DHV-info Nr.25

Informationsschrift des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V.

B 5591 F

August 1984

Gewichtsgrenze für Hängegleiter aufgehoben

Weitere Änderung der Allgemeinverfügung: Schleppbetrieb neu geregelt

Die Entwicklung der Hängegleiter und des Zubehörs hat im Laufe der Jahre mehrfach zu einer Anhebung und Neudefinierung der Gewichtsgrenzen geführt, zuletzt auf 45 kg einschließlich Gurtzeug und Rettungssystem. Als auch dieser letzte Wert überholt war und eine weitere Aufstockung zur Debatte stand, folgte das Bundesverkehrsministerium dem Vorschlag des DHV, künftig auf eine Gewichtsgrenze überhaupt zu verzichten und stattdessen auf die Fußstart- und -landefähigkeit abzustellen.

Diese Definition läßt einen beträchtlichen Spielraum zu, der auch die persönliche Konstitution des Piloten und die gesamte weitere Ausrüstung – besonders auch die Instrumentierung – berücksichtigt. Die neue Definition ist auch unter einem anderen Gesichtspunkt praxisgerecht: die Fußstart- und -landefähigkeit ist als Wesensmerkmal eines Hängegleiters nunmehr in der Allgemeinverfügung verankert. Einer technischen Entwicklung, die nur noch in Richtung Flugleistung geht und den Landecrash von vorneherein einkalkuliert, ist damit ein Riegel vorgeschoben.

Mit der Neuregelung des Schleppbetriebs hat das Ministerium die Tür für Schleppen in größeren Höhen geöffnet und damit eine wesentliche Voraussetzung für Stufenschlepp geschaffen. Wegen der Gefährdung des allgemeinen Luftverkehrs durch das Schleppseil wollte das Ministerium zunächst jeden Schleppbetrieb auf ausdrücklich nach § 6 oder § 25 LuftVG zugelassene Gelände beschränken. In einer letzten Besprechung zwischen DHV und BMV konnte jedoch auch hier ein Mittelweg gefunden werden: bis 150 m Schlepphöhe über Grund bleibt alles beim alten und es gilt die Genehmigungsfiktion. Oberhalb 150 m ist die Geländezulassung durch die zuständige Luftfahrtbehörde erforderlich, und zwar nicht nur für Stufenschlepp, sondern überhaupt für jede bisherige und künftige Schleppmethode.

Zugleich hat das Ministerium den DHV und den DAeC aufgefordert, auf der Grundlage der Änderung der Allgemeinverfügung auch die Hängegleiterbetriebsordnung zu ändern, untereinander abzustimmen und dem BMV zur Zustimmung vorzulegen. Dies wird in den nächsten Wochen geschehen. Die Veröffentlichung ist für Info Nr. 26 vorgesehen. Die Hängegleiterbetriebsordnung wird künftig auch den Stufenschlepp (Schleppen mit Kursänderung) durch Betriebs- und Sicherheitsbestimmungen einbeziehen. Bis diese Bestimmungen in Kraft sind, gilt unverändert die Aussage des Herrn Huck vom BMV: „Stufenschlepp ist nicht zulässig".

Aus dem Inhalt

Einladung zur Hängegleitertagung 1984 3

Allgemeinverfügung geändert 4

Theorielehrgang für Windenfahrer 4

Fluglehreraus- und -fortbildung 4

Bewertungsausschuß für Ali-Schmid-Gedächtnismedaille 5

Fliegen in Österreich 6

Kennzeichnungsstatistik 7

Prüfungskalender 7

Über die Notwendigkeit eines Drei-Komponenten-Meßfahrzeuges 8

Anfragen aus aller Welt 10

Buchbesprechung: Ultraleichtfliegen 10

Buchauszug: Startvorbereitung für UL 11

Überlegungen zur Querstabilität 12

Sicherheitsjournal 16

Was wird vom DHV erwartet 19

Über Luft 20

Zweites Treffen der norddeutschen Drachenflieger .. 24

DHV bietet an 25

Gebrauchtmarkt 26

Steckbrief gestohlener Hängegleiter 27

Enttäuschende DM 84 28

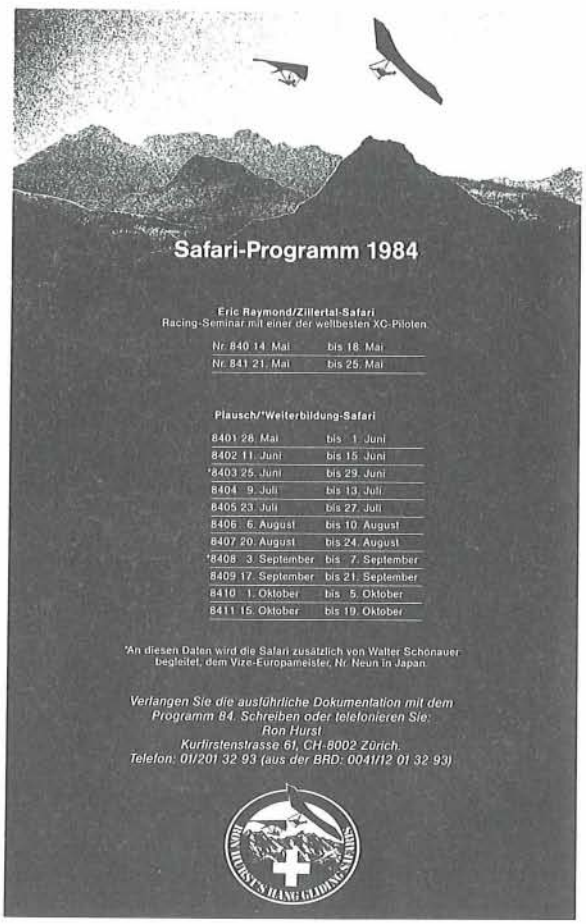
Ergebnisliste der DM 29

Rangliste 30

XC-Cup Zwischenbilanz 31

Impressum

Herausgeber: Deutscher Hängegleiterverband e.V.,
Schaftlacher Str. 23, 8184 Gmund, Telefon 0 80 21 / 81 81.
Redaktion: Wolfgang Gerteisen (verantwortlich)
Edeltraud Erl, Peter Janssen, Klaus Tänzler.
Satz: Anthofer's Satz + DruckOrganisation, Sternstraße 17,
8000 München 22
Druck: Max Brummer KG, 8015 Markt Schwaben.
Auflage: 5 500
Verkaufspreis durch Mitgliedsbeitrag abgegolten.
Titelfoto: Peter Seitz



AEROCOM Meßgeräte von höchster Präzision

Kleinstes und leichtestes Kombivario zum Superpreis

Höhenmesser digital, kompensiert bis 7000 m,
Auflösung 1 m – 10 m.
Mit 9 V Batterie ca. 70 Std. Betrieb
Vario mit Akustik (Intervallmoduliert) und
sehr kurzer Ansprechzeit.
Vario-Anzeige umschaltbar ± 2,5 m/s und ± 5 m/s.
Mit Sinkwarnton ab – 4 m/s
Befestigung mit Kugelkopfhalter wahlweise seitlich
oder an der Basis
Gewicht nur ca. 130 g (ohne Batt + Halter)
Abm. 140 × 60 × 34

Einführungspreis bis 1.11.84

Aeorcom 1 a + Halter + Versand **DM 599,–**

Vertrieb und Service
S. Stock, Pfarrer-Birnkammer-Str. 10 b, 8208 Kolbermoor
Tel. (0 80 31) 9 36 63

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

Kündigungsfrist beachten

In der DHV-Satzung ist eine zweimonatige Kündigungsfrist zum Jahresende festgelegt. Dies bedeutet, daß auch die Abmeldungen einzelner Vereinsmitglieder und Direktmitglieder bis spätestens 31.10.1984 bei der Geschäftsstelle eingegangen sein müssen.
Weiter gilt die zweimonatige Kündigungsfrist zum Jahresende auch für sämtliche Grundversicherungsverträge, insbesondere also auch die Gerätehaftpflichtversicherung. Wer beim DHV Mitglied bleiben, jedoch seine Versicherung kündigen möchte, kann dies auch getrennt tun, umgekehrt erlischt jedoch bei einer Kündigung der DHV-Mitgliedschaft automatisch die Versicherung zum Jahresende.
Verspätet eingehende Kündigungen, Abmeldungen und Austritte werden erst zum Jahresende 1985 wirksam. Dies bedeutet, daß Mitgliedsbeiträge und Versicherungsprämien für das Jahr 1985 in voller Höhe zu bezahlen sind, wobei freilich auch die vollen Leistungen des DHV aufrechterhalten bleiben.

Einladung zur Deutschen Hängegleitertagung 1984 des DHV

Termin: Samstag, 13.10.1984, 14.00 Uhr

Ort: Loffenau, Haus des Gastes, Telefon (0 70 83) 32 23

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.

Vorläufige Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Feststellung der Beschlußfähigkeit
3. Genehmigung des Protokolls der Deutschen Hängegleitertagung 1983 (veröffentlicht im DHV-Info Nr. 22)
4. Verleihung der Ali-Schmid-Gedächtnismedaille
5. Bericht der Hängegleiterkommission
6. Bericht der Kassenprüfer
7. Entlastung der Hängegleiterkommission
8. Neuwahl der Hängegleiterkommission
9. Anträge
10. Ort und Termin der Deutschen Hängegleitertagung 1985
11. Wünsche und Anregungen

Für die Hängegleiterkommission

Peter Janssen
Vorsitzender

Rahmenprogramm

Ehrung der Gewinner des XC-Cups mit Preisverleihung (Samstagnachmittag im Sitzungssaal)

Probefliegen für jedermann mit verschiedenen modernen Geräten (Samstagvormittag und Sonntag in Loffenau)

Großes Drachenfliegerfest mit Musik und Tanz (Samstagabend im Haus des Gastes)

Weitere Programmpunkte im Info Nr. 26

.....

hier abschneiden und an den DHV, Schaftlacher Straße 23, 8184 Gmund am Tegernsee, schicken

Vollmacht

Nur gültig, wenn vollständig ausgefüllt und unterschrieben!

Name _____

Anschrift _____

Ich übertrage mein Stimmrecht bei der Deutschen Hängegleitertagung 1984 auf den in Loffenau anwesenden

_____ (Name des Bevollmächtigten)

Ort, Datum _____ Unterschrift _____

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

Allgemeinverfügung geändert

Meine Allgemeinverfügung vom 15.05.1982 (NfL I–96/82), zuletzt geändert durch die „Bekanntmachung zur Allgemeinverfügung für den Betrieb von bemannten, nichtzulassungspflichtigen Luftfahrzeugen in der Bundesrepublik Deutschland vom 27.09.1983" (NfL I–194/83) ändere ich mit Wirkung vom 1. August 1984 wie folgt:

1. Abschnitt II Nr. 2 erhält folgende Fassung:
„Hängegleiter sind ein- oder doppelsitzige motorlose Luftfahrzeuge, die ausschließlich oder teilweise durch Gewichtsverlagerung des Piloten gesteuert werden und fußstart- und -landefähig sind."

2. Im Abschnitt II Nr. 3 wird das Komma nach dem Wort Gurtzeug und das Wort „Rettungssystem" gestrichen.

3. Abschnitt II Nr. 4 erhält folgende Fassung:
„Ultraleichtflugzeuge sind ein- oder doppelsitzige motorisierte Luftfahrzeuge, die durch Gewichtsverlagerung des Piloten und/oder aerodynamisch mittels Steuerruder gesteuert werden und deren Rüstmasse einschließlich Gurtzeug, Instrumente und leerem Kraftstofftank 150 kg nicht überschreitet."

4. In Abschnitt IV Nr. 2.1 werden die Wörter „ab 45 Jahren regelmäßig alle 3 Jahre" ersetzt durch die Wörter „ab 40 Jahren regelmäßig alle 4 Jahre."

5. In Abschnitt IV Nr. 3.2 wird nach Satz 2 der folgende Satz 3 angefügt:
„Satz 1 gilt nicht für Schleppstarts mit einer Schlepphöhe von 150 m (500 Fuß) und mehr über Grund oder Wasser."

6. In Abschnitt IV Nr. 3.4 Satz 1 und 2 wird das Wort „Flugleiter" ersetzt durch das Wort „Startleiter".

Der Bundesminister für Verkehr
Im Auftrag
Huck

Theorielehrgang mit Prüfung für Windenfahrer

Am 20./21.10.1984 findet im Großraum Frankfurt, der genaue Ort wird rechtzeitig bekanntgegeben, der erste zentrale Theorielehrgang mit Prüfung für Windenfahrer statt.
Der Lehrgang steht unter der Leitung von Peter Roth/DAeC und Helmut Großklaus/DHV.
Anmeldungen sind zu richten an:
DHV, Schaftlacher Straße 23, 8184 Gmund am Tegernsee
oder
Peter Roth, Bahnhofstraße 233, 6078 Neu-Isenburg.

Die Teilnehmergebühr beträgt DM 150,– und ist auf das Konto Nr. 310 409, Volksbank Neu-Isenburg (BLZ 500 927 00) zu überweisen. Die Anmeldung hat erst dann Gültigkeit, wenn der Betrag auf das oben angegebene Konto eingegangen ist.
Der Lehrgang ist für 20 Teilnehmer geplant. Weitere Anmeldungen werden automatisch für einen weiteren Lehrgang (Termin und Ort werden noch festgelegt) vorgesehen.

Einfliegen in den kontrollierten Luftraum

Seit längerer Zeit bemüht sich der DHV bei der Bundesanstalt für Flugsicherung um die Genehmigung zum Einflug in den kontrollierten Luftraum für Hängegleiterpiloten mit Überlandberechtigung.
Die Bundesanstalt für Flugsicherung (BFS) stand dem DHV-Antrag wohlwollend gegenüber, bis gleiche Anträge der UL'ler bei der BFS Verwirrung stifteten. Die BFS will nunmehr zu einem klärenden Gespräch mit allen Beteiligten einladen und dann ihre Entscheidung treffen.

Fluglehrerfortbildung

Die Fluglehrerfortbildung findet dieses Jahr am 14.10.1984 in Loffenau im Haus des Gastes statt.
Beginn der Veranstaltung ist um 9.30 Uhr.
Zentrales Thema bildet der Erfahrungsaustausch zwischen den Fluglehrern. Die Teilnehmer werden deshalb gebeten, Video- und Super-8-Filme vom eigenen Schulungsbetrieb mitzubringen.

DHV-Assistenten- und Fluglehrerlehrgänge

Assistentenlehrgang

Der nächste DHV-Assistentenlehrgang findet vom 01.10.1984 bis 07.10.1984 in Inzell statt. Teilnahmevoraussetzung ist der B-Schein mit Überlandberechtigung. Die Lehrgangsgebühr beträgt wiederum DM 450,–.

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

Der Lehrgang beinhaltet zugleich die Fachausbildung für die Überlandfächer Navigation und Luftrecht. Fluglehrer – auch des DAeC – können an den speziell dafür vorgesehenen Tagen (06. und 07.10) ebenfalls teilnehmen und die Unterrichtsbefugnis für diese beiden Überlandfächer erwerben.
Wegen der einzureichenden Unterlagen bitte bei der DHV-Geschäftsstelle anfragen.

Fluglehrerlehrgang

Der DHV-Fluglehrerlehrgang findet vom 15.10.1984 bis 21.10.1984 in Inzell statt. Auch hier beträgt die Lehrgangsgebühr DM 450,–. Der Fluglehrerlehrgang beinhaltet auch zugleich die Fachlehrerausbildung in Meteorologie und Aerodynamik. Auch hier können – wie beim Assistentenlehrgang – Fluglehrer an den speziell dafür vorgesehenen Tagen (20. und 21.10.) teilnehmen und die Unterrichtsbefugnis erwerben.

Bewertungsausschuß für die Ali-Schmid-Gedächtnismedaille berufen

Auf ihrer Kommissionssitzung am 07.07.1984 in Tegernsee berief die Hängegleiterkommission folgenden Bewertungsausschuß für die Verleihung der Ali-Schmid-Gedächtnis-Medaille, die anläßlich der Jahreshauptversammlung 1984 in Loffenau zum ersten Mal verliehen werden soll:

Peter Janssen, Tegernsee
Franz Karl, Stuttgart
Adi Meierkord, Stuttgart
Werner Pfändler, München
Peter Rieger, Braunschweig
Klaus Tänzler, München.

Gemäß der im Info Nr. 22 veröffentlichten Ausschreibung kann jedes Mitglied des Deutschen Hängegleiterverbandes beim Bewertungsausschuß Vorschläge für die Verleihung der Ali-Schmid-Gedächtnis-Medaille einreichen. Ausgezeichnet sollen dabei solche Personen werden, die sich besonders um die Sicherheit im Drachenflugsport verdient gemacht haben. Wir bitten deshalb Vorschläge für die Verleihung an die DHV-Geschäftsstelle zu senden, von wo aus sie dann an den Bewertungsausschuß, der abschließend über die Verleihung entscheidet, weitergeleitet werden.
Aktueller Kontostand am 11.07.1984: DM 4581, 94

Segelflugwetterbericht in Baden-Württemberg nur noch per Telefon

Im Info Nr. 24 berichteten wir, daß der vom Baden-Württembergischen Hörfunkprogramm SWF 3 ausgestrahlte Segelflugwetterbericht nicht mehr gesendet würde. Der DHV hatte daraufhin den Sender angeschrieben und um eine Wiederaufnahme des Segelflugwetterberichtes in das Rundfunkprogramm gebeten. Im Juni erhielten wir nun auf unsere Anfrage das im folgenden abgedruckte Schreiben des Südwestfunks, aus dem hervorgeht, daß die Redaktion von SWF 3 nicht bereit ist, den Segelflugwetterbericht wieder in das Program aufzunehmen. So bleibt nun den Drachenfliegern in Baden-Württemberg nichts anderes übrig, als den Segelflugwetterbericht unter der Telefonnummer (07 11) 115 19 abzuhören. Einer längeren Wartezeit versucht die Post durch die Einrichtung von zehn Leitungen für diesen Ansagedienst entgegenzuwirken.
In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die Flugwetterwarte Nürnberg seit dem 01.03.1984 unter der Rufnummer (09 11) 11 59 und die Flugwetterwarte München seit dem 01.04.1984 unter der Rufnummer (089) 115 10 einen automatischen Wetteransagedienst anbieten.

Sehr geehrter Herr Gerteisen,

besten Dank für Ihr Schreiben vom 07. Mai und für Ihre Stellungnahme zum Thema Segelflug-Wetterbericht. Wir meinen, auf diesen Bericht verzichten zu können, weil seit Anfang Mai in Stuttgart von der Bundespost ein Ansagedienst mit aktuellen Meldungen der Flugwetterwarte zur Verfügung steht.

