoch«, wie in Castelluccio und am Osterfelder, wo sie ihre A-Ausbildung gemacht hat.

Sie weiß ein Lied zu singen von den Geländebeschränkungen im westdeutschen Raum, »nur für Mitglieder« – und die werden von den Vereinen kaum aufgenommen. Aber sie hat eine neue Erfahrung gewonnen, die herzliche Freundschaft in ihrem A-Ausbildungskurs, dessen Teilnehmer sich zu einem neuen fliegerischen Treffen am Osterfelder verabredet haben.

Ihr Traum? – Fliegen in Arabien, aber nur mit Drachen.



Liberalisierung in Baden-Württemberg

Zur Erinnerung: Die vier baden-württembergischen Regierungspräsidien haben auf Grund eines Urteils des Verwaltungsgerichts Mannheim die umfassende Geländegenehmigungsfiktion des Bundesministers für Verkehr nicht mehr anerkannt und an deren Stelle eine »kleine« Genehmigungsfiktion für Einzelflüge gesetzt.

Die Neuregelung war vor allem wegen zweier Einschränkungen bitter, die mit der quantitativen Beschränkung auf einzelne Flüge je Fluggelände nichts zu tun haben: Der Aus-

schluß der Genehmigungsfiktion für Gelände mit Startrampen und für Überlandflüge.

Mit Schreiben vom 9. 7. 1987 teilt das Innenministerium Baden-Württemberg mit:

»Wir möchten Sie davon unterrichten, daß wir die Regierungspräsidien gebeten haben, das Verbot von Überlandflügen im Rahmen der Allgemeinverfügung von Baden-Württemberg vom 26. 5. 1986 aufzuheben.«

...bleibt noch das Rampenproblem.

Neue Hängegleiter mit DHV-Gütesiegel

Stand: 30. 11. 1986

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller
01-139-87	Quattro S 87 piccolo	Fa. Firebird
01-140-87	New Wave	Fa. Firebird
01-141-87	Sport 15	Fa. La Mouette/Kaspeitzer
01-142-87	Sport 17	Fa. La Mouette/Kaspeitzer
01-143-87	Competition 15	Fa. La Mouette/Kaspeitzer
01-144-87	Competition 17	Fa. La Mouette/Kaspeitzer
01-146-87	Nimbus 62	Fa. Apco Aviation/Lauk
01-147-87	Uno 17,5 Jumbo	Fa. Firebird

Neue Rettungssysteme mit DHV-Gütesiegel

Stand: 30. 11. 1986

Gütesiegelstempel des DAeC, die vor dem 31. 12. 1980 auf diesen Geräten angebracht wurden, sind gleichwertig mit dem DHV-Gütesiegel.

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller
02-026-87	Parasail VI	Fa. Parasail

Neu Hängegleiter mit SHV-Typenprüfung

Stand: 30. 11. 1986

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
	Zephir	Fa. Bautek

Anmerkung

- 1) Modifikation des frühern Swisatlas
- 2) Mit doppelwandigem Querrohr
- 3) Mit modifizierter Segelaufhängung

BRÄUNIGER FLUGELEKTRONIK

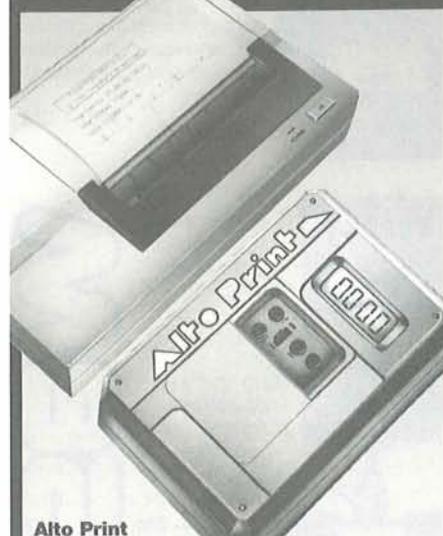
Professionelle Technik für Profis!

Alto Vario LCD
Das Kombigerät



Vario-H
Höhenmesser mit Vario Doppeltonakustik f. Arm- oder Trapezbefestigung

Vario-4821
Präzisionsvario mit Akustik



Alto Print

Der zukunftssichere Computerbarograph

- 2 Meßbereiche 5000 / 10000 m
- Echtzeituhr mit Datum
- rechth. lin. Ausdruck auf 120 mm Papierbreite über seper. Batt.-Drucker
- Speicherzeit 20 Std. / Ausdruck nach Flug (mehrere original Diagr. möglich!)

Ing. Büro Bräuniger GmbH
Püttrichstraße 21 8120 Weilheim
Telefon: 0881 / 64750

Vertret.: A-Fly Market Sillian, CH-Delta Center Wald



NR. 1 im Verhältnis

Leistung — Qualität — Preis

Wir bauen keine überteuerten Varios für wenige, sondern qualitativ hochwertige und robuste Geräte zu erschwinglichen Preisen für viele.



WVc Das Cockpit mit optimaler Instrumentierung auf Wunsch mit TEK oder Speedbargehäuse ab 1280,— DM



WVk
Das kleine Variometer mit großer Anzeige
335,— DM



WHd
Höhenmesser mit Variokustik
498,— DM



WV
Variometer mit Akustik, lieferbar mit analogem Höhenmesser und Kugelkopthalterung
360,— DM



WVd
Das Kombi-Instr. Variometer und Höhenmesser. Auf Wunsch: Geschwindigkeitsanzeige und TEK. Auch mit Kugelkopthalterung lieferbar (s. Abb.) ab 760,— DM
Kugelkopthalterung 38,— DM

WASMER

Fragen Sie Ihren Fachhändler oder fordern Sie Informationsmaterial an.

7808 Waldkirch
Lärchenweg 10
Tel. 076 81/8187

DELTA INSTRUMENTS

Neue Gleitsegel-Gurtzeuge mit DHV-Gütesiegel

Stand: 14. 7. 1987

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller
GS 03-001-87	Sitzbrett Rainbow	Fa. Charly Produkte
GS 03-002-87	Gleitsegelgurt Charly	Fa. Charly Produkte
GS 03-003-87	Air Bulle	Fa. Air Bulle/Krimmer
GS 03-005-87	Alpin-Sitzgurt	Jürgen Lauk
GS 03-006-87	Para Air I	Fa. Claus Bichlmeier
GS 03-008-87	Space-Bag	Fa. Parasail
GS 03-010-87	Charly Supine Sitz	Fa. Charly Produkte
GS 03-011-87	Alpin Safe	Jürgen Lauk

Neue Gleitsegel mit DHV-Gütesiegel

Stand: 22. 7. 1987

Nr.	Gerätebezeichnung	Hersteller
GS 01-001-87	Rainbow Maxi (Salewa Wing 9/30)	Fa. Firebird/Charly Produkte
GS 01-002-87	Bicla-Randonneuse Maxi	Fa. Bichlmeier
GS 01-003-87	JMB Boivin Maxi	Fa. Kalbermatten/Josef Krimmer
GS 01-004-87	Fun 7½	Fa. Atelier de la Glisse/Schlager & Strobl
GS 01-005-87	Fun 9	Fa. Atelier de la Glisse/Schlager & Strobl
GS 01-006-87	Magic 27	Fa. Voilerie F. Soubeyrat/Schlager & Strobl
GS 01-007-87	Combi Cat 11 C	Fa. Pro Design/Frank Kranzusch
GS 01-007-87	Firebird Light (Salewa 928)	Fa. Firebird
GS 01-008-87	Rainbow Bergsteiger (Salewa Wing 9/24)	Fa. Firebird
GS 01-010-87	Sigma 918	Fa. Waldmann
GS 01-011-87	Shadow	Fa. Parasail
GS 01-012-87	Jet	Fa. Parasail
GS 01-014-87	Sky Wing Maxi	Herbert Stöllinger

DHV-Prüfungskalender 1987

Gleitsegeln

(wird laufend ergänzt)

Termin	Prüfungsort	Organisator
12./13. 09. 1987	Seeg	Heini Lenzenhuber, Hitzlerieder Straße 15, 8959 Seeg, 08364/1078
26. 09. 1987	Rottau	Walter Kumpfmüller, Lujo-Brentano-Straße 11, 8210 Prien, 08051/61576
17./18. 10. 1987	Seeg	Heini Lenzenhuber
31. 10. 1987	Rottau	Walter Kumpfmüller

Einladung zur Deutschen Hängegleitertagung 1987 des DHV

Termin: Samstag, 31. 10. 1987, 15 Uhr
Ort: 7563 Loffenau, Haus des Gastes

**Anträge zu TOP 7 –
Satzungsänderung:**

Vorläufige Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Feststellung der Beschlußfähigkeit
3. Genehmigung des Protokolls der Deutschen Hängegleitertagung 1986 (veröffentlicht im DHV-Info Nr. 38)
4. Bericht der Hängegleiterkommission
5. Bericht der Kassenprüfer
6. Entlastung der Hängegleiterkommission
7. Neuwahl der Kassenprüfer
8. Satzungsänderungen
9. Anträge
10. Ort und Termin der Deutschen Hängegleitertagung 1988
11. Wünsche und Anregungen

- § 1 Name: Eintragung – lautet künftig:
Der Verein heißt Deutscher Hängegleiterverband e.V. (DHV) Fachverband der Drachenflierer und Gleitsegler in der Bundesrepublik Deutschland und wird unter diesem Namen ins Vereinsregister eingetragen.
- § 3 Vereinszweck: Gemeinnützigkeit – lautet künftig:
Der DHV verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne der steuerrechtlichen Vorschriften und Richtlinien, und zwar durch Pflege und Förderung des Drachenflug- und

Gleitsegelsports und der Flugsicherheit.

- § 10 Beendigung der Mitgliedschaft – lautet bei Absatz III. künftig:
Der Ausschluß erfolgt durch Beschluß der Hängegleiterkommission, wenn das Mitglied in grober Weise die Flugsicherheit verletzt, insbesondere Dritte gefährdet, oder das Ansehen und das Vermögen des Verbandes schädigt, insbesondere mit einer Zahlungsverpflichtung gegenüber dem Verband sich 1 Jahr in Verzug befindet.
- § 16 Ausschluß wegen Zahlungsverzuges – wird gestrichen.

Umfangreiches Rahmenprogramm mit Fachvorträgen, Geräteausstellung, Festabend u. a.

Antrags- und stimmberechtigt sind alle Verbandsmitglieder persönlich. Eine Übertragung des Stimmrechts kann durch schriftliche Vollmacht erfolgen. Jeder Bevollmächtigte kann höchstens 19 fremde Stimmen vertreten. Zum Zwecke der Stimmübertragung bitte nur das Vollmachtsformular benutzen, das vollständig ausgefüllt und unterschrieben sein muß. Einzelheiten ergeben sich aus der Satzung, die jedes Mitglied bei der Geschäftsstelle anfordern kann.

Für die Hängegleiterkommission

Peter Janssen
Vorsitzender

.....
hier abtrennen und an den DHV, Schaftlacher Straße 23, 8184 Gmund, schicken

Vollmacht

Nur gültig, wenn vollständig ausgefüllt und unterschrieben!

Name des Vollmachtgebers _____

Anschrift _____

Ich übertrage mein Stimmrecht bei der Deutschen Hängegleitertagung 1987 auf den in Loffenau anwesenden

_____ (Name des Bevollmächtigten)

Ort, Datum _____

Unterschrift des Vollmachtgebers _____



Kaspeitzer
Hochgernstr. 7-8
8221 Erlstätt
Tel.: (0861) 69939
kompl. Hängegleiterprogramm + Schule

La Mouette

aktuell

Hermes

in Leistung (Europarekord 262 km) –
Technisch verbessert laut Kunden-
wünsche – 4 Größen

DM 5247,-

LA MOUETTE - COMPETITION

Für Piloten die Höchstleistung
fordern, jedoch die Vorteile eines
120° Nasenwinkel nicht vermissen
wollen – 3 Größen

DM 4830,-

LA MOUETTE - SPORT

Top-Verarbeitung bei 28 kg –
einfach und leistungsstark –
3 Größen

DM 4490,-

ATLAS

als Erstgerät – fast 10000 Stück
Original weltweit verkauft – viele
Detailverbesserungen 87 –
3 Größen – zerlegbar bis 2 m

DM 3440,-

Gütesiegel erteilt für:

LA MOUETTE - SPORT
15 und 17 m²

LA MOUETTE - COMPETITION
15 und 17 m²

Sepp aktuell **Flugfertige Gleitschirme**
ab **DM 1900,-**

Als **Generalvertrieb** von
La Mouette bieten wir:

- jedes Ersatzteil lagermäßig
- Service-Ersatzteilversand sofort und zuverlässig
- technische Probleme – Probefliegen – Prospekte – Fragen – bei uns sind Sie richtig!

LA MOUETTE - weltweit größter Her-
steller von Hängegleitern

Unsere Qualität und unser
Design machten uns weltweit
zum größten Fluginstrumenten-
hersteller für Hängegleiter. Auf
alle unsere Instrumente
gewähren wir 1 Jahr Garantie.

AFRO[®]
Fluginstrumente



CROSS COUNTRY 8000 DM 1.598,-
Multifunktionales Cockpit für Top-Piloten:
Variometer mit programmierbarer
Verzögerungszeit, Höhenmesser
mit zwei Höhenspeichern, Baro-
meter, Fahrtmesser, programmier-
bare Akustik, programmierbare
Sollfahrtanzeige, Gleitzahlrechner,
Zeit- und Stoppuhr, Kapazitäts-
und Reserveanzeige der Batterie,
Totalenergiekompensation.

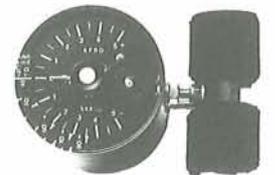
CIRRUS 8000 DM 1.298,-
Multifunktionales Cockpit für den
Streckenpiloten.
Variometer mit programmierbarer
Verzögerungszeit, Höhenmesser
mit zwei Höhenspeichern, Baro-
meter, Fahrtmesser, programmier-
bare Akustik, Zeit- und Stoppuhr,
Kapazitäts- und Reserveanzeige
der Batterie, Totalenergiekompensation.



CUMULUS 8000 DM 898,-
Multifunktionales Cockpit für den
anspruchsvollen Piloten.
Variometer mit programmierbarer
Verzögerungszeit, Höhenmesser
mit zwei Höhenspeichern, Baro-
meter, programmierbare Akustik,
Kapazitäts- und Reserveanzeige
der Batterie.

Alle Speedbargeräte sind funkentstört, höhenkompensiert und gegen Feuchtigkeit geschützt.

VARIO ANALOG DM 549,-
Das Gerät ist funkentstört, höhen-
kompensiert und gegen Feuchtig-
keit geschützt.



VARIO DIGITAL
Das Gerät ist funkentstört, höhen-
kompensiert und gegen Feuchtig-
keit geschützt.

POCKET VARIO DM 398,-
Mit programmierbarer Akustik,
das Gerät ist höhenkompensiert
und gegen Feuchtigkeit geschützt.



ALTIMETER DIGITAL DM 498,-
Vierstelliger Höhenmesser,
Barometer, zwei Höhenspeicher,
Batterieanzeige, auf Wunsch mit
programmierbarer Variometeraku-
stik. Das Gerät ist höhenkompensiert
und gegen Feuchtigkeit geschützt.

Weiter im Programm:
OWENS VALLEY 8000 DM 1.298,-, SPEED DIGITAL DM 270,-,
SPEED ANALOG II DM 169,-, SPEED ANALOG I DM 108,-,
Fotohalterung DM 49,-, Kompass DM 59,-, Stoppuhr DM 59,-.

**AFRO-Fluginstrumente A. Frommwieser, Bahnhofstraße 37,
D-8219 Rimsting/Chiemsee, Tel. 0 80 51-6 12 49**



Einladung zur

1. Deutschen Meisterschaft im Gleitsegeln

Der offizielle Start des Gleitsegelsports in Deutschland liegt erst wenige Monate zurück, und schon haben deutsche Teilnehmer mit dem 2. Mannschaftsplatz in Verbier weltmeisterliches Können gezeigt. Gleitsegeln hat sich als Leistungssport etabliert. Im Startjahr 1987 wird der erste deutsche Meister im Gleitsegeln ermittelt!

Termin: 11./12./13. September 1987, Ausweichtermin 19./20. September, offizielles Wettkampftraining am 10. September. Fluggelände ist der Roßwank in Garmisch-Partenkirchen.

Zwei Sponsorfirmer konnten bereits verpflichtet werden. Weitere Sponsorfirmer werden hinzukommen. Es gibt interessante Geld- und Sachpreise zu gewinnen.

Wettbewerbe des DHV sind nicht an Verbandszugehörigkeit

gebunden. Jeder Pilot, der die persönlichen Voraussetzungen erfüllt, kann mitmachen. Er braucht den Befähigungsnachweis für Gleitsegler und den Betriebstüchtigkeitsnachweis für sein Fluggerät und Gurtzeug. Prototypen sind wegen der Chancengleichheit nicht zugelassen. Ausgesetzt ist ein Preisgeld von **5000 DM**.

Flugaufgaben sind Maximalzeit, Sollzeit, Strecke und Ziellandung. Die thermischschwache Jahreszeit läßt interessante Geräte-Vergleiche erwarten.

Die Anmeldung ist zu richten an die DHV-Geschäftsstelle

Schafflacher Straße 23

8184 Gmund

Telefon 08021/8181.

Die Anmeldung muß schriftlich erfolgen und enthalten:

- Name, Anschrift, Telefonnummer des Piloten
- Aussteller und Datum des Befähigungsnachweises

- Aussteller und Datum des Versicherungsnachweises
- Typ, Hersteller und Gütesiegelnummer von Gleitsegel und Gurtzeug
- Farbe des Gleitsegels (Unterseite/Oberseite)
- Scheck oder Einzahlungsbeleg über die Anmeldegebühr von DM 80,-

Anmeldeschluß ist Freitag, 4. September 1987, 16 Uhr.

Beschränkung der Teilnehmerzahl bleibt vorbehalten. In diesem Fall erfolgt Erstattung der Anmeldegebühr.

Der DHV und die Organisatoren übernehmen keinerlei Haftung für Schäden der Teilnehmer oder Dritter.

Die vollständige Ausschreibung ist bei der DHV-Geschäftsstelle erhältlich.

Auf Wiedersehen bis zum September!

1. WELTMEISTERSCHAFT



IM GLEITSEGELN

Ein Bericht von Klaus Tänzler

Das Fluggelände über und um Verbier in der französischen Schweiz eignet sich derart gut, daß es schwer fällt, den richtigen Begriff der Superlative zu finden: Verbier, das Mekka der Gleitschirmflieger? Das klingt zu sehr nach kaltem Kaffee. Die Gleitschirmszene ist alles andere, sie steckt voll praller bunter Lebens- und Fluglust. Verbier, das Eldorado der Gleitflieger? Aber das assoziiert nun wieder Goldrausch, und den haben eher die Restaurantbesitzer Verbiers verspürt – idiotisch hohe Preise werden dort vielerorts verlangt.

Nein, Verbier ist einfach der Ort, wo aller Welt bewiesen wurde, daß Gleitsegeln Fliegen bedeutet. Nicht von oben nach unten fliegen, sondern echtes Gleitsegeln und stundenlanges Thermikfliegen mit Startüberhöhung bis hinauf zur Wolkenbasis.

Die müssen ja eine Mordsthermik gehabt haben, wird nun mancher Drachenflieger denken – und so war's auch tatsächlich, etliche Gleitsegler schossen mit Vario-Anschlag nach oben! Steigwerte über 2 m/sec hätten allerdings auch schon genügt, um die meisten Gleitsegeltypen oben zu halten. Diese Neuentwicklungen ähneln in ihren Leistungswerten den Hängegleitern von damals, wie sie bei der 1. WM in Kössen geflogen wurden.

Verbier hat nicht nur gute Thermik geboten, sondern durch sein weitläufiges hochalpines Gelände auch ermöglicht, daß an drei verschiedenen Startplätzen gleichzeitig nach Open-window-Verfahren gestartet werden konnte. Dabei wurden drei verschiedene Landegelände 1100–1400 m tiefer angesteuert. Aber nicht sofort. Zunächst waren Bojen zu umrunden, wahlweise auch solche, die weit außerhalb des Gleitwinkelbereiches lagen, oder es hieß Maximalzeit fliegen oder eine vom Piloten selbst vorgegebene Zeit einzuhalten. Die bestens vorbereiteten Organisatoren hatten keine Probleme, über 280 Piloten, aufgeteilt in drei Gruppen, zu dieser Weltmeisterschaft starten zu lassen, um die 90 Besten zu ermitteln, die dann im Finale drei Durchgänge lang gegeneinander antraten.

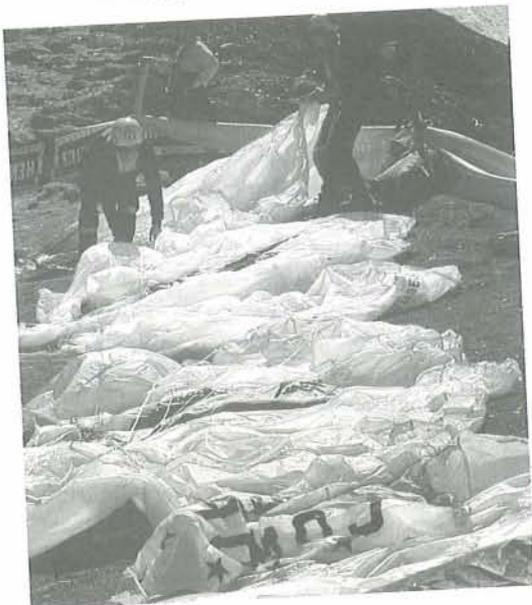
Verbier'sche Krankheit

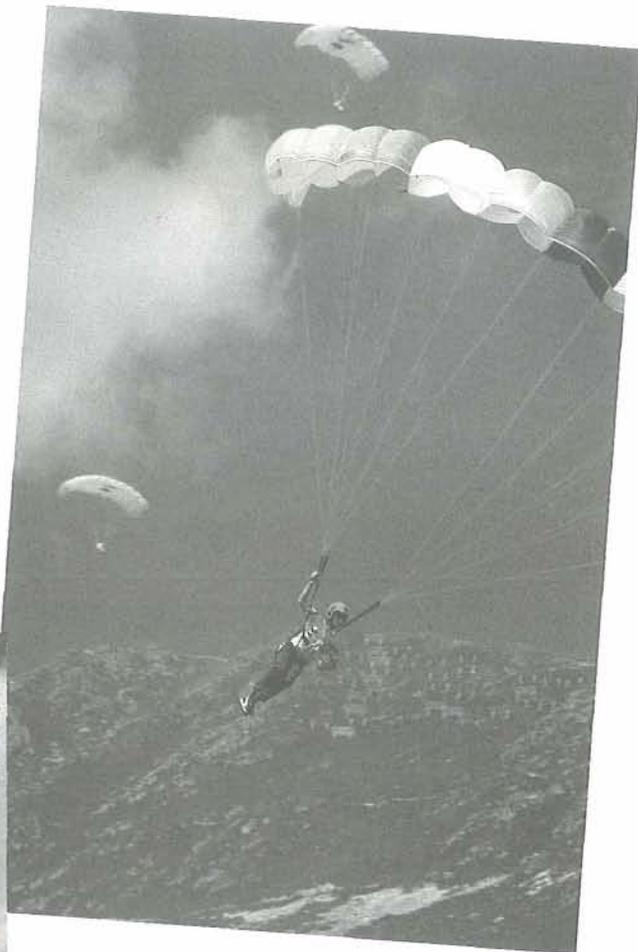
A propos »antreten«: Viele konnten deshalb nicht mehr antreten, weil sie sich während des Wettkampfes und zuvor im Training Bänder gedehnt oder abgerissen, Knöchel angeknackst oder Schlimmeres getan hatten. Wie viele? Keiner wußte es genau.

Die Wettkampfleitung gab sich wortkarg, und so kursierten die Gerüchte. Der Rettungshubschrauber war jedenfalls rege im Einsatz und täglich stolzierten mehr und mehr Piloten mit Krückstock einher. In der Mitte des Wettkampfes wurden an die 20 Verletzten vermutet, gegen Ende sollen es dann über 40 gewesen sein. Verwundern mag das nicht. Allzuviel Schuhwerk war im Einsatz, das dem Knöchel keine ernsthafte Stütze bot. Hier klafft eine Marktlücke: der Schuh ist gefragt,



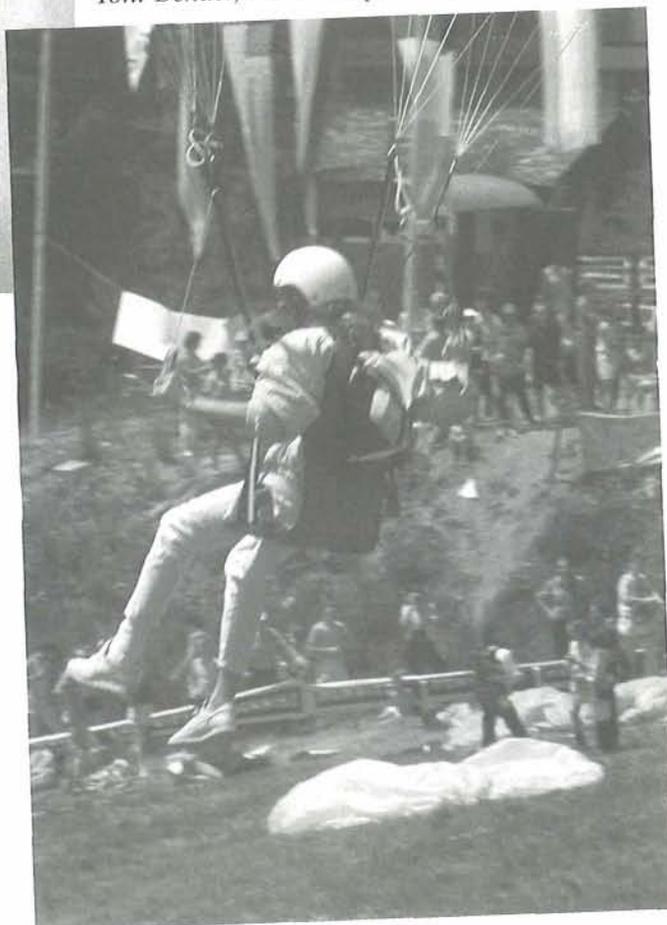
▲ *Gitte Lenis. Mit Kriegsbemalung an den Start.*





◀ Hochalpines Fliegen über Verbier.

Toni Bender, noch humpelt er nicht. ▼



◀ Werner Pfändler, Mitglied der Jury im Gespräch mit Toni Bender und Bernhard Schmid, die Protest einlegten, weil ein Durchgang ohne sie gestartet wurde. Sie kamen »zu spät«, weil sie Maximalzeit maximal lange geflogen hatten. Dem Protest wurde stattgegeben.

Foto: Edeltraut Erl

der den Aufprall dämpft und den Knöchel wirklich stabilisiert, zur Bekämpfung der Verbier'schen Krankheit.

Der Wettbewerbseifer hat in erster Linie diese Massen-Erkrankung verschuldet. Gelang nach Erledigung der Flugaufgabe die Landung im Zielkreis, waren die Flugpunkte gesichert. Damit wollte sich natürlich keiner zufriedengeben. Je weiter die Piloten und Pilotinnen ins Zentrum des Zielkreises flogen, um so mehr Landepunkte gab es. Am interessantesten für die Wertung war es allerdings, auf dem Zielpunkt zu »stehen«. Gleitsegel sind nun mal keine Fallschirme, sondern Fluggeräte, die vorwärtsgleiten und weder in der Luft zum Stillstand gebracht noch aus der Kurve heraus gelandet werden wollen. Im Eifer des Gefechts wurde dieser Umstand von den Wettkämpfern hin und wieder vergessen, und das rächte sich dann sofort auf schmerzhafteste Weise. Crash, das heißt Bodenberührung mit anderen Körperteilen als den Füßen, brachte 0 Punkte.

Maximal 3 Startabbrüche pro Durchgang ließ das Reglement zu. Die Konzentration des Piloten auf sein Gleitsegel provoziert das Ver Stolpern in den unebenen Anlaufflächen, und so kam es auch am Startplatz zu Verletzungen. Aber Toni Bender, deutscher Gleitsegel- und Drachenfluglehrer, Gleitsegeltestpilot des DHV und Mitglied des Drachenflurnationalkaders, erwischte es auf ganz andere Art.

Touch and Go

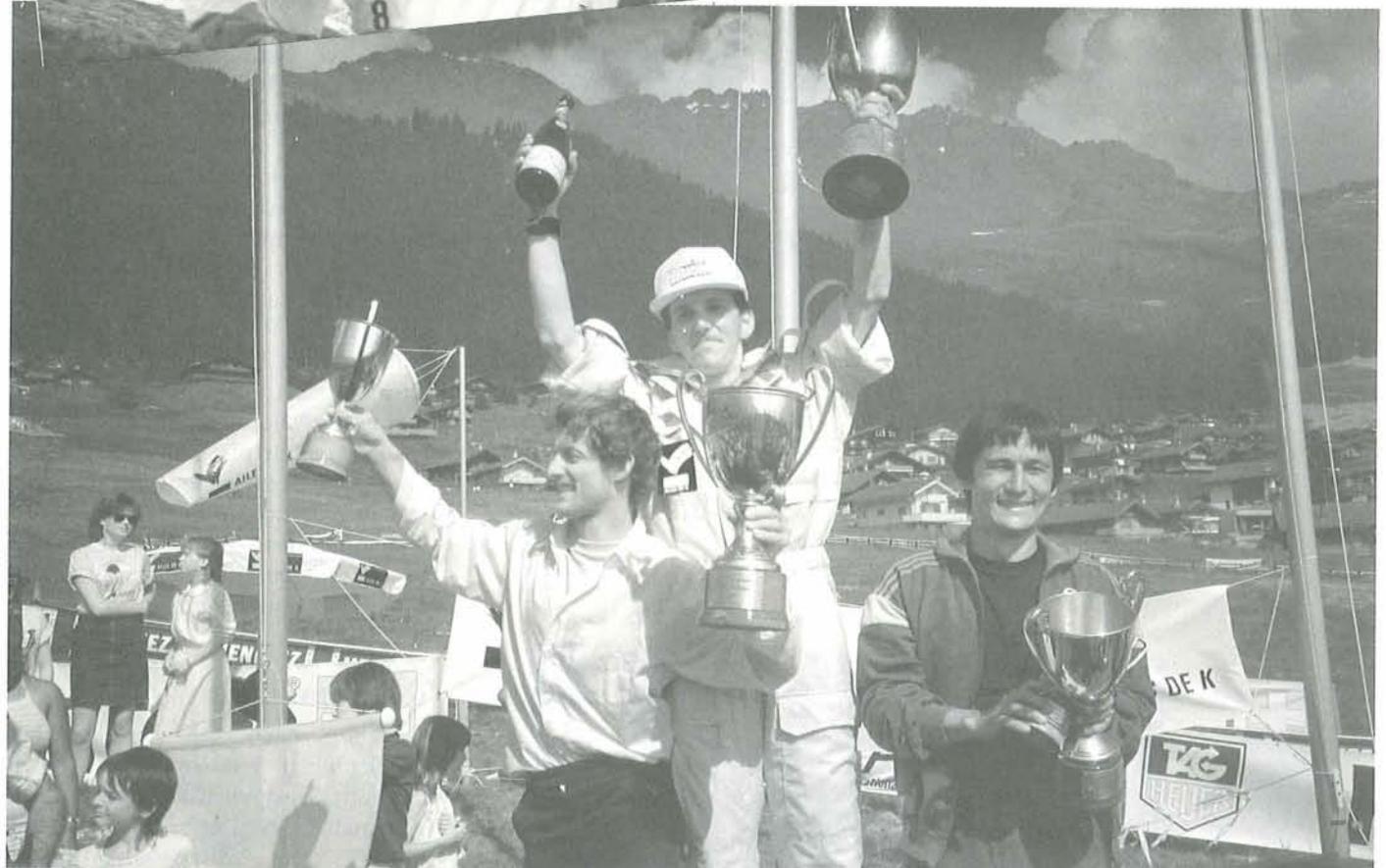
Er hatte nach sehr erfolgreichen Durchgängen den Einzug ins Finale geschafft. Beispielsweise flog er beste Maximalzeit, weil er sich in der Thermik bis zur Wolkenbasis hinaufschraubte, dann nach 2 Flugstunden landete (auf dem Punkt) und dies auch nur, weil das Reglement den Flug zeitlich begrenzte.

Es galt nun im Finale Bojen zu umrunden. Wer bei einer Boje landete und wieder startete, erhielt Zusatzpunkte. Touch and Go hieß das Spiel. Toni steuerte gerade eine Boje an, als zwei Konkurrenten von links und rechts kommend vor ihm zusammenstießen. Sie fielen zur Boje runter und Toni hinterher. Fortan humpelte auch Toni Bender. Er ließ sich trotz dieses Malheurs von der Teilnahme am letzten Durchgang nicht abbringen, nur am Touch and Go hatte er keine rechte Freude mehr.