Die Zahl der an Segelflug-Wetterberichten interessierten Hörer ist so gering, daß wir schon in den vergangenen Jahren immer wieder sehr fadenscheinige Begründungen geben mußten, wenn wir ähnliche Wünsche der Brieftaubenzüchter, der Pollen-Allergiker und anderer Gruppen ablehnten. Der Ansagedienst hat dazu den Vorteil, bei jeder fragwürdigen Situation zu jeder Tageszeit an jedem Tag zur Verfügung zu sein. Inzwischen sind die Segelflieger in unserem Sendegebiet vermutlich auf diese Quelle übergewechselt.

Mit freundlichen Grüßen
Südwestfunk
Schlußredaktion SWF 3
Peter Stockinger

Neuer Drachentransport: Erwin Graf mit seinem fliegenden Motorrad.
Foto: Christian Seidl

Fliegen in Österreich

Immer wieder erreichen uns Anfragen, ob deutsche Piloten mit deutschen Befähigungsnachweisen nun in Österreich fliegen dürfen.
Dazu folgender Sachstand:
Richtig ist, daß zwischen dem Österreichischen Aero Club auf der einen und dem DHV und dem DAeC auf der anderen Seite Verhandlungen bezüglich der gegenseitigen Anerkennung von Befähigungsnachweisen stattgefunden haben. Die Verbände haben bei ihrer letzten Verhandlung sich auf den hier abgedruckten Vertrag geeinigt, der u.a. den deutschen Staatsangehörigen mit dem Beiblatt B (Überlandberechtigung) in Österreich dieselben Rechte einräumt wie den Sonderpilotenscheininhabern – d.h. es dürfen auch Streckenflüge durchgeführt werden.
Der Vertrag bedarf noch der Zustimmung der obersten nationalen Luftfahrtbehörden. Während das österreichische Amt für Zivilluftfahrt dem Vorschlag bereits zugestimmt hat, steht eine Zustimmung des Bundesministers für Verkehr noch aus. Auf Anfrage hat Herr Ministerialrat Huck vom BMV mitgeteilt, daß er ebenfalls einverstanden ist, daß er aber vor Erteilung der offiziellen Zustimmung noch die Schweiz in die Vereinbarung einbeziehen will. Dies sei mit der Schweiz so vorbesprochen.

Nachtrag: Anerkannte Drachenflugausbildungsstätten

Drachenflugschule Trier A, B, S
Im Rosenbungert 37
5501 Waldrach
Telefon (06500) 664
Ausbildungsleiter Robert Treumann

Drachenflugschule Elpe A
Am Eickhagen 14
5787 Olsberg-Elpe
Ausbildungsleiter
Günter und Gerhard Ersepke

Drachenflugschule Bayerischer Wald A, B
Unterweilbach
8061 Hebershausen
Telefon (08139) 1613
Ausbildungsleiter Rudi Zeininger

Delta-Gleiter Flugschule Inzell-Ruhpolding
Bichlstraße 43
8221 Inzell
Telefon (08665) 461
Ausbildungsleiter Hansjörg Keller

Namensänderung

Die bisher unter dem Namen te Reh bekannte Sportartikelfirma heißt nun: Sportartikelfirma Maria Otten, Alteburger Str. 35, 5000 Köln 1, Telefon (0221) 313675.

Packerservice in Köln

Der von Willi Otten angebotene Packerservice umfaßt alle Rettungssysteme mit DHV-Gütesiegel, auch UL-Schirme werden neu gepackt. Willi Otten, 5000 Köln 1, Telefon (0221) 3136.

Gesucht:

Drachenflugverein Göttingen sucht Schleppwinde mit Gütesiegel. Telefon (05502) 1090

Vereinbarung

zwischen
dem Österreichischen Aero Club, Wien, vertreten durch seinen Präsidenten Herrn Dr. Joseph Lenz

dem Deutschen Aero Club e.V., Frankfurt, vertreten durch seinen Generalsekretär, Herrn Kurt Enders,

sowie
dem Deutschen Hängegleiterverband e.V., Gmund (Tegernsee), vertreten durch seinen Vorsitzenden, Herrn Peter Janssen,

wurde folgende Vereinbarung getroffen:

1. *Österreichische Staatsangehörige mit Sonderpilotenschein für Hängegleiterpiloten können das Hängegleiten in der Bundesrepublik Deutschland in gleicher Weise ausüben wie Inhaber des deutschen Befähigungsnachweises B (neu, d.h. mit Überlandberechtigung).*
2. *Deutsche Staatsangehörige mit Befähigungsnachweis B (neu) können das Hängegleiten in Österreich in gleicher Weise ausüben wie die Inhabr des österreichischen Sonderpilotenscheins für Hängegleiter.*
   Deutsche Staatsangehörige mit Befähigungsnachweis A (neu = B alt) könnnen das Hängegleiten in Österreich mit der Einschränkung ausüben, daß sie keinen Überlandflug ausüben dürfen.
3. *Deutsche Staatsangehörige mit österreichischem Sonderpilotenschein für Hängegleiter können das Hängegleiten in der Bundesrepublik Deutschland ausüben wie die Inhaber des deutschen Befähigungsnachweises A (neu = B alt), d.h. sie dürfen keinen Überlandflug ausüben. Zum Erwerb der Überlandflugberechtigung müssen sie die Bedingungen von Abschnitt IV (Befähigungsnachweis B), der ab 01. April 1984 gültigen Ausbildungs- und Prüfungsordnung des DHV und des DAeC für Hängegleiterpiloten erfüllen. Als „Fluglehrer" gemäß Abschnitt IV Ziffer 1.3a) der deutschen Ausbildungs- und Prüfungsordnung gelten österreichische und deutsche Fluglehrer. Die theoretische Ausbildung gemäß Abschnitt IV Ziffer 1.2 beschränkt sich auf 10 Unterrichtsstunden im Fach Luftrecht.*
4. *Die deutsche Ausbildung zum Befähigungsnachweis B wird als Voraussetzung für die Prüfung zum Sonderpilotenschein anerkannt, Teilausbildung entsprechend.*
5. *Diese Vereinbarung tritt nach Genehmigung durch die Luftfahrtbehörden von Österreich und der Bundesrepublik Deutschland in Kraft. Sie gilt für die Dauer der zum Vertragsabschluß gültigen gesetzlichen Regelungen und bestehenden Ordnungen.*

Eine Änderung der gesetzlichen Regelungen und der bestehenden Ordnungen wird von dem jeweils betroffenen Aero Club rechtzeitig dem anderen Vertragspartner mitgeteilt. Die dann notwendige Neuregelung erfolgt im beiderseitigen Einvernehmen.

München, den 09. März 1984

Österreichischer Aero Club	*Deutscher Aero Club*	*Dt. Hängegleiterverband*
(Dr. Joseph Lenz)	*(Kurt Enders)*	*(Peter Janssen)*
Präsident	*Generalsekretär*	*Vorsitzender*

Kennzeichnungsstatistik für Hängegleiter

Am 11.08.1983 wurde vom DHV die erste Kennzeichenstatistik für Hängegleiter veröffentlicht. Seitdem ist die Zahl der gekennzeichneten Hängegleiter weiter angewachsen. Die folgende Statistik (Stand 04.07.1984) gibt einen Überblick, wieviele Geräte von jedem Hängegleitertyp bisher gekennzeichnet wurden.

Agur AC 5	2	Explorer	2	Ikarus 800	11	Sierra	90
Aquilla (Abw.)	2	Fafnir	46	Ikarus 900	18	Skyfex	1
Arrow	11	Falcon V	1	Jetfex	1	Spirale	1
Atlanta	2	Falke V	93	Libre	10	Spot	11
Atlas	60	Firebird CX	26	Magic	131	Stratos B	1
Azur	95	Firebird C 11	7	Maxi II	5	Superdream	1
Bennet Streak	14	Firebird C 12	11	Minifex	2	Superfex	13
Bennet X	39	Firebird II	2	Moyes Mega	15	Superscorpion	2
Bergfalke	4	Fledge II b	16	Moyes Missile	9	Superwing	17
Bullet	47	Focus	7	Nova 230 (Abw.)	1	Taifun	2
Bullet C	24	Fun D	4	Osiris	1	Typhoon	57
Cloud II	21	Gryphon	7	Piranha	10	ULF 1	2
Cloud III	85	Harrier	4	Pro Air	1	UP-Comet	64
Cloud IV	1	Helios A	2	Probe	5	Vampir I	9
Concord II	38	Hi-Dream	1	Profil	10	Vampir II	52
Cyclone	2	Hornet	9	Puma	7	Vega	1
Demon	90	Hot Lady	3	Ranger	5	Windfex	74
Duck	30	Ikarus 500 (Abw.)	1	Saphir	78	Wings	11
Euro III	8	Ikarus 700	6	Scout	1	X-Ray	17

Streckenflugwettbewerb in Serrone

Beim diesjährigen internationalen Streckenwettbewerb in Serrone, der mit Preisgeldern von ca. 8000 DM dotiert war, lieferten sich die Spitzenpiloten aus Italien, Frankreich, der Schweiz und Deutschland einen erbitterten Kampf um die ersten Plätze.

Klaus Amann vom DFC-Münstertal (Belchen) siegte mit einem 45 km-Flug auf seinem nagelneuen Express, dem neuen Hochleistungsgleiter der Fa. Pacific Wings.

Stefano Bricoli, ein Pilot der italienischen Nationalmannschaft konnte auf seinem Profil den 2. Platz belegen.

Jürgen Seyferle vom DFC-Südschwarzwald, der diesjährige 8. der Deutschen Meisterschaft, plazierte sich mit seinem Express auf dem 3. Platz. Der Italiener Bella Rosso (Profil) belegte den 4. Platz.

Gestohlen

Am 16.06.1984 wurde in Loffenau ein Variometer WVd, rot, Gerätenummer 1345, inclusive Höhenmesser gestohlen. Eine angemessene Wiederbeschaffungsprämie ist ausgesetzt. Informationen bitte an Uli Blumentahl, Uhlandstraße 24a, 7547 Wildbad, Telefon (070 81) 81 72, oder an die DHV-Geschäftsstelle.

Wenn einer selten zum Fliegen geht

Nach ihrer letzten Sitzung am 07.07.1984 wollte die DHV-Hängegleiterkommission tags darauf ihren Sitzungsstreß bei einem Flug vom Hochfelln abschütteln. Dieses Vergnügen mußte jedoch beinahe ohne den Vorsitzenden Peter Janssen stattfinden. Denn – die Fahrkartenverkäuferin an der Hochfelln-Bahn bestand unnachgiebig auf der Vorlage des B-Scheins und Peter Janssen, dessen Schein bisher niemand hatte sehen wollen, wußte beim besten Willen nicht, wo er ihn verstaut hatte. Nach längerem Suchen im Auto und in allen möglichen Taschen endlich der erlösende Fund: In der Brusttasche seines Gurtzeuges, zwar leicht angeknittert, aber doch noch vorzeigbar.

DHV-Prüfungskalender 1984

(wird laufend ergänzt)

Termin		Ort	Anmeldeadresse
10.08.	B	Hochplatte	Georg Steffl, Greimelstraße 3a, 8212 Übersee
12.08.	T A/B	Stuttgart	Peter Rieger, Reinhardtstraße 43, 7441 Wolfschlugen, Telefon (0 70 22) 5 26 54
25.08.	T A/B	Schönau	Josef Schumacher, Tannenweg 7, 7869 Schönau oder Herbert Fluck, Alpenstraße 8, 7712 Blumberg 5
25./26.08.	P A/B	Schönau	Josef Schumacher
25.08.	P A	Hochries	Münchner Drachenflugschule, Balanstraße 8, 8000 München 80, Tel. (089) 448 68 48
31.08.	T A	Hochplatte	Georg Steffl
22.09.	T B	Zu erfragen bei	Hans Becht, Mozartstraße 4, 8071 Lenting
22.09.	P A	Hochries	Münchner Drachenflugschule
30.09.	A	Messelberg	Peter Rieger
07.10.	T A/B	Stuttgart	Peter Rieger
13.10.	T A	Zu erfragen bei	Hans Becht
19.10.	T A	Hochplatte	Georg Steffl
27.10.	S	Flugplatz Erbach	Albert Gräter, Max-Johann-Str. 30, 7904 Erbach
27.10.	T A/B	Schönau	Josef Schumacher
27./28.10.	P A/B	Schönau	Josef Schumacher
25.11.	T A/B	Stuttgart	Peter Rieger

Über die Notwendigkeit eines Drei-Komponenten-Meßfahrzeugs

Am 13.03.1984 lud die Fluguntersuchungsstelle beim Luftfahrtbundesamt zu einer Anhörung über den Stand der Flugsicherheit in der allgemeinen Luftfahrt ein. Im Rahmen dieser Veranstaltung hielt Professor Michael Schönherr ein Referat über die Notwendigkeit eines Drei-Komponenten-Meßfahrzeugs, das im folgenden Abdruck zusammengefaßt und ergänzt wurde.

Es ist zur Zeit die Diskussion der Frage im Gange, ob für die Zulassung von Hängegleitern und Ultraleichtflugzeugen neben den üblichen Flugtests zusätzlich 3-Komponenten-Meßfahrzeuge erforderlich sind.
Zur Erinnerung:
Ein 3-Komponenten-Meßfahrzeug mißt wie bei einer Windkanaluntersuchung Auftrieb, Widerstand und Momentenkraft eines Fluggeräts in Abhängigkeit von Anstellwinkel und Geschwindigkeit. Ein 1-Komponenten-Meßfahrzeug dagegen liefert keine Information über Auftrieb und Widerstand, es mißt nur die Momentenkraft.
Die Beantwortung der Frage, welche Testphilosophie ausreichend ist, muß daran gemessen werden, ob sie in der Lage ist, kritische Flugmechanik-Eigenschaften eines zuzulassenden Geräts zuverlässig zu erkennen. Dies soll im folgenden geklärt werden.

Gänzlicher Verzicht auf Meßfahrzeuge

Der Grundgedanke dieser Testphilosophie ist folgender: Ein von Fachleuten durchgerechnetes und gebautes, ggf. auf Festigkeit geprüftes Fluggerät wird von einem erfahrenen Piloten gründlich und praxisnah im Flugtest erprobt. Werden in den geflogenen „Flugenveloppen" (das wäre die vermeintlich getestete Summe aller möglichen Flugzustände) keine Probleme sichtbar, so ist das Gerät bis zu einer bestimmten getesteten Höchstgeschwindigkeit als ausreichend „sicher" zu betrachten.
Dieser Grundgedanke beruht auf einem mittlerweile 10 Jahre alten Irrtum, der unzähligen Drachen- und Ultraleichtfliegern das Leben gekostet hat und weiter kostet. Es ist nämlich leider so, daß der Flugversuch aus der Kombinationsvielfalt zwischen Anstellwinkel, Geschwindigkeit und Steuerbewegung nur eine bestimmte Anzahl auswählen kann und somit beispielsweise nur 50% der Flugenveloppen abdeckt. Die restlichen 50% bleiben unbekannt, denn ihr Erreichen ist von Zufälligkeiten abhängig, z.B. von einer bestimmten Bö in bestimmter Fluglage. Die Bö kann zu einem Anstellwinkel führen, der bislang im Testbetrieb nie auftrat, das ultraleichte Fluggerät kann hierdurch eine bislang völlig unerkannte Verformung einnehmen, welche in der Regel wie Tiefenruder wirkt, und in tödlichen Sturzflug oder abrupte Instabilität mündet. Auch Rechenverfahren sind heute noch weit entfernt davon, solche Phänomene außerhalb gewöhnlicher Aeroelastizität vorherzusagen.

Bei Drachen ist dieser Sachverhalt mittlerweile akzeptiert und die Notwendigkeit von Meßwagentests unbestritten. Es trifft jedoch auch auf aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge zu, mit denen die renommiertesten Piloten abstürzen. So verunglückte der Technik-Referent des DHV Ali Schmid tödlich, als sein aerodynamisch gesteuertes UL in eine abrupte Instabilitätsphase kam, die früher bei Testflügen nicht erkennbar war, und die erst der Unfall und nachfolgende 3-Komponenten-Meßwagenuntersuchungen aufzeigten. Kürzlich kam der Vorsitzende der UL-Kommission des DAeC Richard Utz ums Leben, als er mit einem aerodynamisch gesteuerten Ultraleichtflugzeug abstürzte, welches keinen Meßwagentest absolviert hatte, und den Richard Utz auch nicht für notwendig hielt, wie er mir in einem Gespräch kurz vor seinem Tod sagte. Es ist sehr sorgfältig zu untersuchen, ob dieser Unfall, für den es keine Augenzeugen gibt, durch ein abbrechendes Propellerblatt verursacht wurde, oder ob zunächst ein irreversibler Sturzflug bestanden hatte, der zum Tod des Piloten führte und nebenbei auch zum Davonfliegen eines Propellerblatts, möglicherweise wegen Überdrehen des Motors im unbeabsichtigten Sturzflug.
Die US-Studie „ULTRALIGHT ACCIDENT STUDY AND RESULTING SAFETY RECOMMENDATIONS" vom Januar 1984 hat festgestellt, daß Sturzflüge und Instabilitäten sogenannte „Nodi's" (nose over, dive in) die Hauptkategorie aller tödlichen UL-Unfälle in USA war. Sollten in Deutschland weiterhin ULs ohne Meßwagen zugelassen werden, werden wir bald eine ähnliche Statistik haben, sie zeichnet sich bereits ab. Die für zukünftige Unfälle potentiell Mitverantwortlichen können heute nicht mehr sagen, man habe es Mitte Mai 1984 nicht besser gewußt.

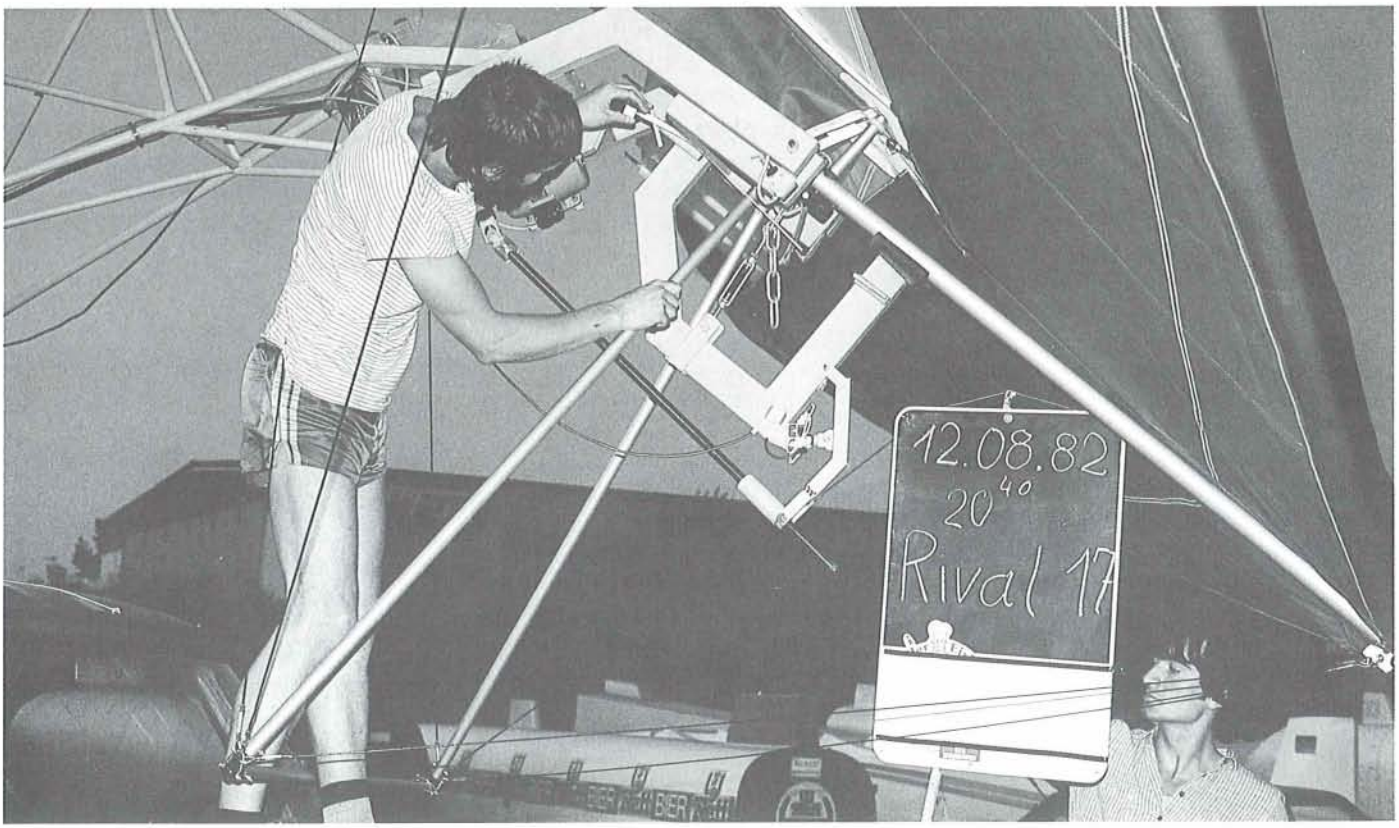
Verwendung eines 1-Komponenten-Meßfahrzeugs

Mit Meßfahrzeugen kann eine weit lückenlosere Untersuchung der möglichen Flugzustände erfolgen. Hierzu ist es jedoch notwendig, ausreichend zu messen. Mißt man nur eine Momentenkraft, wie es die 1-Komponenten-Meßfahrzeuge tun, so ist man zum Erhalt von Stabilitätsaussagen gezwungen, das Drehgelenk der Momentenmeßeinrichtung in den Gesamtschwerpunkt des bemannten Fluggeräts zu bringen. Es ist nämlich nur dann der Verlauf des Momentenwerts ein Maß für die Flugstabilität, wenn die Momentenkraft auf den Gesamtschwerpunkt bezogen ist. Beim 3-Komponenten-Meßfahrzeug ist dieser Bezug leicht durch Einrechnung von Auftrieb und Widerstand herstellbar, man kann das Fluggerät so auf dem Meßkopf befestigen, wie es gerade geschickt montierbar ist, beim 1-Komponenten-Meßwagen hingegen muß man direkt im Gesamtschwerpunkt messen. Dies ist jedoch oft unmöglich, weil der Schwerpunkt durch Gerätestruktur verdeckt oder unzugänglich ist.
Vollends fragwürdig wird die 1-Komponenten-Messung bei Hängegleitern, die durch Schwerpunktsverschiebung gesteuert werden (Drachen). Ein und dasselbe Gerät besitzt im Flug eine Großzahl verschiedener Schwerpunktslagen, je nachdem, wie der Pilot seinen Körper verschoben hat. Liegen Versuchswerte eines 3-Komponenten-Meßwagens vor, so können die Stabilitätsverhältnisse über die Zusatzinformation von Auftrieb und Widerstand sogleich für jede Pilotenlage ermittelt werden, indem das Körperverschiebungsdiagramm berechnet wird. Beim 1-Komponenten-Test wäre man jedoch gezwungen, eine Großzahl von Messungen auszuführen, wobei jeweils eine Neumontage erforderlich wäre, um das Drehgelenk des

Meßkopfes in die Vielzahl der möglichen Gesamtschwerpunkte zu bringen. Dies ist praktisch undurchführbar.
Besonders irreführend ist es, wenn beim 1-Komponenten-Test aus Versehen oder aus Unkenntnis in einem falschen vermeintlichen Gesamtschwerpunkt montiert wurde. Wir hatten kürzlich ein Gerät auf unserem Meßwagen (LCF-3-Hängegleiter von Walter Fritsch), welches einen sehr gutmütigen Momentenverlauf besaß. Ein 1-Komponenten-Meßfahrzeug hätte also „sicheres" Flugverhalten gemessen. Die Berücksichtigung von Auftriebs- und Widerstandsmessung zeigte jedoch, daß das Gerät lebensgefährlich war, der Hersteller hatte einen falschen Pilotenaufhängepunkt angegeben.
Der sehr fortschrittliche britische Hängegleiter „Explorer" hatte im vergangenen Jahr auf einem britischen 1-Komponenten-Meßwagen gute Stabilitätswerte erbracht und war, nachdem auch Festigkeits-Abwurf und Flugtest bestanden waren, im Ausland auf dem Markt gekommen. Bald passierte jedoch eine Reihe lebensbedrohlicher, unerklärlicher Unfälle. Erst die nachträgliche Untersuchung mit dem deutschen 3-Komponenten-Meßwagen brachte die Klärung: Der Explorer erfuhr bei kleinen Anstellwinkeln und größerer Fahrgeschwindigkeit eine abrupte Auftriebsänderung, welche in der Fachsprache mit „Auskippen" bezeichnet wird. Der Momentenwert war jedoch in diesem Bereich vollkommen in Ordnung, die 1-Komponenten-Messung hatte aus physikalischen Gründen nichts Negatives enthüllen können. Die simultane Messung von Moment, Auftrieb, Widerstand und Fahrgeschwindigkeit unter kontinuierlicher Anstellwinkeländerung brachte mit dem deutschen 3-Komponenten-Meßwagen des Rätsels Lösung, die Erkenntnisse wurden in aller Welt veröffentlicht. Auch im Zusammenwirken mit Flugtests, Festigkeitstests und Abwurfversuch hatte der 1-Komponenten-Meßwagen die heimtückische Explorer-Flugmechanik nicht feststellen können, weil sie sich gerade in den nicht gemessenen Komponenten äußerte.

Verwendung eines 3-Komponenten-Meßfahrzeugs

Alles was die Luft an einem Flugzeug ausrichten kann, ist durch 3 Kräfte: Auftrieb, Widerstand und Moment vollständig beschrieben. Mißt man diese 3 Kräfte wirklichkeitsgetreu für alle möglichen Anstellwinkel und Geschwindigkeiten, z.B. mit einem 3-Komponenten-Meßfahrzeug, so hat man lückenlos die Nickachsen-Flugmechanik eines Geräts vorliegen, es ist gezwungen, sich für alle denkbaren Kombinationen von Anstellwinkel, Geschwindigkeit und Steuerungslage zu offenbaren. Umrechnungen gestatten, die Stabilitätskurven auf jede Schwerpunktslage zu beziehen, sei sie auch durch Baustruktur verdeckt oder gar vollkommen variabel, wie bei der Gewichtskraftsteuerung der Hängegleiter. Falsche Schwerpunktslagen oder sonstige Fehler werden sogleich sichtbar: Sie äußern sich in unmöglichen Trimmzuständen oder Leistungsaussagen. Es besteht keine Möglichkeit, das Gerät für den Flugmechaniktest besonders zu frisieren, ohne daß dies sichtbar würde. Somit ist der 3-Komponenten-Meßwagentest eine ganzheitliche Untersuchungsmethode, der kein noch so ausgefuchst heimtückisches Flugmechanikverhalten um die Nickachse entgehen kann.
Die Hängegleiter und Ultraleichtflieger haben die ganze Vielfalt der, auch in der etablierten Wissenschaft längst nicht gänzlich erforschten Flugmaschinen wiederbelebt. Es wollen zugelassen werden: Normalflugzeugformen, Deltas, Nurflügel, Enten, Vorgepfeilte, Rückgepfeilte, aerodynamisch Gesteuerte, Gewichtskraftgesteuerte, Motorisierte, Nichtmotorisierte, Halbflexible, Ganzflexible und alle erdenklichen Kombinationen zwischen den Aufgezählten. Tödliche Überraschungen sind nur vermeidbar, wenn alles vorher bekannt ist, was die Luft in der kritischen Querachse mit dem Flugzeug anstellen kann, und die Luft äußert sich vollständig in 3 Kräften: Auftrieb, Widerstand und Moment, wie sie auf dem 3-Komponenten-Meßwagen erfaßt werden. Diejenigen, welche den Verzicht auf die vielhundertfach bewährte und verfügbare 3-Komponenten-Meßwagenmethode zu verantworten hätten, würden vom Vorwurf nicht frei sein, zukünftige vermeidbare Todesfälle in Kauf genommen zu haben.



3-Komponenten-Meßkopf am DHV-Testwagen. Ali Schmid bei Versuchsvorbereitungen Foto: Michael Schönherr

Anfragen aus aller Welt

Nicht nur im europäischen Ausland, sondern auch im Fernen Osten finden die Aktivitäten des Deutschen Hängegleiterverbandes in Sachen Hängegleitertechnik und Prüfung große Beachtung. So forderte das technische Kommittee des japanischen Hängegleiterverbandes die Gütesiegelforderungen des DHV an, um sie eigenen Richtlinien zugrunde zu legen.

Im folgenden ist der Brief des Präsidenten der japanischen Technikkommission an Michael Schönherr und dessen Antwortschreiben abgedruckt.

Dear Mr. Schönherr

I have received your technical informations from Mr. Wolfgang. Now our Technical Committee are studying to translate them into Japanese. I believe it must be contributive and valuable for our duties.
Thank you very much

your 阿部郁達.

P.S. Our tests accomplished by Japan Aerospace Technical Laboratories discovered the fact that max lift coefficient of a flexible wing varies depends on the aerodynamic pressures as show following chart. Do you have same results?

Ikushige Abe
3-107 Higashi-Hatsuishi
Nagareyama Chibaken

Dear Mr. Ikushige Abe,

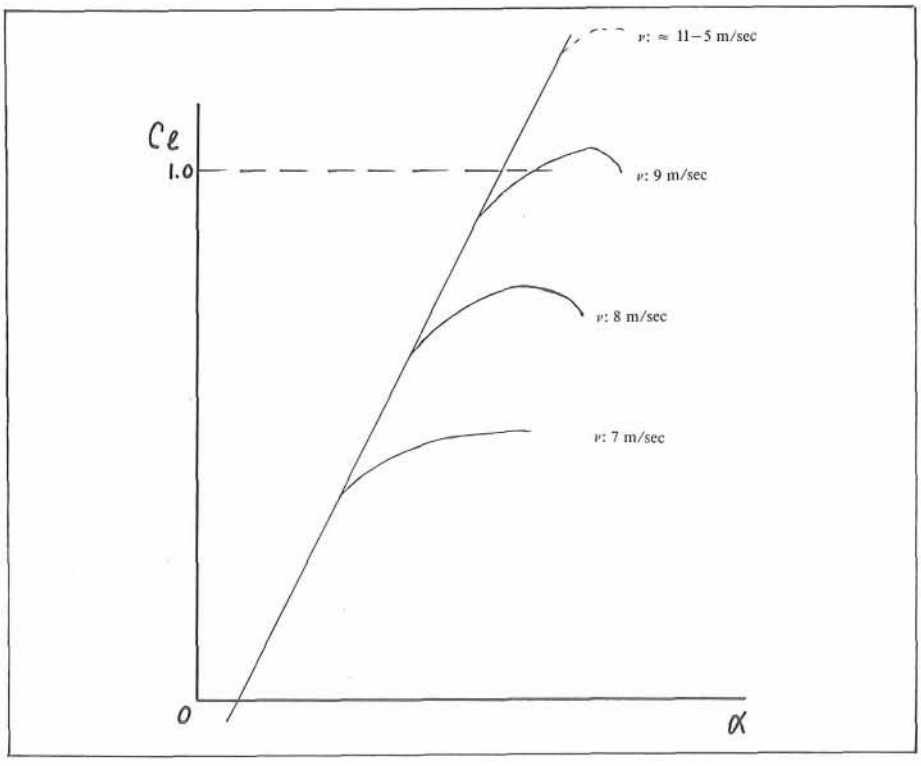
thank you for your letter, I am happy, that our technical reports might help you in the Japanese certification of hanggliders. You have put the question, if the lift coefficient of a flexible wing increases with increasing aerodynamic pressure, as the Japan Aerospace Technical Laboratories discovered. My answer is yes and no.

Yes: When investigating a flexible wing as the „Princeton Sailwing" the increasing aerodynamic pressure may increase the camber of the wing's profile, which is increasing the maximum lift coefficient. I suppose, that this was the subject of the mentioned Japanese investigation.

No: When investigating a typical flexible hangglider with a „A-frame" (Rogallo principle), the increasing aerodynamic pressure increases the wing's twist and thus reduces the maximum lift coefficient drastically. As a consequence of this it is an all day experience with our load test vehicles, that a flexible A-frame-hangglider needs remarcably more velocity to attain a 6 g-load than a rigid hangglider.

I hope, that these explanations have answered your questions. It would be also very interesting for me, to see the complete results of the Japanese study.

Yours sincerely
Michael Schönherr



Buchbesprechung
Ultraleichtfliegen

Das neue Lehrbuch von Friedrich Schmidt

Höchste Zeit wurde es, daß der UL-Theoriestoff in ein handliches Lehrbuch umgesetzt wurde. Allzu lange hatten Flugschüler und Fluglehrer sich mit fliegenden Blättern und mit fremden Lehrbüchern aus anderen Flugsparten herumplagen müssen. So mancher UL-Unterricht hangelte sich lustlos und ohne Systematik an den multiple-choice Prüfungsfragen entlang, verarmt zum Kreuzchen-Kurs.
Das neue Buch legt das Fundament für den UL-Theorieunterricht. Dem Lehrer steht ein klarer Leitfaden zur Verfügung, der ihn ohne Schlingen und Sackgassen schön der Reihe nach durch alle Stoffgebiete führt. Der Schüler wird frei von der Rolle des bloßen Zuhörers, er kann sich vorbereiten und aktiv in den Unterricht einsteigen; Kreuzchen-Kurse ade!
Aber klammern wir die bloße Zweckmäßigkeit einmal aus: Erst mit diesem Buch hat sich der UL-Sport von der nicht immer wohlgesinnten Verwandtschaft der Motorflieger und Hängegleiter abgenabelt und steht auf eigenen Wissens-Füßen. Das Buch hat der UL-Fliegerei eine gehörige Portion Selbstbewußtsein geschenkt.
Das zeigt sich im Inhalt: Der Autor hat der Versuchung widerstanden, eine billige Rezeptur anzubieten: 1 Motorflugbuch (geringfügig gekürzt) und ein Drachenflugbuch (geringfügig gekürzt) zerschnipseln, vermischen, mit ein paar UL-Spezialitäten anreichern, das ganze mit ein paar netten Farbaufnahmen verzieren und gekühlt servieren. Was hätte man dann noch tun können? – mit Flugbenzin übergießen und flambieren. Nein, es gibt nichts zu flambieren. Friedrich Schmidt hat ein „neues" Buch geschrieben, maßgeschneidert für die UL-Fliegerei. Es wachsen keine veralteten Traditionsbärte und dem Leser wird kein überflüssiger Wissensballast zugemutet. So kommt das Buch dann auch mit insgesamt 177 Seiten aus, wobei gut die Hälfte für Zeichnungen, Fotos, Adressenlisten, Prüffragen und Register verwendet sind, also nicht „gelernt" sein müssen. Diese Beigaben – besonders die vielen Zeichnungen – erleichtern das Lernen, indem sie zum Lesen motivieren und den Stoff griffig machen.
Beim Innentitel des Buches zurückhaltend vermerkt ist „Technische Beratung: Bernd Schmidtler". Beim Lesen des Bu-

ches wird indes deutlich, daß Bernd Schmidtler, der als UL-Ausbildungsreferent zuerst im DHV und dann im Deutschen Ultraleichtflugverband die Ausbildung von Anfang an bestimmt hat, auch die Richtung und den Inhalt des UL-Buches geprägt hat.

ULTRALEICHTFLIEGEN von Friedrich Schmidt, erschienen 1984 in der Nymphenburger Verlagshandlung GmbH, München, 177 Seiten mit 144 Abbildungen, Preis DM 34,–.

Startvorbereitung

Zu den Startvorbereitungen gehört natürlich auch die Treibstoffkontrolle vor jedem Flug. So unglaublich es klingt – eine der häufigsten Ursachen für Außenlandungen in der Fliegerei ist immer wieder der trivialste aller Fehler – kein Sprit.

Noch am Vorfeld lassen wir den Motor unter den gewohnten Sicherheitsbedingungen warmlaufen, d.h.

Luftschraubenebene frei

keine Personen in der Nähe

besondere Achtung auf Kinder und freilaufende Hunde.

Nach einer Minute Warmlaufen mit erhöhter Leerlaufdrehzahl können wir die Belastung steigern und gegen Ende – wenn die Zylinderköpfe gut handwarm sind – eine kurze Vollastprobe machen. Am besten hilft uns dazu ein Freund, der das UL festhält. Sind wir alleine und haben wir ein Gerät mit Heckmotor, so wird meist folgendes Vorgehen sinnvoll sein: Wir gehen von links an das UL und stellen den rechten Fuß vor das linke Fahrwerksrad, hindern mit der linken Hand das UL am Wegdrehen und bedienen mit der rechten Hand Gas und Kurzschlußknopf für die Zündung.