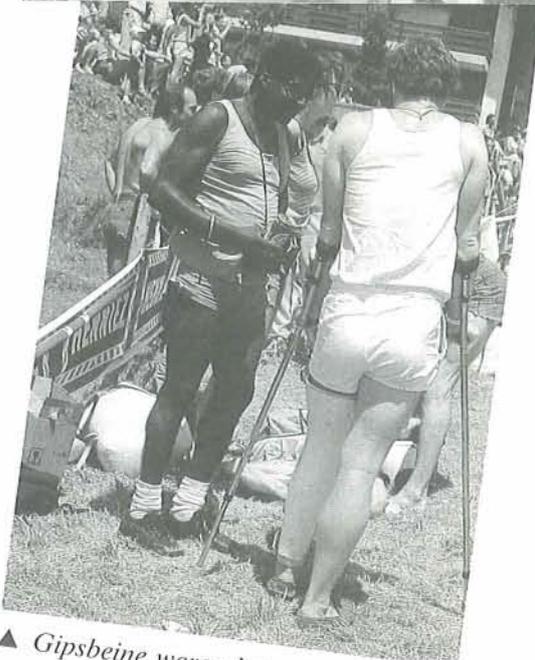
Sichtlich Spaß hingegen hatte ein kleiner Dreikäsehoch aus Frankreich, der



◀ Der »blow up« von Daniel Düsen-
trieb fiel auf, weil die äußeren Bah-
nen zugenäht sind; zusätzliche Zell-
wände verbessern das Profil.



▲ V. links: Andrea Kuhn (Schweiz, Andrea = Männername),
Reinhard Unterholzner (Italien), Richard Trinquier (Frankreich).

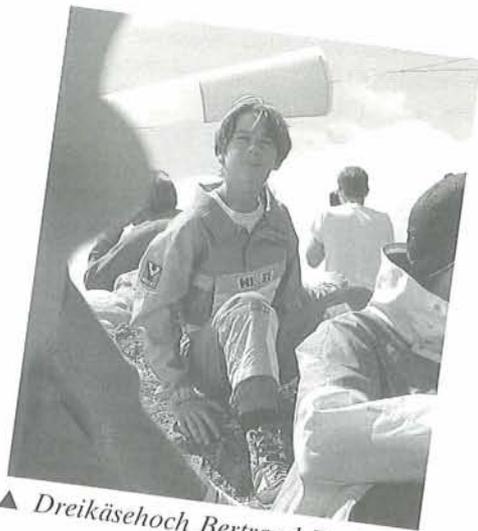


▲ Gipsbeine waren keine Seltenheit.



▲ Das erfolgreiche deutsche Team, Fritz Dolezalek (li.), Walter
Kumpfmüller, Bernhard Schmid.

▲ Bei



▲ Dreikäsehoch Bertrand Roche.

14jährige Bertrand Roche. Er belegte im Endergebnis den 18. Rang. Wenn man ihn so am Startplatz beim Steinschleppen sah, wollte man es nicht für möglich halten, daß er sogleich die Arena betreten wird, um die Weltelite des Furchten zu lehren. Er demonstrierte ein unglaubliches Können am Schirm, und wenn er im Überschlag der Flugfreude besonders gut drauf war, vollführte er kurz vor der Landung in seinem Gurtzeug unter dem Gleitsegel Purzelbäume.

Meisterschaft der Produzenten

Der Südtiroler Reinhard Unterholzner hatte für solche Späße nichts übrig, er konzentrierte sich voll darauf, Weltmeister zu werden. 1 Jahr lang trainierte der ehemalige Drachenflieger konsequent mit dem Gleitsegel und absolvierte dabei über 1000 Flüge. Zum Schluß der WM stand er am Ziel seiner Träume, von Sekt überschäumt, auf dem Siegerpodest, im Jubel der Zuschauer, vor rangelnden Kameralenten, über ihm wehte die italienische Flagge. Für den Schweizer Gleitsegel-Produzenten Kalbermatten, dessen durchgestylte und allgegenwärtige Werbung die WM beherrschte, zählte einzig und allein die Tatsache, daß der Weltmeister mit seinem Fluggerät »Big X« an die Spitze flog.

In Verbier tobte ein kommerzieller Kampf. Weniger die Teams der Nationen traten gegeneinander an, mehr die Firmenteamer. Nationengrenzen spielten da eine nachrangige Rolle. Beim Cut, als feststand, wer zu den 90 Besten gehört und weiterfliegen darf, sah es für ITV Salewa sehr gut aus. Die zwei Deutschen Bernhard Schmid und Sepp Gschwendtner, erfolgreiche Sportkletterer, belegten in ihren Gruppen je Platz 1.

Vor dem Wettbewerb mußten die beiden bei ITV um ihre Prototypen kämpfen. Diese Hochleistungssegel waren noch nicht ausgereift. Sie bissen in der Thermik unheimlich gut an, hatten aber die Tendenz zum Einklappen und forderten daher im Flug größtes Können der Piloten. Sie waren gedacht für die weltbesten Gleitschirmprofis, und man hatte bei ITV wohl zunächst Zweifel, ob Bernhard Schmid und Sepp Gschwendtner dazu zu zählen sind. Nach dieser WM gibt es keine Zweifel mehr. Als Bergsteiger brachten sie zwar weniger Thermik-Flugenerfahrung mit, als andere Teilnehmer.

Aber zuvor die Theorie beim DHV-Assistentenlehrgang, dann das Training in den französischen Alpen, und schon kletterten die beiden in der Thermik ebenso erfolgreich wie vormals in der überhängenden Steilwand. Der DHV-Gleitsegellehrer und Fallschirmsprunglehrer Hans Ostermünchner erreichte ebenfalls das Finale, dann aber lief es nicht mehr so gut. Er gehörte dem »B.L.S.«-Team an, das durch seine verwindungsgesteuerten Gleitschirme auffiel. Sie erreichen wegen Einsparung des Widerstandes am Profil eine höhere Geschwindigkeit. »Fantastisch gleitet der wieder, fantastisch!« rief ein deutscher B.L.S.-Vertreter für alle laut vernehmlich ins Funkgerät, wenn sich wieder einer aus seinem Team in die Lüfte geschwungen hatte. Bei dieser WM wollte es dennoch nicht so recht klappen. Die Handhabung der Steuerung erschien der Konkurrenz auch reichlich kompliziert. »Fast jeder der B.L.S.-Piloten mußte nach dem Start erst mal an seinen Leinen herumfummeln«, lästerten sie.

Auf Platz 13 landete der deutsche Gleitschirm-Pionier Fritz Dolezalek, der zusammen mit seinem Segelmacher Menitopoulos sein eigenes Werksteam bildete. Er hat im Alleingang den »Blow-up« konstruiert und nun im Wettkampf aller Welt dessen Leistung bewiesen. Im Training konnte man »Daniel Düsentrieb«, so der Spitzname von Dolezalek, beobachten, wie er sein Gleitsegel aus großer Höhe problemlos herunterstallte. »Den kann man nicht zum Strömungsabriß bringen, der fällt nicht zusammen«, lauteten die lobenden Kommentare.

Nichts zu lachen hatte Volker Rademacher als Betreiber und Werkspilot der Herstellerfirma Rafa. Seine Fallschirmerfahrung half ihm beim Gleitsegeln nicht weiter. Er schied vorzeitig aus.

Deutscher Erfolg

Der erfolgreichste deutsche WM-Teilnehmer ist Walter Kumpfmüller, Gleitsegel- und Drachenflugehrer. Als Pilot des DHV-Erprobungsprogrammes hatte er eben erst bei der Legalisierung des Gleitsegelns zu Hause mitgewirkt, in Verbier flog er mit dem »Profil« von Kalbermatten auf Platz 6 der Weltbesten.

Walter Kumpfmüller, Bernhard Schmid und Fritz Dolezalek gemeinsam erreichten als deutsches Team den



▲ Helmpflicht bei der WM.



nden. Empfang durch Blasorchester.

zweiten Platz hinter der Schweiz, aber vor Frankreich und Österreich. Diesen großen Erfolg hatte den Deutschen vorher keiner zugetraut, zumal in Frankreich das Gleitschirmfliegen schon seit Jahren erlaubt, der Startschuß in der BRD jedoch kaum verhallt ist. ◀

Absturz im Lee

Ein sehr ernster Unfall ereignete sich außerhalb der Weltmeisterschaft und muß deutlich Warnung sein. Ein unbekannter Freiflieger, der, um die Veranstaltung nicht zu stören, am Berggrat nicht dort hinausstartete, wo ein strammer Wind anstand, sondern statt dessen ins Lee flog, stürzte nach kurzem Flug ungebremst zu Boden, weil sein Gleitschirm in den Leeturbulenzen gänzlich zusammenfiel und sich nicht wieder öffnete. Der Pilot soll – was Augenzeugen nicht für möglich hielten – mit schwersten Verletzungen überlebt haben.

930 m Startüberhöhung erfliegen!

In der Woche vor Beginn der WM trainierten Bernhard Schmid und Sepp Gschwendtner in Mieusy und Chamonix. Sepp erzählt über Mieusy: »Dort ist das Obenbleiben überhaupt kein Problem, allerdings fliegen einem viele unerfahrene Neulinge um die Ohren oder kommen mit großen Augen direkt auf einen zugeflogen. Der Flugdauer-Rekord beträgt dort derzeit 6,5 Stunden.«

Bernhard Schmid gelang von der Mittelstation der Aiguille de Midi (Chamonix) aus mit seinem Salewa ITV 927 der schwierige Einstieg in den Thermikbart. Sepp Gschwendtner tat es ihm gleich, gemeinsam stiegen sie auf 900 m über den 2300 m hohen Startplatz. Sepp bemerkte das Herannahen der Wolkenbasis und stieg rechtzeitig aus. Für Bernhard war es zu spät. Er wurde in die Wolke gesogen und konnte dies nicht durch Steilschlangen verhindern. Nur im Geradeausflug konnte er dem Aufwind entkommen.

Beim Ausstieg aus dem Aufwind schlauch fiel beiden die Schirmkappe kurz zusammen. Den Sepp erwischten die Randturbulenzen so hart, daß er sekundenlang neben dem Gleitschirm nur mehr an drei straffen Fangleinen hing.



Der Autor im Gespräch mit dem Weltmeister Reinhard Unterholzner.

Foto: Werner Pfändler



Sepp Gschwendtner.



Bernhard Schmid.

Fotos: Klaus Tänzler

Endergebnisse der 1. Gleitsegel-WM

Platz	Nat.	Vorname	Name
1	I	Reinhard	Unterholzner
2	CH	Andrea	Kuhn
3	F	Richard	Trinquier
4	CH	Gérald	Maret
5	CH	Philippe	Bernard
6	D	Walter	Kumpfmuler
7	CH	Vincent	Rollet
8	CH	Etienne	Rithner
9	A	Werner	Butschek
10	D	Bernhard	Schmid
11	F	Pascal	Piazzalunga
12	CH	Martin	Sigel
13	D	Friedrich	Dolezalek
14	CH	Denis	Wyss
15	CH	Hansruedi	König
16	A	Herbert	Hofbauer
17	CH	Johann	Zur Werra
18	F	Bertrand	Roche
19	F	Jean-Marc	Boivin
20	CH	Roland	Locher
21	CH	Frédéric	Keller
22	CH	Philippe	Dahinden
23	A	Martin	Dannerberg
24	F	Bernard	Mella
25	F	Silvain	Piroche
26	F	Thierry	Barboux
27	F	Didier	Eymine
28	D	Sepp	Gschwendtner
29	F	Eric	Escoffier
30	F	Jean	Dupont
31	CH	Gianbeato	Vetterli
32	CH	Franz	Coester
33	F	Joel	Leroux
34	A	Toni	Bender
35	F	Pascal	Junique
36	GB	Andy	Cowley
37	F	Xavier	Remond
38	NL	Bart	Belonje
39	CH	Rodolpho	Baenninger
40	F	Pierre	Daeron
41	CH	Hansjörg	Frei
42	F	Eric	Ripoll
43	F	Michel	Werli
44	CH	Christian	Egger
45	CH	Patrick	Guerne
46	CH	Marcel	Lachat
47	F	André	Rose
48	CH	Thierry	Fluckiger
49	CH	Felix	Schmidhalter
50	A	Wolfgang	Deutsch
51	CH	Gerhart	Vogt
52	D	Rolf	Schuler
53	D	Gunter	Schmied
54	F	Claude	Gourin
55	F	Anne	Mella
56	CH	Urs	Lotscher
57	CH	Sepp	Amgarten
58	CH	Hansi	Zeiter
59	CH	Jean-François	Blaser
60	CH	Freddy	Kraehenbuhl
61	CH	Christian	Frei
62	F	Elisabeth	Knaff
63	F	Yves	Hellas
64	F	Olivier	Chamel
65	CH	Andrew	Graham
66	CH	Patrick	Meier
67	F	Philippe	Laville
68	D	Jordanis	Melitopoulos
69	NL	Richard	Bader

Mannschaftswertung

1. Schweiz
2. Deutschland
3. Frankreich
4. Österreich

DHV-Filmverleih

»Drachenfliegen – Ein Traum wird lebendig«

Herstellung: 1981 zusammengestellt von Charlie Jöst aus zahlreichen Amateurstreifen
Format: Super 8
Ton: Magnetton, Mono
Filmdauer: 50 Minuten
Spulengröße: Durchmesser 250 Millimeter
Adressaten: Interessierte Laien, Drachenflieger aller Leistungsstufen, Vereine und Flugschulen, Öffentlichkeit.

»Drachenfliegen – Harmonie und Technik«

Herstellung: 1985 von Charlie Jöst
Format: Super 8
Ton: Magnetton, Mono
Filmdauer: 90 Minuten (aufgeteilt in 3 Teile à 30 Minuten)
Spulengröße: Durchmesser 205 Millimeter
Adressaten: In Ausbildung befindliche und ausgebildete Drachenflieger, Vereine und Flugschulen

»Drachenfliegen – Heiter bis wolkig«

Herstellung: 1985 zusammengestellt von Charlie Jöst aus zahlreichen Amateurstreifen
Format: Super 8
Ton: Magnetton, Mono
Filmdauer: 25 Minuten
Spulengröße: Durchmesser 205 Millimeter
Adressaten: Alle

»Gleitsegeln – Mir gehört der Himmel, die Erde bleibt unter mir«

Herstellung: 1986 von Guy Mauchamp, deutsche Bearbeitung Charlie Jöst
Format: Super 8
Ton: Magnetton, Mono
Filmdauer: 25 Minuten
Spulengröße: Durchmesser 205 Millimeter
Adressaten: Alle

Der Verleih der Filme geht an Vereine, Flugschulen und einzelne Personen. Der Versand erfolgt in speziellen Filmversandkoffern ausschließlich als Eilsendung und Einschreiben. Der Versand ist in den Verleihgebühren bereits enthalten. Die Rücksendungskosten sind vom Entleiher zu tragen.

Die Ausleihdauer darf 5 Werkzeuge (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,-.

Willkommen nach Schweden!

Deutsche Flieger dürfen in Schweden fliegen. Wir haben andere Vorschriften, aber die deutschen Regeln sollten auch hier gültig sein.

Zur Sommerzeit gibt es ausschließlich nur Häng III-Flugstellen. Häng III entspricht dem höchsten Grad, den man hier in Schweden nach 10 Flugstunden erhalten kann. Dann muß man innerhalb eines Kreises von 50 Metern im Durchmesser landen können. Das bedeutet also, daß deutsche Flieger ohne B-Schein hier leider nicht starten können.

Zur Winterzeit gibt es aber auch Möglichkeiten für weniger routinierte Flieger, denn dann kann man mittels Motorschlitten bugsieren und transportieren.

Für alle ausländischen Flugbesucher ist es doch notwendig, mit den einheimischen Fliegern in Verbindung zu stehen. Alle Flieger müssen auch gültige Scheine und Versicherungsbeweise vorzeigen können.

Hier in Arjeplog sind wir die einzigen, die 24-Stunden-Turniere veranstalten.

Wir fliegen Tag und Nacht durch, dank der Mitternachts-Sonne. Wir haben hier auch andere Freizeitbeschäftigungen, z.B. Kanufahren, Gebirgswandern, Angeln, für diejenigen, die ihren Urlaub auch mit anderen Erlebnissen verbringen wollen.

Für weitere Auskünfte können Sie sich an folgende Person wenden:

Gunnar Remer
Sjukstugenvägen 10
S-930 90 Arjeplog
TFN: 046-961-10670

Auf Wiedersehen in Schweden!

Schwedische Clubs

Aquil Hängflygklubb
c/o Bengt Hammarsten
Borgvägen 20 B
902 53 Umeå
090 - 13 41 44

Arjeplogs Hängflygklubb
c/o Karl-Axel Dahlbergh
Box 3
930 90 Arjeplog
0961 - 108 50

Arvidsjaurs Hängflygklubb
c/o Bo Kärrman
Ankarskatavägen 87 B
941 34 Piteå
0911 - 116 23

Club Fjällvingen Hede
c/o Anders Backman
Wemergatan 5
820 93 Hede
0684 - 108 77

Dala Dragons
c/o Patrik Munter
Nusnäs bygata 55
792 04 Nusnäs
0250 - 371 81

Dorotea Hängflygklubb
c/o Gunnar Lindahl
Avatråsk 436
910 70 Dorotea
0942 - 211 20

Frösö Hängglidarklubb
c/o Robert Krockmar
Fröjavägen 10 C
832 00 Frösön
063 - 10 42 79

Gwaihirs hangglidingklubb
c/o Dennis Lewrén
Arsenalsgatan 12
411 20 Göteborg
031 - 13 47 87



Zephir das neue Strecken- u. Wettkampfgerät...

mit dem auch Genußflieger Spaß haben!

Nachdem wir im letzten Jahr sehr umfangreiche Messungen der Druckverteilung und des Widerstandes durchgeführt hatten, besaßen wir vielversprechende Erkenntnisse zur weiteren Leistungsoptimierung.

Das Ergebnis sieht weniger revolutionär aus als es sich im Flugvergleich darstellt. Die Leistung des Zephir ist in allen Bereichen hervorragend, die Flugeigenschaften sind begeistertend.

Verschiedene konstruktive Maßnahmen führten trotz fehlender Kieltasche zu einem traumhaften Handling. Mit dem Zephir können Sie so fliegen wie Sie es gewohnt sind. Die Start- und Landeeigenschaften lassen ebenfalls keinen Wunsch offen. Das gesamte Finish - auch kleiner Bauteile - ist beispielhaft und "Made in Germany".

Hier die wesentlichen Merkmale der Neukonstruktion:

- * schlanke Fläche hoher Streckung mit 16 qm Flächeninhalt
- * Höchstleistung trotz Super-Handling
- * 80% großes Doppelsegel mit integrierten Swivel-Tips
- * federgedämpfte Spreizlatten am Flächenende
- * Trapezecken aus einem aerodynamisch geformten Aluguß-Bauteil mit integrierten und verdrehsicheren Seilanlenkungen
- * raffinierter Verriegelungsmechanismus an der Basis zur problemlosen Radmontage
- * kleines Trapez mit straffen Unterriggs, die beim Start ein großes Sicherheitsgefühl vermitteln
- * neutrale Schwerpunktlage beim Aufnehmen des Gerätes
- * nur 28 kg Gerätegewicht
- * vier Packlängen serienmäßig bis 2,95 m

Probieren Sie den Zephir, den "Kieltaschenlosen" von Deutschlands größtem Hängegleiterproduzenten.

bautek GmbH, Paulinstraße 78, D-5500 Trier, Tel. 0651-22019

Hängflygklubben Scotten
c/o Rolf Björkman
Backlöksvägen 103
162 43 Vällingby
08 – 739 39 70

Ikaros Hängglidarklubb
c/o Leiler Karlsson
Pålhammarsgatan 3
521 00 Falköping
0515 – 129 27

Lidingö Deltaving klubb
c/o Mats Paulsson
Huvudsta Gård
171 56 Solna
08 – 27 86 98

Mosebacke Aeronautiska Sällskap
c/o Keijo Hiltunen
Brisvägen 14
132 00 Saltsjö Boo
08 – 715 85 42

Skånes Drakflygarklubb
c/o Hans Berg
Kurirgatan 20
252 53 Helsingborg
042 – 11 81 13

Sundsvalls Hänggång
c/o Sune Bodin
Jakobsdalsgatan 4 B
852 41 Sundsvall
060 – 12 38 53

Umeå Hängflygklubb
c/o Hasse Johansson
Rådjursvägen 38 D
920 60 Umeå
090 – 13 66 00

Vårgårda Hängflygklubb-Lyftet
c/o Flemming Göransson
Lövsångaregatan 8
447 00 Vårgårda
0322 – 232 07

Vänersborgs Hängflygklubb Pegasus
c/o Lennart Karlsson
Nygatan 46
462 00 Vänersborg
0521 – 607 65

Åre Drakflygarklubb
c/o Folke Wikberg
St Olavs väg 16
830 13 Åre
0647 – 511 11

Örebro Hängflygklubb Örhänget
c/o Ronny Grimm
Kumminvägen 128
702 18 Örebro
019 – 78 58 46

DHV bietet an:

Drachenfliegen

Das Lehrbuch für Anfänger und Fortgeschrittene von Peter Janssen und Klaus Tänzler; reich illustriert mit Zeichnungen und Farbseiten; 161 Seiten; Preis DM 29,80

Gleitschirmsegeln

Die einfachste Art des Fliegens, das neue Lehrbuch für Anfänger und Fortgeschrittene von Peter Janssen, Fritz Kurz und Klaus Tänzler; 156 Seiten mit 172 Abbildungen, davon 12 mehrfarbig, Preis DM 38,-

Drachenfliegen für Meister

Herausgegeben von Peter Janssen und Klaus Tänzler, Autoren: Helmut Denz, Manfred Kreipl, Dr. Victor Henle und Peter Cröniger; 196 Seiten mit 151 Abbildungen, davon 21 in Farbe; Preis DM 32,-

Prüfungsfragen

für Befähigungsnachweis A Hängegleiten; Eigendruck, Preis für DHV-Mitglieder DM 20,-; für Nichtmitglieder DM 28,-
für Befähigungsnachweis B Hängegleiten; Eigendruck, Preis für DHV-Mitglieder DM 20,-; für Nichtmitglieder DM 28,-

Delta-Fluggebiete Schweiz

Verlag Schweizerischer Hängegleiter-Verband, 58 Fluggebiete, Ringbuch, Ergänzungslieferungen. Preis DM 45,-

Fluggebietsführer Frankreich

in französischer Sprache, über 100 Fluggebiete auf je einer DIN-A4-Seite. Preis DM 45,-

Das große Buch der Drachen

die phantastische Geschichte der Drachen von Peter Dickinson; illustriert von Wayne Anderson; 139 Seiten; Preis DM 30,-

ICAO-Karte

alle Kartenblätter der BRD; Preis DM 15,- je Blatt

Flugbuch für Drachenflieger

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

Flugbuch für Gleitsegler

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

Rettungsschnur-Set

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

DHV-Aufnäher

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

T-Shirt für Drachenflieger

Grundfarbe Weiß, buntes Drachenfliegermotiv, Größen M, L, XL. Preis DM 25,-

Sämtliche Preise incl. Mehrwertsteuer und Versandkosten

Zahlbar mit der Bestellung durch Verrechnungsscheck oder durch Überweisung auf das DHV-Konto bei der Kreissparkasse Tegernsee (BLZ 71152570), Kto.-Nr. 79657 oder Postgiroamt München (BLZ 70010080), Kto.-Nr. 96105-807.

Bei Überweisung bitte Beleg beifügen.

Diskussionsthema: Das Sinken im Kurvenflug

Die Theorie von Manfred Ulrich in DHV-Info Nr. 39 hat eine heftige Diskussion ausgelöst. Hans-Peter Zepf, Diplom-Physiker und Technikreferent des DHV, hatte bereits

als früherer Vorsitzender der Interessengemeinschaft der akademischen Fliegergruppen Deutschlands (»Idaflieg«) sich mit den aerodynamischen und meteorologischen

Vorgängen wissenschaftlich befaßt und schließt die Diskussionsreihe mit erweiterter Thematik:

Optimales Thermikkreisen

von Hans-Peter Zepf

Unter der Annahme, daß ein thermisches Aufwindgebiet ein kreissymmetrisches Gebilde ist, in welchem die Aufwindgeschwindigkeit vom Zentrum nach außen nach welcher Funktion auch immer abnimmt, gibt es einen optimalen Kreisradius, auf welchem ein Drachen oder Segelflugzeug um dieses Zentrum kreisen muß, um mit möglichst großer Geschwindigkeit zu steigen, nämlich genau dort, wo die Differenz aus Luftmassensteigen und Eigensinken des Flugzeugs maximal wird.

Die Sinkgeschwindigkeit des Flugzeugs ist ihrerseits vom Durchmesser des geflogenen Kreises abhängig, der wiederum von der Schräglage abhängig ist. Aufwindverteilung und Eigensinken des Flugzeugs sind also zwei Funktionen über der Entfernung vom Thermikzentrum.

Leichter zu ermitteln ist die Funktion des Flugzeugeigensinkens. Wir gehen dazu von der normalen Geschwindigkeitspolare aus, die jeder Drachenflieger kennt (Bild 1).

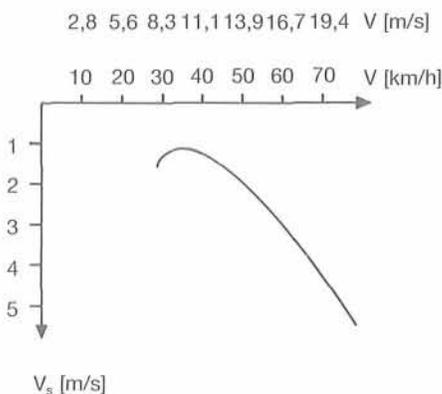


Bild 1: Geschwindigkeitspolare.

Aus der Darstellung in Bild 2 sieht man die Zusammenhänge der Polarenwerte mit den aerodynamischen Größen Auftrieb und Widerstand.

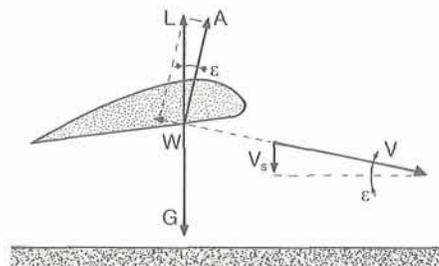


Bild 2

- Es bedeuten:
 A = Auftrieb
 W = Widerstand
 v = Bahngeschwindigkeit
 v_s = Sinkgeschwindigkeit
 ε = Gleitwinkel
 G = Gewichtskraft

$$A = \frac{\rho}{2} C_A \cdot F \cdot v^2 \quad (1)$$

$$W = \frac{\rho}{2} C_W \cdot F \cdot v^2 \quad (1a)$$

- ρ = Luftdichte
 C_A = Auftriebsbeiwert
 C_W = Widerstandsbeiwert
 F = Flügelfläche
- } charakterisieren die Form des Flugzeugs

Man sieht aus Bild 2:

$$\frac{v_s}{v} = \sin \epsilon \quad \frac{W}{A} = \frac{C_W}{C_A} = \tan \epsilon$$

für die kleinen Winkel, die in der Praxis interessieren, kann man ansetzen

$$\sin \epsilon = \tan \epsilon$$

und damit

$$\frac{W}{A} = \frac{v_s}{v} = \frac{C_W}{C_A} = \tan \epsilon \quad (2)$$

Es interessieren nun die Verhältnisse im Kurvenflug (Bild 3):

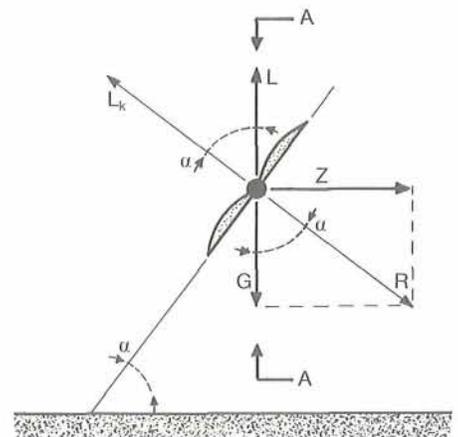


Bild 3: Kräfte im Kurvenflug.

- α = Schräglagewinkel
 L_k = Luftkraft im Kreisflug
 Z = Zentrifugalkraft
 R = Resultierende aus Gewichtskraft und Zentrifugalkraft

Man sieht

$$\frac{G}{R} = \cos \alpha \quad \text{und auch} \quad \frac{L}{L_k} = \cos \alpha$$

Für kleine Winkel ε (vgl. Bild 2) kann man in guter Näherung auch sagen:

$$\frac{A}{A_k} = \cos \alpha$$

In der Gleichung für den Auftrieb (1) ändert sich im Kreisflug aber nur die

Geschwindigkeit. Damit kann man schreiben:

$$\frac{V^2}{V_K^2} = \cos \alpha$$

$$V_K = \frac{V}{\sqrt{\cos \alpha}}$$

Nach dieser Gleichung kann man die Bahngeschwindigkeit für jeden Punkt aus der Geschwindigkeitspolaren auf einen entsprechenden Punkt der Polaren für die Schräglage α umrechnen. Nebenbei sieht man, daß sich die minimal mögliche Geschwindigkeit V_{\min} bei der Schräglage α auf

$$V_{K\min} = V_{\min} / \sqrt{\cos \alpha} \text{ erhöht}$$

Um die Polare für den Schräglagewinkel α fertigzumachen, muß man auch noch die Werte der Sinkgeschwindigkeit umrechnen. Hierfür schauen wir uns nochmal das Profil im Schnitt (Bild 4), diesmal im Kurvenflug an (Schnitt AA in Bild 3).

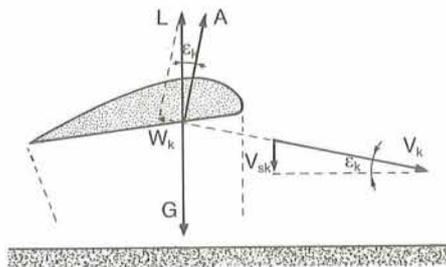


Bild 4

W_K = Widerstand im Kreisflug
 ϵ_K = Gleitwinkel im Kreisflug

Es ist wichtig, sich zu verdeutlichen, daß man in diesem Schnitt die Gewichtskraft G , nicht die Resultierende R und die Komponenten A und L , nicht den Gesamtauftrieb A_K und die Gesamtluftkraft L_K sieht, wohl aber den Gesamtwiderstand W_K .

Damit kann man analog zu Gleichung (2) jetzt schreiben:

$$\frac{W_K}{A} = \frac{V_{SK}}{V_K}$$

Wenn man einsetzt:

$$W_K = \frac{\rho}{2} \cdot C_W \cdot F \cdot V_K^2$$

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

$$\text{und } V_K = \frac{V}{\sqrt{\cos \alpha}}$$

so erhält man:

$$\frac{C_W}{C_A} \cdot \frac{V^2}{V^2 \cos \alpha} = \frac{\tan \epsilon}{\cos \alpha} = \frac{V_{SK}}{V} \cdot \sqrt{\cos \alpha}$$

$$V_{SK} = \frac{V \cdot \tan \epsilon}{\cos \alpha^{3/2}}$$

da $\tan \epsilon$ nach (2) gleich $\frac{V_s}{V}$ ist:

$$V_{SK} = \frac{V_s}{\cos \alpha^{3/2}}$$

Man könnte nun jedes Wertepaar (V/V_s) mit den Formeln (3) und (4) in ein Wertepaar (V_K/V_{SK}) für den Kreisflug mit Schräglage α umrechnen.

Praktisch interessiert dies aber nicht besonders, sondern vielmehr der Kreisradius r , den man jetzt auch noch leicht berechnen kann.

Aus Bild 3 sieht man:

$$\frac{Z}{G} = \tan \alpha$$

Für die Zentrifugalkraft gilt:

$$Z = m \frac{V_K^2}{r}$$

und für die Gewichtskraft:

$$G = m \cdot g$$

Damit kürzt sich die Masse m , die kurz ins Spiel gekommen ist, sofort wieder heraus:

$$\frac{V_K^2}{r \cdot g} = \tan \alpha$$

Wenn man Gleichung (3) und die Beziehung

$$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

einsetzt, so erhält man

$$r = \frac{V^2}{g \cdot \sin \alpha}$$

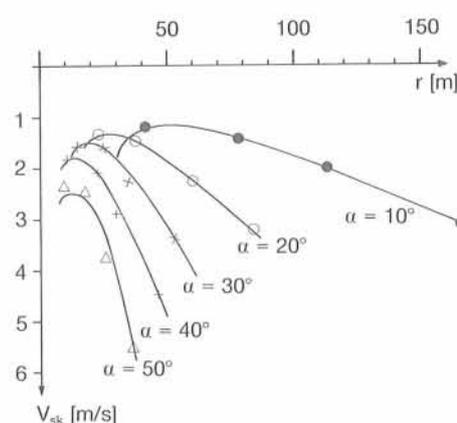


Bild 5: Kreisflugpolaren.