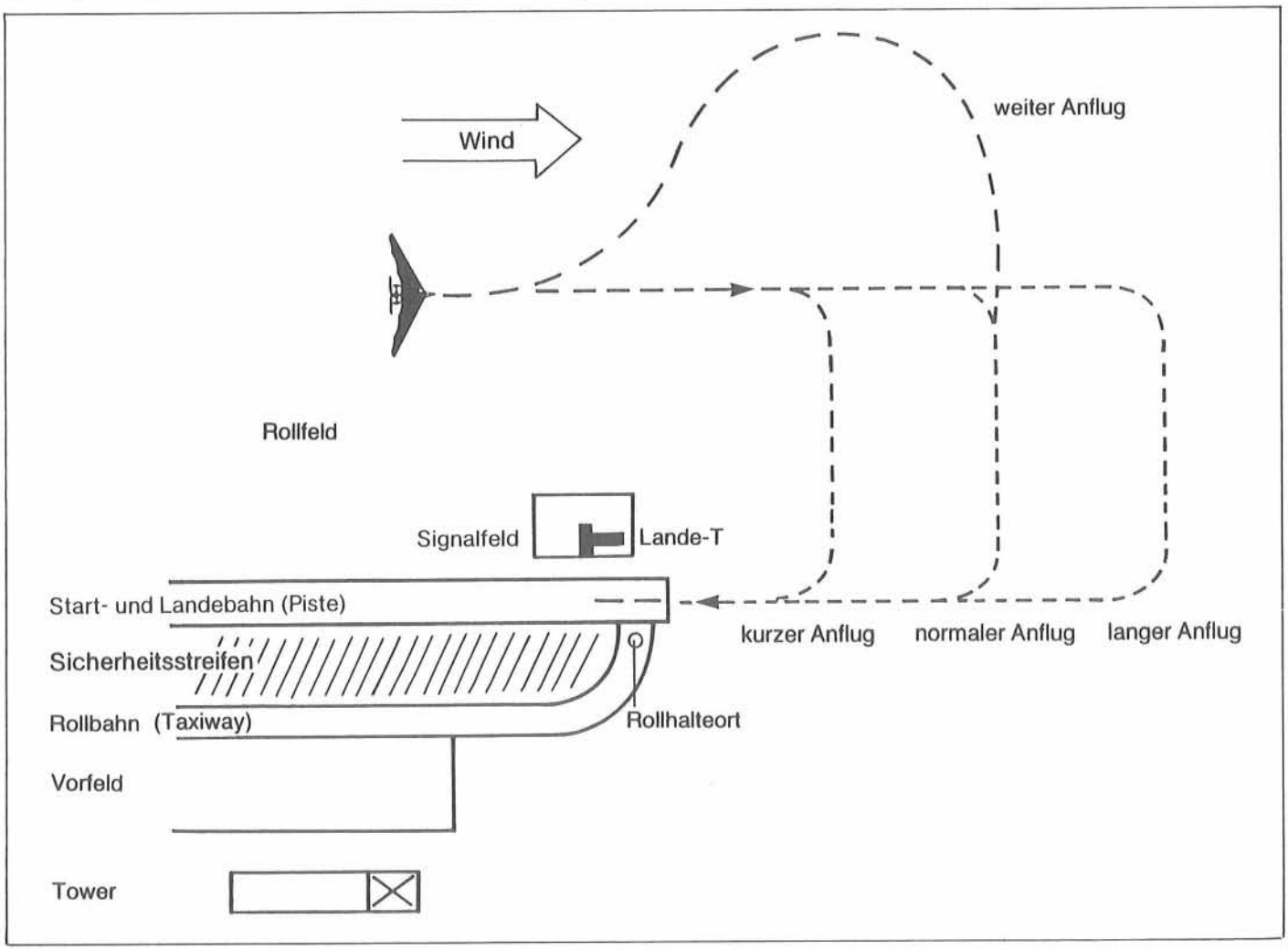
Ist alles in Ordnung, können wir uns in unserem UL zum Flug häuslich einrichten. Auch hier sollten wir uns eine Prozedur angewöhnen, die wir vor jedem Flug nach dem gleichen Schema durchführen. Die Chance, etwas Entscheidendes zu vergessen, ist dann am geringsten. Ein solches Verfahren kann wie folgt aussehen:

- alle Taschen am Overall schließen
- ICAO-Karte am Oberschenkel oder Hüfte befestigen
- von rechts einsteigen, links hängt meist irgendwo ein Gaszug
- Fluginstrumente kontrollieren
- Gurte anlegen und lose Enden sichern
- Helm aufsetzen und Kinnbund festziehen. Das Visier muß so gesichert sein, daß es vom Fahrtwind unter keinen Umständen hochgezogen werden kann
- so vorhanden, Brille sichern, auf keinen Fall für späteren Einsatz auf die Stirne ziehen, eine verlorene Brille reicht für einen Totalschaden an der Luftschraube
- Bremsfuß auf den Boden
- Kommando: „Propeller frei" „Zündung ein".

Diese Kommandos müssen vom Starthelfer jeweils im Wortlaut oder mit „positiv" bestätigt werden.

Nun können wir zum Rollhalteort rollen. Dieser liegt noch außerhalb, aber am Beginn der Startbahn. Dort bleiben wir im rechten Winkel zur Startbahn stehen und prüfen den Luftraum auf Maschinen im Endanflug – sie haben Vorflug.

Wir prüfen auch den Abflugsektor. Es passiert vor allem bei drehenden Winden immer wieder, daß Maschinen gegen das Lande-T landen. Trike-Piloten lassen am Rollhalteort, vor allem wenn

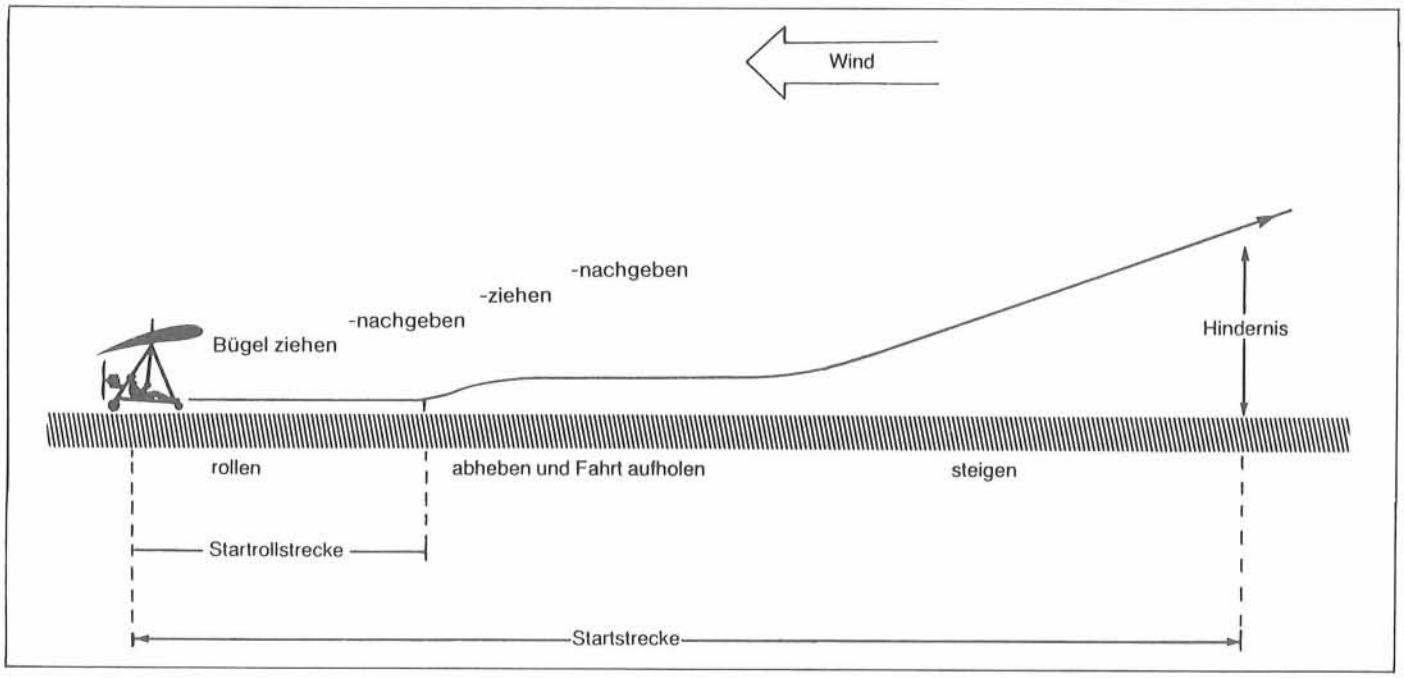


eine Maschine zur Landung ansetzt, eine Fläche hängen und signalisieren damit Passivität. Dann erfolgt Rollen zum Startpunkt.

Der Start für gewichtskraftgesteuerte Geräte

Dazu entweder beide Beine auf den Boden, Vollgas und Motor auf volle Drehzahl kommen lassen, oder zügig einrollen und Vollgas geben. Die kürzere Startrollstrecke ergibt meist Verfahren eins, das auch den Vorteil hat, daß der Motor im Stand nochmals auf volle Leistung geprüft wird.
Bügel ziehen und Fläche – auch bei Seitenwind – absolut gerade halten und Fahrt aufholen, die Richtung wird alleine mit der Bugradsteuerung gehalten. Durch langsames Drücken kommt dann zuerst meist mit einem leichten Ruck, wenn sich die Strömung am Flügel anlegt, das Bugrad. Unmittelbar darauf ist unser UL ganz in der Luft. Bei Seitenwind dreht der Flügel nach Freiwerden der stabilisierenden Hinterräder sofort mit dem richtigen WCA in den Wind, so daß unser Track – die Landebahnmitte – wieder stimmt.
Mit einer weichen Bewegung ziehen wir nun den Bügel wieder an und holen mit Hilfe des Bodeneffektes dicht über der Startbahn weiter Fahrt auf. Wenn wir jetzt merken, daß unser UL trotz gezogenem Bügel zu steigen beginnt, Bügel bis zur Gleichgewichtsstellung nachgeben und UL mit voller Motorleistung in sich steigen lassen.
Der Steigflug mit unserem meist schwach motorisierten UL erfordert viel Gefühl. In der Regel sollte man die richtig getrimmte Maschine mit locker gehaltenem Bügel „in sich" steigen lassen. Auch in unruhiger Luft sucht sich unser UL den besten Weg ganz alleine und die Summe aller Abweichungen ist wieder eine Gerade. Lediglich stärkere Abweichungen erfordern unser helfendes Eingreifen.

Auszug aus dem im Nymphenburger Verlag, München, erschienenen Buch ULTRALEICHTFLIEGEN von Friedrich Schmidt



Überlegungen zur Querstabilität

von Klaus Gehring

Im vorliegenden Artikel sollen die Reaktionen eines rückwärts gepfeilten, positiv verwundenen flexiblen Nurflüglers gezeigt werden, der aus der Normalfluglage durch eine Störung zum Schieben oder Rollen gebracht wird.

Inhalt

Erforderliche Bezeichnungen und Begriffe

I. Die Antwort auf die Störung Schieben
   1. Das Schieberollmoment
      a) ohne V-Stellung
      b) mit V-Stellung
   2. Das Schiebegiermoment

II. Die Antwort auf die Störung Rollen
   1. Die Rolldämpfung
   2. Die mechanische Rückführung
   3. Das Rollwendemoment
      a) kurvenfeindliches Rollwendemoment
      b) kurvenfreundliches Rollwendemoment
   4. Wenderollmoment und Wendegiermoment

III. Einseitiger Strömungsabriß

Zunächst werden die erforderlichen Bezeichnungen und Begriffe erläutert. Als

flugmechanisches Achsensystem wählen wir das flugzeugfeste System (Abb. 1).

Die x-Achse hat die Richtung der Profilsehne im Mittelschnitt) (y = 0). Als Koordinatenursprung wählen wir den Druckpunkt D in Normalfluglage.

Eine Drehung um die x-Achse heißt Rollen, um die z-Achse Gieren (Wenden).

Die Anströmgeschwindigkeit $\vec{v}$ hat 3 Komponenten v_x, v_y und v_z.

Es gilt $\text{tg}\alpha = \frac{v_z}{v_x}$

für den Anstellwinkel α (bezogen auf die Profilsehne im Mittelschnitt)

$\text{tg}\beta = \frac{v_y}{v_x}$

für den Schiebewinkel β

Im Beispiel der Abb. 1 würde das Gerät nach rechts schieben. Die Bedeutung der zusammengesetzten Begriffe ergibt sich als Kausalkette. Z.B. bedeutet Rollwendemoment die Ursache Rollen hat die Folge Wenden (Gieren).

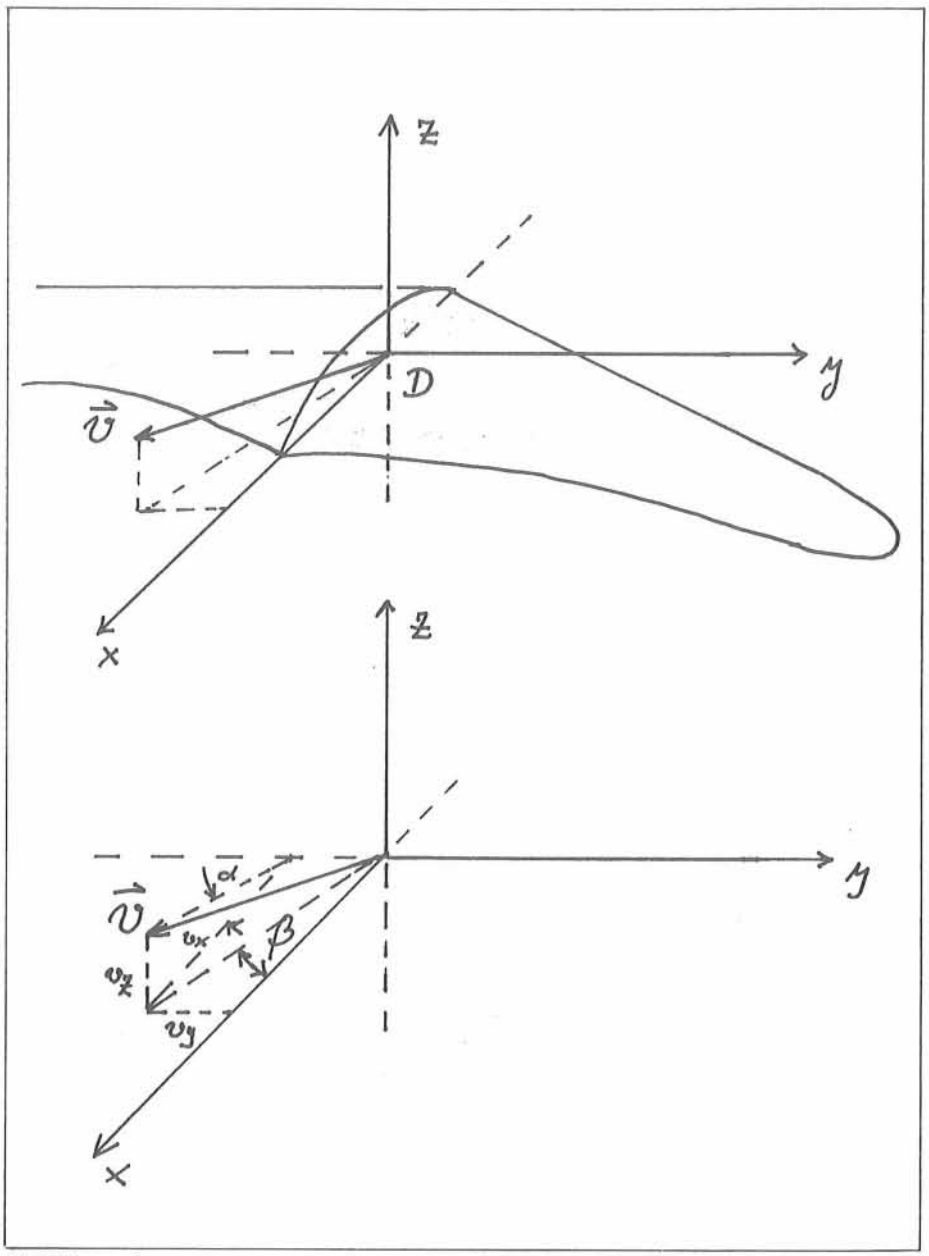


Abbildung 1

I. Antwort auf die Störung Schieben

Wir betrachten zuerst den Fall, daß das Gerät in Normalfluglage derart gestört wird, daß ein Schieben resultiert. Diese Störung kann z.B. verursacht sein durch eine Turbulenz oder durch unsaubere Führung in der Startphase (etwa durch das Spiel in der Unterverspannung bedingt).

1. Das Schieberollmoment

a) Ohne V-Stellung. Zunächst betrachten wir eine Fläche, die keine V-Stellung hat. Wir erinnern uns an die Tatsache, daß ein Rechteck querangeströmt mehr

wasmer DELTA INSTRUMENTS

7808 Waldkirch
Lärchenweg 10
Tel. 0 76 81/81 87

WV-Die neu überarbeitete Variometerfamilie mit den überzeugenden Leistungsdaten.

WVd-Das Kombiinstrument
- Digitaler Höhenmesser bis 7000m
- Auflösung 1 u. 10m
- Auf Wunsch mit 2. Höhenspeicher
Preis: DM 720,-

WV-Variometer mit extrem kurzer Reaktionszeit
- Tonintervall proportional zur Steiggeschwindigkeit
- Höhenkompensiert bis 7000m
- kombinierbar mit analogem Höhenmesser
Preis: DM 340,-

Instrumentenhalterungen für Speedbar DM 38,-

Auftrieb bringt als längsangeströmt. Übertragen auf die beiden Hälften des rückwärtsgepfeilten Flügels heißt das, daß diejenige Hälfte, nach der der Flügel schiebt, mehr zum Gesamtauftrieb beiträgt (wegen der Rückwärtspfeilung wird die schiebende Hälfte eher quer und die zurückbleibende Fläche eher längs angeströmt, verglichen mit der Normalfluglage, in der beide Hälften gleich schieben). Der Druckpunkt D_o der gesamten Fläche wandert also von der x-Achse weg in die schiebende Flächenhälfte (D_β in Abb. 2). Dadurch entsteht ein Rollmoment, das die schiebende Hälfte anhebt und dagegen wirkt, daß der Flügel über die schiebende Fläche abkippt. Das Schieberollmoment ist proportional dem Gesamtauftrieb. Es wird bei Strömungsabriß auf der schiebenden Seite Null und verliert dann seine stabilisierende Wirkung.