Damit kann man jetzt eine neue Polare zeichnen, die im Kreisflug viel mehr interessiert, nämlich die Sinkgeschwindigkeit über dem Kreisradius.

In Bild 5 wurde dies getan, und zwar mit der Umrechnung der Polaren von Bild 1 gleich für mehrere Schräglagen. Endlich haben wir die eine der beiden Funktionen, die wir zur Optimierung des Kreisfluges brauchen, die zweite Funktion, die Gestalt der Thermik zu bestimmen, ist noch wesentlich schwieriger.

Es wurde eine Reihe von Thermikmessungen durchgeführt, mit Hilfe von Schnittflügen durch die Thermik ein mühevolleres Unterfangen.

Es wurden auch mehrere Thermikmodelle entwickelt, Versuche für verschiedene Zwecke eine Standardthermik zu definieren, meist als Grundlage für Streckenflugoptimierungsrechnungen, aber auch für die Segelflugzeugauslegung.

Ein solches Thermikmodell von Heinrich Rotach haben wir im DHV-Info Nr. 36 kennengelernt, ein allerdings offensichtlich vom Verfasser des Artikels selbst entwickeltes, das anderen Arbeiten in der Literatur nicht zugrunde gelegt ist. Es enthält einige Aspekte der Dynamik im thermischen Aufwind, steht aber mit mehreren Annahmen im Widerspruch zu anderen Untersuchungen und zur praktischen Beobachtung. Wären die aus der Beobachtung des Verfassers angenommenen Überlegungen zum nutzbaren Durchmesser einer Thermikblase richtig, so wären Segelflugzeuge völlig ungeeignet zum Thermikfliegen. Ein modernes Segelflugzeug schafft bei 45 Grad Schräglage einen Kurvenradius von nicht unter 50 m, in den meisten Aufwindbärten ist es jedoch optimaler, flacher zu fliegen.

Über viele Jahre hat man in Segelfliegerkreisen das Thermikmodell von Carmichael verwendet (Bild 6). Insbe-

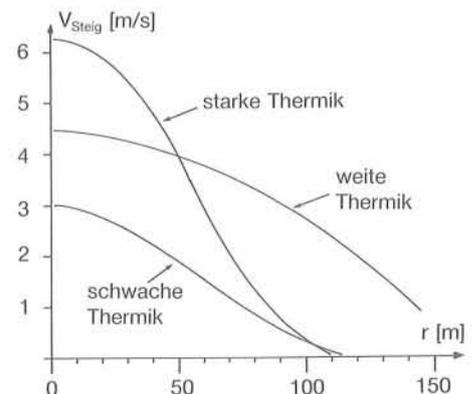


Bild 6: Thermikmodell von Carmichael.

sondere haben Segelflugzeugkonstrukteure hiermit Streckenflugoptimierungsrechnungen angestellt, die sie der Auslegung ihrer Flugzeuge zugrunde gelegt haben. Die Praxis hat aber gezeigt, daß Segelflugzeuge oftmals schneller unterwegs waren, als es nach der Theorie eigentlich hätte möglich sein dürfen, insbesondere jene, die eigentlich eine zu hohe Flächenbelastung hatten, um in der Carmichael-Thermik optimal zu fliegen. Daraus war zu schließen, daß der wahre Thermikdurchmesser im allgemeinen noch größer war. Die wenigen veröffentlichten Thermikmessungen bestätigen dies.

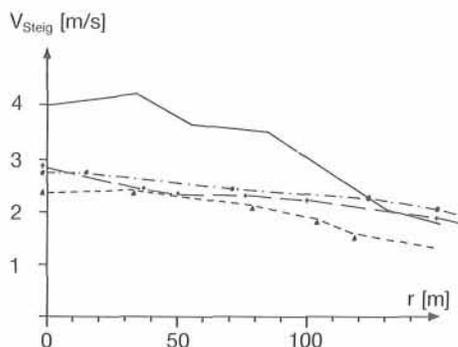


Bild 7: Thermikmessungen Idaflieg, 4 Schnittflüge 1972/73.

Bild 7 zeigt das Ergebnis von Schnittflügen, die die Idaflieg über der Schwäbischen Alb durchgeführt hat. Andere Messungen haben Aufwindgebiete mit Durchmessern von vielen hundert bis über 1000 Meter gefunden.

Wir wollen uns aber einmal anschauen, wie ein Drachen in einem Carmichael-schen Aufwind optimal fliegen würde.

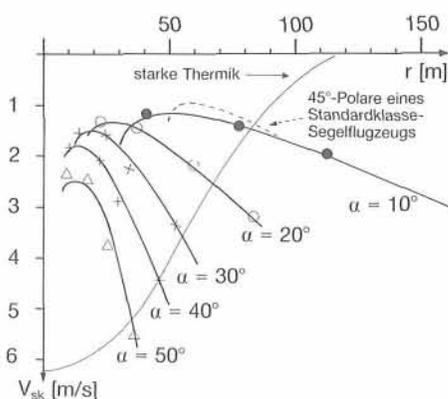


Bild 8: Kreisflugpolaren mit starker Thermik nach Carmichael.

Hierzu haben wir in Bild 8 die starke Carmichael-Thermik und die vorher berechneten Kreisflugpolaren übereinandergelegt. Wo die Differenz zwischen Aufwind und Eigensinken am

größten ist, fliegt der Drachen am optimalsten. Einfach mit dem Lineal läßt sich diese Differenz, daß Nettosteigen, ablesen und feststellen, wo dieses am größten ist. Unser Drachen (die Polare ist fiktiv, aber sicherlich ziemlich realistisch) steigt in dieser Thermik, optimales Fliegen vorausgesetzt, mit etwas mehr als 4 m/s. Dies schafft er interessanterweise zwischen 20 Grad und 40 Grad Schräglage immer etwa gleich gut. Nur bei 50 Grad, mehr noch bei 10 Grad, würde man merklich verlieren.

Zum Vergleich haben wir die 45-Grad-Kreisflugpolare eines modernen Segelflugzeuges eingezeichnet. In dieser Thermik würde der Drachen das Segelflugzeug glatt abhängen. Der Segler könnte beim besten Willen nicht mehr als 3 m/s herausholen.

Noch etwas Interessantes sollte man beachten: Für jede Schräglage gilt, daß man generell unterhalb der Geschwindigkeit für das geringste Sinken bei der jeweiligen Schräglage fliegen sollte. Gefragt ist hier der sehr erfahrene Pilot und ein Drachen mit einem gutmütigen Überziehverhalten, auch nahe am Stallpunkt. Im vorliegenden Fall kann man sogar sehen, daß man (minimal) besser abschneiden würde, wenn man mit 30 Grad Schräglage ganz dicht an der Stallgeschwindigkeit fliegt, als wenn man bei 40 Grad 3 km/h zu schnell fliegen muß, um das Gerät unter Kontrolle zu halten.

Es ist also ein Gerücht, daß sich extreme Schräglagen lohnen. Berücksichtigt man, daß die hier zugrunde gelegte Thermik eine der engsten ist, die man zu erwarten hat, so werden mehr als 40 Grad für einen Drachen selten sinnvoll sein. Nimmt man statt der starken Carmichael-Thermik die schwache oder die weite, so wird der 40-Grad-Kreis schon fast so ungünstig wie die 10-Grad-Kurve.

Es ist aber interessant, daß ein 20-Grad-, 30-Grad-Kreis auch bei der viel weiteren Thermik der Idaflieg-Messung noch sehr gut ist, besser auf alle Fälle als 10 Grad Schräglage.

Nach meinen Beobachtungen fliegen die meisten Streckenflugpiloten in soliden, gut zentrierten Bärten mit 30 Grad bis 40 Grad Schräglage, selten steiler. Wenn mehrere Drachen auf gleicher Höhe sich einen Bart teilen müssen, verbieten sich engere Radien von selbst.

Dennoch kann es Umstände geben, unter denen größere Schräglagen als hier posutliert anbieten:

1. Kurbeln dicht am Hang, unterhalb von Abrißkanten (wo man besser gar nicht kurbeln, sondern Achten fliegen sollte): Dort ist der Aufwind in dünner Schicht am Hang konzentriert.
2. Bei sehr weiter Thermik ist es nicht besonders sinnvoll, flacher als 20 Grad zu kreisen. Bezüglich Eigensinken ist kaum noch etwas zu gewinnen, dagegen ist im flacheren Kreis die Gefahr, ganz aus der Thermik herauszufliegen, wesentlich größer.
3. Nicht jeder Bart, möglicherweise sogar die wenigsten, haben ein eindeutiges Maximum mit kreissymmetrisch abnehmender Aufwindgeschwindigkeit. Oft hat ein Aufwind mehrere Maxima, wobei die Struktur eines einzelnen Maximums dann durchaus enger sein kann, als die starke Carmichael-Thermik. Einige Thermikmessungen deuten auf derartiges hin, doch etwas genaueres sieht man nicht, da die Auflösung bei allen Messungen zu klein ist, um sehr enge Maxima deutlich zu erfassen.

Einem Segelflugzeug kann es nicht gelingen, ein solches Maximum von weniger als 50 m Radius anzufliegen, es muß sich mit dem integrierten Wert des ganzen Aufwindgebietes zufriedengeben. Ein Drachen dagegen kann solche Maxima, dann mit großer Schräglage, evtl. durchaus nutzen.

Die Thermikstruktur schnell zu erfassen, Feinstrukturen – wie zuletzt beschrieben – zu erkennen, das macht den Streckenjäger aus. Die Theorie kann dazu nur einen kleinen Beitrag leisten. Wo man kurbelt, ist entscheidend, d. h. an der richtigen Stelle im Aufwindfeld, nicht so sehr wie. 20 bis 30 Grad Schräglage sind selten ganz falsch. Allerdings sollten die Piloten sich klar machen, daß Schräglagen fast immer viel zu hoch eingeschätzt werden. Die meisten, die meinen, sie fliegen in Wahrheit noch flacher und damit meist nicht optimal. Wer behauptet, oft mit 60 Grad zu kurbeln, hat sich durch die Gewaltigkeit des Fast-Kunstflugs täuschen lassen. 60 Grad wirken aus der Position des Piloten schon unheimlich senkrecht.



Technische Prüfer?

Von verschiedenen Seiten, besonders aus Norddeutschland, wird die Einführung »unabhängiger Prüfer« für die 5-Jahres-Überprüfung verlangt. Hauptargument ist die große Entfernung des Gerätehalters zum Gerätehersteller und das damit verbundene Transportrisiko für das Gerät.

Zwar mag dieses Risiko, dem ein Gerät bereits beim Neuerwerb ausgesetzt ist, gering sein, auch mag die Mehrzahl der betroffenen Gerätehalter den jährlichen Drachenflugurlaub mit einem Prüfungstermin beim Hersteller verbinden. Aber dennoch bleibt für etliche Gerätehalter das Bedürfnis nach einer ortsnahen Prüfstelle bestehen. Nachdem die Anregung des DHV an die Hersteller zur Einrichtung von Außenstellen auf wenig Resonanz gestoßen ist, sind in der DHV-Kommission Überlegungen über ein System unabhängiger Prüfer in Ergänzung zu den

anerkannten Fachbetrieben im Gange. Nicht glücklich ist die Vorstellung, eine neue »technische Bürokratie« mit technischer Ausbildung, technischer Prüfung, technischer Fortbildung usw. zu schaffen, immer vor dem Hintergrund der Tatsache, daß nach den bisherigen Erfahrungen die bestehende Regelung – von einzelnen Ausnahmen abgesehen – ihren Zweck erfüllt.

Fest steht, daß ein technischer Prüfer des DHV, um den Sicherheitsstandard der Geräte zu gewährleisten und keine Haftungsprobleme entstehen zu lassen, für seine Tätigkeit qualifiziert sein mußte.

Diese Qualifikation wäre zum einen Teil allgemeiner Art, wie sie bei einer fachlichen Berufsausbildung, beispielsweise zum Maschinenbauingenieur oder zum Mechanikermeister, vermittelt wird. Zum anderen Teil setzt sie spezielle Kenntnisse für die beim Hängegleiterbau verwendeten

Materialien und die möglichen Schadenswirkungen voraus, Kenntnisse, die auf der Grundlage der beruflichen Vorbildung in speziellen DHV-Lehrgängen, -prüfungen und -fortbildungen zu vermitteln und nachzuweisen wären. Und zum dritten Teil müßte der Prüfer lückenlos alle zugelassenen Änderungen und Umrüstungen des jeweiligen Gerätetyps kennen und von unzulässigen Änderungen unterscheiden. Reparaturen wären nicht Aufgabe des Prüfers.

Zur Vorbereitung der DHV-Entscheidung muß die Bereitschaft eventueller Prüfer geklärt sein! Es geht daher die Bitte an alle, die sich für die oben beschriebene Tätigkeit interessieren und die ausbildungsmäßigen Grundvoraussetzungen mitbringen, mit der DHV-Geschäftsstelle, Schaftlacher Straße 23, 8184 Gmund, oder unmittelbar mit dem Technikreferenten Hans-Peter Zepf, Uferweg 3, 8203 Oberaudorf, Verbindung aufzunehmen.

Die Entscheidung wird wieder, wie schon der Grundsatzbeschluß über die gegenwärtige Regelung, in gemeinsamer Sitzung der DHV-Kommission und der Vereinsvorsitzenden im DHV getroffen, voraussichtlich Ende Oktober 1987. ◁

MOYES GTR der Gleiter des Jahres!

Wir gratulieren Daniel Thut zu seinem
150 km Ziel-Rück-Flug mit GTR

GTR 148 · GTR 162
GTR 175 · GTR 210 *auch als Doppelsitzer*
MARS 170 · MARS 150
Alle Geräte DHV-Gütesiegel



Probeflug jederzeit möglich! Prospekt anfordern!

Generalvertrieb
Deutschland
☎ 089/1298595 ☎



PARASAIL - Rettungssysteme

Neu - Mittelleineschirm! DHV-Gütesiegel

PARASAIL - Gleitschirme

DHV-Gütesiegel

PARASAIL - Shop

*mit komplettem Drachen- und
Gleitschirmzubehör!*

PARASAIL - Gleitschirmschule

Leoni Backhaus
Ilona Albrecht

· Nymphenburgstr. 49 · 8000 München 2 · Tel. (089) 1298595 · Öffnungszeiten 8 bis 18 Uhr

Sicherheitsjournal

Vordringliches Ziel unseres DHV-Infos ist die Verhinderung von Unfällen. Das Info wendet sich nicht an die Öffentlichkeit, sondern an die Drachenflieger 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 eine außerordentlich gefährliche Sportart ist. Er soll jedoch bedenken, daß Woche für Woche Zehntausende von Flügen in Deutschland durchgeführt werden, die problemlos verlaufen und nicht erwähnt sind.

Luftraum frei bei Notfällen!

Die Landespolizeiinspektion Bad Reichenhall berichtet, daß im Mai dieses Jahres bei einem Waldbrand Drachenflieger in der Nähe der Brandstelle geflogen seien und die Hubschrauber bei ihren Löschein-sätzen behindert hätten.

Jeder sollte wissen: Hubschrauber können heute bei allen Not- und Rettungsfällen eingesetzt werden, sei es zur Bergung verletzter Autofahrer, Bergsteiger, Gleitsegler oder Drachenflieger, sei es zur Bekämpfung oder Verhinderung von Katastrophen, wie hier eines Waldbrandes. Drachen in der Luft sind für die Hubschrauberpiloten vergleichbar hinderlich wie neugierige Autofahrer für die Besatzungen der Krankenwagen.

Bei einem möglichen Hubschraubereinsatz vorsorglich und ganz schnell den Luftraum freimachen – als Hilfe für die Betroffenen!

Lattenbruch beim Ace

Bei einer flugmechanischen Überprüfungs-fahrt mit dem Ace auf dem DHV-Meßfahrzeug sind nacheinander 2 Segellatten bei Negativlasten von 170 bzw. 200 kp an den Verbindungsstellen Metall/Kunststoff gebrochen. Eine weitere nachträglich eingesetzte Latte aus anderer Serie hat standgehalten. Herstellerwerk Solar Wings und DHV untersuchen die Bruchursache. Die Pitch-up-Werte des Gerätes haben laut Gutachten von Prof. Schönherr trotz der Lattenbrüche die Gütesiegelanforderungen erfüllt.

Fa. Kaspeitzer (La Mouette) Gütesiegelplaketten überprüfen

An einem La-Mouette-Gurtzeug, das von der Firma Kaspeitzer verkauft worden ist, wurde eine nachgemachte Gütesiegelplakette festgestellt. Nach Aufforderung ließ Herr Kaspeitzer durch seine Rechtsanwälte erklären, daß er »eigengefertigte Gütesiegel nicht mehr verwenden und die bisher verwendeten nach besten Möglichkeiten aus dem Verkehr ziehen« wird.

Zu der weiteren Frage des DHV an Fa. Kaspeitzer, welche Geräte die nachgemachten Plaketten tragen, ist bis Drucklegung keine Antwort eingegangen.

Alle Gerätehalter werden gebeten, die Gütesiegelplaketten auf ihre Originalität und Gültigkeit zu überprüfen. Die Originalplaketten des DHV tragen ergänzend eine 5stellige maschinendruckte laufende Nummer, die handgeschriebene LTZ-Nummer und die persönliche Unterschrift »Fürst« oder »Strähe«.

Geräte mit nachgemachten Plaketten zwecks Auswechslung gegen eine gültige DHV-Plakette senden an:

Fa. Sepp Kaspeitzer
Hochgernstraße 7–8
8221 Erlstätt

Zugleich den DHV benachrichtigen:
Deutscher Hängegleiterverband e.V.
Schaftlacher Straße 23
8184 Gmund am Tegernsee

Hinweis: Nachgemachte Plaketten sind kein Betriebstüchtigkeitsnachweis des DHV. Damit ausgestattete Geräte dürfen gemäß Allgemeinverfügung des Bundesministers für Verkehr vom 15. 5. 1982 in der Bundesrepublik Deutschland nicht benutzt werden. Der DHV übernimmt für die Betriebssicherheit der Geräte keinerlei Verantwortung. Die Benutzung der Geräte kann rechtliche Folgen haben, u. a. Verlust des Versicherungsschutzes.

Tödlicher Unfall am Tegelberg

Schwangau – Am 16. 7. 1987 verunglückte Vinzenz Speckler am Tegelberg knapp oberhalb der »Gelben Wand« tödlich. Der Pilot hatte mit seinem Mars 170 Hindernisberührung und zog sich beim Aufprall tödliche Verletzungen zu.

Warnung Klettergurte und Gleitsegelgurte nicht wechselseitig verwendbar

Klettergurte werden nach einer speziellen DIN-Norm geprüft, Gleitsegelgurte nach den DHV-Gütesiegelforderungen. DIN-Norm und Gütesiegelforderungen sind jeweils für die speziellen Anforderungen des Bergsteigens und des Gleitsegelns ausgelegt, die geprüften Klettergurte und die Gurtzeuge daher nicht für den jeweils anderen Zweck verwendbar. Geprüfte Klettergurte bzw. Gurtzeuge mit beiden Prüfungen und beiden Verwendbarkeiten gibt es bisher nicht. Frage an die Hersteller: Wann?

Vor der zweckfremden Verwendung eines Gurtes wird dringend gewarnt. Im Schlepptau eines Unfalles ist mit Haftungs- und Versicherungsproblemen zu rechnen.

Sicherheitsmitteilung der Firma Bautek für Zephir

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit aller Hängegleiter, also auch die des Zephir, beträgt in der Bundesrepublik Deutschland 80 km/h. Anderslautende Angaben sind für Flüge innerhalb Deutschlands unzutreffend; darauf möchten wir auf Wunsch des DHV ausdrücklich hinweisen.

Anm. d. DHV: Die Geräte sind nur bis 80 km/h geprüft!

Bergungskostenversicherung gilt auch für Gleitsegler

Der DHV hat für alle Mitglieder eine Bergungskostenversicherung abgeschlossen. Bis 1000 DM werden die Kosten für Bergung und Suche getragen.

Aus dem Bericht in Info Nr. 38: »Da gab es manch makabre Pilotenbergrung. Noch unter dem Schock der Baumlandung, die er glücklicherweise ohne Verletzung überstanden hatte, krabbelt der Pilot ohne Seilsicherung über dünnes Geäst nach unten, riskiert dabei im Nachhinein den tödlichen Absturz. Häufiger Grund für das Risiko: Die Bergungskosten.«

Die Baumlandekrankheit hat auf die Gleitsegler übergegriffen und das Heilpflaster der Bergungskostenversicherung möge Schlimmeres verhüten. Keine Scheu vor der Alarmierung der Bergwacht oder einer anderen Rettungsorganisation!

Sicherheitsmitteilung der Firma Charly Produkte

Gleitschirme mit Polyamid-Fangleinen können zur tödlichen Gefahr werden, nämlich dann, wenn sich die Leinen über den Toleranzwert durch Nässeinfluß dehnen.

Selbst Polyamid-Leinen, die im Freifallschirmbau verwendet werden und weltweit zugelassen sind, verändern ihre Länge unter Nässeinfluß. Bevor etwas passiert, möchten wir daher alle Kunden unserer Geräte Rainbow Maxi und Salewa Wing 9/30 bitten, ihren Schirm zur Überprüfung ins Werk zurückzuschicken. Dies betrifft nur die Gleitschirme, die vor dem 15. 4. 1987 ausgeliefert wurden, ersichtlich anhand der roten Fangleinen vorne und den weißen Fangleinen hinten.

Diese Umrüstungsaktion kostet inklusive Rückversand DM 175,-. Bei dieser Gelegenheit werden die Schirme dann auch mit einer Gütesiegelplakette versehen.

Charly-Produkte, 8959 Seeg/Allgäu, Telefon 08364/1286

Wechselseitige Anerkennung von Hängegleiter-Musterprüfungen

Erklärung des Österreichischen Bundesamts für Zivilluftfahrt – Zentrale –

Zl. 6420-1/47-87

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt gibt als Musterzulassungs- und Zulassungsstelle für Hängegleiter in Österreich folgende Erklärung ab: Die Durchführung von Musterprüfungen an Hängegleiter-Baumustern, nach den DHV-Gütesiegelforderungen für Hängegleiter in der jeweils gültigen Ausgabe durch den »Deutschen Hängegleiterverband«, wird in Österreich anerkannt, wenn dem Bundesamt für Zivilluftfahrt das Gütesiegelzeugnis, Typenkennblatt, Betriebsanweisung und technische Musterprüfunterlagen vorgelegt werden. Die Anerkennung wird dem jeweiligen Antragsteller schriftlich zur Kenntnis gebracht und das mustergeprüfte Baumuster im »Österreichischen Nachrichtenblatt für Luftfahrer« veröffentlicht.

Diese Erklärung tritt in Kraft mit Abgabe einer sinnvollen Erklärung des Deutschen Hängegleiterverbandes, worin Musterprüfungen, die vom Bundesamt für Zivilluftfahrt durchgeführt wurden, anerkannt werden bzw. in das vom DHV festgelegte Musterprüfverfahren einbezogen werden. Diese Erklärung kann aus Sicherheitsgründen widerrufen werden.

Wien, am 9. Juli 1987

Der Präsident

Dipl.-Ing. Johann Rausch

Erklärung des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V.:

Auf der Grundlage der uns vorliegenden »Lufttüchtigkeitsforderungen für Hängegleiter (LFHG), ÖNfL I-B 47/78« und des Skripts »Prüfung von Hängegleitern in Österreich durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZ) zur Erreichung der Musterzulassung«, Ausgabe Juli 1984, geben wir als die vom Deutschen Bundesminister für Verkehr anerkannte Stelle folgende Erklärung ab:

Die nach Durchführung der Musterprüfung vom österreichischen Bundesamt für Zivilluftfahrt erteilte Musterprüfplakette kann in der Bundesrepublik Deutschland vom Deutschen Hängegleiterverband als Betriebstüchtigkeitsnachweis für das Hängegleiter-Baumuster anerkannt werden, wenn dem Deutschen Hängegleiterverband die österreichische Musterzulassung, die Musterprüfunterlagen, das Typenschild, das Typenkennblatt und die Betriebsanweisung vorliegen, die Prüfungen von antragstellerfremden Personen durchgeführt sind und die flugmechanische Stabilität durch Drei-Komponenten-Messung und -Gutachten nachgewiesen ist. Die Anerkennung wird dem Antragsteller jeweils schriftlich bestätigt und im »DHV-Info« veröffentlicht.

Diese Erklärung tritt in Kraft mit Abgabe einer sinnvollen Erklärung des österreichischen Bundesamts für Zivilluftfahrt, worin die Hängegleiter-Baumuster mit dem Gütesiegel des Deutschen Hängegleiterverbandes in gleicher Weise für den Flugbetrieb in Österreich zugelassen werden können, wie Hängegleiter mit der österreichischen Musterzulassung.

Die Erklärung kann aus Sicherheitsgründen widerrufen werden.

Gmund, den 12. Mai 1987

Peter Janssen Vorsitzender



Sicherheitsjournal

Durch einen tragischen Unfall während eines UL-Fluges verloren wir unseren lieben Vereinskameraden

Hans Paul Jensen

am 21. Juni 1987. Als aktiver und stets hilfsbereiter Freund wird das Loch, das sein Tod in unsere Reihe gerissen hat, nicht zu schließen sein.

Hamburger Drachenflieger e.V.

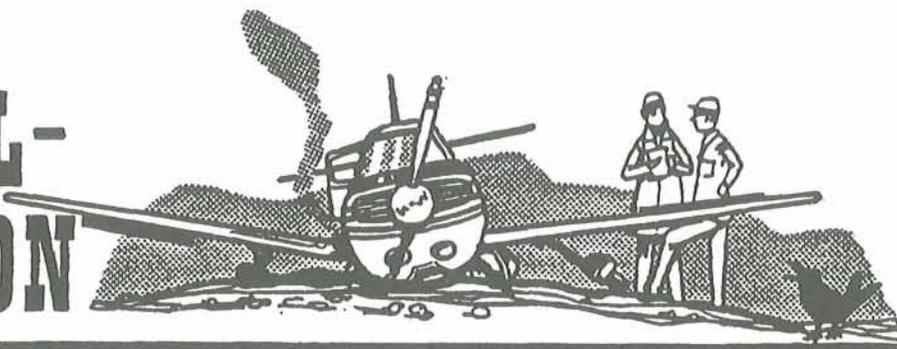
Wir trauern um unser Mitglied

Hans Jensen.

Hans war begeisterter Drachenflieger und ständig bei uns im Sauerland. Durch einen tragischen UL-Flugunfall verlieren wir einen guten Freund.

Drachenfliegerclub West e.V., Olsberg-Elpe, Vorstand Burkhard Schulte

FLUGUNFALL- INFORMATION



Flugunfalluntersuchungsstelle
beim Luftfahrt-Bundesamt

Braunschweig, April 1987

Seilriß – Alptraum der Segelflieger?

Trotz bester Prüfung und Pflege des Startwindenseiles kann es immer wieder vorkommen, daß das Seil bei einem Windenstart reißt. Derartige ereignete sich im letzten Jahr und endete in diesem Fall mit einem tödlichen Unfall. Der Startvorgang verlief zunächst normal: Anrollen – weicher Bogen zum Steigflug – Steigen, keine abrupten Manöver. In ca. 100 m Höhe riß das Seil. Der Pilot klinkte aus und drückte nach, um Fahrt aufzuholen. Das Segelflugzeug ging in eine steile Rechtskurve, die zu einer spiralsturzähnlichen Fluglage führte. Nach etwa zwei Umdrehungen schlug es in fast senkrechtem Sturz auf dem Boden auf. Steuerversuche zum Ausleiten wurden nicht beobachtet.

Seilrisse müssen nicht tödlich enden! Es gibt Verfahren, diese Situation sicher unter Kontrolle zu behalten. Voraussetzung ist, daß dem Piloten die Möglichkeit des Seilrisses immer gegenwärtig ist. Dann entfällt schon einmal die Überraschung und die

Schrecksekunde. Ist ein Seilriß eingetreten, muß sofort nachgedrückt und ausgeklinkt werden, um eine normale Fluglage einzunehmen und Fahrt aufzuholen. Nur keine hektischen, abrupten Manöver! Als nächstes kommt die Entscheidung, vorwärts geradeaus zu landen, ein geeignetes Feld außerhalb des Flugplatzes anzufliegen, eine verkürzte Platzrunde auszuführen oder eine Umkehrkurve zur Landung auf dem Platz einzuleiten. Hier wird es schwierig, denn die Entscheidung ist abhängig u. a. von der gegenwärtigen Höhe, dem Wind und dem Gelände. In geringer Höhe ist allemal eine Geradeauslandung zu empfehlen. Umkehrkurven sollten in geringer Höhe wegen der Gefahr des Überziehens oder der Bodenberührung vermieden werden. Die dadurch oder durch Strömungsabriß erfolgte unsteuerbare Situation ist wesentlich gefährlicher, als eine geradeaus in steuerbarem Flug ggf. unvermeidbare Hindernisberührung bewußt in Kauf zu nehmen, die man aber meistens noch so gestalten kann, daß der Schaden – zumindest der Personenschaden – gering bleibt.

Bei Seilrissen in größerer Höhe dürften eigentlich keine Probleme auftre-

ten. Obgleich der Pilot in dem geschilderten Fall zunächst richtig reagiert hatte, hat er doch offensichtlich durch zu starke Steuerbewegung die Situation nicht mehr im Griff behalten. Die Umkehrkurve darf keine Krampfkurve werden! Da Höhe vorhanden ist, sollte man am besten den Seilriß vergessen und eine Landung, zwar aus einer ungewohnten und niedrigeren Position, aber sonst in ganz normaler Weise ausführen.

Mit Seilrissen muß man im Segelflug leben! Man sollte sie jedoch hin und wieder üben. Tritt der Ernstfall ein, dann

- Nachdrücken, ausklinken und Fahrt aufholen
- in niedriger Höhe geradeaus landen
- bei ausreichender Höhe Umkehrkurve einleiten oder verkürzte Platzrunde fliegen
- keine übermäßigen Steuerbewegungen ausführen.

Übrigens: Gleiche Betrachtungen gelten auch für andere Störungen im Windenstart, wie z.B. Ausfall der Startwinde.

Seilriß – Alptraum nur für Segelflieger?

Gewiß nicht! Wenn wir Drachenflieger auch einige Pluspunkte, die ich hier nicht aufzähle, für uns verbuchen können, sollten wir uns doch die Regel der Segelflieger zu eigen machen, immer so zu fliegen, als würde das Seil jeden Moment reißen. Was bedeutet das für uns? Zunächst: Bewußtmachung der Gefahr. Sie ist am größten in Bodennähe. Das leuchtet ein, denn zum Abfangen aus dem Steigflug braucht man Höhe. Das um so mehr, je steiler der Steigwinkel ist. Darum gilt: Der Sicherheitsstart

wird konsequent durchgeführt. Ein Beispiel: Bei einem Abfluggewicht von 100 kg genügen 60 kg Zug bis zum Umklinken vollauf. Erst danach darf in diesem Fall auf max. 90 kp gesteigert werden. Unter solchen Bedingungen kann der Pilot richtig reagieren, sollte das Seil reißen. Aber was ist richtig?

Das hängt hauptsächlich von der Fluglage und der Flughöhe, außerdem vom Gelände ab. Zunächst gilt: Bügel ran und Fahrt aufholen. Bei geringer Höhe geradeaus landen. Reicht die Höhe für eine gefahrlose Umkehrkurve, kann auch am Startplatz gelandet werden.

Anders dagegen beim Lockout mit Seilriß. Kappen oder ausklinken! Hier ist

meistens Überfahrt vorhanden, die gut zur Lagekorrektur genutzt werden kann und muß. Das bedeutet, daß zuerst die Fluglage unter Kontrolle zu bringen ist bei gleichzeitiger Wahl des Landefeldes, Vermeidung von Hindernisberührung und notfalls Rückenwindlandung auf Rädern.

Mit Seilrissen müssen wir rechnen und leben. Das können wir auch, wenn wir es immer wieder durchdenken und auch – natürlich mit ausreichender Höhe – hin und wieder üben.

*Helmut Großklaus
DHV-Fachbeirat
für Schlepptechnik*

Negative V-Form mit Tendenz zur Überschlagsneigung?

Eine Hypothese

Professor Michael Schönherr, ständiger Gutachter für die DHV-Flugmechanikmessungen und früherer DHV-Technikreferent, hat einen statistischen Zusammenhang zwischen Überschlagsunfällen und negativer V-Form der Geräte ausgemacht, Erkenntnisse aus der Mo-

dell-Nurflügelentwicklung daneben gestellt und die hier dargestellte wissenschaftliche Hypothese an den DHV übermittelt.