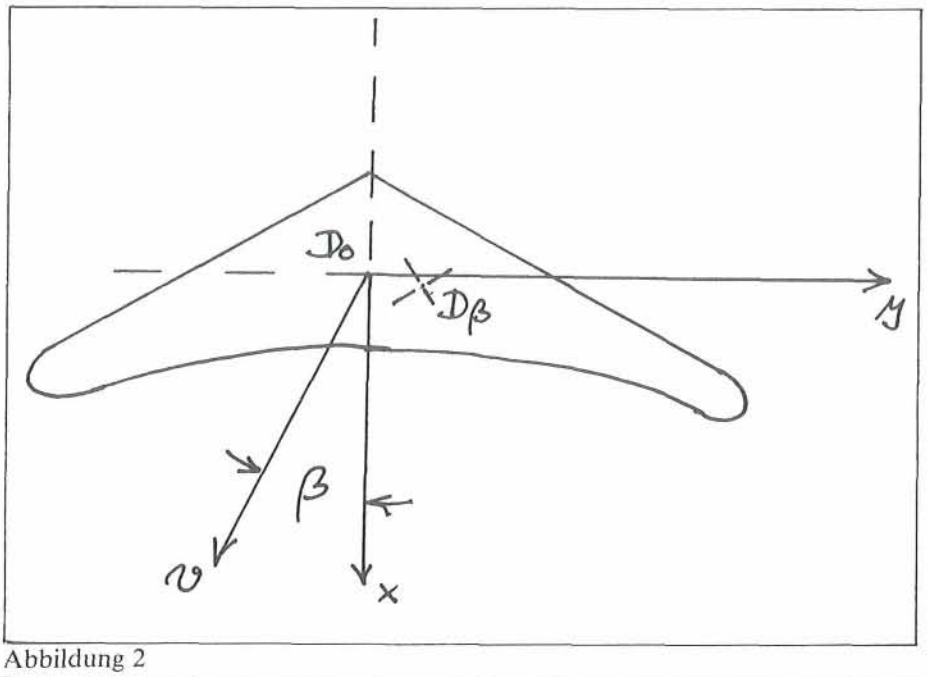


Abbildung 2

b) Die Wirkung der V-Stellung. Wir wollen jetzt dem Flügel eine V-Stellung geben, allerdings zunächst ohne Verwindung. Die Anströmkanten (Seitenrohre) sollen also mit der x-y-Ebene den Winkel γ bilden. Wir sprechen von einer positiven V-Stellung, wenn die Seitenrohrenden über der x-y-Ebene liegen (Abb. 3). Die positive V-Stellung bewirkt nun folgendes. Die y-Komponente der Anströmrichtung im Schiebeflug $v_y = v_x \times \mathrm{tg}\beta$ trifft die schiebende Flächenhälfte von unten. Ihre Normalkomponente zu dieser (Abb. 3) ist $v_n = v_y \times \sin\gamma = v_x \times \mathrm{tg}\beta \times \sin\gamma \approx v_x\gamma \times \beta$. (Da es sich um kleine Winkel handelt, geben wir diese im Bogenmaß an und können in für unsere Zwecke ausreichender Näherung schreiben: $\sin\gamma \approx \gamma$; $\cos\gamma \approx 1$; $\mathrm{tg}\beta \approx \beta$)

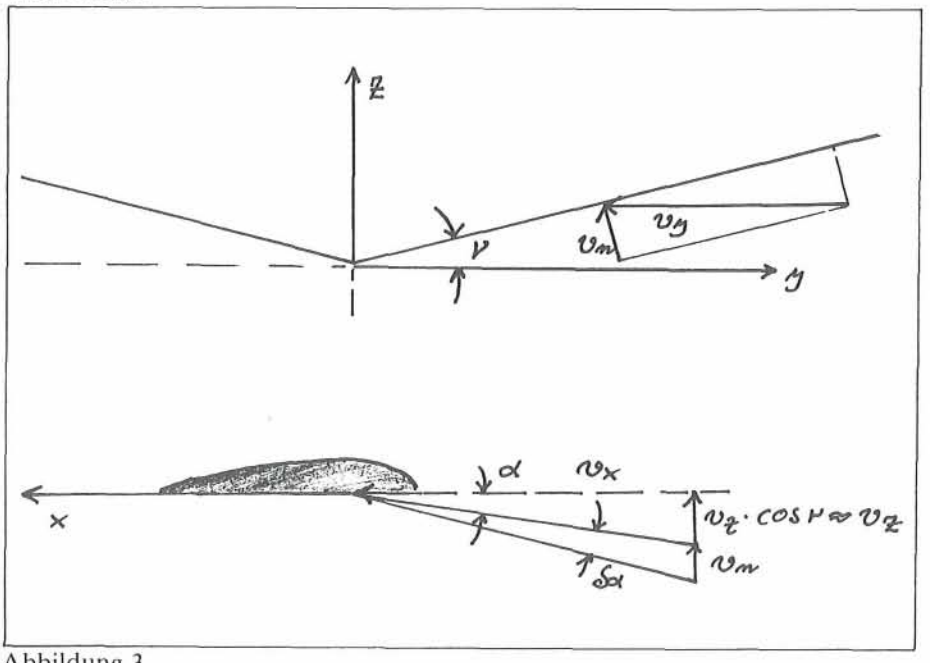


Abbildung 3

Diese Normalkomponente addiert sich zu $v_z \times \cos\gamma \approx v_z$ und bewirkt auf der schiebenden Seite eine Anstellwinkelvergrößerung um $\delta\alpha \approx \frac{v_n}{v_x} \approx \gamma \times \beta$

An der zurückbleibenden Seite wird der Anstellwinkel um denselben Betrag $\delta\alpha$ kleiner. Somit resultiert bei positiver V-Stellung auf der schiebenden Seite ein zusätzlicher Auftrieb und auf der zurückbleibenden Seite eine Auftriebsverminderung. Der Erfolg ist ein stabilisierender Beitrag zum Schieberollmoment.

Schließlich soll die Fläche verwunden sein. Die Verwindungachse ist beim flexiblen Flügel die Eintrittskante (Abb. 4), ϵ ist der Verwindungswinkel, gemessen am Flügelende.

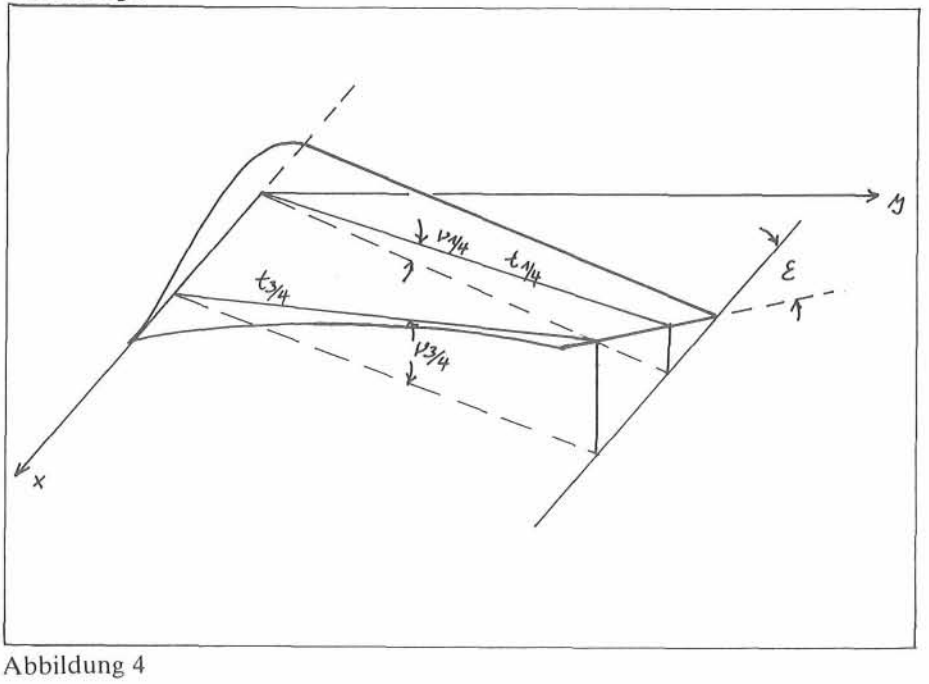


Abbildung 4

$t_{1/4}$ ist die Einviertelpunktlinie, d.h. die Linie, die die Punkte von 25% Profiltiefe (in Strenge auf der Skelettfläche z`(x,y) verbindet; entsprechend ist $t_{3/4}$ die Dreiviertelpunktlinie. Die Anströmkante verlaufe in der x-y-Ebene. Der Winkel

ν ist jetzt nicht mehr (wie im unverwundenen Fall) über die gesamte Fläche gleich, vielmehr haben etwa die Punkte der t¾-Linie eine größere V-Stellung als die der t¼-Linie ($\nu_{¾} > \nu_{¼}$ in Abb. 4). Entsprechend ist an einem bestimmten Profilschnitt (festgehaltenes y) der Anstellwinkel über die Profiltiefe veränderlich, der Zusatz $\delta\alpha$ ändert sich ja mit der örtlichen V-Stellung (d.h. $\delta\alpha\,(x,y) = \beta \times \gamma\,(x,y)$. Das Profil wird also von einer gekrümmten Strömung angeblasen. Laut Theorie (Theorem von Pistolesi) ist bei veränderlicher Anströmwinkelverteilung (in einer gewissen Näherung) für den Auftrieb der Anstellwinkel bei ¾ der Profiltiefe maßgebend.

Das bedeutet für unseren Fall, für die effektive V-Stellung ist der Winkel γ entscheidend, den die t¾-Linie mit der x-y-Ebene bildet.

Im Allgemeinen ist die ¾-Punktlinie keine Gerade. Als Maß für die V-Stellung kann man dann die mittlere Neigung $\overline{\gamma_{¾}}$ nehmen. Von einer positiven effektiven V-Stellung können wir sprechen, solange $\overline{\nu_{¾}} > 0$, denn dann resultiert ein stabilisierender Beitrag zum Schieberollmoment. Für $\overline{\nu_{¾}} < 0$ ist der Beitrag labilisierend und kann im ungünstigen Fall den stabilisierenden Beitrag nach IIa kompensieren.

Aus dem Zusammenhang von effektiver V-Stellung und Verwindung ergibt sich noch folgender Aspekt. Eine Fläche, die im unverwundenen Zustand ein negatives V zeigt, kann durch ausreichende Verwindung ein positives V bekommen. Bei den zur Zeit gängigen flexiblen Flächen ist dies der Fall. Die Verspannung ist so bemessen, daß die Profilsehne im Mittelschnitt (y = 0) über der Ebene liegt, die durch die beiden Seitenstangen festgelegt wird. Ohne Tunnel hätten diese Geräte also eine negative V-Stellung, und erst durch Tunnel bzw. Verwindung, wird die Dreiviertelpunktlinie soweit angehoben, daß ein positives effektives V entsteht.

2. Das Schiebegiermoment

Die unsymmetrische Anströmung beim Schiebeflug hat noch eine weitere Konsequenz. Entsprechend dem höheren Auftrieb, den die schiebende Hälfte des Flügels liefert, ist dort auch der induzierte Widerstand größer als an der zurückbleibenden Hälfte. Dadurch entsteht ein Drehmoment um die z-Achse, das dem Schieben entgegenwirkt und erst im schiebefreien Zustand wieder verschwindet.

Der induzierte Widerstand ist qualitativ proportional c_a^2 und bei den laufstartfähigen Gleitern der größte aller Widerstände. Somit liefert die Differenz der induzierten Widerstände der beiden Flügelhälften ein ausgeprägtes stabilisierendes Schiebegiermoment. Diese Stabilisierung läßt nach im Schnellflug (kleines c_a) und beim Strömungsabriß.

Weitere Beiträge zum stabilisierenden Schiebegiermoment kommen vom Unterschied im Profilwiderstand der beiden Flügelhälften und vom Windfahneneffekt bei Rückwärtspfeilung und Tunnelbildung.

II. Antwort auf die Störung Rollen

Wir betrachten jetzt den Fall, daß das Gerät in Normalfluglage derart gestört wird, daß eine Rollbewegung resultiert. Diese Störung kann wieder durch Turbulenz verursacht sein (etwa einseitiges Anschneiden einer Ablösung) oder willkürlich infolge Masseverlagerung des Piloten.

1. Die Rolldämpfung

Durch die Rollbewegung tritt an der abwärtsgehenden Flächenhälfte zur usprünglichen Anströmrichtung eine z-Komponente hinzu, die umso größer ist, je höher die Rollgeschwindigkeit ist und je weiter seitlich der betrachtete Flügelschnitt liegt. Diese zusätzliche z-Komponente verursacht eine Zunahme des örtlichen Anstellwinkels und damit eine Zunahme des Auftriebs (umgekehrt tritt an der hochgehenden Fläche eine Auftriebsabnahme ein).

Es resultiert also eine unsymmetrische Auftriebsverteilung über die Spannweite, die die auslösende Rollbewegung dämpft. Die Rolldämpfung wird Null, wenn die Rollbewegung zu Ende ist, sie führt das Gerät also nicht in die Ausgangslage zurück.

Beim flexiblen Flügel verursacht die durch das Rollen hervorgerufene unsymmetrische Auftriebsverteilung eine Zunahme der Verwindung an der abwärtsgehenden Fläche (und entsprechend eine Abnahme der Verwindung an der hochgehenden Fläche). Diese asymmetrische Verwindung beeinträchtigt die Rolldämpfung: An der abwärtsgehenden flexiblen Fläche sind die örtlichen Anstellwinkel kleiner als an der abwärtsgehenden starren Fläche. Im Endeffekt ist also die Auftriebsverteilung am rollenden flexiblen Flügel weniger unsymmetrisch als am rollenden starren Flügel, und eine Masseverlagerung nach seitlich wird beim flexiblen Flügel ein rascheres und weiteres Rollen hervorrufen als am starren Flügel.

2. Die mechanische Rückführung.

Wir betrachten Abb. 5. $\vec{R}$ ist die resu tierende Luftkraft (Auftrieb plus gesamter Widerstand), die im Druckpunkt D angreift. S ist der Schwerpunkt des Gerätes. Hier greifen Gewicht $\vec{G}$ und Zentrifugalkraft $\vec{Z}$ an. Nach einer Störung, die zunächst nur ein Rollen verursacht hat, wird das Gewicht ein Drehmoment um D ausüben, das die ungestörte Lage wieder herstellen möchte. Tritt aber (s. II.3) kurvenfreundliches Gieren als Folge des Rollens ein, so greift in S zusätzlich die Zentrifugalkraft $\vec{Z}$ an, und die Summe $\vec{K} = \vec{Z} + \vec{G}$ – das Kurvengewicht – kann $\vec{R}$ kompensieren. Im allgemeinen ist $|\vec{Z} + \vec{G}| > |\vec{R}|$, im ungestörten Zustand galt ja $\vec{G} + \vec{R} = 0$. Das Kräftegleichgewicht in der Kurve wird hergestellt, in dem durch Fahrtaufholen $|\vec{R}|$ vergrößert wird. Das Gerät fliegt dann eine Spirale. Die Ausgangslage kann nur mit einer Korrektur durch Masseverlagerung wieder erreicht werden.

Fortsetzung im nächsten Info

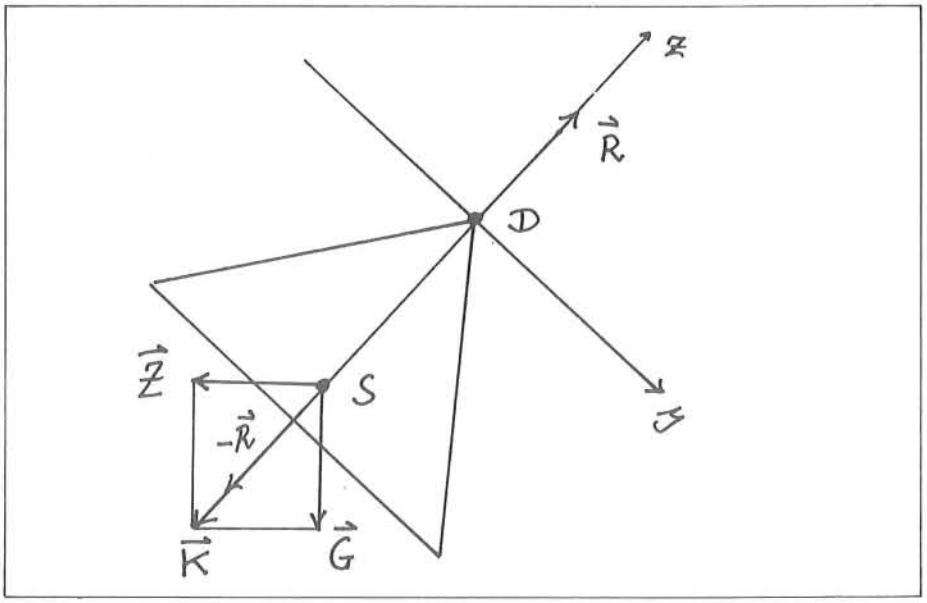


Abbildung 5

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 hier nicht erwähnt sind.

Sierra 175 mit Swiveltips getestet

Am 15.06.1984 fanden Flugmechanikmeßfahrten mit einem modifizierten Sierra 175 statt, der eine Mylar-Anströmkante mit einem Sandwich-Achterliek hatte und neben im hinteren Bereich flexibleren Segellatten auch Swiveltips besaß. Dieses Gerät zeigte gegenüber anderen untersuchten Sierra-Versionen merklich verbesserte Pitch-up-Werte, wobei die gute Gleitleistung nicht beeinträchtigt war.

Absturz am Unternberg

Ruhpolding – Am 16.06.1984, nach Abschluß der Deutschen Meisterschaft, startete Georg Weinzierl mit einem nicht zugelassenen Aolus-ähnlichen Eigenbau von Theo Gallinger am Unternberg. Während des Fluges zerbrach das Gerät nach einer steilen Kurve und Georg Weinzierl stürzte aus ca. 50 m Höhe in einen steilen bewaldeten Berghang. Durch die Bäume und die Steilheit des Geländes wurde der Aufprall soweit gemildert, daß der Pilot mit einem Beckenbruch und Prellungen am Kopf den Absturz überlebte.

Tödlicher Absturz am Rauschberg

Rauschberg/Ruhpolding – Am 01.07.1984 stürzte der erfahrene Wettbewerbspilot Oskar Reigl tödlich ab.
Der Unfall ereignete sich gegen 15.00 Uhr, als Oskar Reigl nach einem Flug von über einer Stunde in der Nähe des Landeplatzes Höhe abbauen wollte. Während einer Steilkurve mit über 60 Grad zerbrach der Focus 17 aus bisher ungeklärten Gründen. Der vom Piloten gezogene Schirm entfaltete sich voll. Im Moment des Entfaltungsstoßes riß jedoch die Verbindungsleine des 6 Jahre alten Brüggemann & Brand Rettungsgerätes ca. 30 cm hinter dem Aufhängekarabiner ab. Der Pilot stürzte aus ca. 30 bis 50 m Höhe mit seinem Gerät ungebremst zu Boden und zog sich dabei tödliche Verletzungen zu.
Ob beim Versagen des Schirmes dessen Alter und der dadurch bedingte Verschleiß die Ursache ist, oder aber die Verbindungsleine im Moment des Öffnens über ein scharfkantiges Geräteteil gelaufen ist, wird untersucht. Das Ergebnis lag bei Redaktionsschluß noch nicht vor.
Der DHV überprüft ferner, ob eine weitere Erhöhung des Festigkeitswertes für die Verbindungsleine zweckmäßig ist.

Sicherheitsempfehlung der Firma Brüggemann & Brand

Die Firma Brüggemann & Brand teilt mit, daß bei älteren Rettungssystemen der Firma Brüggemann & Brand die alte Verbindungsleine durch eine neue Verbindungsleine mit größerer Festigkeit und geänderter Webart zu ersetzen ist.
Es werden alle Besitzer von Brüggemann & Brand Rettungssystemen, deren Verbindungsleine nur ca. 25 mm (Schlauchband weiß) breit ist, aufgefordert, sich mit der Firma Brüggemann & Brand, Oberwengerner Straße 209, 5802 Wetter, Ruhr 4, in Verbindung zu setzen und unverzüglich die alte Verbindungsleine gegen eine Verbindungsleine mit 36 mm Breite (Flachband gelb, Teil Nr. 901026-104) austauschen zu lassen.
Der Austausch kann auch selbst vorgenommen werden.

Überprüfung von Rettungssystemen

Anläßlich des bisher nicht geklärten Unfalls von Oskar Reigl weisen wir darauf hin, daß Hängegleiterrettungssysteme nicht nur regelmäßig zu packen, sondern auch alle zwei Jahre von einem lizenzierten Fallschirmprüfer oder dem Herstellerbetrieb zu überprüfen sind. Nur so kann sichergestellt werden, daß das Rettungssystem voll funktionsfähig bleibt und in seiner Festigkeit nicht geschwächt ist. Eine Überprüfung hat natürlich auch dann zu erfolgen, wenn der Schirm, aus welchem Grunde auch immer, ausgelöst wurde und die Verbindungsleine dem Entfaltungsstoß ausgesetzt war.
Die Überprüfung sollte auch Anlaß dazu sein, den seit 1983 für Neugeräte vorgeschriebenen Schutz gegen mechanische Beschädigungen der Verbindungsleine anbringen zu lassen (vgl. Info Nr. 17, Seite 29). Der Gewebeschlauch muß dabei so befestigt werden, daß jeder Teil der Verbindungsleine ohne Probleme optisch kontrolliert werden kann.
Weiterhin sei davor gewarnt, Klettbänder direkt auf die Verbindungsleine aufzunähen. Jede zusätzliche Naht kann die Verbindungsleine erheblich schwächen, so daß sie unter Umständen den bei einer Auslösung auftretenden Entfaltungsstoß nicht aushält.

Sicherheitsmitteilung für alle Besitzer des Rettungsgerätes STREAMLIGHT PSR II UL Joker

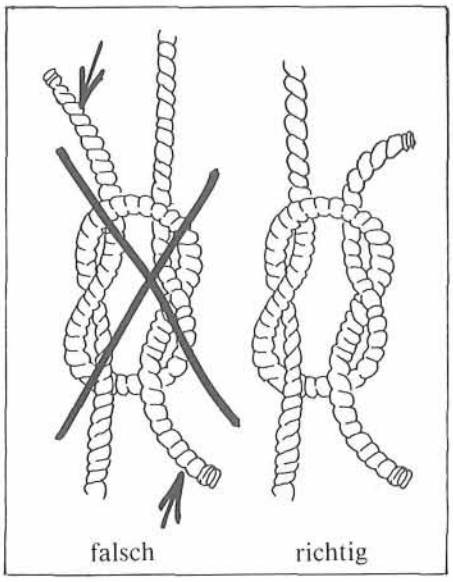
Auf Grund eines unbeabsichtigten Ziehens der Auslöseleine beim UL-Rettungsgerät STREAMLIGHT PSR II UL Joker am Boden, kam es zu einer Störung des Auslösestiftes. Um Auslösefehler beim Öffnen des STREAMLIGHT PSR II UL Joker zu vermeiden (es muß gleichmäßig beschleunigt, in einem Zug geöffnet werden, sonst kann es zum Verklemmen des Sicherungsstiftes kommen und durch Verbiegen desselben eine Fehlauslösung erfolgen), müssen die vorhandenen Sicherungsstifte gegen beiliegende neue Stifte, nach TA I/84 ausgetauscht werden. Diese Tätigkeit kann jeder Pilot oder Halter selbst durchführen und im Kontrollbuch eintragen. Das Rettungsgerät bleibt betriebstüchtig! Die TA I/84 unterbricht weder, noch verlängert oder kürzt sie die Pack- und Prüfintervalle.
Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf Wartungskriterien beim STREAMLIGHT PSR II UL Joker hinweisen:
Die Rettungsgeräte müssen frei von Schmier- und Betriebsstoffen, Lacken und Farben, sowie Staub und Schmutz gehalten werden. Ein sicheres Auslösen ud Öffnen ist nur bei sauberen, betriebstüchtigen Geräten gewährleistet.
Das Rettungssystem STREAMLIGHTER PSR II UL Joker kann bis zu 45° Grad Anbauwinkel ohne zeitlichen Öff-

nungsverlust eingebaut werden. Einbauten sollten in der Regel außerhalb des Propellerkreises sowie etwaigen Verspannungen sein. Ein Rettungsgerät ist von seiner Funktion nur so gut wie der durchdachte Einbau bzw. Anbau und seine gekonnten Handhabung.

Volker Rademacher
Para Shop Ostallgäu

Sicherheitsmitteilung zum Lehrbuch „Drachenfliegen", Nymphenburger Verlagshandlung

Die Zeichnung „Weberknoten" Seite 34 ist zu berichtigen:



München – Juli 1984 – Autoren und Verlag

Gütesiegelforderungen für Hängegleiter geändert

In den letzten Jahren haben Fehler an der Aufhängeschlaufe zu mehreren Unfällen geführt.
Aus diesem Grund wurden die Gütesiegelforderungen für Hängegleiter entsprechend geändert. Ab 01.01.1985 muß die Länge der Aufhängeschlaufe so bemessen sein, daß der Abstand zwischen dem Aufhängepunkt an der Aufhängeschlaufe und der Steuerbügelbasis 120 cm beträgt. Dies gilt ausnahmsweise nicht, wenn auf Grund der Gerätekonstruktion der Abstand nicht eingehalten werden kann.
Übergangsweise sind die Hersteller bzw. deren Beauftragte bis Widerruf durch den DHV verpflichtet, weitere Aufhängeschlaufen zur Lieferung anzubieten, die einen Abstand von 110, 115, 125 und 130 cm gewährleisten, soweit nicht die Konstruktion des Hängegleiters dem entgegensteht.
Die Festigkeit der Aufhängeschlaufe muß mindestens 1300 kp betragen. Dieser Mindestwert gilt auch für die Doppelaufhängung, die ab 01.01.1985 serienmäßig mitzuliefern ist.

Glück gehabt, sehr viel Glück

Der Pilot, dessen Name unbekannt ist, befand sich nur noch in etwa 100 m Höhe über Grund, als er sich im verbotenen Kunstflug versuchte. In der Folge überschlug sich das Gerät mehrmals, wobei dem Piloten in ca. 60 bis 70 m Höhe sogar der Helm vom Kopf fiel und auf der Landewiese aufschlug. Danach ging das Gerät in die Rückenfluglage, aus der es mehrmals seitlich abrutschte und wie ein welkes Blatt zu Boden taumelte. Unterdessen betätigte der Pilot seinen Rettungsschirm, der sich jedoch im Steuerbügel verfing (siehe Bild). Kurz vor dem Aufprall vollschrieb das Gerät noch in Rückenfluglage zuerst einen steilen Vollkreis, dem ein flacher Vollkreis folgte. Der Aufprall auf den Boden erfolgte während des zweiten Vollkreises und verlief deshalb relativ sanft. Wie durch ein Wunder kam der Pilot ohne eine Schramme davon.

Foto: Stefan Bertram

Neue Rettungsgeräte mit Gütesiegel

Stand: 29.06.1984

02 – 016 – 84	FDS – 2	Fa. Autoflug
02 – 017 – 84	Parasail IV	Fa. Huber
02 – 018 – 84	Parasail V	Fa. Huber

Gütesiegel für Osiris III s ungültig

Auf schriftlichen Antrag des Herstellers wird das Gütesiegel mit der Nummer 01-039-81 für den Osiris III s für ungültig erklärt. D.h. daß diese Geräte ab sofort keinen Betriebstüchtigkeitsnachweis mehr besitzen und in Deutschland nicht mehr geflogen werden dürfen.

Neue Hängegleiter mit DHV-Gütesiegel

Stand: 05.07.1984

087 – 84	Bullet C	Fa. Guggenmos
088 – 84	Cloud IV	Fa. Thalhofer
089 – 84	Minifex	Fa. Finsterwalder
090 – 84	Sierra 155 (incl. Harryco)	Fa. Firebird Leichtflugzeugbau
091 – 84	Spirale 23	Fa. Mallinjoud/Holzner
092 – 84	Spider	Fa. Bichlmeier

Neue Pilotenaufhängesysteme mit DHV-Gütesiegel

Stand: 29.06.1984

03 – 042 – 84	Liegeschürze Schlafsack „Karpfen"	Fa. Steinbach
03 – 043 – 84	Liegeschürze Kniehänger	Fa. Huber
03 – 044 – 84	Liegeschürze „MAN"	Fa. Hauser
03 – 045 – 84	Liegeschürze „Komfort Liegematte"	Fa. Prieler

Windborne

Sepp greifen Sie zu .... greifen Sie zu .... greifen Sie zu .... greifen Sie zu .... greifen Sie zu

Kaspeitzer
Ravensburger Ring 9
8000 München 60
Tel.: 089/83 59 94

ATLAS – als Erstgerät konkurrenzlos – drei Größen – zerlegbar bis 2 m

AZUR – das ideale Übergangsgerät – drei Größen – Weltmeister '81

Die Revolution

PROFIL – für Spitzenpiloten – zwei Größen – Traumhandling – 1 Como...1. + 2. Fr. Meisterschaft ...9. WM '83

Trike zugelassen: Profil 17

kompl. Hängegleiterprogramm + Schule
GENERALVERTRETUNG FA.

la mouette

Profil . . . Stop. . . Gleitwinkeltest. . . Stop. . . 1. Platz. . . Stop. . . **Profil**
Internationale Meisterschaft Bassano/Italien 2.,3. und 4. Platz

Wollen Sie mehr wissen? Farbprospekte – Informationen – Verkauf – Einweisung – Probefliegen bei uns, sowie unseren Händlern.

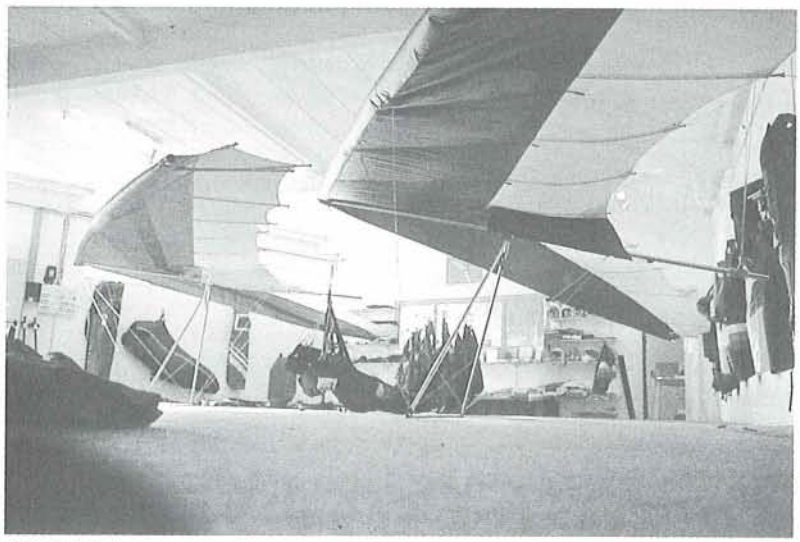
Preis: 148,– DM!!! Versand per Nachnahme

Dirk Kammerer
Alemannenstr. 11
7809 Denzlingen

Der Fotoapparat für Drachenflieger

— Motorwinder (für Bildserien)
— Objektiv im Weitwinkelbereich (damit der ganze Pilot ins Bild kommt)
— Fernauslöseranschluß (Bilder aus allen Blickwinkeln)
— Superleicht, ca. 290 Gramm (kein Gewichtsausgleich erforderlich)
— Bildformat 24/36 mm (kein Halbformat wie ähnliche Kameras)
— integriertes Elektronenblitzlichtgerät (auch der Pilot wird ins rechte Licht gesetzt)
— Schraubanschluß (für Befestigung am Gerät)
— Bildzählwerk
— Tragebeutel/Trageschlaufen u.a.m.

aerosport



"PROFIL" Atlas UP C2 STREAK MAGIC

la mouette · UP ULTRALITE PRODUCTS · Bill Bennett's Delta Ulleg Hiteg by GLIDERS Inc. · AIRWAVE GLIDERS

heidelberg
tel. 06221 / 37 37 27

Ein guter Rat in Sachen Drachen!

aerosport heidelberg
michael mantel

Im Bosseldorn 10
6900 Heidelberg

Afro, AOA, Ball, Data Hug, Kameg, Keller, Kroneis, Ladenburger, Medap, Parasail, Puma, Ribler, Rörner, Steffel, Uvex, Wassmer, Westerboer, Winter, Zuberbuhler. Ersatzteillager, Probefliegen mit Vorführgeräten. 300 qm Ausstellungsfläche.

Was wird vom DHV erwartet?

Vor vier Jahren – damals noch in der heißen Auseinandersetzungsphase mit dem DAeC – wurde die erste Mitgliederumfrage gestartet. Das Ergebnis dieser Umfrage war für die Hängegleiterkommission eine unverzichtbare Entscheidungshilfe. Heute – also vier Jahre später – sind wir nach wie vor auf diese Hilfe angewiesen. Auch wenn die Problemstellungen sich in der Zwischenzeit etwas verändert haben, so richten wir trotzdem dieselben Fragen an Euch, vor allem um Vergleiche zum damaligen Umfrageergebnis und zu denen aus den letzten drei Jahren ziehen zu können. Neue Fragen über heute besonders aktuelle Probleme sind hinzugekommen.
Beantwortet bitte den folgenden Beurteilungsbogen aus Eurer persönlichen Sicht und sendet ihn schnellstmöglich an die Geschäftsstelle, Schaftlacherstr. 23, 8184 Gmund am Tegernsee.

..... hier abschneiden und an den DHV schicken .....

	„ich bin dagegen“	„mir liegt nichts dran“	„keine Meinung“	„finde ich ganz schön“	„unbedingt notwendig“
Anschluß an den DAeC?					
DHV-Versicherungen?					
Pilotenprüfungen durch den DHV?					
Gütesiegelerteilung durch den DHV?					
persönliche Mitgliederbetreuung?					
Werbung weiterer Mitglieder?					
Teilnahme an internationalen Wettbewerben?					
DHV-Info?					
Hängegleiterschlepp?					
Überlandflüge?					
Flugfunk?					

☐ ich bin reiner Freizeitflieger
☐ war früher beim DAeC
☐ bin Doppelmitglied bei DHV und DAeC
☐ ich bin Wettbewerbspilot
☐ bin beim DHV erstmals in einem Drachenfliegerverband
☐ gehe mit dem DHV durch dick und dünn

Im übrigen meine ich: .....

.....

.....

Über Luft

Friedrich W. Korff©

1. Die Luft ist je nach Wetterlage und Verschmutzung trüb und klar, und doch sehen wir sie nicht, sie ist durchsichtig. Gelänge es uns, ihre Bewegungen sichtbar zu machen, so würden wir erstaunt sein, wie sehr sie lebt. Sie gleicht dem Wassertropfen, der einem Teich entnommen und unter das Mikroskop gelegt wird. Um dies zu erfahren, muß man nur in die rechte Situation kommen. Ich besitze einen Flugdrachen, den ich mit einem Motor versehen habe, der mich von Aufwinden unabhängig macht. Ich kann über Land ziehen, fliegen, wohin ich will, und da mein Gerät mitsamt der Ausrüstung nicht mehr als drei Zentner wiegt, bekomme ich die geringste Luftbewegung mit. Bei Windstille am frühen Morgen oder am späten Abend entdecke ich besondere Regionen, werde Seismograph oder Ozeanograph der Luft. Seither habe ich Respekt vor Phänomenen, die zwar die Theorie kennt, die aber bislang dem Segelflieger, Motorflieger oder Hubschrauberpiloten unbekannt blieben, weil ihre Fluggeräte zu schwer, zu schnell sind und sie sich auch nicht ständig in Bodennähe aufhalten.