Der DHV ist sich zusammen mit Professor Schönherr dessen bewußt, daß diese Hypothese nur eine Ausgangsfrage für künftige Untersuchungen darstellen kann, für sich

alleine also noch keine genügende Aussagekraft besitzt. Normalerweise werden solche Hypothesen zunächst wissenschaftlich untersucht und erst dann öffentlich vorgestellt. Von dieser Reihe wird hier wegen der besonderen Bedeutung des Themas für die Benutzer solcher Geräte abgewichen.

Schlagartige Rolle in den Rückenflug

von Michael Schönherr

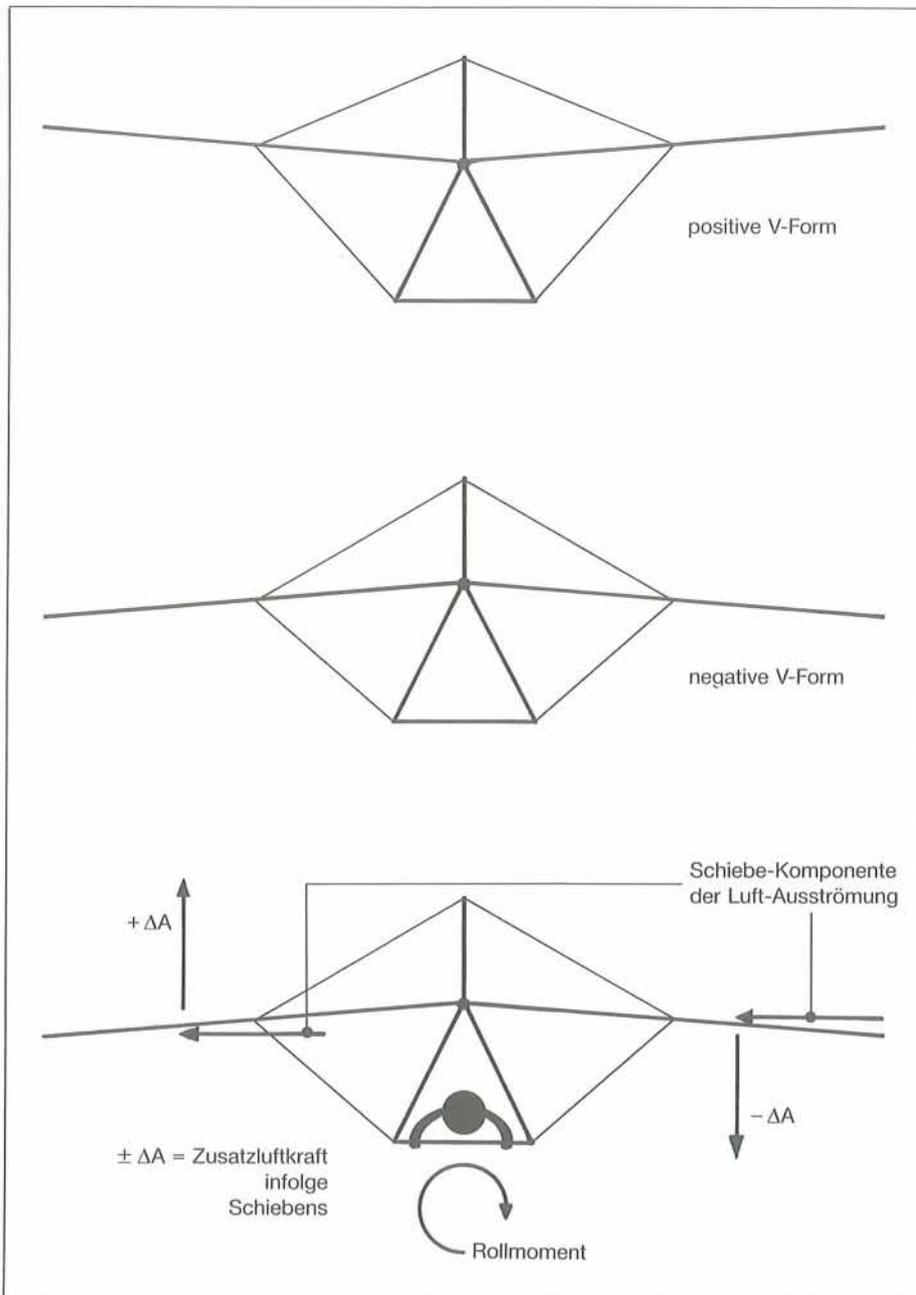
Ein Drachenflieger erinnert sich daran, in eine kopfüber und gleichzeitig seitlich geneigte Lage geraten zu sein, bevor das Gerät sich vollends überschlug. Man ging deswegen zunächst von einem Tuck-Unfall aus.

Die Untersuchung des Unfallgeräts auf dem DHV-Meßwagen ergab jedoch keinerlei Anzeichen für Tuck-Neigung des Geräts. Bislang ist mir noch kein Tuck-Unfall eines Drachens mit vergleichbar »guter« Druckpunktwanderung im Negativbereich bekannt geworden.

Es ist deshalb auch in Betracht zu ziehen, ob nicht die Rückenfluglage durch eine schlagartige unbeabsichtigte Rolle eingetreten ist. Eine solche schlagartige Rolle – ich möchte sie »Radschlag« in Anlehnung an den Rad-schlagenden Sportler nennen – ist eine theoretisch und praktisch altbekannte Sache, ich habe sie bei meiner kürzlich veröffentlichten Modell-Nurflügelentwicklung oft genug erlebt. Der Radschlag tritt immer dann auf, wenn ein Flugzeug zu wenig effektive V-Form des Flügels hat. Er erfolgt

besonders abrupt, wenn negative V-Form des Flügels besteht und keine vertikalen als Windfahne wirkende Leitwerksflächen vorhanden sind. Genau das trifft für einige heutige Drachen zu. Bestehen dann Schiebeflugzustände bei kleinen oder negativen Anstellwinkeln, so kann das Rollmoment schlagartig anwachsen und in einen unvermeidlichen Radschlag führen.

Die nachfolgende Skizze soll den Eintritt des zum Radschlag führenden Rollmoments verdeutlichen.



$+\Delta A$ und $-\Delta A$ bedeuten ein Rollmoment, welches den Drachen in Schräglage bringt. Hierdurch entsteht seitliches Abrutschen, welches die Schiebe-Komponente der Luft-Anströmung weiter verstärkt. Hierdurch wird ΔA weiter erhöht, das Schieben verstärkt... das Ganze kann in einer schlagartigen Rolle in Rückenflug gipfeln und zu einem »Radschlag« führen. Voraussetzung für diesen Regelkreis ist negative V-Form, kleiner oder negativer Anstellwinkel sowie die Abwesenheit vertikaler Seitenflächen. (Nur qualitative Darstellung!)

Beim Pfeilflügel – und dazu gehören die Drachen – kommt wegen des sogenannten Schiebe-Rollmoment-Effekts eine weitere Schwierigkeit hinzu. Dieser Effekt besagt, daß bei positivem Anstellwinkel ein Pfeilflügel auch ohne positive V-Form sich so verhält, wie

wenn er eine positive V-Form hätte. Dies erklärt, warum Drachen auch ohne positive V-Form oder sogar bei negativer V-Form gut fliegen. Bei negativen Anstellwinkeln tritt allerdings eine Umkehrung dieses Effekts auf, was beim schiebenden Pfeilflügel die Tendenz zum Radschlag noch verstärken kann. Eine elastische Flügelverformung (in Spannweitenrichtung gesehen) kann zusätzlich den Radschlageffekt fördern.

Die Rollmomente infolge Schiebeflug werden bei der gegenwärtigen Gerätezulassung mit 3-Komponenten-Meßfahrzeugen nicht gemessen. Um in der Problematik weiterzukommen, blieb deshalb nur übrig, das Unfallgerät auf konstruktive Besonderheiten im Vergleich zu anderen Geräten zu untersuchen. Es ist klar: Je negativer die V-Form, desto wahrscheinlicher ist der

Eintritt eines unbeabsichtigten Radschlags. Eine weitere konstruktive Unart vieler Drachen dürfte dem Radschlag förderlich sein: Die lockere Unter- und Oberverspannung. Im Normalflug ist die Unterverspannung gespannt, die V-Form etwa Null. Bei Abwindbö schnappt der Flügel aber nach unten zur negativen V-Form, und schon leichteres Schieben könnte dann einen Radschlag auslösen. Die 2 nebenstehenden Fotos verdeutlichen die negative V-Form.

Leider liegen nur von wenigen Drachen ähnlich perspektivische Fotos vor, so daß der Vergleich des Unfallgeräts mit anderen Geräten nachfolgend betreffend seine negative V-Form auch ganz grob mit den aufgeschriebenen Segeleinstellaten erfolgte. Erfasst wurden etwa 40 Gerätetypen des vergangenen Test-Zeitraums, die alle auf dem Flugmechanik-Meßwagen untersucht wurden. Als Maß für die negative V-Form dient die Größe H_v . H_v ist die Differenz zwischen den höchsten Segelpunkten im Kielbereich und dem Flügelende gemessen gegen die Horizontale. Ein weiteres wichtiges Maß die Radschlagfähigkeit betreffend ist die Größe H_{lose} . H_{lose} ist die Höhendifferenz des Flügelendes beim Auf- und Abklappen, wie es eben die lockere Unterverspannung zuläßt. Ein erstes grobes Maß für die Radschlaganfälligkeit mag die Summe $H_v + H_{\text{lose}}$ sein.

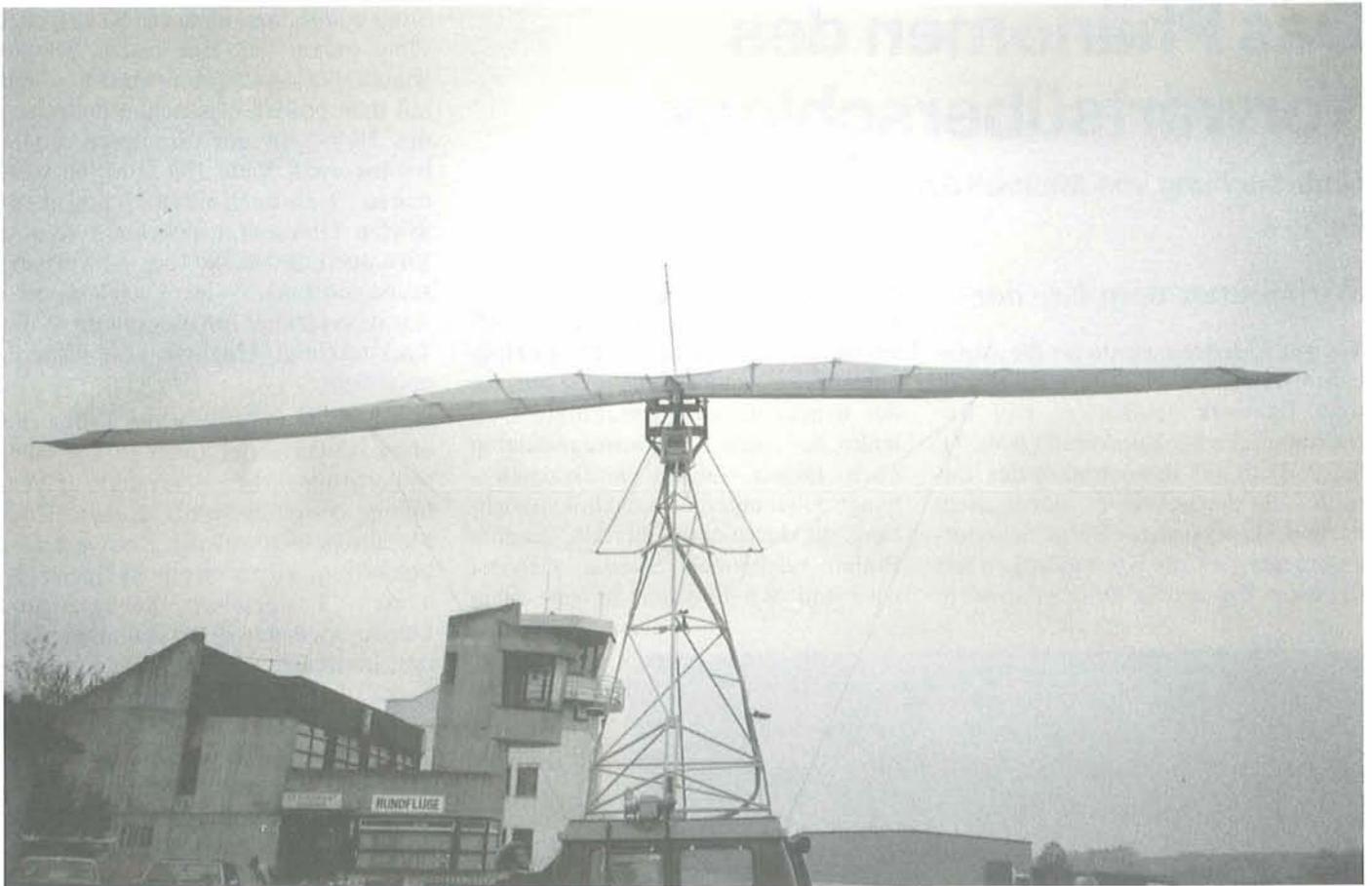
Die Untersuchung der 40 Drachen ergab nun, daß das Unfallgerät mit an der Spitze der als Maß für negative V-Form dienender Größe $H_v + H_{\text{lose}}$ lag. Von fast allen anderen Geräten aus diesem Spitzenfeld sind ähnliche Unfälle bekannt geworden:

Schlagartige Rollen, plötzliches Wegdrehen, Tuck über die Fläche.

Eine exakte Rangfolge in der Tendenz zum Radschlag kann aus der Größe $H_v + H_{\text{lose}}$ nicht abgeleitet werden, da noch andere Einflüsse bestehen wie Pfeilung, Segelschnitt, Elastizität und Flaschenzugspannung sowie Einstellung durch Hersteller im Auslieferungszustand.

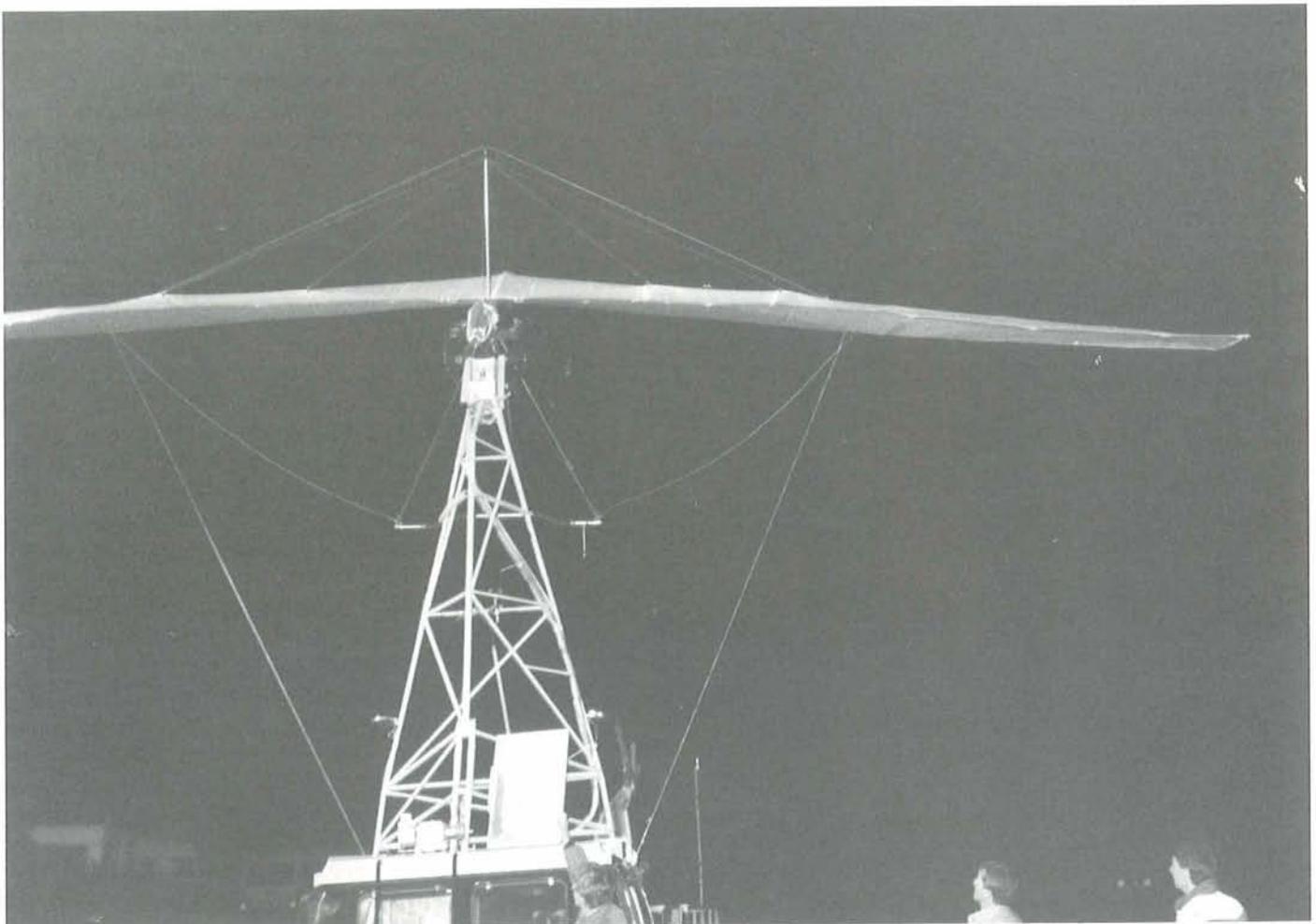
Trotzdem zeigt die Statistik (und die Vernunft), daß eine auffällige Korrelation zwischen Betrag der negativen V-Form und der Anzahl der Radschlag-Unfälle besteht. Es ist deshalb zu überlegen, ob nicht negative V-Formen per Zulassungsvorschrift zu limitieren sind, solange keine Möglichkeit zur Messung des Schiebe-Rollmoments besteht.





Prüffahrten 1987

Foto: Schmidler



Prüffahrten 1986. Die negative V-Form pro Flug beträgt schon ohne Luftlast etwa -4° pro Flügel, sie wird sich bei Negativanströmung noch verstärken.

Foto: Rostan

Das Phänomen des Vorwärtsüberschlags

Untersuchung von Michael Schönherr

Folge 4

Wirbel über dem Kocher

Vor gut 10 Jahren wurde für die Autobahn Heilbronn–Nürnberg ein gewaltiges Bauwerk geschaffen: Die Kochertalbrücke bei Kupferzell (Abb. 7). Sie verläuft 185 m hoch über der Talsohle, der Kölner Dom würde noch leicht darunter passen. Bernd Schmidtler brachte 1980 die Unmöglichkeit fertig, diese Brücke für Drachenabwürfe

zugelassen zu bekommen. Er entwickelte auch das genial einfache Abwurfverfahren: Ein Traktor zieht mit Hilfe eines 500 m langen Seils über eine an der Brückenfahrbahn befestigte Umlenkrolle den Abwurfkandidaten hoch. Dieser – meist ein Drachen – hängt dabei an einer Ausklinkvorrichtung, die durch einen dünnen, bis zum Boden reichenden Seilzug aktiviert wird und den Drachen freigibt. Sein

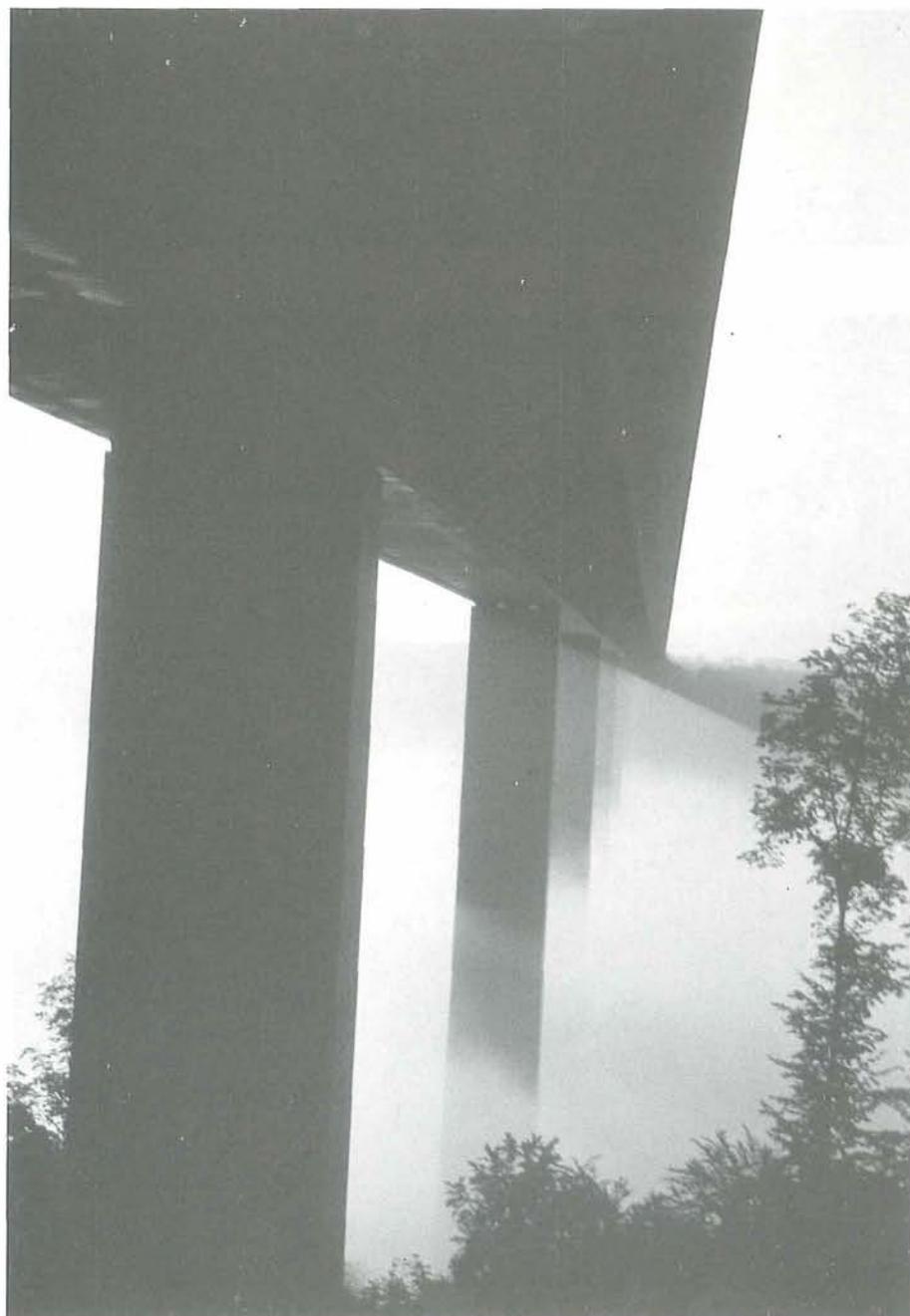


Abb. 7: Die Kochertalbrücke von Kupferzell am Morgen des 2. 8. 84

Sturz endet dann nach ca. 50 m freiem Flug indem sich eine eigens gelegte Schlaufe des Aufzuges seils strafft, wobei mit dem großen elastischen Federweg des 50-m-Seils zerstörungsfrei abgebremst wird. Viele 100 Drachen wurden so – Nase nach unten – schon abgeworfen. Hier sollten zwischen 1984 und 1986 auch die ca. 40 Tuck-Abwurfversuche stattfinden – Heck nach unten – was dem idealen Einstiegspunkt in die Tuck-trächtige Flugfigur »Männchen« entspricht.

Am 2. 8. 84 begann in der Frühe die erste Abwurfserie. Ein von der Herstellerfirma vorbereiteter und zur Verfügung gestellter Sierra II, dem 70 kg Metallscheiben auf die Basis geschoben waren, wurde an einem eigens gebauten Lastgeschirr hochgezogen. Durch unterschiedliche Einhängelage konnte die Winkellage des Drachens variabel eingestellt werden (Abb. 8). Endlich wurde der Sierra II mit Swivels auf Kommando von Wilfried Rudolf emporgezogen, bis er etwa 120 m über uns in Abwurfposition zwischen Himmel und Erde hing. Tief unten fühlte man sich unwohl. Droben das Rauschen des durch die Luft geführten Fahrzeugstroms. Was, wenn einer eine Flasche rauswirft? Menschen sind auch schon gesprungen – mit und ohne Schirm. Werden die noch nie erprobten Seilführungen zum Tuckversuch den Sierra richtig freigeben und hernach zuverlässig halten? Zu allem Überfluß fährt noch eine Zivilstreife der Polizei vor. Die Herren haben eine Ungeheuerlichkeit entdeckt, und erst die vielen Stempel auf Wilfrieds Genehmigungspapieren machen sie wenigstens stiller, aber sie gehen nicht. Schließlich kommt die Stunde der Wahrheit. Wilfried brüllt »los«. Der Sierra klinkt aus, fährt lange rückwärts, kippt dann heftig nach vorn ab, wird ca. 15° negativ und fängt dann positiv ab. In 5 Sekunden ist alles planmäßig abgelaufen, und das Gerät hängt jetzt ca. 50 m tiefer wieder friedlich schaukelnd am Seil. Sogar die Geheimdienstler werden freundlich, ihr Chef sagt »isch in Ordnung«, sie fahren weg. Es sollte übrigens in keinem der noch kommenden Versuche je gelingen, den Sierra II mit Swivels in den Tuck zu bringen. Im 4. Versuch desselben Tages wird schließlich ein Bilderbuch-Tuck erzielt. Das Gerät mit entfernten Swivels rotiert blitzschnell, fast schneller als man hinschauen kann. Ich habe alles mit Super 8 gefilmt und freue mich auf eine Auswertung der Flugbahnen. Doch sollte dies Schwie-

rigkeiten machen, denn die Filmerei von schräg unten ließ keine exakten Bezugspunkte zu, und die Filmqualität war auch recht mager. Wenigstens waren die Versuche ausreichend dokumentiert, und ich konnte somit bei der Hängegleitertagung 1984 in Loffenau einen Film zeigen, der großen Anklang fand. Dieser erste Versuchstag zeigte auf, daß der Tuck eines Nurflügels nach einem Männchen keineswegs obligatorisch ist, vielmehr mit technischen Mitteln verhindert werden kann. Die weitere Planung sah systematische, mit Motorkamera gefilmte Versuche vor, um die Tuck-Kringel bzw. Abfangbahnen genau zu vermessen, und um die Reproduzierbarkeit der Versuchsergebnisse nachzuprüfen. Zwischenzeitlich wurden die geworfenen Sierra II-Versionen auch auf dem Flugmechanik-Meßwagen getestet, um gegebenenfalls Konsequenzen in die Gütesiegelzulassung einfließen lassen zu können. Am 22. Februar 1985 startete mit einer größeren, mit Funkgeräten und mehreren Film- und Fotoapparaten ausgerüsteten Mannschaft die zweite Versuchskampagne. Ich filmte zunächst von einer seitlichen Anhöhe mit Teleobjektiv, um hernach verzerrungsfrei anhand der »Koordinate« des Brückenpfeilers auswerten zu können. Beim ersten Versuch (»Sierra II mit Swivels«) dachte der Drachen überhaupt nicht daran, nach vorn abzukippen, um sich dem Tuck zu stellen. Sicher meinte er, wir wollten einen Looping simulieren, und den führte er korrekt zu Ende. Auch 2 weitere Versuche mit flacher Abwurfposition führten immer zum gleichen Ergebnis: Looping rückwärts, statt Abkippen vorwärts. Es war klar, daß dies am bestehenden Wind von ca. 10 km/h lag, und daß umdisponiert werden mußte. Der Wind blies etwa quer zur Brücke, also wurde der Drachen mit Hilfe einer am Flügelende befestigten Zusatzleine sowie einer am Aufzugsseil mit hochgezogenen Windfahne »schneidend« zum Wind ausgerichtet. Erst wenn Windfahne und Drachenflügel parallel standen, gab es das Kommando »los«. Die Aufnahme-position meiner Motorkamera war nun senkrecht zur Brücke. Die Fahrbahn bildete dabei zusammen mit den Pfeilern ein fast rechtwinkliges Koordinatensystem, in dessen Ebene der Drachen seine Flugbahn ausführen sollte. Da der Brückenpfeilerabstand genau bekannt war, bestanden jetzt ideale Voraussetzungen zur späteren grafischen Auswertung der Versuchsfilme.

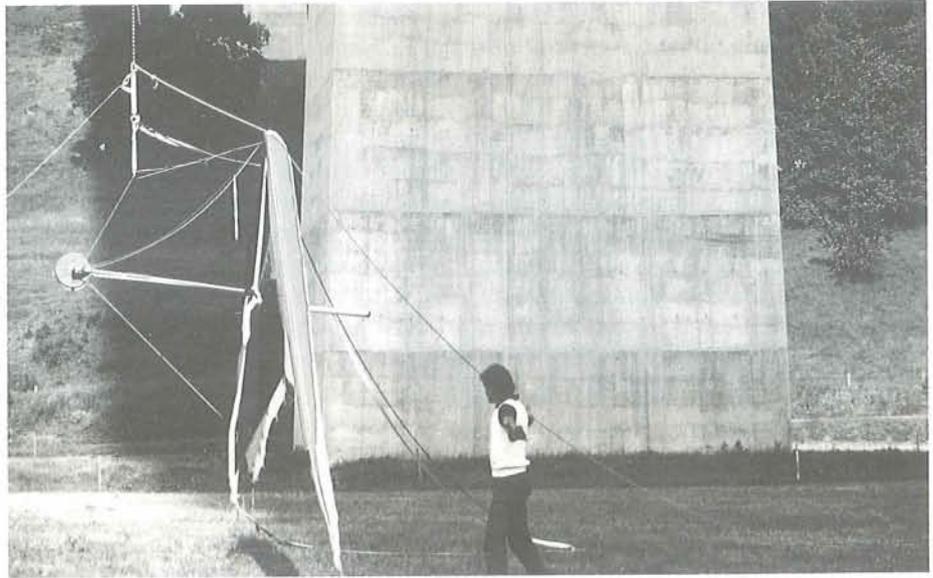


Abb. 8: Versuchsvorbereitung. Das Lastgeschirr erlaubt variabel einstellbare Winkellage des Drachens.

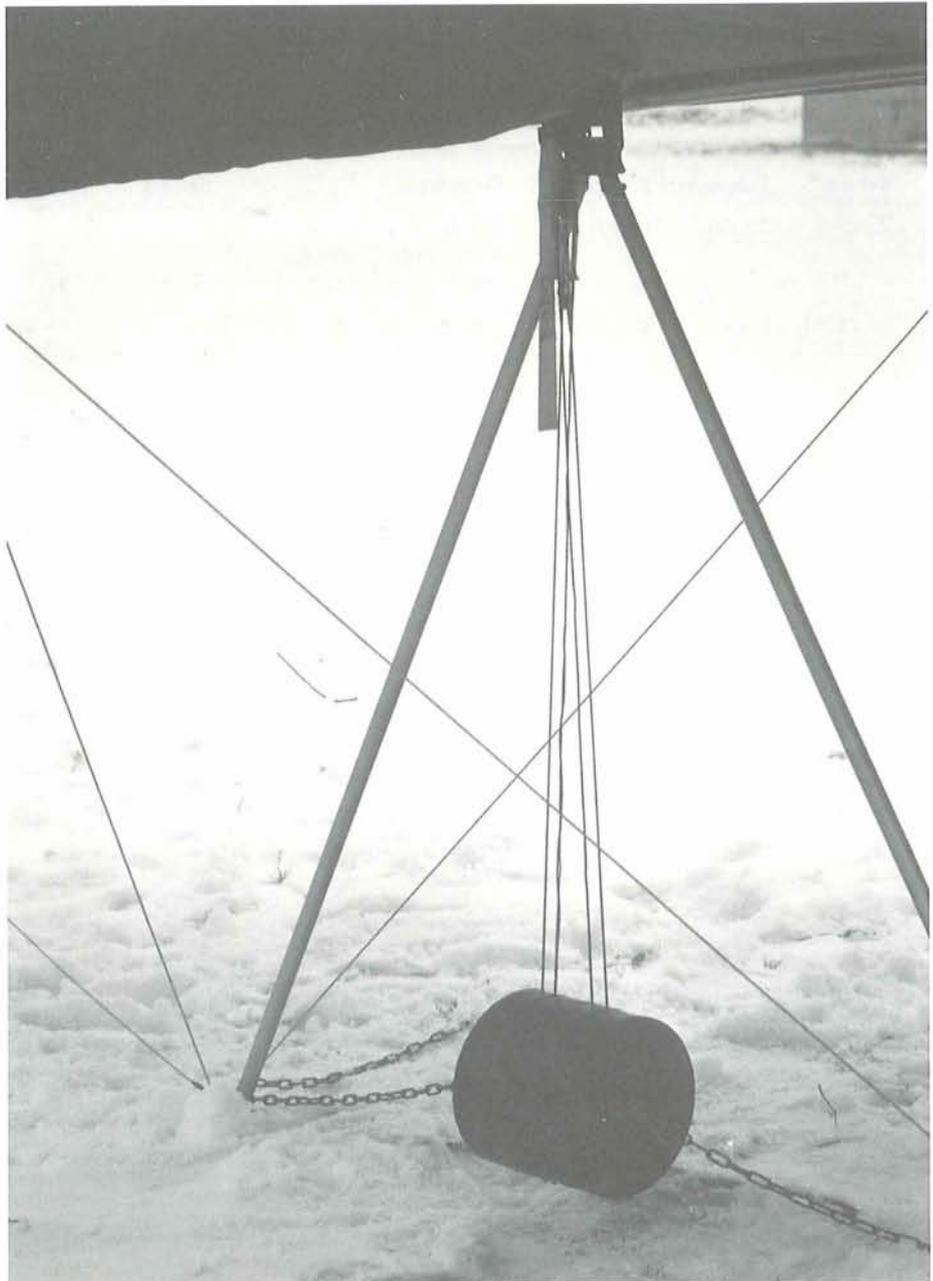


Abb. 12: Simulation unterschiedlichen Pilotenverhaltens durch variabel einstellbare Kettenlänge

Fotos: Michael Schönherr

Wie gewünscht verliefen nun Abkippen und Abfangen beim Sierra II mit Swivel. Weitere Versuche wurden mit frei pendelndem sowie mit nach hinten gezogenem Gewicht ausgeführt, um verschiedenes Pilotverhalten zu simulieren (Abb. 12). Es gab stets das gleiche Resultat: Abfangen nach Eintritt von etwas Negativlage. Auch der letzte Versuch vom 22. 2. 85 mit entfernten Swivels und mit um 90 cm nach hinten

gezogenem Gewicht führte erstaunlicherweise nicht in den Tuck. Der Drachen erreichte dabei nicht einmal Negativlage, so daß man nach diesem Männchen-Versuch durchaus sagen konnte, daß der Pilot mit »immer Wegdrücken« richtig gehandelt hätte. Oder anders ausgedrückt: Mit beständigem Wegdrücken hätte er so viel Pitch up erzielt, daß die Phase, wo Wegdrücken falsch gewesen wäre (Wirkungsum-

kehr bei Negativströmung) gar nicht mehr eingetreten wäre. Das war eine interessante Versuchsantwort. Die einbrechende Dunkelheit des unwirtschaftlichen und wenig fotofreundlichen Wintertags verbot weitere Versuche, die exakte Erfassung einer Tuck-Bewegung stand leider noch aus. Die nächste Folge soll davon berichten, wie es im Sommer 85 schließlich gelang, Tucks nach Belieben zu erzielen. ◁

DHV-Prüfungskalender 1987

Hängegleiten

(wird laufend ergänzt)

Termin	Prüfungsart	Prüfungsort	Organisator	Termin	Prüfungsart	Prüfungsort	Organisator
05. 09.	T+P A	Elzach	Drachenflugzentrum Elztal, In der Gumm 3, 7807 Elzach, 08682/8279	16. 10.	T A	Birkenau	Heinz-Jürgen Weise, Weinheimer Straße 6e, 6943 Birkenau, 06201/63184
05./06. 09.	P A+B	Winterberg	Elmar Müller, Am Rad 20a, 5788 Winterberg, 02981/2907	17. 10.	T+P A+B	Ruhpolding	Gebhard Holzner
06. 09.	T A	Rieden	Christa Vogel-Söder, Brunnenstraße 15, 8959 Rieden, 08362/5138	17. 10.	T+P A	Elzach	Drachenflugzentrum Elztal
12. 09.	T+P A+B	Ruhpolding	Gebhard Holzner, Brandstätter Str. 62, 8222 Ruhpolding, 08663/2729 oder 08663/9407	17. 10.	P A+B	Rieden	Christa Vogel-Söder
12./13. 09.	T+P A+B	Tegelberg	Mathias Krug, Haldenweg 3, 8959 Roßhaupten, 08367/598	24. 10.	T+P A	Münstertal	Walter Wagner
19. 09.	P A+B	Tegelberg	Christa Vogel-Söder	19. 10.	T B	Winterberg	Elmar Müller
20. 09.	T A+B	Stuttgart	Matthias Betsch, Postfach 417, 7000 Stuttgart 1, 0711/617579	24./25. 10.	P A+B	Winterberg	Elmar Müller
26. 09.	T+P A	Elzach	Drachenflugzentrum Elztal	24. 10.	P A+B	Rieden	Christa Vogel-Söder
26. 09.	P A+B	Messelberg	Matthias Betsch	29. 10.	T A	München	Wolf Schneider
27. 09.	T A	Winterberg	Elmar Müller	30. 10.	T B	Birkenau	Heinz-Jürgen Weise
03. 10.	T+P A	Münstertal	Walter Wagner, Hof 57, 7816 Münstertal, 07636/1676	31. 10.	T S	Birkenau	Heinz-Jürgen Weise
04. 10.	T A	Rieden	Christa Vogel-Söder	01. 11.	T B	Rieden	Christa Vogel-Söder
10./11. 10.	T+P A+B	Tegelberg	Mathias Krug	07. 11.	P A+B	Altdorf	Heinz-Jürgen Weise
15. 10.	T A	München	Wolf Schneider, Milchstraße 10, 8000 München 10, 089/482141	07./08. 11.	T+P A+B	Tegelberg	Mathias Krug
				08. 11.	T A	Rieden	Christa Vogel-Söder
				08. 11.	T+P A	Wasserkuppe	Horst Barthelmes, Obernhäusen 4, 6412 Gersfeld, 06554/353
				15. 11.	T B	Gersfeld	Horst Barthelmes
				21./22. 11.	P A+B	Winterberg	Elmar Müller
				22. 11.	T B	Rieden	Christa Vogel-Söder
				06. 12.	T A+B	Stuttgart	Matthias Betsch
				12. 12.	P A+B	Messelberg	Matthias Betsch

Gleitsegeltest

Ein Bericht
von Toni Bender



Nach bestandener Festigkeitstest (siehe Info Nr. 41) werden die Gleitsegel einem umfangreichen Flugtest unterzogen. Zu diesem Zweck wurde vom DHV ein Gleitsegel-Flugprotokoll entworfen. Jeder Hersteller der für seine Produkte einen Betriebstüchtigkeitsnachweis beantragt, muß einen Testpiloten beauftragen, der dann anhand des Flugprotokolls das gesamte Testprogramm zu absolvieren hat.

Dieser Vorflug wird vom DHV mittels einer Videokamera dokumentiert. Bestanden ist der Vorflug, wenn alle Flugfiguren nach den im Protokoll festgehaltenen Kriterien erfüllt worden sind. Erst dann tritt der herstellerunabhängige Testpilot des DHV in Aktion. Er fliegt das Testprogramm nach, trägt die erhaltenen Werte in das Flugprotokoll ein und schickt dieses dann zum DHV. Dort entscheidet das Technikreferat dann über die Erteilung des Betriebstüchtigkeitsnachweises.

Beschreibung eines Nachfluges anhand des Flugprotokolls aus der Sicht eines Testpiloten

Voraussetzungen:

– Pilot

Flugerfahrung auf möglichst vielen verschiedenen Gleitsegeln, um überhaupt Aussagen über kritisches oder gutmütiges Flugverhalten machen zu können.

– Ausrüstung

Testsegel, Gurtzeug mit mindestens einem zusätzlichen Rettungsschirm, Helm, Instrumente (Vario, Höhenmesser, Geschwindigkeitsmesser).

– Gelände

Höhenunterschied mindestens 1000 m. Entscheidend ist, daß eine möglichst große Höhe über Grund erreicht wird, damit im Notfall der Rettungsschirm noch sicher ausgelöst werden kann.

Testprogramm:

Am Startplatz trage ich zunächst den Hersteller, Musterbetreuer, Gleitsegeltyp, Fluggelände, Wetter und das Datum im Protokoll ein. Anschließend mache ich das Gleitsegel startfertig, befestige meine Rettungsschirme und absolviere dann das Programm, je nach Höhenunterschied in ein oder zwei Flügen.

1. Start

Beurteilt wird das Öffnungsverhalten, die nötige Startstrecke und die Kontrollierbarkeit während des Starts.

2. Flugstall (dynamischer Strömungsabriß)

Aus voller Fahrt werden beide Bremsen zu 100% gezogen und dann 5 Sekunden gehalten. Dabei beobachte ich, ob der Schirm zusammenfällt und ob er sich nach Freigeben der Bremsen selbständig

füllt und in Normalfluglage zurückkehrt.

Fast alle Gleitsegel entleeren sich bei dieser Flugfigur und klappen dann an der Hinterkante zusammen, bis sich die linken und rechten Steuerleinen berühren. Die Anströmkannte bildet fast einen vollständigen Kreis, die verbleibende tragende Fläche ist auf ein Minimum von ca. 4–10 qm reduziert und die Sinkgeschwindigkeit dürfte bei ungefähr 12–20 m/sec. liegen.

Gibt man die Bremsen frei, pendelt der Pilot nach hinten, der Schirm klappt nach vorne. Gutmütige Gleitsegel füllen sich augenblicklich und kehren nach einer starken Pendelbewegung durch den Piloten in die Normalfluglage zurück.

Kritisch sind Gleitsegel, die schon beim Ziehen der Bremsen stark nach hinten kippen. Die Pendelbewegung des Piloten kann dann so stark werden, daß der Schirm beim Freigeben der Bremsen extrem weit nach vorne kippt, so daß die Fangleinen entlastet werden.

Bei einem Schirmtyp klappte dabei die Anströmkannte von der Oberseite her auf der gesamten Breite ein. Erst nach energischem Ziehen einer Bremsleine und einem Höhenverlust von ca. 250 m öffnete sich der Schirm. Für dieses Gleitsegel war das Testprogramm bereits nach dieser Figur beendet.

3. Statischer Stall

Die Bremsen werden langsam bis zum Strömungsabriß gezogen.

Bei diesem Test werden Gleitsegel herausgefiltert, die in einen Dauersackflug übergehen, der auch nach Freigabe der Bremsen nicht beendet wird.

Im Zillertal hat ein Pilot fast 500 m Höhe im Dauersackflug verloren, bevor er in die Bäume krachte. Nach eigener Aussage hat der Pilot beide vorderen Tragegurte, soweit er konnte, heruntergezogen, aber damit den Sackflug nicht beenden können.

Die beste Möglichkeit in diesem Fall wäre gewesen, eine Bremsleine voll durchzuziehen und eine negative Kurve zu provozieren. Aus dieser Kurve kippt der Schirm vor den Piloten und kann sich am ehesten wieder füllen. Auf jeden Fall ist dies mit großem Höhenverlust verbunden. Es ist klar, daß solch ein Gleitsegel die Anforderungen des Tests nicht erfüllt.

4. Negativ angebremsste Kurven
Der Schirm wird beidseitig zu 50% angebremsst, anschließend eine Bremse zu 100% gezogen. Die Schirmkappe beginnt sehr schnell zu drehen. Negativkurve wird diese Figur genannt, weil die kurveninnere Seite des Schirmes nicht mehr von vorne angeströmt wird. Oft klappen bis zu 4 Zellen ein. Im Extremfall ist die Drehung der Kappe schneller als die des Piloten, die Fangleinen des Schirms drehen sich ein. Für mich ist dies die unangenehmste Situation, weil der Schirm nach der Freigabe der Bremsen geradeaus weiterfliegt, während der Pilot sich erst ausdrehen muß.

Bestanden ist dieser Test, wenn der Schirm nach Freigeben der Bremsen sofort in Normalfluglage zurückkehrt.

5. Schnellflug
Ziehen beider vorderen Tragegurte. Beurteilt wird, ob die Flugbahn stabil ist, die vorderen Tragegurte durchhängen, die Eintrittskante einklappt und sich anschließend wieder öffnet. Darüber hinaus werden Sinkgeschwindigkeit, Gleitwinkel und Bahngeschwindigkeit geschätzt.
Der Rest des Programms ist dann Routine und betrifft das Handling des Gleitsegels:

Vollkreise links/rechts mit schnellem Kurvenwechsel
Vollkreise links/rechts ohne Bremsleinen gesteuert, jeweils durch einen vorderen oder einen hinteren Tragegurt
Beurteilt werden Zeit pro Vollkreis und Höhenverlust.
Am Ende des Testfluges werden die Landeeigenschaften bewertet.
Ein zusätzlicher Flug wird mit nasen Leinen durchgeführt, um sicherzustellen, daß sich das Gleitsegel und somit die Flugeigenschaften (z.B. durch Dehnung der Leinen) nicht verändert.



Gleitsegeln an Drachenflugbergen

Wallberg

Geländehalter: Drachenfliegerclub Tegernseer Tal

Voraussetzung zum Fliegen sind ein gültiger Befähigungsnachweis und das Gütesiegel am Schirm (Kontrolle durch den Startleiter).

Der Landeplatz befindet sich direkt unterhalb der Wallbergbahn. Er ist gekennzeichnet.

Vor dem Lösen der Fahrkarte hat sich jeder Pilot am Schwarzen Brett Kenntnisse über die örtlichen Verhältnisse zu verschaffen.

Der Einzelfahrpreis beträgt DM 9,80, zuzüglich DM 15,- für eine 5-Punkte-Landekarte (pro Start ein Punkt).

Die Bahn bietet außerdem eine 20-Punkte-Fahrkarte zum Kartenpreis von DM 130,- an. Diese Fahrkarte ist auf jede Person übertragbar.

Der Pilot hat sich vor jedem Flug in das Flugbuch einzutragen, das an der Fahrkartenverwertungsstelle liegt.

Es darf nur direkt am Gipfelkreuz des Wallbergs gestartet werden. Bei Südwind ist Flugverbot.

Auswärtigen Schulen ist die Schulung untersagt.

Prüfungsflüge sind mit dem DC Tegernseer Tal abzusprechen, sie dürfen nur an Wochentagen mit höchstens 20 Prüflingen durchgeführt werden.

Laber

Nach Mitteilung des Drachenfliegerclubs Oberammergau als Geländehalter ist am Laber wegen Landeplatzproblemen kein Gleitsegel-Flugbetrieb erlaubt.

Hochplatte und Hochfelln

Der Drachenflugclub Achental als Geländehalter teilt mit, daß an den Startplätzen Hochplatte und Hochfelln das Gleitsegeln aus Sicherheitsgründen verboten ist. Es ist vom Gleitwinkel her nicht möglich, den Landeplatz sicher zu erreichen.

Roßwank/Garmisch-Partenkirchen

Geländehalter ist die Gleitsegelschule Werdenfels, die auch Gastpiloten das Fliegen gestattet. Vorherige Anmeldung bei der Schule, Schnitzschulstraße 2, 8100 Garmisch-Partenkirchen, Telefon 08821/1425, oder über Wankbahn, Telefon 08821/71617, ist erforderlich. Die Schule gibt dann die Einzelheiten bekannt und weist die Piloten ein.

Der Startplatz am Roßwank wird von der Wankbahn-Bergstation in ca. 15 Geh-Minuten erreicht.

Am Wank selbst darf nach Auskunft des dortigen Geländealters, Windsurfer und Drachenseglerclub Werdenfels, nicht mit Gleitsegeln gestartet werden.

Brauneck/Lenggries

Geländehalter: Drachenfliegerclub Isarwinkel.

Gleitsegeln ist zugelassen. Von der Brauneckbahn-Bergstation ca. 15 Minuten Fußmarsch. Start Richtung Ost-Nord-Ost.

Überfliegen der Bergbahnseile verboten. Weitere Einzelheiten in der Flugbetriebsordnung bei der Bergbahn.

Unternberg

Geländehalter: Delta Club Bavaria Ruhpolding

Zu Beginn der Saison 1987 wurde der Startplatz Unternberg in Ruhpolding in Zusammenarbeit mit dem Forstamt von hochwachsenden Hindernissen befreit und mit niedrigwachsendem Gehölz bepflanzt. Dadurch wurden sowohl für Drachen als auch für Gleitschirmflieger optimale Startbedingungen geschaffen.

Für Gleitschirmflieger wird ständig eine Anlauf- und Startschneise freigehalten.

Hängegleiterbetriebsordnung und Gleitsegelbetriebsordnung finden volle Anwendung.

An der Talstation trägt sich jeder Pilot ins Flugbuch ein und entrichtet die Tagesmitgliedschaft von DM 3,- (gilt für Drachen- und Gleitschirmflieger). Für alle gilt die Landepflicht am Unternberg-Landeplatz (Bärenschwendt).

Den Anordnungen des Flugleiters ist Folge zu leisten.

Rauschberg

Geländehalter: Delta Club Bavaria Ruhpolding

Gleitsegeln ist 1987 nur im Rahmen eines Erprobungsprogramms des DCB Ruhpolding (Sektion Gleitsegeln) möglich.

Dieses Erprobungsprogramm soll klären, ob Gleitschirmfliegen trotz der prekären Start- und Landeplatzsituation am Rauschberg 1988 erlaubt werden kann.



Auszug aus dem Lehrbuch »Gleitschirmsegeln«

Die Steuerung der Geschwindigkeit

Durch den Zug an beiden Steuerleinen wird die Hinterkante des Gleitsegels an den äußeren Bereichen der Kappe heruntergezogen. Dadurch verändern sich der Anstellwinkel und die Profilform der Kappe.

Die totale Luftkraft, die vom Pilotengewicht bestimmt ist, bleibt bei allen stationären Geschwindigkeiten gleich, es ändert sich lediglich das Verhältnis von Auftrieb zu Widerstand.

Bei lockeren Steuerleinen fliegt das Gleitsegel mit seiner Höchstgeschwindigkeit, »volle Fahrt«. Der Anstellwinkel ist klein, der Auftrieb mäßig.

Bei Steuerleinenzug von ca. 25 % fliegt das Gleitsegel etwas langsamer. Profilform und Anstellwinkel erhöhen den Auftrieb. Auftrieb und Widerstand sind so aufeinander abgestimmt, daß der beste Gleitwinkel erreicht ist (Geschwindigkeit des besten Gleitens).

Bei Steuerleinenanzug von ca. 50 % ist das Gleitsegel weiter verlangsamt. Die Strömung liegt noch weitgehend am Profil an. Das Gleitsegel fliegt mit geringstem Höhenverlust pro Sekunde (Geschwindigkeit des geringsten Sinkens).

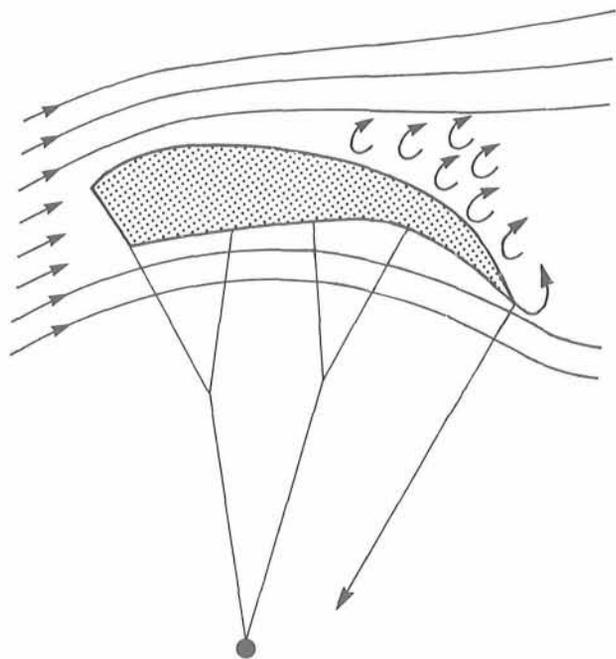
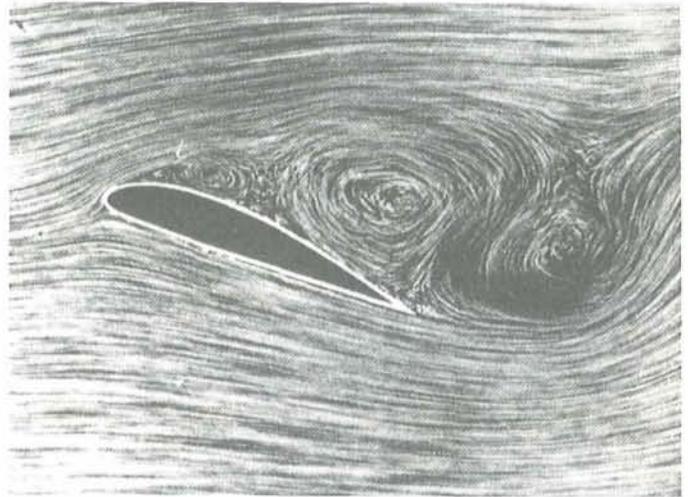
Bei Steuerleinenzug tiefer als ca. 50 % beginnt die Strömung sich großflächig von der Oberseite des Profils abzulösen (Mindestgeschwindigkeit bei 100%). Der Widerstand wächst zu Lasten des Auftriebs. Der Gleitwinkel verschlechtert sich und die Sinkgeschwindigkeit nimmt zu.



Der Strömungsabriß

Wenn sich die Strömung nicht mehr am Profil halten kann, reißt sie völlig ab. Ursachen sind – meist verkoppelt –

- zu geringe Eigengeschwindigkeit;
- zu großer Anstellwinkel (auch durch Böeneinwirkung);
- zu starke Profilwölbung (durch Steuerleinenzug).



Beim vollständigen Strömungsabriß

- verliert das Gleitsegel den Auftrieb;
- wirkt nur der Widerstand;
- kann der Kappeninnendruck zusammenbrechen.

Der Strömungsabriß setzt je nach Gerätetyp und Flächenbelastung weicher oder härter ein. Jede Landung ist ein gewollter Strömungsabriß.

1. Gleitsegel-Assistentenlehrgang



3 Gleitschirm-Pilotinnen und 19 Piloten bestanden den Eingangstest und nahmen am ersten DHV-Assistentenlehrgang teil.

Er fand in Garmisch statt, da dort das Fluggelände »Wank« bei der vorherrschenden West-Wetterlage gute Startmöglichkeiten bot und weil die Übungshänge der Gleitschirmschule Werdenfels am Olympiastadion, gleich neben dem Seminar-Raum des Dorint-Sporthotels gelegen, für den Praxisteil des Lehrgangs zur Verfügung standen. Eine Woche lang bereiteten Experten die Anwärter auf ihre künftige Lehrertätigkeit vor. Der Schweizer Fluglehrer-Ausbilder Migg Lenz lehrte die Flugpraxis und Gerätekunde, Fritz Kurz zeigte in einem Dia-Vortrag die Geschichte der Gleitschirmentwicklung vom Sprungschirm bis hin zu den Gleitschirmen mit ihren jüngsten Konstruktionsneuheiten auf, Bernd Schmidler (Aerodynamik) erläuterte das DHV-Gütesiegeltestverfahren, Jo Bathmann (Arzt) referierte Flugmedizin, Top-Meteorologe Manfred Kreipl lieferte den theoretischen Unterbau für die richtige Wettereinschätzung, DHV-Vorsitzender Peter Janssen (Rechtsanwalt) unterrichtete Luftrecht und Ausbildungsreferent Klaus Tänzler (Pädagoge) trainierte die Gruppe im richtigen Lehrerverhalten. Natürlich spielte das Wetter nicht hundertprozentig mit, die Lehrveranstaltungen konnten zwar stattfinden, so viele gute Tage waren es schon, aber der Lust-Flug von der Zugspitze, der eigentlich als Abschlußfeier gedacht war, mußte ausfallen. ▽



Praxis-Lehrproben in der Arena des Olympiastadions, in das von den Übungshängen unterhalb und neben der Sprungschanze geflogen wurde.

Fotos: Klaus Tänzler

DHV-geprüfte Gleitsegellehrer

Stand: 21. 7. 87

Name	Adresse	PLZ	Ort	Telefon
Bartl Heinz	Vogelhausstraße 3a	8082	Grafrath	08144/294
Bayer Christoph	Am Roten Kreuz 11	5788	Winterberg	02981/1560
Bena Peter	Kard.-v.-Galen-Straße	4235	Schermbeck	02853/3666
Bender Toni	Steinbach 7	8170	Bad Tölz	08042/3092
Bettsch Mathias	Postfach 417	7000	Stuttgart 1	0711/617579
Bichlmeier Claus	Spitzwegstraße 65	8012	Ottobrunn	
Birkner Thomas	Sommerhofenstraße 202	7032	Sindelfingen	07031/805333
Bunz Friedrich	Bahnhofstraße 30	8972	Sonthofen	08321/86290
Bürger Rudolf	Dorfplatz 14	8201	Samerberg	08032/8134
Christandl Friedrich	Sudetenstraße 2	7920	Heidenheim	07321/45425
Cröniger Peter	Freilassingener Straße 20	8000	München 82	089/4314702
Deweß Hans-Jürgen	Cabrieres	F 12520	Aguessac	0033/65598444
Eisenmann Jochen	Weingärten 123	7340	Geislingen	
Eylert Stefan	Kirschenstraße 11	8028	Taufkirchen	089/6126986
Feschtschenko Walter	Schlierseer Straße 61	8184	Gmund	08022/7213
Fischer Sybille	Ringseisstraße 10a	8000	München 2	089/5380022
Frank Wilfried	Fasanenweg 8	7150	Backnang	07191/65475
Fröhler Michael	Am Kugelbaum 25	8419	Nittendorf	09404/1815
Fürle Herbert	Brahmsstraße 3	8228	Freilassing	08656/576
Gerteisen Wolfgang	Münchner Straße 20	8180	Tegernsee	
Glüsing Heino	Alte Lübecker Chr 25	2300	Kiel	0431/680726
Haltiner Peter	Bühl, Grätziberg	CH 9450	Altstätten	
Hils Helmut	Buchenweg 1	7733	Mönchweiler	
Holzner Gebhard	Waldbahnstraße	8222	Ruhpolding	
Hörburger Klaus	Allmannsried 181	8999	Scheidegg	08381/5277
Hoschka Hans Erich	Xaver-Martin-Straße 1	8952	Marktoberdorf	08342/2423
Irschik Klaus	Blumhardtstraße 14	7320	Göppingen	07161/49119
Juri Anton	Varellweg 16	8580	Bayreuth	0921/92405
Jäger Knut	Am Müllerkamp 2	3380	Goslar 8	05321/64642
King Manfred	Moosweg 3	7807	Elzach	07682/7062
Klose Hans-Jürgen	Grießstraße 9	7419	Sonnenbühl	07128/463
Koch Günther	Nauklerstraße 25	7400	Tübingen	07071/51394
Kolenc Hermann	Mozartstraße 14	7950	Biberach	07351/72135
Königer Eugen	Hartwaldstraße 83	7000	Stuttgart 50	0711/537928
Kratz Peter	Am Wieseneck 6	8111	Saulgrub	08845/8104
Krieg Friedbert	Holzmann 8	8201	Samerberg	08032/8805
Kumpfmüller jun. Walter	Lujo-Brentano-Straße 11	8210	Prien	08051/61576
Kurrle Ulrich	Hauptstraße 7	8959	Seeg	08364/1286
Kurz Fritz	Ahornring 7	8028	Taufkirchen	089/6122250
Lauk Jürgen	Ernst-Abbe-Straße 16-18	7080	Aalen	07361/41349
Lenzenhuber Heini	Seeweiler	8959	Seeg	08364/416
Lix Alan	Meggendorfer Straße 39	8000	München 50	089/1494006
Lochbihler Siegfried	Bahnhofplatz 3	8972	Sonthofen	08321/88181
Madreiter Johann	Turmstraße 34	7038	Holzgerlingen	07031/43810
Müller Elmar	Am Rad 20a	5788	Winterberg	02981/2907
Mundorf Norbert	Ravensberger Straße 4	4802	Halle	05201/10737
Neukirch Wolfgang	Bgm.-Rummer-Straße 10	8122	Penzberg	08856/5560
Ostermünchner Johann	Tölzer Straße 11	8175	Greiling	08041/70319
Rieger Peter	Reinhardtstraße 43	7448	Wolfschlügen	07022/52654
Rohrmeier Jürgen	Salzweg 37	8972	Sonthofen	08321/9328
Seibold Hans-Peter	Schulstraße 24	7067	Plüderhausen	07181/84625
Singhammer Sepp	Lenggrieser Straße 58	8178	Gaißach	08041/8721
Söder Michael	Brunnenstraße 15	8959	Seeg	08362/5138

Fortsetzung nächste Seite

DHV-geprüfte Gleitsegellehrer

– Fortsetzung –

Stand: 21. 7. 87

Name	Adresse	PLZ	Ort	Telefon
Spieler Gerhard	Am Frischanger 5	8120	Weilheim	0881/7657
Steidl Horst	Friedrichsh. Str. 141	7994	Langenargen	07543/2698
Stockert Karl-Werner	Brembacher Weg 47	6412	Gersfeld	06654/1249
Stöckler Günther	Sonnenhang 1	7970	Leutkirch 1	07561/7992
Tacke Willi	Hammersbacher Straße 18	8000	München 70	089/717193
Tanzer Helmut	Krüner Straße 84	8000	München 70	089/7694454
Unfried Ernst	Neue Straße 6	7901	Berghülen	07344/7284
Vogel-Söder Christa	Brunnenstraße 15	8959	Rieden	08362/5138
Wagner Walter	Hof 57	7816	Münstertal	07636/1676
Wieland Ute	Hauptstraße 56	7408	Kusterdingen	07071/31408
Zeller Thomas	Lüßstraße 5	8100	Garmisch-Partenk.	08821/57269

Gleitsegellehrerassistenten im DHV

Stand: 21. 7. 87

Name	Adresse	PLZ	Ort	Telefon
Anke Daniela	Bertelestraße 58	8000	München 71	089/796279
Anschütz Andreas	Schnitzschulstraße 2	8100	Garmisch-Partenk.	08821/1425
Bechtold Karl	Hugstetter Straße 1	7800	Freiburg	
Böck Ingrid	Grünwalder Straße 25	8021	Straßlach	08170/7327
Böck Werner	Grünwalder Straße 25	8021	Straßlach	08170/7327
Cornel Ernst-Martin	Erzgiebereistraße 48	8000	München 2	089/522729
Fleckenstein Bernd	Birkenweg 5	8178	Gaißach	08041/41837
Gatscher Walter	Schnitzschulstraße 2	8100	Garmisch-Partenk.	08821/1425
Graske Wilhelm	Tilsiter Weg 3	4044	Kaarst	
Gschwendtner Sepp	Ergertshauser Straße 6	8195	Egling	08170/8129
Hesshaimer Hannes	Lindenschmitstraße 23	8000	München 70	
Kirchmann Achim	Scheibenwiesenweg 30	8000	München 82	089/4301667
Kranzusch Frank	Grüntenstraße 24	8972	Sonthofen	08321/88335
Lieglein Gerhard	Koloniestraße 3	8972	Sonthofen	08321/84801
Mangold Sepp	Oberer Schuß 4	8170	Bad Tölz	08041/71291
Meier Andrea	Oberer Schuß 4	8170	Bad Tölz	08041/71291
Meißner Volker	Weißachener Straße 61	8221	Bergen	
Niggl Markus	Amegauer Straße 27	8107	Ettal	08822/1267
Schmid Bernhard	Waxensteinstraße 7	8104	Grainau	08821/81882
Schmid Philipp	Klosterhofstraße 6	8000	München 2	089/266950
Schweiger Klaus	Hitzlerieder Straße 3	8959	Seeg	08364/8195
Settele Rudi	Ladestraße 5	8959	Seeg	08364/235
Steinberg Gerhard	Loisachstraße 4	8100	Garmisch-Partenk.	08821/55273

Gleitsegelschulen im DHV

Stand: 7. 7. 87

Name	Adresse	PLZ Ort	Telefon
Gleitsegelschule »Pegasus«	Wiesenstraße 1	3370 Seesen	05381/4020
Harzer Gleitschirmschule Knut Jäger	Am Müllerkamp 2	3380 Goslar	05321/64642
Drachenflug-Center NRW	Ravensberger Straße 4	4802 Halle	05201/10737
Westdeutsche Drachenflugschule	Am Rad 20a	5788 Winterberg	02981/2907
Gleitsegelschule »Wasserkuppe«	Obernhausen 35	6412 Gersfeld	06654/353
Drachen-/UL-Flugschule Stuttgart	Hermannstraße 11	7000 Stuttgart 1	0711/617579
Drachenflugschule Schwäbische Alb	Hartwaldstraße 83	7000 Stuttgart 50	0711/537928
Gleitsegelschule Jürgen Lauk	Ernst-Abbe-Straße 16–18	7080 Aalen	07361/41349
Gleitsegelschule Wilfried Frank	Fasanenweg 8	7150 Backnang	07191/65475
Drachenflugschule Göppingen	Blumhardtstraße 14	7320 Göppingen	07161/49119
Intern. Drachenflugzentrum Millau	Reißgarten 7	7452 Haigerloch	
Gleitschirmschule Schwarzwald	Moosweg 3	7807 Elzach	07682/7062
Gleitschirmschule Hochschwarzwald	Hof 57	7816 Münstertal	07636/1676
Gleitschirmschule Ulm Ernst Unfried	Neue Straße 6	7901 Berghülen	07344/7284
Drachenflugschule Hermann Kolenc	Mozartstraße 14	7950 Biberach	07351/72135
Münchner Drachenflugschule GmbH	Balanstraße 13	8000 München 80	089/4486848
Sunglide Gleitschirmschule München	Ringseisstraße 10a	8000 München 2	089/5380022
Gleitschirmschule Parasail	Nymphenburger Straße 49	8000 München 2	089/1298595
Gleitsegelschule Fritz Kurz	Ahornring 7	8028 Taufkirchen	089/6122250
Gleitsegelschule Heinz Bartl	Vogelhausstraße 3A	8082 Grafrath	08144/294
Gleitschirmschule Werdenfels	Schnitzschulstraße 2	8100 Garmisch-Partenk.	08821/1425
Drachenflugschule Hohenpeißenberg	Am Frischanger 5	8120 Weilheim	0881/7657
Parafly	Oberer Schuß 4	8170 Bad Tölz	
Gleitschirmschule Singhammer	Lenggrieser Straße 58	8178 Gaißach	08041/8721
Hochries-Samerberg Rudolf Bürger	Dorfplatz 14	8201 Samerberg	08032/8134
Flugschule R. Speidel	Weidachweg 17	8201 Nußdorf	08034/8990
Süddeutsche Gleitschirmschule	Lujo-Brentano-Straße 11	8201 Prien	08051/61576
Drachenflugschule Ruhpolding	Brandstätter Straße 62	8222 Ruhpolding	086263/2729
Gleitsegelschule Herbert Fürle	Brahmstraße 3	8228 Freilassing	08654/65408
Gleitschirmflugschule Michael Fröhler	Am Kugelbaum 25	8419 Nittendorf	09404/1815
Drachenflugschule Nordbayern	Varellweg 16	8580 Bayreuth	0921/92405
Ostallgäuer Drachenflug Schule + Shop	Franz-Schmid-Straße 11	8952 Marktobendorf	08342/4450
Drachenflugschule Christa Vogel	Brunnenstraße 15	8959 Rieden	08362/5183
l. Allgäuer Gleitschirmschule	Hitzlerieder Straße 15	8959 Seeg	08364/1078
Drachenflugschule Oberallgäu	Bahnhofstraße 30	8972 Sonthofen	08321/86290
Drachenflugschule Jürgen Rohrmeier	Salzweg 37	8972 Sonthofen	08321/9328
Surf und Delta Sport Klaus Hörburger	Allmannsried 181	8999 Scheidegg	08381/5277

• Gebrauchtmärkte • Gebrauchtmärkte •

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, 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.