Gelänge es also, die Luft einzufärben, sie in eine Art wehenden Brom zu verwandeln, in dessen Schluchten, auf dessen Wänden und Berghängen sich weiße Parallelen abzeichneten, ähnlich den Linien im Venezianischen Glas, so würde heute, an einem wolkenlosen Augusttag, bei fünf Knoten Wind der Himmel, der so planblau ist wie die Oberfläche eines Sees, augenblicklich verdüstert und bizarr durchwurzelt wie vom Boden eines Fichtenwaldes aus zu sehen sein. Wir sähen über uns fasernde Korkenzieher. Linien, die schwären, unvermittelt jagen, Zöpfe, die sich flechten, Mäntel, Rohre, die sich stauchen und an ihrem Fuß wie gebrochener Rhabarber sich aufringeln. Hinter jedem angeblasenen Berg steht ein Rotor in der Landschaft. Er trägt auf seiner Oberfläche rindfleischartige Riefen, dreht sich wie ein Mühlrad unter dem Wind und schraubt Vögel in sich ein, die ihm zu nahe kommen. Aber es wagt sich kein Bussard ins Lee, er weicht entweder an den Boden aus oder überfliegt das sich wickelnde Gebiet. Als ich mit dem Drachen in einen Rotor gerate, fühle ich mich von elastischen Händen heruntergezogen und kann mich nur noch mit Vollgas und unter erheblichem Geschaukel ent-

winden. Seitdem erwarte ich diese Walzen hinter allen Hindernissen und sehe sie sogar in ihrer Intensität. Ihre Formen wechseln von stumpfen Zigarren bis hin zu Ampullen mit spitzen Enden, und diese stationären Zeppeline stehen vielfach über dem Land. Die Warmluftkabine dagegen, die sich senkrecht zur Horizontlinie hochdrehen und zumeist vom Wind schräg versetzt den Wolken nachhängen, sind ebenso häufig. Die vertikalen Raumlinien dieser Thermikschläuche muß man sich wie Seile vorstellen, die von den Wolkenrändern auf die Erde zu einem Quellgebiet feuchtwarmer Luft hinhängen. Die Kumuluswolke, sieht man sie vollständig, gleicht daher einem schlappen Höhenflugballon oder einem Fallschirm mit Schleppanker. Noch häufiger sind Kugelphänomene wie die Blau- oder Sprudelthermik, interessanter sind jedoch die seltenen.

Wer die Trompeten eines Flußwirbels kennt, die kleinen, schwarzen umeinandertreibenden Löcher, die sich hinter der Abrißkante eines Brückenpfeilers bilden und in Gebirgsbächen Strudellöcher in den Fels bohren, der wird auch in der Luft diese zuckenden schwarzen Röhren hinter einem Hindernis anwachsen, periodisch schwanken und vergehen sehen. In ihnen zieht es rechts herum, denn die Ablenkung wegflutender Massen durch die Erdrotation zeigt sich zuverlässig über jedem Abflußloch. Man sieht z.B. den Flaum von Lindenblüten in der Luft treiben, mit einem Male jagt er im Kreis herum und zieht in schnellen Steilkurven hoch. Die innere Wand dieser Lufttrompete funkelt schwarzsilbern und ist im gesamten Wirbel wirbellos, das heißt laminar und fest mit parallelen Raumlinien wie ein glatter Wasserstrahl, und das Ende des Wirbels schlägt auf dem Boden herum wie der Schwanz einer erregten Katze. Als große Windhose oder Hurrican wird dieses Phänomen gelegentlich sichtbar.
Die Luft hinter einem Hangar oder das Totwasser hinter einem Pfeiler muß nicht nur Wirbel erzeugen, sondern ist in der Regel turbulent. Die Stromlinien sind dann zerbrochen, der Druck diffus verteilt, in Strömungsrichtung treibt eine eilige Masse mit sehr hohem Widerstand. Am Ortsausgang von Vaduz in Liechtenstein habe ich hinter den drei Hochhäusern, die dort neben der Landewiese stehen, als ich bei ruhigem Wetter vom Triesenberg herunterflog, eine solche Wirbelfahne durchquert. Der Drache bricht durch die Luft, als seien die tragenden Linien gehäckselt, es brabbelt, schlagendes Brummen und Fetzen, die Sicherheitshöhe war mit einemmal fort, ich sackte durch und schwamm in einem brodelnden Etwas, wie es z.B. die Brandungswelle hinterläßt, wenn sie zusammengebrochen ist und ins Meer zurückfließt. Hier ist die Luft gleichsam ideologisch zwangsgeordnet, der gemeinsame Fluß des Nichtmehrgemeinsamen und total Verwirbelten folgt der Überstürzung, es gibt keine parallelen Strohmbahnen, es sind aufquellende und wieder verschwindende Ballen wie auf einer Quelloberfläche. Der Drache ist kaum noch steuerbar, gleichwohl geht es in die Richtung des allgemeinen Stroms und rapide abwärts. Diese Wirbelbäche sind nicht gebogen, sondern gezogen, schnurgerade Winkel. Sie öffnen sich mit etwa 15° hinter jedem Hochhaus und reißen nach etwa dreißig Haushöhen Abstand einen sich allmählich schwächenden Wirbelstromkegel, der bereits achtfach höher ist als das angestaute Haus. Der Wirbelstrom, obwohl energetisch ausgedünnt, hat eine Stetigkeit, die man, wenn man darin ist, als eine gewalttätig mitreißende Ordnung im Chaos empfindet. Wer daher in die Windlandschaft von oben sehen könnte, sähe ein Mosaik von Winkelspitzen, die sich von jedem angeblasenen Objekt kegelartig nach hinten öffnen und sich im freien Gelände zu Halb- und Zentralschatten addieren. Interferenzen oder Abweichung der Windführung durch die Bodenkontur ist die Regel, auch bremst der Grund, und die Luft, die über ihm schwimmt, verhält sich dabei kaum anders als Wasser. Es entstehen wechselnde Luftflüsse, an Hängen finden wir abends Berg- und tagsüber Talwind, und in den Ebenen versammeln sich Teiche, warme Glocken, die als Fladen beginnen, sich dann zu silbrigen Kugeln häufen, bis sie sich wie eine Blase vom Grund des Wasserglases ablösen, aufsteigen und einen rechtsdrehenden Kaltluftstrudel von der Erde unter sich hochziehen. In Sacktälern gibt es Luftstaus und emportragende Verdichtung von Bergkämmen.

Schon zwischen zwei Baumgruppen entsteht eine Aufwinddüse, die einen Drachen hebt. Ist die Ablenkung eines Flusses sehr groß, etwa an einem Prellhang, so beginnt die Luft, wenn ihr hinter dem Hindernis beliebig Raum gelassen wird, in großen Wellen zu mäandern oder in einem schmalen, sehr gleichmäßigen Wellenband zu vibrieren, so etwa die Luft hinter Hochspannungsdrähten. Der Strömungsabriß, in den diese Phänomene übergehen können, erfordert jedoch besondere Aufmerksamkeit.
Die regenbogenfarbige Hülle einer Seifenblase wird kurz vor dem Zerplatzen von schwarzen Flecken übersät, ähnlich verhält es sich mit dem Abreißen der Strömung. Ein fliegender Körper, von der anliegenden Luft vollkommen umschlossen, stellt sich schräg aufwärts in die Stromlinien. Nun beginnen auf dem Rücken dieses Körpers sich die Linien zu drillen, wirblig abzulösen, und auf der Fläche, die soeben völlig benetzt war, bilden sich Inseln noch anhaftender Strömung und Kanäle abgelöster. Sie lassen sich wie die Schatten verwirbelten Wassers auf dem Sandgrund sichtbar machen. Auch hier trennen sich warme Luftäste von kalten, dichte Räume von leeren, und bei hohen Geschwindigkeiten, z.B. hinter den Flügelspitzen von Strahlflugzeugen, kondensiert Wasser und schießt Nebel ein. Regional haften noch die Ballen auf dem Körper, dann aber breitet sich ein Gegitter von Trockenlinien auf seinem Rücken aus, er schüttelt sich kurz vorher und erhält mit einem Schlag einen schweren Luftwiderstand. Zusätzlich muß er einen langen Wirbelzopf hinter sich herziehen, und die Strömung ist dann abgerissen. Ein Flugzeug wird in diesem Zustand unkontrollierbar, ein Schiff bleibt stehen und schiebt quer.

2. Die Betrachtung der Natur unter einem bestimmten Zweck schließt in der Regel andere Erfahrung aus. Sie kann sogar so verhindert werden, daß ihr Verlust nicht mehr spürbar ist. Die willkürlich gewählten Blickweisen werden dann kategorial und bestimmen die Naturauffassung. Betrachte ich die Luft unter dem Zweck der Kunst – in der Malerei würde ich Watteau wählen, d.h. „Atmosphäre" –, so sehe ich unabsehbare Möglichkeiten allein zwischen Dichte und Leere. Unter dem Zweck Physik weiß ich von molekularen Vorgängen, die im Mikrobereich nur statistisch abgeschätzt werden können, im Makrobereich jedoch der kinetischen Gastheorie folgen. Unter dem Zweck Medizin erkenne ich Körperreaktionen auf Luftdruck- und Bestandteilsveränderungen, Intoxikationen etc. Unter dem Zweck Biologie beschränke ich mich auf die Photosynthese, unter dem Zweck Meteorologie sehe ich Zyklonbewegungen und Wettervoraussagen, schließlich unter dem Zweck Strömungskunde u.a. die Aerodynamik umflossener Körper. Und dringt man nur in diesen Einzelwissenschaften an die Erfahrungsränder, so wird der gemeinsame Gegenstand so fremdartig, als sei gar nicht von Luft die Rede. Und doch ist überall dieselbe Luft, und nur die Terminologie ist rückführbar von der einen Disziplin in die andere. So wenig es also ein Erfahrungsganzes „Luft" gibt, so wenig ist über unser psychisches Apriori, nach „natürlichen", d.h. aerodynamischen Gesetzen, Erfahrungen

und Orientierungseinheiten überhaupt erst zu bilden, bekannt geworden. Luftbewegungen und psychisches Verhalten scheinen aber weit über bloße Analogien hinaus verschränkt.

Kant hat in der Kritik der reinen Vernunft den Raum und die Zeit als apriorische Formen der Anschauung bezeichnet, mit denen wir Erfahrung erst machen. Er hätte noch die Luft mitbedenken sollen, mit der der Raum gefüllt ist und auf die jeder Körper nicht beliebig, sondern gesetzmäßig reagiert. Kants Raum hat aber die Eigenschaft, durchsichtig und unbegrenzt zu sein wie Newtons absoluter, oder er ist mit Zahlen angefüllt wie Platons ewiger. Der rein formale Ansatz Kants hat diese Betrachtungsweise, die sich ohne weiteres in seine apriorische Anschauung hätte fügen lassen (z.B. bei der Erörterung der Kausalität), unterdrückt.

Obwohl wir keine Vögel sind und die Luft eher zum Stoffwechsel als zur Fortbewegung brauchen, erkennen wir doch und artikulieren zumindest seelisch bestimmte Vorgänge nach den Bewegungen eines Körpers in einem tragenden Medium. Auch die Gesetze der Aerodynamik liegen der Erfahrung voraus, bestimmen sie und sind auf die Thermodynamik rückführbar, was auch nicht verwunderlich ist, denn unser Gehirn hat, wie ich vermute, eine Selbstabbildungstendenz, d.h. die Vorgänge in ihm bilden sich als die Art und Weise ab, in der wir erkennen. Die thermodynamischen Vorgänge in der Außenwelt stellen sich uns nicht nur dar, sondern wir sehen durch sie, die elektrischen Impulse und Bahnverläufe des Gehirns sind sowohl Aussagen über die Wirklichkeit wie ihre Sehweise. Dieser Parallelismus sagt jedoch nichts, solange man ihn nicht entfaltet.

3. Auch meine gute Stimmung hat etwas von parallelen Linien, von Übereinstimmung und an den Gegenständen der Außenwelt Anliegendem, Aufliegendem, Haftendem und doch zugleich leicht Verschiebbarem, dessen Steuerung Glück bedeutet. Das Abreißen dieser Strömung mit seinem Wirbeln und Flattern vergleiche ich dagegen mit unmittelbar aufkommenden Gefühlen der Angst. Es ist nicht nur das Erlebnis sozialer Isolierung, sondern der Trennung von den Dingen, der Dissoziation von Welt überhaupt. Wenn man für Strömung Stimmung sagt, so halte ich es für dasselbe. Das dem Strömungsabriß vorhergehende Faktum und Erlebnis des Zitterns, das zwanghafte Fliehen und doch Fasziniertwerden bis hin zur Fixierung im Windschatten bzw. Wirbelzopf eines nicht feststellbaren Hindernisses – dem Objekt der Angst – zeigt zu deutlich aerodynamische Vorgänge. Zunächst verweist die Zuglast der Verstimmung – Depression – auf den Strömungsabriß, und das unstete, richtungslose Verhalten eines Körpers, der nicht mehr gleichmäßig umströmt wird, zeigt, daß die Luft an dieser Stelle eine Wunde bekommen hat. Nach dem Energieerhaltungssatz sorgt jetzt die Umgebung dafür, daß diese Kraft zur Verdünnung nur durch die Energie des bewegten Körpers zustande kommt und daß zugleich das gesamte Phänomen durch die entgegenwirkende Energie der Umgebung lokalisiert bleibt. Auch die Angst hat durch ihren oft ziellosen inneren und äußeren Aktionismus einen hohen Energieverbrauch. Die gute Stimmung dagegen ist nicht isoliert und kennt nur geringen Widerstand, denn die laminare Umströmung, die man als eine Homöostasis des limbischen Gehirnsystems bezeichnet, kennt eine Ausgewogenheit, die mit wenig Steuerungsenergie zustande kommt, im besten Fall bemerken eine gute Laune erst andere. Das Vergnügen am geringsten Aufwand und dem größten Effekt und das Behagen an Geräten und Sportarten, die Geschicklichkeit abfordern, muß damit zusammenhängen. Der sich zu sich

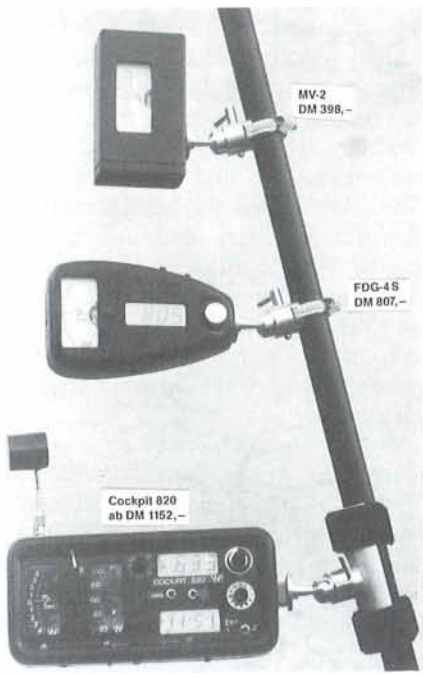
PRITZEL
electronic

Präzisionsfluginstrumente zu günstigen Preisen

Minivario MV-2 mit 9 V-Batterie, sehr schnelle und präzise Anzeige

FDG 4 S- Seit Jahren bewährte Vario-Höhenkombination.
Neu: Schnelladefähig und auf Wunsch
mit eingebauter Reservebatterie.

Cockpit 820- Kombigerät mit allem Komfort. Schnelladefähig.
Auf Wunsch mit Reservebatterie umschaltbar für 35 Std.
Mit zusätzlicher Speedbarausrüstung kann das Cockpit
wahlweise seitlich oder an der Speedbar geflogen werden.



Preise incl. MwSt. ohne Halter

Fordern Sie bitte Unterlagen an:
Pritzel electronic · Wirtstraße 34 · 8200 Rosenheim · Telefon (0 80 31) 6 43 48

selbst verhaltenden Exzentrik der Angst hingegen, die an der Wirbelschleppe der Reflexion hängt, ist diese bis zur Unauffälligkeit ausgewogenen Lust-Sorge-Einheit zerbrochen.

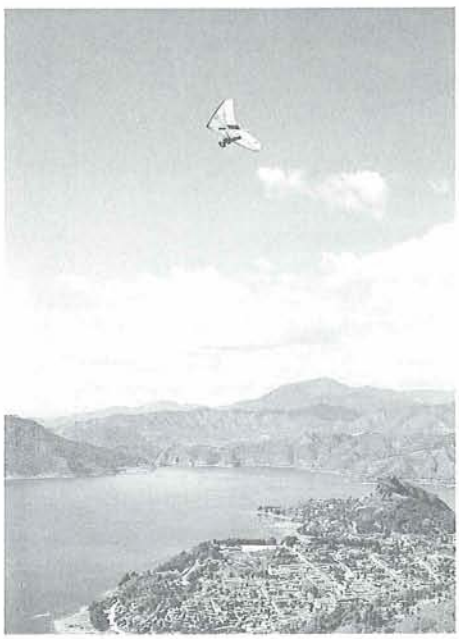
Der Körper ist dann leistungsunfähig, kaum manövrierbar, denn seine Umströmung ist verwirbelt. So spricht der Maler Max Ernst vom Künstler als dem „blinden Schwimmer im Katarakt", vergißt jedoch die Verstimmung zu erwähnen. Man zittert, sei es extrem im Lachen oder Weinen, kennt sogar das Wort Flattern. Und wenn man jetzt die psychische Strömung analog der Luft betrachtet, so treten Quer- und Scherkräfte im rechten Winkel zur Fließrichtung auf. Die resultierenden Diagonalen, deren Spitzen, sich selbst überlassen, schlagen, bilden jetzt die sich verfilzenden Locken und Zöpfe, die psychisch verdrillten Nester, Spreng-, Sammel- und Gärpunkte unausgeglichener Ballen, die rätselhaften Hieraten der Psyche, die insgesamt als Beschwerde, Lustlosigkeit, Desorientierung und als örtlich anhaftende Leere empfunden werden. Je nach der Form des Angstobjektes können sie sich ebenso neu wie fest und zugleich falsch orientieren, wenn im entscheidenden Moment die sich sonst behindernde und sich gegenseitig aufhebende Energie der Verwirbelung addiert und der Strudel gemeinsamen Richtung aller Einzelwirbel wird. In diesem Maelstrom der Angst – Poe sah es – schraubt sich die Kraft der Panik zusammen. Sowohl in der Agoraphobie wie in der Klaustrophobie stellt sie sich immer dann ein, wenn durch die Reflexion die Vorstellung zunehmender Aussichtslosigkeit hinzutritt. Das Individuum fühlt sich in die Ecke gedrängt (cornered), oder es hat sich so in die Weite verloren, daß es nicht mehr zurückzufinden wähnt. Die Not, umzukehren, überfällt jedoch plötzlich – und ist zumeist mit Reue, Scham und dem Übergang in ein realistischeres Weltbild verbunden, nachdem man sich vorher verlaufen hatte, vgl. Lukas 15, das Gleichnis vom verlorenen Sohn –, während die Klaustrophobie von vornherein erahnt und zunehmend belastend empfunden wird („Fürchterlich spitz lief ihm die Allee künftiger Tage zu", Albano in Jean Pauls „Titan"). Strömungstechnisch nicht ohne Belang, dominiert hier die Spitzkegelvorstellung, während bei der Bewegung in die Weite kurz vor dem Abreißen der überdehnten Stimmung der Wirbel sichtbar wird. Schwindel, Zweifel, Absturzgefahr, Beliebigkeit, Sinnlosigkeit sind hier die Angstmomente übergroßer Dissolidierung. In Gesellschaften, die ideologisch hypersolidiert sind, überfällt die Agoraphobie daher zumeist den Abtrünnigen. Denn Zweifel, Subjektivismus sind von jeher Erkennungszeichen des Häretikers, dem in der Orthodoxie die laminare Stimmung des Ganzen, wohlgelaunt für sich, aber gewalttätig gegen Andersdenkenden gegenübertritt. Dieser laminaren Stimmung des klar und lautlos fließenden Wasserstrahl fehlt der Sinn für den Zweifel, für das Komische, Humor und Ironie, weil es Verwirbelungen und daher Zitterphänomene nicht kennt. Die Orthodoxie ist daher die gekämmte Strömung, die nur die Sauberkeit des Säuberns, sonst aber keine Genauigkeit kennt.