Hängegleiter

BICLA-Spider, neu, nur eingeflogen, rot/gold/weiß, 2 m, wegen Aufgabe des Sports, DM 4800,-. Telefon 030/6841392.

Superfex, gepflegter Zustand, VB DM 1000,-. Telefon 040/2507513.

Express 6/86, VG, super color, neuwertig, 100% crashfrei, VB DM 3300,-; Keller, Schlafsack, Helm, VB. Telefon 0241/17772 oder 508008.

Bullet, Baujahr 82, 5-Jahres-Check, DM 1100,-; Wasmer-Vario. Telefon 0881/40813.

Cloud III, im Okt. 1986 überholt, Preis VB; Helios Starrflügler, neuwertig, sehr wenig geflogen, gekauft Febr. 1983, Preis VB. Telefon 040/474996 (pr), 040/6346258 (dl).

Magic 166 IV, Baujahr 04/87, Obersegel weiß, Anströmkante Mylarblau, Untersegel gelb, Kiertasche pink, 4,402 Segel-Trimmer, Extras, DM 5000,-. Telefon 0711/379805.

Superangebot für Einsteiger! Verkaufe gutmütigen Azur 15 mit Speedbar, Baujahr 01/83. Farben weiß-blau, guter Zustand, Verkaufspreis DM 800,-. Telefon 06897/85434.

Vampir II, Baujahr 83, 14,2 qm, 1-A-Zustand, DM 1990,- oder Tausch gegen vergleichbares Gerät mit größerer Fläche. Telefon 07159/6534.

Parasail V, Gütesiegel 84, keine Öffnung, bei Parasail neu gepackt 02/87 mit Nachweis, VB DM 600,-. Telefon 07221/2763638, Sa./So. 06202/52262.

Superbequemer amerik. Kniehänger (1,75–1,95) mit Gütesiegel, und Kosteletzky-Schirm, 42qm, 86 keine Auslösung, neu gepackt 6/87, zusammen FP DM 900,-. Telefon 0531/3912402 oder 05303/6333 ab 19 Uhr.

Saphir 17, Baujahr 6/86, schöne Farben, pink und gelb, DM 4200,-. Telefon 04331/39683 ab 18 Uhr.

Magic III 177, Baujahr 5/84, Magic-Roller, weißes Mylarsegel, Untersegel rot-weiß-gestreift, VB DM 2300,-, einschließlich neuer Unterverspannung. Telefon 08821/52148.

Bullet E, Baujahr 6/85, sehr gepflegt, Segel weiß/rot, ideal für Ein- bzw. Umsteiger, zu verkaufen, DM 2800,-. Telefon tagsüber 0831/690123, 0831/75288 ab 17 Uhr.

Cloud III, Baujahr 83, herstellerüberprüft, neues Gütesiegel, Farben dunkelrot-weiß-schwarz, DM 1600,-. Telefon 0711/524619.

Kleiner Wings (17 kg) ideal für Leichtgewichte, neues Gütesiegel (5-Jahres-Check), gepflegter Zustand, VB DM 1300,-. Telefon Mo.–Fr. 089/6126986.

Cloud III, sehr guter Zustand, wenig geflogen, bereits Leistung bei einfachem, problemlosem Fliegen, Preis VB oder Tausch gegen Windfex, Minifex, Topfex mit Wertausgleich. Telefon 02581/4173.

Unfall Magic 165, Segel nur leicht beschädigt, Packsack wie neu, sowie Steffl-Schlafsackgurt mit integriertem Parasail-Fallschirm, Preis VB. Telefon 02972/2262.

Verkaufe Ausrüstung: Ranger HS Spezial, Kurpack (1,5m), 20 kg, Gütesiegel 84, Ersatzrohre und Basisräder, Brüggemann + Brand Fallschirm, Prieler-Kniehänger, Geschwindigkeitsmesser, komplett für DM 2100,-. Ab 12. 9. 1987 unter 089/6014618.

Atlas 14, Baujahr 84, wenig geflogen, mit Kniehänger, Parasail-Fallschirm, Vario und Rädern zu verkaufen, VB DM 3200,-. Telefon 0861/2363 oder 089/346708.

Bergfalke, Kurpack (1,3 m) mit langem Packsack, Baujahr 82, 5-Jahres-Prüfung, sehr guter Zustand, wenig geflogen, VB. Telefon wochentags 07021/696764, Wochenende 07031/25658.

Gelegenheit: Hermes 16, blauspektral-weiß, VG, Aero Safe, VB DM 3000,-. Telefon 07162/27592.

Magic 177 FR, Baujahr 3/87, rot-weiß, alle Extras, 20 Flüge, VB DM 4600,-. Telefon 089/3203786.

Harrier 147, neu 1984, bester Zustand, für leichte Anfänger, mit dem sagenhaften Handling, DM 2200,-. Telefon 0711/463792.

Atlas 16, DHV-Gütesiegel 81, neue Unterverspannung, optisch und technisch in sehr gutem Zustand und 5-Jahres-Check, DM 1000,-. Telefon ab 17.30 Uhr 07624/7356.

Uno piccolo zu verkaufen, Baujahr 3/86, wenig geflogen, blau-gelbes Segel, sehr guter Zustand. Telefon abends 06359/3143.

Polaris 16, wenig Flüge, tolle Farben, Speedbar, mit Kniehänger, VB DM 2500,-. Telefon 08034/7599.

Windfex, Baujahr 82, sehr guter Zustand, kaum benutzt, Kniehänger, Parasail-Schirm, DM 2300,-. Telefon 08024/1381.

Azur 17, 5-Jahres-Check, VB DM 1800,-, Prieler Integralgurt (groß XL) mit Parasail-Fallschirm, DM 800,-. Telefon 06131/474776.

Cloud II, Baujahr 82, werksüberholt 5/87, sehr wenig geflogen, Parasail-Fallschirm, Prieler-Kniehänger, Räder, Integralhelm und Dachständer zu verkaufen, VB DM 2700,-. Telefon 09181/44389.

Atlas 16, Kurpack, guter Zustand, VB DM 2500,- wegen Hobbyaufgabe; **Beinstrecker** VB DM 150,-. Telefon 06233/41595 von 18 bis 20 Uhr oder 06887/1761.

Cloud II, Baujahr 5/84, sehr guter Zustand, wenig geflogen. Telefon 07309/3726.

Bergfalke, guter Zustand, 5-Jahres-Check 3/87 gemacht, Aufhängung, Unterverspannung, Trapez neu, 1 Paar Lufträder, 1 komplettes Ersatztrapez, Packsack, zusammen DM 1500,-. Telefon 0721/170632 (über Techniker Krankenkasse) oder 0721/815889, Vollrath.

Zephir, schöne Farben, Neupreis DM 5600,-, für DM 5300,- zu verkaufen. Telefon 089/6013466.

Minifex II, Baujahr 86, Speedbar, DM 3200,-; Scout, Baujahr 85, DM 2300,-; Knut Vario, DM 150,-. Telefon 05109/1680 abends.

Verkaufe **Drachenflieger-Helm** UVEX, Gr. XS = 53/54, DM 70,-. Telefon 08431/44714 ab 19 Uhr.

Keller-OK-Integralgurt, rot, neuwertig, Größe 170–190, DM 450,-. Telefon 05254/5091 ab 18 Uhr.

Azur 15, Baujahr 83, lila-blau-weiß, gutmütiger Doppelsegler, ideal für Umsteiger, Pilotengewicht 50–80 kg, Speegbar und einige neue Teile, VB DM 2000,-. Telefon ab 18 Uhr 07721/22109 (rufe zurück).

Magic III 166, 3 Jahre, sehr guter Zustand, incl. Speedbar und Harry-Co, wegen Größenwechsel zu verkaufen, VB DM 2300,-. Telefon 0941/702866 abends.

Verkaufe **Firebird Spirit**, Baujahr 11/85, ca. 40 Flüge, Farben kirschrot mit regenbogen, VB DM 4500,-. Telefon 07941/33657.

Atlas 14, Baujahr 84, Unterverspannung neu, mit Räder, wenig Flüge, crashfrei, VB DM 2000,-. Telefon 0228/379560.

Cloud II, neues Gütesiegel, guter Zustand, VB DM 1500,-. Telefon 07931/8412.

Saphir 16, Baujahr 84, weiß-blau-multicolor; Fallschirm Rademacher PRS 83; Speedbar; Schleppklinge, nur ca. 20 Schlepps; Kniehänger; Wasmer WRD; Lufträder; Packrucksack für Schirm, Helm, Lufträder; evtl. Helm; alles Gütesiegel, alles Topzustand, zusammen VB DM 4200,-, auch einzeln zu verkaufen. Telefon 07131/21484.

Wegen Sportaufgabe komplett abzugeben: Magic 166/83 (5-Jahres-Check), Obersegel weiß, Untersegel (Anströmkante) rot, wenig Flüge, La-Mouette-Liegematte mit Parasail IV, Wasmer Analog-Vario, Räder und Ersatz-Trapezrohr, Uvex-Integral, Helm (rot), VB DM 2900,-. Telefon 05782/595 abends.

Atlas 16 C, Baujahr 8/84, kaum geflogen, schöne Farben, mit Ersatz-Trapezrohren, DM 2300,-; Cloud IV, Baujahr 5/84, 4 Flüge, Segel weiß, VB DM 1111,-. Telefon 07471/3983.

• Gebrauchtmarkt • Gebrauchtmarkt •

Profil 17, Baujahr 83, VB DM 2700,-; **Liegematte** mit Fallschirm (Parasail), Baujahr 83, DM 900,-, alles neuwertig, nur 10 Flüge. Telefon 08233/9622.

Pritzel Cockpit 800, Vario und digitaler Höhenmesser und Universal-kugelhalter, 1 Jahr alt, Topzustand, Neupreis DM 1050,-, VB DM 650,-. Telefon 09402/3437 abends.

Mega II, Baujahr 1982, VB DM 1300,-, oder im Tausch gegen Scout oder ähnliches Kurzpackgerät. Telefon 05541/12488.

Verkaufe **Bergfalke** (1,3 m Kurzpack), sehr guter Zustand, mit 5-Jahres-Check, wenig geflogen, VB DM 1300,-. Telefon 07331/81580 ab 17 Uhr.

Gelegenheit: **Wills Wing HP 170**, Baujahr 4/86, Extras: Schweres Segel, Segelfarben weiß-spectral, Farbfoto kann zugeschickt werden. VB 3900,-. Telefon 0751/21081 tagsüber, 0751/63995 abends.

UP GZE 160, Baujahr 87, wie neu, umständehalber zu verkaufen, VB DM 4600,-. Telefon 08686/8589 oder 0861/2183.

TOP, Baujahr 1985, weiß-blau-meliert, günstig abzugeben. Telefon 07152/45137.

Atlas 16/87, neu, ungefliegen, DM 3100,-. Telefon 06202/52262.

Atlas 16, Baujahr 83, wenig geflogen, DM 1999,-. Telefon 0621/821930 (Mo.-Fr.) oder 07721/291497 (Sa.-So.).

Firebird Spirit, Baujahr 4/86, wenig geflogen, mit vielen Extras und Superleistung (Neupreis DM 5600,-), fuchsia und pink, für DM 3750,-, Michael Black, Telefon 06203/61694.

Atlas 16, guter Zustand, DM 1000,-. Telefon 07306/4795.

Zephir, nigel-nagel-neu, ungefliegen, wegen Golfbazillusbefall zu verkaufen. Telefon 08652/3218.

Bergfalke, schöne Farben, vom Hersteller überprüft, generalüberholt, VB DM 1600,-. Telefon 02202/35414.

Verkaufe **Magic 165**, 4 Jahre alt, aus erster Hand, überdurchschnittlich guter Zustand, 5-Jahres-Check, DM 1800,-. Telefon 07158/63635.

Zephir, Traumgerät, 10 Flüge, crashfrei, DM 5400,-. Telefon 07151/32445.

Verkaufe **Superfex II**, Baujahr 82, werksüberholt und neues Segel 85 (seitdem 1 Flug) 1-A-Zustand, crashfrei, VB DM 1600,-. Telefon 09131/47912.

Duck II 180, Baujahr 84, rot-spectral-weiß, sehr guter Zustand, VB DM 2900,-. Telefon 08821/71165.

Cloud III, Baujahr 8/84, nur ca. 5 Flugstunden, neues Gütesiegel, sehr preisgünstig zu verkaufen. Telefon 07023/6908.

DM 900,- Abholpreis: **Ranger HS** mit neuem GS 87, 1,5 m Packmaß, 19 kg, teilbare Räder, alle Teile neu, Top-Segel und DM 90,- Abholpreis für neuen Parasail-Kniehänger. Telefon 0731/35108.

Bergfalke, Kurzpack 1,3 m, sowie Kniehänger, beides 2 Jahre alt, nur 5x geflogen, aus Zeitmangel günstig. Telefon 089/186913.

Duck II 180, Baujahr 84, weiß-rot, Unterverspannung neu, Speedbar, Ersatztrapez, wenig geflogen, für VB DM 2600,- zu verkaufen. Telefon 0751/6866 ab 20 Uhr.

Atlas 14, Baujahr 84, La-Mouette-Kniehänger mit Parasail-Rettungsschirm und Messmer Variometer, alles in tadellosem Zustand für DM 2950,-. Telefon 0621/678987 oder 07746/5322.

Saphir 17, Topzustand, Baujahr 86, kaum geflogen, garantiert crashfrei, VB DM 3400,-. Telefon 0831/83211.

Cloud II, neuer 5-Jahres-Check, guter Zustand, VB DM 1500,-. Telefon am Wochenende 07381/704, sonst 07071/41455.

Magic III, Baujahr 4/84, Mylar-Segel, Speedbar, Steuerhilfe, Kennzeichen, neue Rohre und Unterseile aus Sicherheitsgründen, VB DM 1900,-. Telefon 06501/15480.

Agur AC 5, Baujahr 81, wenig geflogen, Kaspeitzer-Kniehänger, Parasail-Fallschirm, alles sehr gepflegt, komplett für nur DM 1900,- zu verkaufen. Telefon 0731/30213.

Polaris Gamma 166 (Magic-Nachbau), weiß-blau-schwarz, 25 Flüge, neuwertig, wegen Aufgabe des Flugsports, DM 1900,-. Telefon 089/8122281 abends.

Atlanta, Kurzpack 2,2 m, hell-gelb-schwarz, gepflegter Zustand, § neu, VB DM 1700,-. Telefon 069/595584 ab 19 Uhr.

Focus 18, ca. 2 Jahre alt, Farben blau-hellblau-rot, wenig geflogen, guter Zustand, VB DM 3600,-. Telefon 02243/2820 oder 02242/6114.

Windfex, 2 m Kurzpack, Baujahr 82, Unterverspannung neu VB DM 1650,-; oder Tausch gegen Langpack mit Wertausgleich (Quattro, Bullet C 86 oder ähnlichen); Kniehänger mit Umlenkrolle und B+B Schirm für DM 740,-. Telefon 06094/631.

Atlas 14, Baujahr 85, Regenbogen-Untersegel blau, Obersegel weiß, incl. Räder, DM 2200,-. Telefon 07153/72549 ab 18 Uhr.

UP C2, Bestzustand, wegen Übergewicht zum Schleuderpreis von DM 2400,-. Telefon 0991/5305 zwischen 7 bis 8 Uhr morgens.

Atlas 16, wenig geflogen, Baujahr 1985, für VB DM 2000,- zu verkaufen. Telefon 0631/92061 Geschäft; 07331/62362 Wochenende.

Nimbus 62, Baujahr 6/86, mit wahlweise fixiertem oder schwimmendem Querrohr, 40 Flüge, crashfrei, 1-A-Zustand, für DM 2300,- zu verkaufen; **Kniehänger** (Steffl), DM 140,-; große Räder, DM 45,-. Telefon 089/334043.

Scout, Baujahr 84, wenig geflogen, guter Zustand, schmales und breites Trapez, DM 2350,-. Telefon 05221/63757.

Atlas 16, neu, ungefliegen, DM 3200,-. Telefon 06202/52262.

Komplett-Ausrüstung: Maxi II, Baujahr 84, mit Fallschirm, Kniehänger und Räder, DM 1700,-. Telefon 089/3115103.

700 und 800 Ikarus gegen Gebot zu verkaufen; Pacific Wing Express senior, regenbogenfarben, DM 2600,-; Feder, hellblau-dunkelblau, DM 2500,-. Telefon 07034/3805.

Minifex M2, Baujahr 86, ca. 10 Flüge, neuwertig, crashfrei, Speedbar, Räder, Ersatzrohre, rot-weiß, VB DM 3500,-; sowie **Cloud III**, Baujahr 83, Herstellernachprüfung 86, crashfrei, Räder, blau-weiß-gelb. VB DM 1600,-, wegen Aufgabe des Sports. Telefon 0221/514122.

Scout, Kurzpack (1,5 m), 17 kg, wenig benutzt, neue Unterverspannung, Baujahr 10/84, mit Schürze, Helm, Fallschirm, Räder VB DM 3500,-. Telefon 0221/396073.

Sehr gut erhaltener **Steinbach Karpfengurt**, blau mit Seitenstreifen, DM 630,-; integrierter **Rettungsschirm** Steinbach HGS II, DM 650,-, zusammen 1100,-. Telefon 0621/651510 oder 0621/684185.

Ikarus 800 II, Gütesiegel neu, VB DM 1500,-; Andreas Rockelmann, Am Krottenbach 12, 8170 Bad Tölz.

Vega 16, Baujahr 84, sehr guter Zustand, Top-Leistung und Verarbeitung und Segel (4.4 oz Bainbridge), Unterverspannung neu, VB DM 2950,-. Telefon 08131/85714.

Atlas 16 mit Liegegurt und Parasail-Fallschirm, alles in gutem Zustand, mit Ersatzrohren, DM 2900,-. Telefon 02324/23672.

Superwing, DM 450,-; Prieler-Kniehänger, B+B-Schirm (mit Innencontainer), Römer-Helm (mit Kinnschutz), große RÄDER, komplett für DM 750,-. Telefon 08803/703.

Verkaufe Concord II, ca. 50 Flüge, alles o.k., jedoch ohne Packsack, VB DM 1200,-. Telefon 089/427634.

Parasail-Fallschirm, 36qm, absolut neuwertig, völlig schmutz- und kratzerlos, und Kosteletzky-Kniehänger zu verkaufen, DM 800,- eventuell auch getrennt. Telefon Mo.-Fr. 0251/393731, Wochenende 02941/14245.

Ideales Umsteigergerät: **Demon 175**, Baujahr 83, Generalcheck neu, gepflegter Zustand, DM 1300,-. Telefon 06131/35556.

Verkaufe **Profil 17**, Baujahr 84, rot-weiß, technischer Zustand gut, Speedbar, schweres Segel, Räder, VB DM 2500,-. Telefon 02461/56836.

Hermes 160, 1 Jahr alt, Mylar-Anströmkante, VG, Multicolor-Untersegel, sehr guter Zustand, Obersegel weiß, VB DM 3850,-. Telefon 08657/1273.

Polaris Delta 16, Baujahr 6/85, weiß-rot mit roter Anströmkante, DM 2000,-. Telefon 0431/555273 (Holger) oder 0431/63677 (Peter).

· Gebrauchtmärkte · Gebrauchtmärkte ·

Verkaufe **Parasail-Kniehängergurt** (1 Jahr alt) und Räder, DM 200,-. Telefon 06424/2058.

Fafnir, guter Zustand, wenig geflogen, VB DM 600,-. Telefon 07365/5820.

Bullett C 16, Baujahr 3/87, Bestzustand, optimale Leistung, schönes Design, Extras, crashfrei und gepflegt, wenig Flüge, für DM 4500,- zu verkaufen. Telefon 07542/5730 pr, 07542/8072 dl.

Fallschirm Parasail mit Außencontainer, Pack und Betriebsanleitung und Prüfschein, DM 500,-. Telefon 05254/5091 ab 18 Uhr.

Cloud II, Gütesiegel bis Ende 89, sehr guter Zustand, viele Neuteile, neue Unterverspannung, Räder, mit Kniehänger-Liegegurt und B+B-Fallschirm, Preis VB. DM 0241/34267 abends.

Wegen Pilotenuntergewicht zu verkaufen: **Typhoon large**, Baujahr 84, Speedbar, 30 Flüge, VB DM 3000,-. Telefon 02403/31571.

Saphir 17, Baujahr 85, Obersegel weiß, Untersegel Multicolor, Eintrittskante blau, sehr wenig geflogen, VB DM 3800,-. Telefon 06221/766093.

Superwing, Baujahr 81, wenig geflogen, Unterverspannung und Gütesiegel neu, Preis VB DM 1400,-; Laser, Baujahr 80, guter Zustand, DM 400,-. Telefon 06806/48812.

Feder, Baujahr 12/85, Packmaß 5,6m und 4,2m, Gewicht 25kg, mylarverstärkte Eintrittskante, schwimmendes Querrohr, DM 1900,-. Telefon gesch. von 7 bis 15.30 Uhr 0711/20504875, abends ab 18 Uhr 07153/21402.

Streak 160, Baujahr 83, DHV-Klassifizierung 3, neue Unterverspannung, 1 Ersatztrapezrohr, super Farben, ohne Kratzer, VB DM 2700,-. Telefon 05381/4020, rufe zurück.

Saphir 17, Baujahr 4/87, nur 3mal geflogen, incl. Räder, Speedbar, längere Aufhängung, gepolsterte Leiter, DM 4900,-; Bräuninger LCD II **Vario**, neu, DM 899,-; **Integralgurt**, Charly-Fallschirm, Helm, DM 1500,-, incl. Tragerucksack VB. Telefon 040/6311768, 040/27070819 oder 040/6311268.

Verkaufe **Steffl-Kniehänger** für Piloten ab 170 cm für 150,-. Telefon 06894/7200.

Ikarus 700/1 S, blau-weiß, wenig geflogen, sehr guter Zustand, VB DM 900,-. Telefon 09721/26952.

Saphir 16, Baujahr 84, weiß-blau, plus Speedbar; Kniehänger und Fallschirm Rademacher PRS 83 mit Schleppklinge (nur ca. 20 Schlepps) und Wasmer Vario/Altimeter Wrd, Preise nach Vereinbarung. Telefon 07131/21484 (Martin Bayer).

Magic III 177, Baujahr 83, Steuerhilfe, guter Zustand, VB DM 1200,-. Telefon 0721/887474.

Verkaufe **Atlas 16**, ausgezeichnetes Flugverhalten, neuer 5-Jahres-Check, Baujahr 81, für DM 1250,-. Telefon 0761/52635.

Magic III 177, Baujahr 84, Voll-Mylar, Speedbar, Roller, crashfrei, guter Zustand, DM 2450,-. Telefon 02421/75691.

Saphir 16, Baujahr 8/84, 1. Hand, technisch und optisch guter Zustand, Obersegel rot, Untersegel gelb, VB DM 2600,-. Telefon 0221/7391037 oder 06589/350.

Vampir II, 14,2 qm, Baujahr 10/82, Topzustand, mit Zubehör zu verkaufen oder zu tauschen gegen Anfängerdrachen (wegen längerer Flugpause), evtl. kaufe ich auch günstigen Anfängerdrachen. Telefon 09123/12249 täglich ab 17 Uhr oder tagsüber unter 0911/5092049.

Saphir 17, Baujahr 6/86, Multicolorsegel, Bestzustand, DM 4000,-. Telefon 02101/64722.

Superfex III, Baujahr 81, 5-Jahres-Überprüfung neu, Liegend- und Sitzend-Trapez, neuer Packsack, Fallschirm, zusammen DM 1400,-. Telefon Mo.-Do. 0951/65121 von 14 bis 21 Uhr.

Scout A, Baujahr 5/85, guter Zustand, 50 Flüge, crashfrei, Kurzpack 1,5m, Farben rot-orange-gelb, incl. Räder, Preis DM 2500,-. Telefon 08052/1393 oder 08052/670.

Atlas 16, Baujahr 86, Speedbar, Räder, blaue Farben, evtl. mit weiterer Ausrüstung, DM 2600,-. Telefon 06421/61161.

ACE 160, 1 Saison geflogen, wegen Neukauf, VB 4700,- DM, Tel. 08021/4149.

Moyes GTR 148, 1 Saison geflogen, schöne Farben, wegen Geräteneukauf, VB 4700,- DM, Tel. 07451/6994.

Gesucht

Ingetralgurt, mittlere Größe, gut und günstig. Telefon 0761/52635.

Suche **PSR Colibri** oder **Parasail V**, VI. Telefon 02461/56836.

Suche gebrauchten **Höhenmesser** mit digitaler Anzeige. Telefon 02325/70455.

Flugschule sucht Käufer

Drachenflugschule mit zugelassenem Gelände südlich von Stuttgart zu verkaufen oder zu verpachten. Chiffre 01/87.

Gleitsegel

Rainbow Maxi, Sitzgurt, neue Leinen, DM 2600,-. Telefon 089/76992163.

Steckbrief:

1986/87 gestohlene Hängegleiter und Zubehör

Gerätetyp	Farben	Werknummer	Kennzeichen	Besonderheiten	Eigentümer oder zu Benachrichtigender
Cloud II	hellgelb-gelb-orange-rot (von innen nach außen, symmetrisch), Anström-kante unten rot			Schutzgummiplatten an den Flügelenden unten	Bruno Roth, Bucklinweg 3, 7980 Ravensburg, 0751/25098
Profil 17	Anström-kante blau, Obersegel weiß, Untersegel multicolor	00567		Neugerät, Packsack blau-gelb mit Zahl 21	Rolf Jögers, Auf dem Stein 11, 7640 Kehl, 07851/71989
Minifex I	dunkelblau-hellblau			leichtes Segelmaterial	Gernot Leibe, Theresienstraße 152, 8000 München 2
Atlas 16	gold-gelb				Reinhold Bublies, Heckenweg 37, 4330 Mühlheim/Ruhr 13, 0208/482474

Gerätetyp	Farben	Werknummer	Kennzeichen	Besonderheiten	Eigentümer oder zu Benachrichtigender
Arrow	rot-orange-weiß	A-097	D-NMMN		Bernd Hashagen, Guerickestraße 19, Zimmer 302, 8000 München 40
Gleitsegel Alpin Edelweiß	gelb-blau-weiß			hergestellt aus Fallschirmseide. Sitzgurt von ITV	Flugschule & Drachenbau Girstmair, Patriasdorfer Straße 8, A-9900 Lienz/Osttirol
Gleitsegel ITV Spektrum	dunkelblau			am linken Stabilo befindet sich ein 40 cm langer Riß, bereits geklebt	Flugschule Girstmair
Funkgerät Zodiac Type 2022				CB-Funk mit 21 Kanälen, besonderes Merkmal: zusätzlicher Kopfhöreranschluß, aufladbare Akkus	Flugschule Girstmair Belohnung: Ein Kurs plus Übernachtung gratis

Sport

Blockmeisterschaft 1987

Trotz Dauerregen gute Beteiligung

Vom 28. 5. bis 31. 5. 1987 wurde in Elpe im Sauerland die Blockmeisterschaft 1987 der Landesverbände Niedersachsen, Bremen, Berlin und Nordrhein-Westfalen für Damen und Herren ausgetragen.

Insgesamt beteiligten sich 28 Piloten an dem Wettkampf.

Die Schirmherrschaft übernahm der Drachenfliegerclub West, der auch die Flugelände zur Verfügung stellte.

Leider litt der Wettbewerb unter dem Dauerregen, und so entschlossen sich die Wettbewerbsleitung und die von den Piloten gewählte Jury, den 28. 5. 1987 zu werten. Insgesamt hatten sich 17 Piloten nach dem ersten Wettbewerbstag platziert.

Die vorderen Platzierungen:

1. Dieter Ersepke, 20,6 km
2. Peter Bork, 17 km
3. Gerhard Ersepke, 15 km
4. Willi Unger
5. Martin Schmid
6. Udo Dressel

Ergebnisse der Baden-Württembergischen Landesmeisterschaft 1987

1. Helmut Lutz
2. Bernd Weber
3. Klaus Kienzle
4. Martin Scheible
5. Peter Friedemann
6. Rolf Ebnet
7. Roland Wöhrle
8. Thomas Matula
9. Roland Reichenbach
10. Jochen Zeyer

Ergebnisse der Bayerischen Meisterschaft 1987

1. Guggenmos Josef
2. Woll Gerh.
3. Böhm Heino
4. Schott Wolfgang
5. Achmüller Peter
6. Netzer Adalbert
7. Hanfstängl Markus
8. Rauch Ludwig
9. Guggenmos Harald
10. Zauritz Wolfgang



Dieter Ersepke erhält von Burghard Schulte den Siegerpokal.

Aus Südhessische Post Heppenheim vom 5. Juni 87

Odenwälder das beste Team

Drachenfliegen: Landesmeisterschaften in Österreich

(HB). Genau 49 Drachenflieger aus Hessen ermittelten Ende Mai in Spittal am Millstätter See in Kärnten innerhalb einer Woche den hessischen Landesmeister. Die österreichischen Flieger des 1. DFC Spittal hatten mit dem Sportreferenten des Hessischen Luftsportbundes, Peter Kaltenhofer, die Vorbereitungen getroffen.

Nach einem Tag Zwangspause stellte sich am Dienstag das „Hammerwetter“ ein. Die Tagesaufgabe: Ein 106 km FAI-Dreieckskurs mit Anschlußdreieck. Als gegen elf Uhr die ersten Piloten vom Goldeck in 2 100 Metern Höhe starteten, hatte sich gute Wolken thermik eingestellt. Die Flugstrecke ging das Mölltal entlang über die Kreuzegg-Gruppe bis ins Drautal. Unterwegs hatten die Piloten 2 500 bis 3 000 hohe Berge zu überqueren. Die ansteigende Basishöhe der Wolken ermöglichte dann auf dem letzten Schenkel des Dreieck-Kurses Flughöhen bis zu 3 500 m. Acht Piloten umrundeten diesen Kurs und das anschließend zu fliegende kleinere Anschlußdreieck in ca. fünf Stunden Flugzeit. Diese acht Piloten flogen zusammen fast 1 000 km weit! Eine Superleistung, bedenkt man, daß die Hängegleiter eine Reisegeschwindigkeit von 30 km/h haben.

Tagessieger wurde der bekannte Pilot Michael Weingartner (Jugenheim), gefolgt von Peter Kaltenhofer (Groß-Bieberau) und Walter Schurr (Frankfurt). Der Abstand war zwischen dem Ersten und Achten gering.

Nach einem weiteren Tag Pause wurde ein Ziel-Rückkehrflug von 88 km

mit Anschlußdreieck von der Wettbewerbsleitung als Aufgabe gestellt. Nachdem neun Piloten gestartet waren, setzte Regen und Schneefall ein. Ein Start des restlichen Teilnehmerfeldes war daher nicht mehr möglich. Da bei diesem Durchgang nur ein Teilnehmer die Mindeststrecke zurücklegte. Einsetzender Nordföhn mit Windgeschwindigkeiten bis zu 60 km/h verhinderte einen weiteren Wertungsdurchgang am letzten Tag. Die Reihenfolge: 1. Michael Weingartner (Jugenheim), 1. Odenwälder Drachenflieger-Club), 2. Peter Kaltenhofer (Groß-Bieberau, 1. ODC), 3. Walter Schurr (Frankfurt, 1. ODC), 4. Klaus Trautmann (Fürth-Erlenbach, 1. ODC), Henning Kettler (Frankfurt, 1. ODC), 5. Karlheinz Teichmann (Alsbach, 1. ODC), 7. Klaus Domina (Berlin, 1. ODC), 8. Arno Gröbner (Hannau, 1. ODC).

Damit gewannen der 1. Odenwälder Drachenflieger-Clubs mit Abstand den von Ministerpräsident Wallmann gestifteten Mannschaftspokal. Die aufgeführten Piloten sicherten sich die Teilnahme an der deutschen Meisterschaft vom 29. 6. bis 5. 7. am Tegelberg im Allgäu.

Hervorzuheben ist, daß unter den ersten elf acht Piloten des 1. Odenwälder Drachenflieger-Clubs waren. Das ist um so anerkannter, wenn man die Flugmöglichkeiten betrachtet, die diesen Piloten in ihrer Heimat, dem Odenwald, zur Verfügung stehen. Es sind zwei Gelände mit einem Höhenunterschied von nur 130 Metern. Und der einzig nutzbare gute Berg, der Melikobus, mit 420 m Höhendifferenz, ist gefährdet.

Chiemgaupokal

Am 11. und 12. Juli trafen sich insgesamt zehn Mannschaften, um zum sechsten Mal um den Chiemgau-Pokal zu fliegen. Mit einjähriger Unterbrechung wird dieser Mannschaftswettbewerb seit 1981 ausgetragen. Dreimal hatten die Samerberger den Wanderpokal gewonnen, zweimal nahmen ihn die Achentaler mit nach Hause.

Austragender Verein in diesem Jahr war der DFC Achental, 65 Teilnehmer waren gekommen, darunter auch zwei Gästeteams aus Spittal und Kufstein. Wahlweise konnte von der Hochplatte oder vom Hochfelln gestartet werden. Die Aufgaben waren alternativ: entweder Streckenfliegen oder Zeitfliegen mit Landepunkten.

Relativ stabiles Sommerwetter verhinderte große Leistungen. Doch immerhin schafften es am ersten Tag die zwei Ruhpoldinger Ace-Piloten Helmut Prieler und Rudi Aumer vom Hochfelln bis zur Boje an der Hochries.

Den Wanderpokal holte sich aber – nun zum vierten Mal – der DFC Samerberg mit seiner überraschend starken Mannschaft. Zweiter wurde das Gästeteam vom Goldeck (Kärnten), dritter die Mannschaft 1 des austragenden Vereins Achental.

Einzelsieger: 1. Ruggle Thomas, Goldeck; 2. Grössinger Günther, Achental; 3. Prieler Helmut, Ruhpolding; 4. Hoffmann Gundram, Samerberg; 5. Weichselgartner Jürgen, Samerberg. Beste der drei teilnehmenden Damen war Lisa Kempter vom DFC Achental.

Edeltraud Erl



**Es wird ja vieles kopiert,
aber das macht uns so schnell keiner nach!!!**

swing

Das Gerät für den guten Anfänger
und für den fortgeschrittenen
Piloten. Einstieg nach dem L-Schein

~~3600.-~~
2900.-

top-swing

Das Gerät für den fortgeschrittenen
und erfahrenen Piloten. Allrounder mit
super Handling und Landeverhalten
– stressfreies Fliegen

~~4600.-~~
3800.-

thalhofer GmbH
Sudetenstraße 10
7449 Neckartenzlingen
Telefon
07127/18795

Ein mühsamer Anfang

1. Deutsche Damen-Meisterschaft im Hängegleiten

von Gudrun Merkle

Leider ist es immer noch so, daß nur wenige Frauen bereit sind, an einem solchen Wettkampf teilzunehmen; so traten vom 26. bis 28. Juni 1987 am Tegelberg 11 deutsche Pilotinnen an und Toni Nond aus Australien, die auf dem Weg zur 1. Damenweltmeisterschaft in Millau/Südfrankreich war.

Der Freitag war – wie viele Wettkampftage dieser Saison – verregnet. Samstag war die Strecke Tegelberg-Ruine Falkenstein-Landewiese als Zeit-Ziel-Flugaufgabe gesetzt worden. Zwei Teilnehmerinnen – Gabriele Mlinski und Petra Bader – erreichten das gesteckte Ziel. Ute Wieland soff im wahrsten Sinne des Wortes ca. 20m vor der Landewiese ab.

Am letzten Wettkampftag war die Aufgabe Tegelberg, Breitenberg, Skilift Bergstation, Ruine Falkenstein und Landewiese. Die meisten schafften die 1. Wendemarke, aber nur wenige rundeten die 2. Und so sah das Endergebnis aus:

Ergebnisse DM der Damen

1. Petra Bader
2. Gabriele Mlinski
3. Ute Wieland
4. Toni Naud
5. Kornelie Schellong
6. Silvia Schneck
7. Illona Albrecht
8. Doris Tausch
9. Marlene Bitzer
10. Karin Holl
11. Judith Janowitz
12. Gudrun Merkle

Dieser Wettkampf war ein Anfang in der deutschen Drachenfliegerei für die Damen, war gut organisiert und hatte den Sinn, eine Ausscheidung für die Weltmeisterschaft zu treffen.



Aufbauplatz Tegelberg.



Petra und Conny grübeln vor dem Start.



Streckenbesprechung

Fotos: Gudrun Merkle

Deutsche Meisterschaft im Drachenfliegen vom 30. 6. bis 5. 7. 1987

von Toni Bender

Auch dieses Jahr war der Tegelberg wieder Austragungsort der Meisterschaften. Gemeldet hatten 95 Piloten, darunter internationale Spitze wie John Pendry, GB, amtierender Welt- und Europameister, die Australier Drew Cooper, Mark Newland und Carl Braden, der Brasilianer Philip Wayler und die Schweizer Rolf Tschuchi und Roman Bähler.

Richtig durchhängen ließ die Teilnehmer – trotz bester Vorhersagen – das Wetter. Nur an 3 von 6 Tagen konnte geflogen werden. Die besten Bedingungen brachte der erste Tag. Angesetzt war ein flaches Dreieck, ein Speedrun mit den Wendepunkten Schloß Neuschwanstein, dem Nebelhorn in Oberstdorf und Buching. Bob Baier legte das Tempo wieder einmal vor. Er erreichte als erster, dicht gefolgt von John Pendry, den Landeplatz unterhalb des Tegelbergs.

Die nächsten drei Tage wurden zu einem Geduldspiel für die Piloten. Entweder lag die Wolkenbasis unter dem Gipfel des Tegelbergs, oder es wechselten sich Schauer und Gewitter ab. Erst am Samstag konnte wieder ein Durchgang gestartet werden. Nachmittags stieg die Basis auf ca. 1800 m. Die Tagesaufgabe lautete: Speedrun vom Schloß Neuschwanstein zur Alpspitze und zurück. Trotz der geringen Arbeitshöhe erreichten 11 Piloten den Landeplatz.

Am Sonntag dann wieder das gewohnte Bild: Die Wolkenbasis 200 m unter dem Tegelberg. Doch Manfred Moos, der Wettbewerbsleiter, behielt die Nerven. Um 15.30 Uhr letztes Briefing im Nebel. Kaum 10 Minuten später herrschten Sichtflugbedingungen.

Gegen 16.00 Uhr konnte der letzte Durchgang, ein Zielrück über 28 km, gestartet werden. Ein Drittel der Teilnehmer schaffte die Tagesaufgabe und erreichte den Landeplatz. 5 Piloten hatten beim Rückflug eine abenteuerliche Außenlandung auf einer kleinen Insel mitten im Lech. Nach langem Suchen fanden sie endlich eine Furt. Unter großem Gelächter der Zuschauer wateten die Piloten nackt, die ab-



Starke internationale Beteiligung (von links n. rechts): Philip Wayler, Brasilien, Carl Braden, Drew Cooper und Mark Newland, Australien, John Pendry, Großbritannien.



Bob Baier,
Deutscher Meister '86 und '87.



Knut von Hentig, Vizemeister '87.

Fotos: Toni Bender

gebauten Geräte auf der Schulter, ca. 500 m durchs eiskalte Wasser ans rettende Ufer.

Bob Baier ließ sich an seinem Hausberg auch am letzten Tag die Fäden nicht aus der Hand nehmen. Nach 1986 ist er nun zum zweiten Mal hintereinander Deutscher Meister.

Knut von Hentig erreichte bei allen Durchgängen das Ziel und legte am letzten Tag die schnellste Zeit vor. Er wird Vizemeister, Dritter der nationalen Wertung Josef Stellbauer. ◀

Ergebnisse:

1. Bob Baier
2. John Pendry, GB
3. Carl Braden, AUS
4. Knut von Hentig
5. Josef Stellbauer
6. Detlef Ziege
7. Jos Guggenmos
8. Uli Blumenthal
9. Martin Brinek
10. Rudi Aumer

PIRS

Aktualisierte Resultate

Ständiges Internationales Pilotenranglistensystem

World Class Pilots

NAME	COUNTRY	PIX	RIX	NAME	COUNTRY	PIX	RIX
1 Haney	CDN	1.75	498	22 Braden	AUS	1.21	321
2 Pendry	GB	1.72	952	23 Goldsmith	GB	1.17	325
3 Lee	USA	1.71	345	24 Harvey	GB	1.16	406
4 Flynn	GB	1.63	601	25 Flentje	AUS	1.11	318
5 Duncan Rick	AUS	1.62	580	26 Thut	CH	1.10	609
6 Moyes	AUS	1.61	590	27 Jarman	AUS	1.10	433
7 Calvert	GB	1.52	446	28 Malacarne	CH	1.10	378
8 Carnet	GB	1.50	502	29 Burghauser	A	1.08	449
9 Baier	D	1.46	711	30 Coelho	BR	1.08	338
10 Thevenot	F	1.40	822	31 Walbec	F	1.04	319
11 Duncan Russell	AUS	1.40	318	32 Bricoli E.	I	1.00	462
12 Blenkinsop	AUS	1.36	586	33 Kuhr	A	1.00	401
13 Rawlings	USA	1.36	350	34 Schotola	CH	.99	693
14 Mersham	AUS	1.34	325	35 Cirli	I	.96	459
15 Heinelt	D	1.32	502	36 Bricoli S.	I	.94	740
16 Bender	D	1.32	408	37 Finzel	D	.94	494
17 Bardon	AUS	1.29	320	38 Zeiset	USA	.94	340
18 Ziege	D	1.27	717	39 Galleano	I	.92	342
19 Cooper	AUS	1.27	346	40 Rousselet	F	.91	376
20 Scott Danny	AUS	1.23	561	41 Fauchier	F	.91	322
21 Arkwright	GB	1.22	395	42 Chopard	F	.89	425



Randy Haney führt die World Class an.

Foto: Gazette la Mouette

Im DHV-Info Nr. 39 hatten wir auf Seite 34 die erstmals aktualisierte Rangliste veröffentlicht. In der Zwischenzeit wurden neue Wettbewerbe in die Wertung mitaufgenommen. Es handelt sich dabei um die Swan Premium Worldmasters 1987, Australien, und Monte Grappa 1987, Italien. Noch nicht aufgenommen wurden die Tyrolian Masters 87 und Como 87.

Die Swan Premium Worldmasters 1987 wurden als 5 verschiedene Wettbewerbe gewertet. Dadurch ergaben sich in der Spitze folgende Veränderungen:

Randy Haney schob sich an John Pendry vorbei und belegt nun Rang 1. Steve Moyes rutschte von Rang 3 auf Rang 6 ab, Bob Calvert von Rang 4 auf Rang 7 und Michael Carnet von Rang 6 auf Rang 8.

Die größte Überraschung bot Jim Lee, der sich von Rang 1 der International Class auf Rang 3 der World Class verbesserte. Jess Flynn verbesserte sich von Rang 7 auf Rang 4.

Wo sind die Deutschen? Bob Baier rutschte von Rang 5 auf Rang 7, Otfried Heinelt von Rang 12 auf Rang 15, Detlev Ziege verbesserte sich von Rang 22 auf Rang 18 und Günter Finzel rutschte von Rang 27 auf Rang 37 ab. Einen ähnlich großen Sprung wie Jim Lee machte Toni Bender, der von Rang 17 der International Class auf Rang 16 der World Class sprang und damit drittbester Deutscher ist. Jürgen Seyferle verbesserte sich durch seinen 2. Platz in Bassano in der International Class von Rang 26 auf Rang 5.

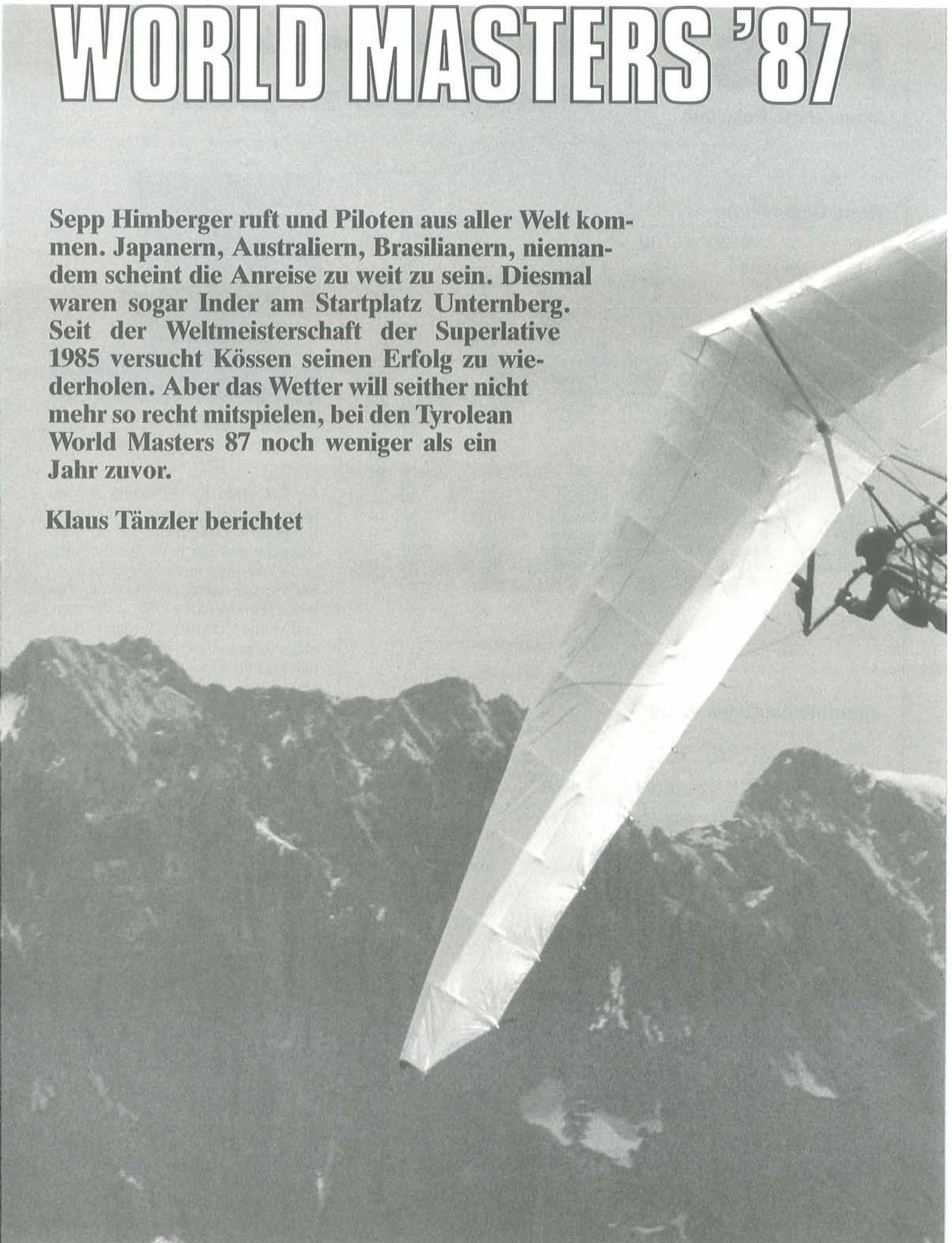
International Class Pilots

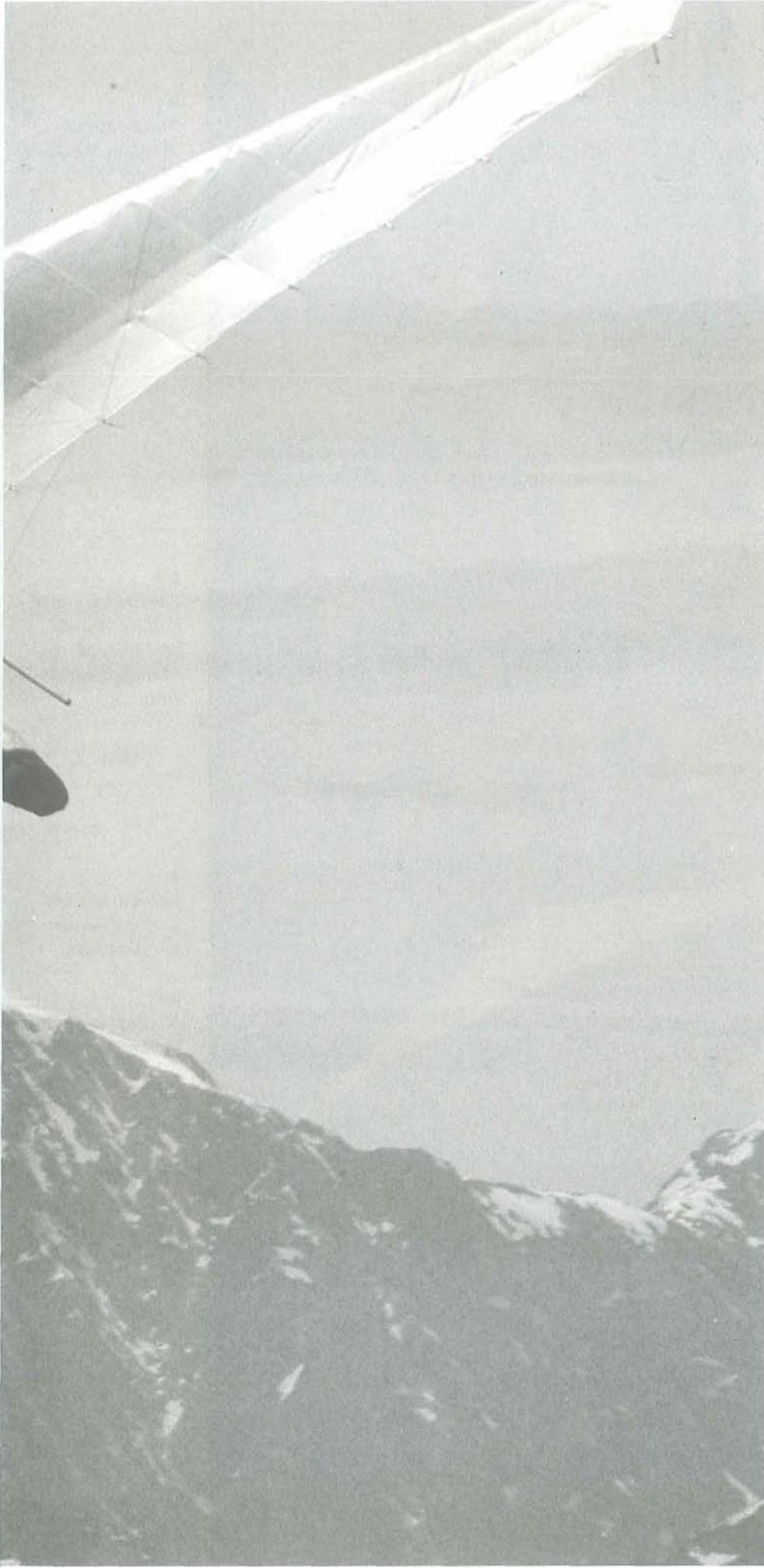
NAME	COUNTRY	PIX	RIX	NAME	COUNTRY	PIX	RIX
1 Hull L.	GB	1.41	223	30 Hentig (von) K.	D	1.03	225
2 Suchanek	CS	1.41	185	31 Salminen	SF	1.03	185
3 Case	USA	1.39	100	32 Fisher	USA	1.03	100
4 Bennet	USA	1.37	154	33 Posch Ernst	FL	1.02	215
5 Seyferle	D	1.33	222	34 Wierzbowski	A	1.02	185
6 Newland	AUS	1.29	245	35 Aitken	X	1.01	104
7 Lorenzoni	A	1.29	215	36 Karlev	BUL	.99	185
8 Slater	GB	1.29	142	37 Kocsis	H	.99	185
9 Couto	BR	1.28	161	38 Raumauf	A	.98	223
10 Guggenmos	D	1.26	280	39 Court	CH	.98	156
11 Lothe J. E.	N	1.26	154	40 Kells	USA	.97	161
12 Brown Ken	USA	1.26	100	41 Cameron	CDN	.97	139
13 Ikenoue	J	1.24	161	42 Andrle	CS	.96	185
14 Gotes Jose	MEX	1.12	150	43 Atkinson	CDN	.96	100
15 Tudor	USA	1.19	161	44 Wikberg	S	.95	245
16 Fjeld	N	1.18	161	45 Rolf	X	.93	104
17 Sauer	USA	1.17	245	46 Sinclair	CDN	.92	242
18 Bamford	CDN	1.16	260	47 Takacsy Geza	H	.92	185
19 Borri	I	1.14	156	48 Gutierrez M.	MEX	.92	166
20 Daniel Alan	AUS	1.13	300	49 Carr	GB	.91	297
21 Meaney	IRL	1.09	306	50 Kummer	A	.91	281
22 Miller	CDN	1.09	254	51 Kleven	AUS	.91	104
23 Scott L.	AUS	1.09	225	52 Karlsson	S	.90	281
24 Williams	ZA	1.09	150	53 Mead	USA	.90	245
25 Koeda	J	1.08	245	54 Gordon	AUS	.90	225
26 Martiarena	E	1.07	150	55 Laitinen H.	SF	.90	185
27 Hubbard	AUS	1.05	245	56 Bertacchi	I	.90	182
28 Tiraboschi	I	1.05	182	57 Pfeiffer	USA	.90	145
29 Kupchanko	CDN	1.04	161	58 Sum	H	.89	250

WORLD MASTERS '87

Sepp Himberger ruft und Piloten aus aller Welt kommen. Japanern, Australiern, Brasilianern, niemandem scheint die Anreise zu weit zu sein. Diesmal waren sogar Inder am Startplatz Unternberg. Seit der Weltmeisterschaft der Superlative 1985 versucht Kössen seinen Erfolg zu wiederholen. Aber das Wetter will seither nicht mehr so recht mitspielen, bei den Tyrolean World Masters 87 noch weniger als ein Jahr zuvor.

Klaus Tänzler berichtet





Einmal schien die Sonne wirklich, am 26. 5. und sofort zeigte sich, welche Möglichkeiten Tirol den Besten aus aller Welt zu bieten hat. Bob Baier flog in triumphalen 4,5 h das »Jo Bathmann-Dreieck«, 120 km.

Für die Weltklassepiloten stellte der Flug von Kössen ins Pinzgau hinein keine ernsthaften Probleme, und dort erst einmal angelangt, kommt ohnehin Freude auf.

Den Pinzgauer Spaziergang von Zell am See hinauf zum Paß Thurn erledigte beispielsweise Otfried Heinelt im Delphinflug. Aber dann, am Wildkogel tappte er in die – viele XC-Flieger kennen sie gut – Leefalle Wildkogel. Saust der Nordwind über den Paß Thurn ins Pinzgau hinunter, gibt es an dieser Stelle nichts zu lachen. Etliche Wettkämpfer wurden hier wieder mal runtergespült.

Gewitzte Piloten flüchteten rechtzeitig auf die andere Talseite oder erwischten Thermik, die irgendwo in der Talmitte verblasen herumwabert und erkämpften sich so die bitter benötigte Höhe, um den selektiven Wendepunkt Wildkogel zu fotografieren. Dann nichts wie weg, heim, Richtung Kössen.

Eine wuchtige Barriere versperrt kurz vor dem Ziel den Weg, schier unüberwindlich am Abend, wenn man zu spät dran ist: der Wilde Kaiser. An ihm führt kein Weg vorbei, ist er überwunden hat man gewonnen. 7 Piloten schafften es. Alle anderen wollten es am nächsten Tag besser machen. Aber Pustekuchen.

Das Wetter wurde schlecht und blieb es auch, tagelang, wochenlang. So anhaltend, daß die Münchner Abendzeitung schließlich als Wetterneuigkeit meldete: »Der Regen wird wärmer!« Als dann schließlich der Regen auch noch in Schneefall überging, klagte Abhisat Tanna aus Bombay: »Ich hätte mir beim Fliegen beinahe das Gesicht erfroren!«

Er ist gewöhnt, bei ganz anderen Temperaturen in der Nähe von Poona Drachen zu fliegen. »Wir haben das ganze Jahr über jeden Tag gutes Flugwetter, sogar in den drei Monaten Regenzeit ist täglich ein Flug drin.« »Für mich nicht«, knurrt sein Freund und Sponsor Deepak Mahajan, ein Juwelier aus Bombay. Sein Geschäft läßt ihm nur an den Wochenenden Zeit zum Fliegen. 1978 hatte Deepak Bilder von Flugdrachen in der Zeitung gesehen und sich selbst einen gebaut, ohne Bauplan. Damit flog er mehr schlecht als recht. Jetzt gibt es 15 Drachenflieger in Indien und den ersten Drachenherstel-



▶
*Martin Jursa,
Tyrolian World-
Master '87.*

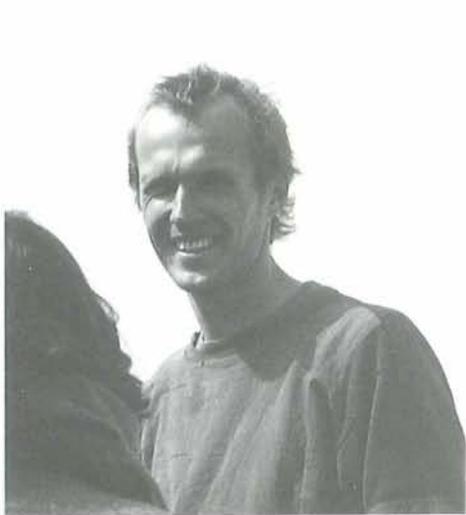
▶▶
*John Pendry,
Vize-World-
Master.*

▶▶
*Die beiden Inder,
Abhisat Tanna
und Deepak
Mahajan, aus
Bombay.*

▶
*Otfried Heinelt
und Bob Baier
vor dem Start.*

▶▶
*So maskiert kann
man hoch fliegen.*

▶
*Die Damen bilde-
ten eine eigene
Klasse.*



ler, einen Franzosen, der Atlas-Kopien baut. Auf Strecke gehen in Indien ist ein besonderes Abenteuer. »Es gibt kein Telefon und keine Straßen«, sagt Deepak, »dafür mußt Du Deinen Drachen niemals selbst tragen, das erledigt die begeisterte Menschenmenge.«

Die beiden ersten Inder schieden bei den World Masters nach 3 Durchgängen wegen dem Cut aus. Nun warteten nur noch die besten 40 Teilnehmer auf Flugwetter.

Als in einer Regenpause das Startfenster wieder aufging, überschlug sich der Schwede Folke Wikberg mit seinem Ace RX in einer ungewöhnlich engen und harten Thermik über dem Startplatz. John Pendry hing in der selben Thermik darüber, sie wollte ihn mit gewaltiger Kraft, wie er erzählt, dauernd rausschmeißen. Als Folke schreiend nach unten stürzte, nahm John Pendry Reißaus. Folke war ins Segel gefallen, dabei hatte der Ace abmontiert und war in Rotation geraten, was die Sinkgeschwindigkeit so weit abbremste, daß der Rettungsschirm zwar öffnete, jedoch wieder zusammenfiel. Während des Unfalls, inmitten der Hilferufe, starteten die Wettkämpfer ununterbrochen weiter raus. »Es war eine aufgeputschte Stimmung. Raus, nur raus! Alle wollten raus. Die Wahrnehmung im Bewußtsein hatte sich total verengt«, sagte der Österreicher Martin Jursa.

Folke Wikberg blieb unverletzt. »Welcome to the earth«, begrüßte ihn Wettkampfleiter Karl Petutschnig. »Oh god, I lost my task today!« antwortete der Schwede. Oh Gott, ich hab' die Tagesaufgabe versaut, war sein ganzer Kommentar.

Beim nächsten Durchgang flog er wieder mit und erreichte Platz 11 im Endergebnis.

Am Vorabend des letzten Durchgangs lag überraschend, aber verdient Martin Jursa in Führung, vor John Pendry, den sehr starken Australiern Mark Newland und Rick Duncan, dichtauf Bob Baier und Otfried Heinelt. Alle lagen so knapp beieinander, daß für jeden der Sieg und damit die 4300,- DM Preisgeld drin waren.

Der letzte Tag brachte große abschirmende Wolkenfelder, Wellenwolken in großer Höhe, da saß der Wettkampf-Horst dichtgedrängt am Unternberg-Gipfel, keiner wollte so recht raus, zwei Vorflieger waren soeben abgesehen. Der Deutsch-Österreicher Raimund Rud ließ sich, wie schon die Durchgänge zuvor, dennoch nicht beirren und startete wieder als Erster.



Pilotenbriefing.

Alle Fotos: Klaus Tänzler

Sein, dem Oldtimer Falke V nachempfunderer Ikarus 900 nahm sich kurios aus, in dem Lager der überspannten Kevlar- und Gittertuch-Rennmaschinen. Aber Raimund kletterte souverän in der Thermik davon, und als er am Horizont über dem Fellhorn, gerade noch zu sehen, wieder einen Anschlußbart fand, wurde es lebendig in dem ineinander verkeilten Drachen-Horst.

Einige Briten, am lautesten Johnny Carr, heizten mit stakkatoartigem Schreien die Atmosphäre auf, die Zurufe der anderen Piloten wurden hektischer, jeder wollte vor dem anderen seinen Start anmelden. Die Ersten warfen sich in die Luft und stiegen steil nach oben weg, die nächsten hetzten hinterher, im Nu war der Schwarm aufgestiegen. Es dauerte aber nicht lang, da kam er fast bis auf Starthöhe wieder herunter und kämpfte gegen das Absaufen. Ein paar Glückliche, John Pendry war dabei, hatten die Thermik noch bis oben hin erwischt und folgten Raimund Rud. Ein paar Pechvögel konnten das Absaufen nicht verhindern, der Schweizer Strecken-Crack Daniel Thut etwa, ebenso der Brasilianer, Ex-Weltmeister Pepe Lopez, der

Brite Toni Hughes, sie saßen vorzeitig unten im Tal, während die anderen, denen irgendwie die Überbrückung der Thermikpause gelungen war, davonzogen Richtung Osten, freie Strecke war angesagt. Das knifflige Wetter konnte der Schwede Karlsson Mats am besten nützen, er flog nach Radstadt, 95 km, und schoß so vom 25. Platz vor auf den 3. Rang.

Martin Jursa ließ sich die Führung nicht mehr abnehmen. Der Physikstudent aus Wien war der internationalen Konkurrenz bei Wettbewerbsbeginn noch kein Begriff. Martin hatte im Jahr zuvor die österreichische Streckenflugmeisterschaft gewonnen. Dieses Frühjahr beeindruckte er während eines Besuchs das DHV-Streckenfluglager durch sein souveränes Können. Das muß er sich im Himmel über Sillian erworben haben. Wenn Martin nicht gerade studiert, lebt er dort.

In Kössen konnte ihn selbst Jo Pendry nicht besiegen, der beim letzten Durchgang 7 km weiter flog als Martin. Martin Jursa ist Tyrolean World Master 87.

Resultate

Herren

1. Martin Jursa, A, HP 2	408 P.
2. John Pendry, GB, Magic	393 P.
3. Mats Karlsson, S, Magic	381 P.
4. Mark Newland, AUS, Moyes GTR	373 P.
5. Jes Flynn, GB, Magic	353 P.
6. Carl Braden, AUS, Foil	350 P.
7. Rick Duncan, AUS, Moyes GTR	348 P.
7. Bob Baier, D, Bullet	348 P.
9. Herbert Kühn, A, SP-Vario	343 P.
10. Otfried Heinelt, D, Magic	342 P.
11. Folke Wikberg, S, Ace	309 P.
12. Bruce Goldsmith, GB, Magic	306 P.

Damen

1. Jenny Ganderton, GB, Magic	145 P.
2. Luise Anderton, GB, Magic	136 P.
3. Maria Lhotta, A, Magic	104 P.
4. Toni Noud, AUS, Foil	82 P.
5. Marie Jefferie, AUS, Foil	74 P.

Teams

1. Australien	1396 P.
2. Großbritannien	1352 P.
3. Österreich	1285 P.
4. Schweden	1214 P.
5. Deutschland	1084 P.

Neues Startverfahren bei den Briten

Ein im Drachenflug neues Wettkampf-Startverfahren erprobte die britische Liga beim Wettbewerb in Südfrankreich. »I had a dream last night«, begann der englische Teamleader seine Erläuterung beim Pilotenbriefing. »Alle 50 Piloten haben eine dreiviertel Stunde Zeit zum Starten. Nach weiteren 15 Minuten müssen alle östlich einer am Start ausgelegten Linie sein. Dann wird die Linie zu einem V umgelegt und der Speed run Richtung Westen ist eröffnet. »What a picture!« jubelte er eine Stunde später. Die britischen Ligapiloten waren in disziplinierter ruhiger Atmosphäre ohne lange Diskussion an den Start gegangen und bildeten nun einen linksdrehenden sichtbaren Thermikschlauch bis hinauf zur Wolkenbasis. Kaum erschien das V, zogen sie den Zugvögeln gleich in wunderschön anzuschauenden Formationen los. Hoffentlich hat ihm das nicht zu sehr gefallen, meinte die einzige weibliche Ligateilnehmerin Judy Leden am Abend. Für uns Piloten stellt dieses Startverfahren ein erhöhtes Kollisionsrisiko dar.



Die ideale Ausrüstung?



Judy Leden startet.

Deutscher Streckenflugpokal 1987

Eine Zwischenbilanz von Charlie Jöst

Als herausragendes Streckenflugjahr wird 1987 wohl nicht in die Statistik eingehen. Dafür hielt das Wetter einfach nicht, was man erwartet. Man erinnere sich nur an die wochenlange Regenperiode zur normalerweise besten Thermik-Zeit des Jahres.

Insofern überrascht es auch nicht, daß keine »Sensationsflüge« mit überdurchschnittlichen Entfernungen ge-

meldet wurden – wenn wir Flüge über 100 Kilometer mittlerweile als »Selbstverständlichkeit« betrachten.

Trotz fehlender »Superlativen« sind die erfliegenen Leistungen allemal beachtenswert, und es zeugt von großer Erfahrung der Piloten, daß die wenigen guten Tage geschickt genutzt wurden.

Am fleißigsten ging Manfred Aumer zur Sache. Bis zum 15. 6. 1987 reichte er nicht weniger als 7 – übrigens vor-

bildlich dokumentierte – Flüge zur Anerkennung ein.

Der Erfolg gibt ihm recht. Nur Helmut Denz blieb im bisher dicht auf den Fersen.

Aber noch sind nicht alle Flüge ausgewertet und bestätigt – und der Wettbewerb geht bis zum 15. September. Vor allem Juli und August sind noch für manche Überraschung gut.

Die Piloten in der Spitzengruppe könnten vor allem mit in der Bundesrepu-

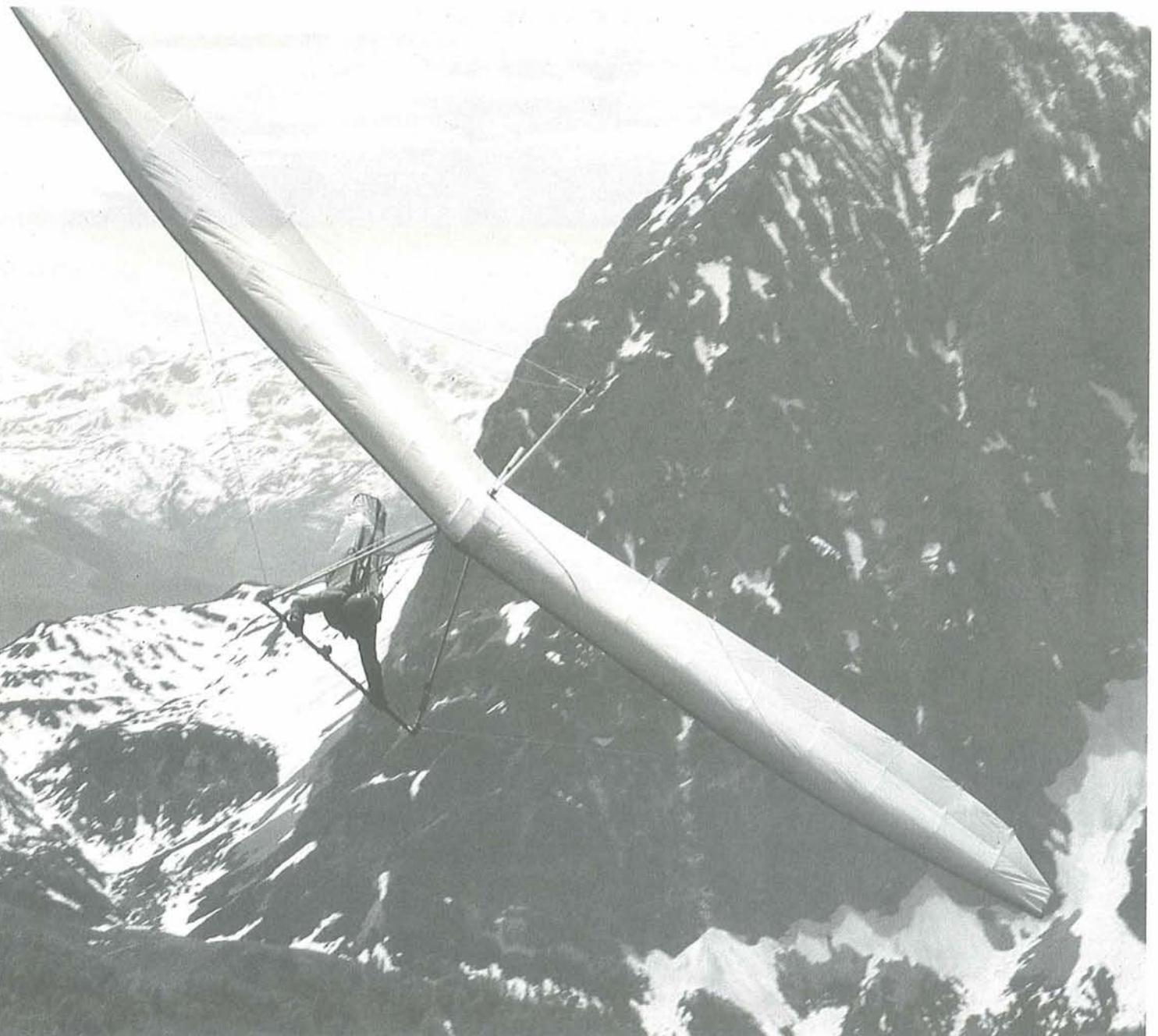


Foto: Klaus Tänzler

blik gestarteten Flügen ihr Punktekon-
to verbessern. Jo Bathmann hatte im
letzten Jahr bewiesen, daß es geht.
Dabei sind 128 km (Helmut Denz) und
102 km (Manfred Aumer) innerhalb
der Bundesrepublik eigentlich ganz
passable Leistungen.

Aber »punkten« kann man halt immer
noch am besten mit Dreiecks- und
Zielrückkehrflügen.

Interessant ist die Durchschnittsge-
schwindigkeit von Manfred Aumers
Deutschlandflug. Weniger als 2 Stun-
den für über 100 Kilometer.

So hohe Geschwindigkeiten gelingen
nur mit gewaltigem Rückenwind (und
unangenehm zerrissener Thermik) –
oder vor einer Kaltfront.

Wenn ein so erfahrener und eher zu-
rückhaltender Pilot wie Manfred Au-
mer feststellt, daß er diesen Flug vor
der Kaltfront kein zweites Mal machen
möchte, dann sollte das zu denken
geben.

In diesem Jahr werden auffallend viele
Flüge in der Bundesrepublik gestartet.
Stefan Eylert vom Oberammergauer
Drachenfliegerclub gehört dabei zu
den erfolgreichen »Pionieren«, die
nicht auf den bewährten und zum Teil
überfüllten »Rennstrecken« zu finden
sind, sondern neue, interessante Flug-
routen im Alpenraum suchen.

Kritisch wird es allerdings, wenn die
»Flachland-Fliegerpioniere« in die
Luftraum-Ballungsgebiete unserer Re-
publik einfliegen. Zum Glück sind es
bisher nur wenige Einzelfälle.

Aber nur *eine* gefährliche Begegnung
in einem CVFR-Gebiet oder in einer
Kontrollzone eine Zivil- oder Militär-
flugplatzes kann unseren Traum vom
»freien Fliegen« schnell platzen lassen.
Disziplin und konsequente Flugpla-
nung sind die einzigen Mittel dagegen.
Es versteht sich von selbst, daß ein
solcher Flug nicht anerkannt wird. Der
kontrollierte Luftraum darf von uns
erst nach ausdrücklicher Freigabe be-
flogen werden. Kontrollraum und
CVFR-Gebiete sind absolut tabu!

Die Dokumentation der eingereichten
Flüge hat mittlerweile einen überwie-
gend hohen Standard erreicht.

Die deutlich gestiegene Zahl der Ziel-
rückkehr- und Dreiecksflüge macht
natürlich auch die Auswertung erheb-
lich aufwendiger.

Dabei zeigt es sich immer wieder, daß
gerade auch die gut platzierten Piloten
sich viel Mühe geben, die Dokumenta-
tion lückenlos und übersichtlich zu ge-
stalten.

Unnötige Arbeit wird jedoch von den-
jenigen Piloten verursacht, die »in letz-
ter Sekunde« noch schnell ihre lücken-
haften Unterlagen einreichen und zum
Teil mehrfach angemahnt werden müs-
sen, die Dokumentation zu vervoll-
ständigen. Diesen »Service« wird es
mit Sicherheit im nächsten Jahr nicht
mehr geben.

Probleme werden leider auch durch
verlorenegegangene Dokumente – vor-
zugsweise Filme – verursacht, weil
beim Versand der Briefumschlag zer-
rissen wurde. Auf abenteuerlichen
Wegen gelangen dann die Filme doch
noch zur Auswertestelle. Gut, wenn
wenigstens Name und Adresse darauf
verzeichnet sind. Vorausschauende Pi-
loten kennzeichnen ohnehin jedes Teil
mit Namen und Adressen.

Schon im letzten Jahr hatten wir alle
Teilnehmer aufgefordert, stabile Ver-
sandtaschen zu benutzen und den Film
als gefalteten Streifen beizulegen. Die
sperrigen Film Dosen zerreißen immer
wieder die Umschläge.

Nachfolgend die vorläufige Plazierung
in der Einzel- und Juniorenwertung.
Eine Mannschaftswertung erfolgt erst
zum Ende des Wettbewerbs, da zu er-
warten ist, daß noch weitere Vereine
durch die Teilnahme eines dritten Pi-
loten in die Wertung kommen werden.

Berücksichtigt wurden eingereichte
Flüge bis einschließlich 15. 6. 1987.

Dabei ist zu beachten, daß einige Flüge
– mit zum Teil beachtlichen Leistungen
– noch nicht aufgeführt wurden, da die
Auswerter zusätzliche Unterlagen von
den betroffenen Piloten angefordert
haben und die Wertung bis Redak-
tionsschluß nicht abgeschlossen wer-
den konnte.

Insofern erhebt die folgende Rangwer-
tung keinen Anspruch auf Vollständig-
keit. Verschiebungen sind möglich und
wahrscheinlich.

Weiterhin sei an die Einspruchs- und
Protestfrist nach Veröffentlichung der
Flüge erinnert.

Piloten, deren eingereichte Flüge nicht
aufgeführt sind, erhalten in Kürze
Nachricht, ob weitere Unterlagen be-
nötigt werden bzw. daß der Flug nicht
anerkannt werden konnte.

Eine direkte Benachrichtigung über
anerkannte Flüge erfolgt nur, wenn ei-
ne frankierte und mit Adresse versehe-
ne Postkarte (oder Briefumschlag) bei-
gelegt wurde.

Dabei sollte berücksichtigt werden,
daß alle Flüge von zwei unabhängigen
Stellen ausgewertet werden und ver-
bindliche Ergebnisse erst nach einer
gewissen Zeit verfügbar sind.

Für die nachfolgende Rangwertung
wurden die drei besten Flüge eines
Teilnehmers berücksichtigt, sofern
mindestens ein in der Bundesrepublik
gestarteter Flug darunter war (vgl.
Ausschreibung). 

Einzelwertung (bis Rang 10)

Stand: 15. Juni 1987

Rang	Pilot	gewertete Flüge	davon BRD	Punkte gesamt
1	Manfred Aumer	3	1	527
2	Helmut Denz	3	1	499
3	Detlev Eilers	2	–	360
4	Franz Schüller	2	–	354
5	Wolfgang Gerteisen	3	1	334
6	Hubert Peteranderl	3	1	308
7	Christof Kratzner	2	–	298
8	Stefan Eylert	3	3	287
9	Martin Scheible	2	–	244
10	Raimund Rud	2	2	232

Juniorenwertung

1	Martin Silberhorn	2	–	175
2	Markus Hoffmann-Guben	2	–	146

Diese Wertung ist nur vorläufig, da bis Redaktionsschluß die beiden
Auswertstellen keine gegenseitige Bestätigung der aufgeführten Flüge vor-
legen konnten.

Deutscher Streckenflugpokal 1987

Stand: 15. Juni 87

Diese Aufstellung ist nur vorläufig, da bis Redaktionsschluß die beiden Auswertestellen keine gegenseitige Bestätigung der aufgeführten Flüge vorlegen konnten.

Pilot	Datum	Gerät	Verein	Flugaufgabe		Start	Startpunkt	Ziel	Wendepunkt	Landung	Flugzeit	km	Pkt.
				geplant	gewertet								
Friedhelm Lotte	14. 4.	ACE	NBDV	ZR	ZR	Bassario Campo Groce	Semonzo Kirche		Mt. Pizzoc Bergstation	Bassano Campo Groce	5 h 30'	102	173
Hubert Peteranderl	14. 4.	Bullet	DFC Bayerischer Rigi	ZR	ZR	Piancavallo	Kirche St. Tomè		Mt. Césen Talstation	Aviano Landeplatz	6 h	84	143
Jo Bathmann	14. 4.	Magic IV	Ruhpolding	ZR	FS	Piancavallo	Lagerhalle mit Weiher		Romano Bergstation	Aviano Landeplatz	7 h	136	136
Ingo Westerboer	14. 4.	Magic	1. Oberpfälzer DC	ZR	ZR	Piancavallo	Kirche St. Tomè		Mt. Cesen Gipfelstation	Aviano Landeplatz	5 h	84	143
Peter Wolter	17. 4.	Sierra		ZR	ZR	Palfie	Bratta (Kirche)		Nuova Bahnhof	Bianzone	4 h 30'	104	177
Hubert Peteranderl	17. 4.	Bullet	DFC Bayerischer Rigi	ZR	FS	Mt. Dolada	Piave-Brücke bei Savèrzene		Rifugio Panarotta Bergstation	Lamon östl. Ortsrand	4 h 35'	49	49
Marcus Hoffmann-Guben	17. 4.	Vega	DDC Stuttgart	ZR	FS	Mt. Cornosega Bassano	Startplatz		Revine (östl. See-Ende)	Follina	4 h 20'	52	52
Christof Kratzner	18. 4.	Moyes G + R	DFC Südschwarzwald	ZR	ZR	Mt. Valdella	Revine Kirche		Semonzo Kirche	Revine (Kirche)	6 h 30'	84	143
Arnold Kummer D	18. 4.	Top-Fex	DFC Tegernseer Tal	△	FS	Wallberg	Tennisplätze Sonnenmoos		1. Ostin Nord 2. Aiplspitz 3. Wallberg Bergstation	Niederdorf	1 h 55'	31	31
Helmut Wilms	19. 4.	Magic	HDF	ZR	FS	Sillian	Sillian Startplatz		Pfalzen Kirche	Ferndorf	4 h 15'	90	90
Martin Scheible	19. 4.	UP-GZE	TSV Seissen	ZR	ZR	Platen (Pfalzen)	Pfalzen Kirche		Sillian Burg	Pfalzen	4 h 20'	84	143
Christof Kratzner	19. 4.	Moyes	DFC Südschwarzwald	△ < 28 %	△ < 28 %	Mt. Valdella	Revine Kirche		1. Mt. Barbara Bergstation 2. Mt. Caseratte Sender	Revine am See	6 h 10'	91	155
Romuald Kieferle	22. 4.	Magic IV	DCI	ZR	ZR	Piancavallo	Pferdegestüt sw. vom Startplatz		Mt. Barbara Bergstation	Aviano Landeplatz	6 h 30'	84	143
Achim Rösch	22. 4.	Top	TSV Seissen	ZR	FS	Mt. Dolada	Rampe		Mt. Avena Rif Lusa	M. Aurin bei Fonzaso	3 h 15'	46	46
Martin Silberhorn	22. 4.	Magic	DFC IN	ZR	ZR	Rif Dolada	Piave-Brücke bei Sovèrzene		Rifugio Belvedere (Feltre)	Garna Landeplatz Dolada	4 h 30'	77	131
Anton Schimansky	22. 4.	Typhoon	1. ODFC	ZR	ZR	Rif Dolada	Piave-Brücke bei Sovèrzene		Paß Groce d'Aune	Brücke bei Sovèrzene	4 h 20'	77	131
Martin Brinek	22. 4.	Sport	DDC Stuttgart	ZR	ZR	Bassano Campo Groce	Semonzo Kirche		Südspitze Lago di Mis	Bassano	6 h	92	156

Pilot	Datum	Gerät	Verein	Flugaufgabe		Start	Startpunkt	Ziel	Wendepunkt	Landung	Flugzeit	km	Pkt.
				geplant	gewertet								
Manfred Aumer	22. 4.	Magic	1. ODFC Riedenburg	ZR	ZR	Rif Dolada	Soccher Kirche		Rif Cap S. Gaetano	Garna am Dolada	5 h 20'	130	221
Erich Ferstl	22. 4.	Typhoon	1. ODFC Riedenburg	ZR	FS	Rif Dolada	Piave-Brücke bei Soverzene		Grove d'Aune-Pap	Pedavena Nord	4 h	36	36
Marcus Hoffmann-Guben	23. 4.	Vega	DDC Stuttgart	ZR	FS	Ahornach (Sand i.T.)	Startplatz		Sillian Kirche	Flugplatz Nikolsdorf	4 h 20'	70	70
D Klaus Richter	24. 4.	Sierra	DBR	ZF	FS	Tegelberg	Tegelberg	Wallberg		Niggeln	2 h 30'	53	53
D Helmut Lutz	24. 4.	GTR	Condor	FS auf geknickter Bahn	FS auf geknickter Bahn	Gresgen	Gresgen Rampe		Feldberg Turm	Elzach Brechtal	2 h 15'	60	60
Erich Ferstl	24. 4.	Typhoon	1. ODFC Riedenburg	ZR	FS	Kofler	Straßenbrücke St. Georgen		Toblach Radsberg	Radsberg	1 h 30'	24	24
Ralph Schmidt	24. 4.	Saphir	HDF	ZR	FS	Sillian Stalpen	Startplatz		Weitental Kirche	Terenten	4 h 10'	50	50
Helmut Wilms	24. 4.	Magic IV	HDF	ZR	FS	Sillian	Startplatz		Weitental Kirche	östl. Innichen	4 h 20'	96	96
Anton Schimansky	24. 4.	Typhoon	1. ODFC	ZR	FS	Kofler	Straßenbrücke St. Georgen		Brücke in Sillian	Sillian Landeplatz	2 h	40	40
Harri Dittmar	24. 4.	Wills Wings Sport	1. Pfälzer DFC	Z	FS	St. André les Alpes	le Chalvet Südgipfel	St. Jean an der D 900		St. Jean	2 h	51	51
D Raimund Rud	25. 4.	?		FAI Δ	FAI Δ	Hochries	Hochries Mittelstation		1. Unternberghorn Bergstation 2. Hochfeln Mittelstation	Hochries Samerberg	5 h	64	128
D Stefan Eylert	25. 4.	Magic IV	Oberammergauer DF	ZF	FS	Laber	Laber Bergstation	Fischbach Schwend		Wallberg Landeplatz	3 h 15'	54	54
D Hubert Peteranderl	25. 4.	Bullet	Drachenfliieger Bayerischer Rigi	ZR	FS	Laber	Kloster Ettal		Augsburger Hütte Parseier	Eisenerz	5 h 30'	116	116
Marcus Hoffmann-Guben	25. 4.	Vega	DDC Stuttgart	ZR	FS auf geknickter Bahn	Ahornach	Tennisplatz Sand i.T.		Sillian	Toblach	4 h 15'	54	54
Marcus Hanfstengel	25. 4.	Bullet C	DCI	Δ < 28 %	Δ < 28 %	Ahornach	Tennisplatz Sand i.T.		1. Brücke Innerpichl 2. Hochsteinhaus 3. Tennisplatz	Sand im Tanfers	5 h 15'	117	199
D Rudi Kutz	27. 4.	Magic IV	DFC Bayerwald	ZR	FS	Bichelstein	Lanzing		Pröller Westlift	Simbach	5 h 10'	63	63
D Manfred Aumer	1. 5.	Magic IV Full Race	1. ODFC Riedenburg	ZF	FS	Jachenhausen	Jachenhausen Rampe	Zwiesel Kirche		Oberschneiding	4 h 15'	73	73
D Werner Kutz	1. 5.	Magic	DFC Bayerwald	ZR	FS	Bichelstein	Weiking		Pröllen Bergstation	St. Engelmar	2 h 35'	31	31
D Wolfgang Gerteisen	1. 5.	ACF	DFC Bayrischzell	ZR	FS	Haus Uhl	Straßenabzweigung Unternrechtal		Belchen Restaurant	Ewatingen Straßenkreuzung	3 h 15'	48	48

Pilot	Datum	Gerät	Verein	Flugaufgabe geplant	gewer- tet	Start	Start- punkt	Ziel	Wende- punkt	Landung	Flug- zeit	km	Pkt.
D Josef Seger	2. 5.	Magic III	DC Condor	FS	FS	Hütten	Hütten Start- rampe			Wellen- dingen	1 h 30'	37	37
D Helmut Denz	2. 5.	ACE		ZF	FS	Neuffen West	Neuffen West	Flug- platz Beiln- grieß		Gunzen- heim	4 h 10'	105	105
D Stefan Eylert	2. 5.	Magic IV	Oberam- mergauer DF	ZF	FS	Oberam- mergau Laber	Laber Bergsta- tion	Hoch- ries Lande- platz	Heller- schwung	2 h 05'	37	37	
D Josef Stellbauer	2. 5.	Zephir		△	FS	Neuffen	Neuffen Parkplatz		1. Aufhau- sen Sender 2. Grünen- berg	Hoppingen	2 h 30'	94	94
D Helmut Lutz	2. 5.	G + R	DC Condor	FS	FS	Hütten	Hütten Rampe			Ewattingen	1 h 45'	45	45
D Klaus Richter	2. 5.	Sierra	DBR	ZF	FS	Tegelberg	Tegelberg Rampe	Inzell		Landeplatz Wallberg	4 h 15'	75	75
D Manfred Aumer	2. 5.	Magic IV	1. ODFC Riedenburg	ZF	FS	Jachen- hausen	Jachen- hausen Rampe	Passau Auto- bahn- brücke		Hammers- dorf	4 h 35'	77	77
D Raimund Rud	2. 5.	?		FAI △	FS auf ge- knick- ter Bahn	Hochries	Hochries Mittel- station		1. St. Johann Flugplatz 2. Rausch- berg	Flachau	5 h 45'	104	104
D Peter Achmüller	2. 5.	Comet	Hochries Samerberg	△	FS	Hochries	Bergbahn Mittel- station Hochries		1. Hoch- feln Gip- felstation 2. Kössen Untern- bergbahn	Ruhpol- ding Fisch- erwirth	2 h 55'	31	31
D Stefan Eylert	9. 5.	Magic IV	Oberam- mergauer DF	ZR	FS auf ge- knick- ter Bahn	Laber	Kloster Ettal		Bundes- straßen- kreuzung 316/188	Garmisch	7 h 05'	123	123
Klaus Pfretzschner	9. 5.	Magic	DFC Albatros Kampenwand	ZR	FS	Ziller- taler Hö- henstr.	Schwim- m- bad Zell am Ziller		Schmitt- höhe	Niedernsill	3 h 45'	58	58
D Erich Ferstl	9. 5.	Typhoon	1. ODFC Riedenburg	ZF	ZF	Jachen- hausen	Jachen- hausen Kirche	Regen- stau		Schul- zentrum Eckert	?	34	34
Klaus Pfretzschner	10. 5.	Magic	DFC Albatros Kampenwand	ZR	FS	Ziller- taler Hö- henstr.	Schwim- mbad Zell am Ziller		Schmitt- höhe	Zell am See	4 h 45'	68	68
D Michael Schmidt	10. 5.	Magic	1. ODFC Riedenburg	FS	FS	Jachen- hausen	Jachen- hausen Rampe			Hetzen- bach Wald	1 h 45'	51	51
D Manfred Mokros	10. 5.	Sport	Hochries Samerberg	ZR	FS	Hochries	Hochries Mittel- station		Hochstau- fen (Rei- chenhaller Hütte)	Großmain Hinterreit	2 h	51	51
D Manfred Aumer	10. 5.	Magic	1. ODFC Riedenburg	Z auf ge- knick- ter Bahn	FS	Jachen- hausen	Jachen- hausen Rampe		Kaiters- berg (Hütte Mittag- stein)	Bodenmais	1 h 45'	102	102
Martin Storz	10. 5.	UP GZE		Z	FS	Arbis- kopf	Verkehr- s- rondell Zell am Zill	Zell am See Flug- platz		Flachau	4 h	114	114
D Helmut Denz	24. 5.	ACE		ZR	FS	Geiß- lingen	Schlek- kerfels		Zentrum Urach	Döggingen	7 h	128	128

Pilot	Da- tum	Gerät	Verein	Flugaufgabe		Start	Start- punkt	Ziel	Wende- punkt	Landung	Flug- zeit	km	Pkt.
				geplant	gewer- tet								
Henning Kettler	26. 5.	ETA	1. ODC	FAI △	FAI △	Goldeck	Goldeck Talstation		1. Zwickenberg Kirche 2. Ankogel Mittel- station	Lendorf	6 h 50'	106	212
Klaus Pretzschner	26. 5.	Magic	DFC Albatros Kampenwand	ZR	FS auf geknickter Bahn	Zillertaler Höhenstr.	Schwimmbad Zell am Ziller		Schmittenhöhe	Krimmel	6 h 30'	110	110
Martin Scheible	26. 5.	UP GZE	TSV Seissen	ZR	FS auf geknickter Bahn	Arbiskopf	Schwimmbad Zell am Ziller		Schmittenhöhe Bergstation	Neukirchen	5 h 15'	101	101
Arno Gröbner	26. 5.	Bullet	1. Odenwälder DFC	D	FS auf geknickter Bahn	Goldegg	Goldegg-Bahn Talstation		1. Kirche Zwickenberg 2. Ankogelseilbahn Mittelstation	Mallnitz	5 h 30'	67	67
Til Matschoss	26. 5.	Lotus 16	DFC Regental	ZR	FS auf geknickter Bahn	Zillertaler Höhenstr.	Schwimmbad Zell am Ziller		Schmittenhöhe	Wiese bei Krimmel	7 h 35'	111	111
D Wolfgang Gerteisen	30. 5.	ACE	DFC Bayrischzell	ZF	FS	Hochries	Hochries Bergstation	Rauschberg		Großmain Hinterried	3 h 20'	52	52
D Arno Gröbner	7. 6.	Bullet	1. Odenwälder DFC	FS	FS	Hurst	Hurst Sendemast			Heinsberg	1 h 30'	46	46
Wilhelm Feucht	10. 6.	New Wave	DFU	ZR	FS	Semonzo	Semonzo Kirche		Revine Kirche	Campino del Grappa	4 h 30'	80	80
Marcus Hoffmann-Guben	11. 6.	Vega	DDC Stuttgart	ZR	FS auf geknickter Bahn	Arbiskopf	Schwimmbad Zell am Ziller		Schmittenhöhe	Steindorf-Lengdorf	4 h 45'	76	76
Klaus Pretzschner	11. 6.	Magic	DFC Albatros Kampenwand	ZR	FS auf geknickter Bahn	Zillertaler Höhenstraße	Schwimmbad Zell am Ziller		Schmittenhöhe	St. Johann im Pongau	5 h	101	101
D Ingo Westerboer	11. 6.	Magic	1. Oberpfälzer DC	ZR	FS	Bichlstein	Weiking		Pröller	Rimbach-Kötzing	3 h 35'	50	50
D Walter Rackl	11. 6.	Magic	DFC Achantal	△	FS auf geknickter Bahn	Rauschberg	Campingplatz Ruhpolding		1. Hochstaufer Reichenhaller Haus 2. Kampenwand	Piesenhausen	1 h 15'	44	44
Rudi Kutz	12. 6.	Magic	DFC Bayerwald	△ < 28%	△ < 28%	Stoderzinken	Stoderzinken Mautstelle		1. Hunerkogel 2. Untergrimming	Stoderzinken	4 h 45'	68	116
D Stefan Eylert	12. 6.	Magic	Ammergauer Drachenfliieger	ZF	FS auf geknickter Bahn	Laber	Laber Bergstation	Stumm (Zillertal)	Herzogstand Gipfelhütte	St. Jakob (Fieberbrunn)	4 h 40'	110	110
Marcus Hoffmann-Guben	12. 6.	Vega	DDC Stuttgart	ZF	FS	Arbiskopf	Arbiskopf Startplatz	St. Johann im Pongau		Piesendorf	3 h 25'	69	69

Schulung
 Wochenkurse Mo bis Fr oder Sa/So
Info ☎ 089/1298595 ☎
 Schulungsprogramm und Prospekte anfordern!

— 10 Jahre Parasail —
 Herstellung von Rettungssystemen, Gleitschirme, Gurtzeug
 Fachhandel für Hängegleiter und komplettes Zubehör.
 Parasail Shop: Öffnungszeiten 8.00 bis 18.00 Uhr
 Leoni Backhaus Ilona Albrecht
 Nymphenburger Straße 49 (U1 Maillinger Straße) 8000 München 2

Theo Neuhalfen
 Ihr Partner wenn's um's Drachenfliegen geht!

- ZACK!** Neue und gebrauchte Drachen der Spitzenklasse
- ZACK!** Gurtsysteme die perfekt sitzen
- ZACK!** Präzisions-Instrumente für Anspruchsvolle

Telefon 022 42/61 14
 Bitte Katalog anfordern

Wettbewerbskalender 1987

Drachenfliegen (D) und Gleitsegeln (G)

Termin	Gelände	Wettbewerb	Ausrichter/Auskunft/Anmeldung
01. 01. – 15. 09.	Europa	Deutscher Streckenflugpokal 1987	D Deutscher Hängegleiterverband, Schaftlacher Straße 23, 8184 Gmund am Tegernsee und Deutscher Aero Club e. V., Lyoner Straße 16, 6000 Frankfurt/Main 71
15. 02. – 15. 09.	Bayern	XC-Cup-Ostbayern 1987	D DFC Oberpfalz, DFC Weiden, DFC Regental, DFC Dreiländereck, DFC Bayerwald, Hermann Uhrmann, Ruselbergstraße 88, 8360 Deggendorff
11. 09. – 13. 09.	Roßwank/ Garmisch- Partenkirchen	1. Dt. Gleitsegelmeisterschaft	G Deutscher Hängegleiterverband, Schaftlacher Straße 23, 8184 Gmund am Tegernsee
19. 09. – 20. 09.	Berghaupten	Ortenau-Pokal 1987	D H. Willmann, Telefon 07835/1279
26. 09. – 27. 09.	Augsburg	3. Zirbelnußpokal – 1. Süddeutsche Windenschlepp- meisterschaft	D Karl Schmaderer, Friedenheimer Straße 151, 8000 München 21, Telefon 089/57 1887