4. Eine Bestätigung für den Regionalismus – auch der Seele, vermutlich eine Metapher –, wie er immer auftritt, wenn die geschlossene Umnetzung der Luft in Schollen zerbricht und die Umströmung abzureißen beginnt, ist mir stets der schwermütige Blick auf das Detail gewesen und das Klammern an immer kleinere Einheiten, ökonomisch wie Hans im Glück. Dieser Rückzug aus der Öffentlichkeit unter das Lampenlicht des Privaten, den Hegel und Marx soziologisch fasziniert umkreisten und den Arnold Gehlen in den Zeitbildern an der Existenz holländischer Seestücke und Stilleben des 17. Jahrhunderts als Sprachersatz für die politische Artikulation unter der spanischen Besatzung zeigt, kennt die spezielle Vorliebe für die verweisende Einzelheit. Der Melancholiker ergreift im Schwindel der Beliebigkeit das Detail, um sich daran zu halten.
Daß der gewaltsame Wiedereinfügungsversuch in die laminare Stimmung mehr von der Not als vom Geschmack bestimmt ist, sieht man an der poetischen Vorliebe für das Interieur und an den Brot-und-Wein-Gedichten aller Zeiten, angefangen von Horaz' allerdings großartigem Wintergedicht über den Soracte bis hin zu Trakls „Ein Winterabend".
Nach verwildernden Expressionismen erscheint in der Malerei die neue Sachlichkeit, das Prompe-l'oeil, der Fotorealismus, die Genauigkeit tritt vor. Auf tanzenden Schiffen genügt der Blick zum Horizont, um nicht seekrank zu werden, der Melancholiker im Gehäuse freut sich am Schimmer des Glases, der Kerze, die Tiefenschärfe wird zum Horizont. Hier sieht er die Genauigkeit, die ihm im vernebelten Ganzen verlorengegangen ist, und diese herbstliche Klärung und winterlich starre Skepsis sind Desiderat wie Gegenbewegung zur Diffusität eines verlorenen Ganzen, denn Schmerz, Angst und Denken machen scharfe Gesichter wie Hände. In de Heems (1606–1684) Stilleben sehen wir im Messer und in den Spiralen der Zitrone den aerodynamischen Zuschnitt, fast jede Pars verweist auf ein verlorenes Ganzes, und auf die Wiederentdeckung der Natur folgt die Symbolik; außer der Genauigkeit wird auch die Abwesenheit thematisch: nature morte. Sie ist rätselhaft, weil sie unter keinem Zweck steht und keine Antwort geben will. (Seicht wird es allerdings dort, wo man sogar das memento mori in Stromlinien vorzeigen will.) Aber schon der Engel in Dürers Stich Melencholia (1514) blickt auf scharfe Gegenstände, auf das mathematische Quadrat, auf das Polygon und auf die Werkzeuge, die zwar noch herumliegen und die melancholische Inaktivität zeigen, aber doch zugleich auf auf den Beginn der Therapie deuten: die Arbeit mit ihnen löst Angst und Sinnlosigkeit ab.
Und in der Tat ist es so, daß sich die Strömung, wenn sie sich wieder anlegt, im umgekehrten Verfahren aus dem Detail, eben aus sich vergrößernden Inseln der Umnetzung ergibt. Diese Formendissipation ist psychisch angenehm, wie dann überhaupt alles Vergrößerung und Wiederzusammenfließen Freude macht. Dieser konsequente Aufbau ist im Windkanal zu erkennen, wenn man den quer in die Strömung gestellten Gegenstand parallel zu den Stromlinien nimmt. Von der Auftrittskante her legt sich die Strömung wieder an, verbreitet sich auf der Oberfläche, bis mit einem Ruck nach vorn der Gegenstand erleichtert und ihm die Wirbelschleppe genommen ist. Die gute Stimmung – Umströmung – ist dann wieder da.

aus: DULV, Nr. 2/3 1984

(Anmerkung der Red.: F.W. Korff ist UL-Pilot seit 1980. Er ist 2. Vorsitzender des DULV und Prof. für Philosophie an der Techn. Hochschule Hannover)

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★



Zweites Treffen der norddeutschen Drachenflieger

Am 18.05.1984 trafen sich die Vorstände der norddeutschen Drachenfliegerclubs in Paderborn, um aktuelle Themen und Probleme zu besprechen.
Bei diesem Treffen zeigte sich, daß das größte Problem in Norddeutschland die Zulassung und Erhaltung von Hängegleiterfluggeländen ist. So gefährden oft genug undisziplinierte Piloten die jahrelangen Bemühungen eines Vereins um die Zulassung oder den Erhalt eines Geländes.
Im folgenden Auszüge aus dem Protokoll des Vorstandtreffens.

Nachdem sich die Anwesenden kurz vorgestellt hatten, berichteten die einzelnen Vereinsvorstände über ihre Erfahrungen/Probleme:

Dietmar Cray
(Drachenflugverein Göttingen)
Der noch junge Göttinger Verein ist entstanden, um ein spezielles Fluggelände bei Hemeln (an der Weser westlich von Göttingen) zu erschließen. Trotz intensiver Bemühungen und Klärung aller luftrechtlichen Belange scheitert die Genehmigung zur Zeit noch am massiven Widerstand des zuständigen Försters.
Dietmar Cray sucht nach neuen Ideen, um aus dieser festgefahrenen Situation herauszukommen. Vielleicht gelingt es, aus den vielen guten Ratschlägen neue Ansätze zu entwickeln.

Hans-Hermann Bath
(Hamburger Drachenflieger)
Zwar verfügen die Hamburger über (fast) keine Berge; haben aber viel Erfahrung in der clubintern organisierten Ausbildung im Windenschlepp und UL. Auf dem von den Hamburgern benutzten Lüneberger Flugplatz gibt es aber wachsende Schwierigkeiten in der Koordination mit dem übrigen Flugverkehr des Platzes.
Bei den clubinternen Schulungen der Hamburger ist ggf. ab und zu auch noch mal die Teilnahme eines externen Interessenten möglich. Nachfragen hierzu bitte an den 1. Vorsitzenden Peter Urban (übrigens DHV-Regionalbeirat Nord), Tel. 040/47 49 96.

Jürgen Schäpsmeier
(Delta-Club Wiehengebirge)
Auch die Mindener haben große Schwierigkeiten mit Forstbehörden und anderen Gegnern ihrer Fluggelände-Pläne. Durch die jetzt vorgesehene Errichtung einer Rampe, im zweiten Halbjahr 1984, vom Dach des Kreishauses an der Lutterschen Egge (ca. 3 km westlich der Rampe der Paderborner an der Wittekindsburg) soll das Fällen von Bäumen vermieden werden. Jedoch mußte Jürgen zugeben, daß eine solche Rampe keine Fehlstarts zuläßt und somit für Anfänger ungeeignet ist. Bei den Mindenern bildet die Jugendbetreuung einen erklärten Schwerpunkt der Vereinsarbeit.
Bei ausreichendem Interesse wurde die Organisation der Ausbildung zur Erlangung des Funksprechzeugnisses angeboten.

Udo Berndt (Drachenfluggruppe Börry Weserbergland)
Die betrüblichste Nachricht dieser Versammlung kam aus Börry: Trotz intensiver Verhandlungen muß der Südwesthang in Börry vom 25.05. bis Oktober 1984 für Gastflieger gesperrt werden, da die betroffenen Bauern unwiderlegbare Argumente bezüglich der Schädigung der Rübenernte anführen konnten.
Leider ist hier wieder einmal ein Gelände der Menge und der Undiszipliniertheit der Drachenflieger zum Opfer gefallen. Es bestehen jedoch Chancen, das Gelände ab 1985 wieder zu öffnen. Die Vorstände der Clubs werden jedoch gebeten, die Information über die Sperrung des Börry-Geländes in der Saison 84 den Mitgliedern bekanntzumachen.
Ganz anders sieht's da am Westnordwesthang (Königszinne) dicht bei Bodenwerder aus. Die Börryaner würden bei geeigneten Bedingungen Gäste durchaus begrüßen, da die Behörden dieser Attraktion quasi „über den Dächern der Stadt" sehr positiv gegenüberstehen. Die Landung auf den Weserwiesen ist jedoch (natürlich windabhängig) nicht unproblematisch: eine gewisse Erfahrung der Piloten ist sicherlich angebracht.

Detlef Gehrmann
(Drachenfliegerclub Höxter)
Der Südwesthang am Räuschenberg (direkt am Flugplatz Höxter Holzminden) ist ein nach § 6 zugelassenes Hängegleiter-Fluggelände.
Der Windenschlepp soll dort ebenfalls bald genehmigt werden.
Der Nordwesthang (bei Ottbergen) darf ohne Anwesenheit von Höxteraner Clubmitgliedern nicht beflogen werden.
Der Brunsberg (Ost), der vom Drachenfliegerclub Paderborn unterhalten wird und den die Höxteraner auf der Basis eines Kooperationsvertrages aufgrund des „Heimvorteils" natürlich besonders intensiv nutzen, ist ein Fluggelände, das besonders durch die Masse der Gastflieger gefährdet wird.
Hier ist es unbedingt wichtig, daß sich die Gastflieger strikt an die bekannten Regelungen (speziell bezüglich der Zufahrt: nur maximal drei Fahrzeuge und nur mit den entsprechenden Schildern) halten.
Hier müssen alle Clubmitglieder gegen Verstöße engagiert vorgehen!
In diesem Zusammenhang wurde von der Versammlung beschlossen, daß sich die anwesenden Vereine ggf. einem Flugverbot auf ihren Geländen anschließen, wenn ein Gastpilot sich in einem anderen Fluggelände rüpelhaft bzw. regelwidrig verhält und dort Flugverbot erhält. Diese Solidaritätsmaßnahme soll die „Unverbesserlichen" gegebenenfalls mit Flugverbot in ganz Norddeutschland bestrafen.
Vielleicht hilft manchmal schon diese Androhung!
Übrigens veranstalten die Höxteraner vom Brunsberg aus einen XC-Cup, bei dem sie sich regere Beteiligung wünschen würden.

DRACHENFLIEGER-CLUB Höxter e.V.

Udo Wilhelm (Delta-Club Teutoburger Wald, Bielefeld)
Udo hat jetzt (fast) die Zulassung seiner Rampe bei Dröge am Teutoburger Wald (West, 123 m Höhendifferenz) erlangt. Zwar muß der Drachen zum Start getragen werden, aber immerhin ist das Fliegen mittlerweile möglich.
Außerdem betreibt Udo z.Zt. die Zulassung eines UL-Platzes.

Wolfgang Klois
(Drachenfliegerclub Paderborn)

Durch unglückliche Umstände wurde am Brunsberg ein Prozeß eines Jagdpächters gegen die Stadt Höxter bezüglich einer Pachtzinsminderung wegen Drachenfliegens verloren und der DFP muß nun für diesen „Verdienstausfall" der Stadt Höxter aufkommen. Hauptproblem des Brunsberges ist die Masse der Drachenflieger, denen leider zum Teil ziemlich egal zu sein scheint, wenn durch ihr undiszipliniertes Verhalten dieses Fluggelände sehr schnell verlorengehen kann! (So verleitet z.B. der bis zum Start asphaltierte Forstweg leider sehr viele zum Rasen). Alle Vorstände der Clubs werden gebeten, hier das Verständnis der Mitglieder zu sensibilisieren!

Das traditionelle Sommerfest am Brunsberg, das alljährlich von den Paderbornern veranstaltet wird, findet dieses Jahr übrigens am Samstag, den 25. August statt.

Alle befreundeten Drachenflieger sind hierzu herzlich eingeladen!

Aufgrund einer „nicht sehr glücklich" verlaufenen Baumfällaktion zur „Entschärfung der Startschneise" droht das Fluggelände an der Porta Westfalica ab dem 01.07. 84 vollständig gesperrt zu werden. Wir sind selbstverständlich bemüht, mit allen erdenklichen Mitteln dieses wohl attraktivste Gelände im norddeutschen Raum den Drachenfliegern zu erhalten und bitten alle Beteiligten um ehrliche konstruktive Unterstützung.

Die Gastflieger können hier speziell dadurch mithelfen, indem sie das Hochfahren von der Landewiese aus koordinieren (nur in Ausnahmefällen 1 Drachen pro Auto!) und die Fahrzeuge möglichst umgehend zur Landewiese runterfahren lassen. Wenn wir es nicht selbst schaffen, uns bei dieser Zufahrtsregelung zu optimieren, dann werden wir durch entsprechende Regelungen gezwungen werden, was sicherlich nicht in unserem Interesse liegen kann!!

Neuer Termin

Den Anwesenden erscheint eine Weiterführung dieses Treffens unbedingt sinnvoll.

Die Hamburger können erst im Frühling 1985 mit einem Treffen „unweit der Reeperbahn" locken.

Für das nächste Treffen erklärte sich daher der Drachenfliegerclub Höxter bereit zum Freitag, den 26. Oktober 1984 die Vorstände der norddeutschen Clubs erneut zum Erfahrungsaustausch einzuladen.

(Wolfgang Klois)
1. Vorsitzender des
Drachenfliegerclubs Paderborn

DHV bietet an:

Drachenfliegen

das neue Lehrbuch für Anfänger und Fortgeschrittene von Peter Janssen und Klaus Tänzler; reich illustriert mit Zeichnungen und Farbseiten; ca. 180 Seiten; Preis DM 29,80

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,–

Delta-Fluggebiete

Deutschland; herausgegeben von Jörg Ramme, 28 deutsche Fluggebiete, beschrieben auf 80 Seiten, spiralgebunden, Preis DM 10,–

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

ICAO-Karte

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

Hängegleiter Flugbuch

Rubriken: Flug Nr., Drachen Modell, Datum, Ort, Höhendifferenz, Flugdauer, Wetter, Wind, Landung, Bemerkungen und Vorkommnisse, Fluglehrerbestätigung. Preis für DHV-Mitglieder DM 5,–; für Nichtmitglieder DM 8,–

Prüfungsfragen

für Befähigungsnachweis A; **neu**, Eigendruck, Preis für DHV-Mitglieder DM 20,–; für Nichtmitglieder DM 28,–

für Befähigungsnachweis B; **neu**, Eigendruck, Preis für DHV-Mitglieder DM 20,– für Nichtmitglieder DM 28,–

Ausbildungsbestimmungen

Ausbildungs- und Prüfungsordnungen für Hängegleiterpiloten, Drachenfluglehrer, Preis je DM 6,–

Anerkennungsordnung für Drachenflugausbildungsstätten; Preis DM 6,–

Lufttüchtigkeitsforderungen

Pilotenaufhängesysteme DM 12,–; Pilotenrettungssysteme DM 12,–; Gleitflugzeuge DM 40,–; Hängegleiter DM 30,–; Technischer Anhang DM 60,–; Schleppgeschirre DM 12,–; Hängegleiterstartwinden DM 12,–;

DHV-Aufnäher

Aufschrift „DHV-Pilot" mit Verbandsemblem, dunkelblau auf weißem Grund. Preis DM 5,–

Sämtliche Preise incl. Mehrwertsteuer und Versandkosten

Zahlbar mit der Bestellung durch Verrechnungsscheck oder durch Überweisung auf das DHV-Konto bei der Kreissparkasse Tegernsee (BLZ 711 525 70), Kto.-Nr. 79 657 oder Postscheckamt München (BLZ 700 100 80) Kto.-Nr. 96 105-807.

· Gebrauchtmarkt · Gebrauchtmarkt ·

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.

Concord II, schnelles Streckengerät, wenig Flüge, guter Zustand, schöne Farben, DM 1600,–. Telefon Mo–Do (08631) 6606, Fr–So (08666) 7505

Cloud II, guter Zustand, Farben schwarz-gold-rot-weiß, Preis DM 2200,–. Telefon (07022) 6226

Magic 166, 8/83, DM 3890,–. Telefon (07681) 1696 oder (07684) 1239

Atlas 16, DM 2280,–. Telefon (07681) 1696

Magic 177, 1/84, Colorsegel, DM 4180,–, Steffl-Delphin, DM 395,–. Telefon (07666) 6423 oder (07681) 1696

Brüggemann & Brand-Rettungssystem mit Finsterwalder-Kniehängergurtzeug zu verkaufen, DM 800,–. Telefon (02931) 13789

Magic 166, 1 Jahr alt, guter Zustand, Obersegel weiß, Doppelsegel schwarz, Turm aerodynamisch, Speedbar, Eintrittskante Glanzmylar, DM 3150,–. Siegfried Keller, Hauptstraße 7a, 7762 Bodman-Ludwigshafen

Wegen Aufgabe des Sports Zetka, sowie Parasail-Fallschirm und Liegeschürze. Telefon (06751) 3198

Saphir und Kellermatte zu verkaufen. Telefon ab 18 Uhr (08821) 59424

Cloud II, VB 1600,–. Telefon (abends) (06221) 861378

Sierra, 1/84, 5 Flüge, Farben: purple, dunkelblau, hellblau, Obersegel weiß, umständehalber DM 500,– unter Neupreis zu verkaufen. Telefon (0571) 31979

Atlas 16C, 4,2 m, guter Zustand, schöne Farben, wenig geflogen, VB DM 1850,–, Prieler-Liegeschürze für DM 100,– und Rettungsfallschirm Brüggemann & Brand für DM 350,–.Telefon (02262) 1419

Steinbach Schlafsackgurt (neu) mit integriertem Fallschirmteil, günstig zu verkaufen. Telefon (08709) 2173

Verkaufe Cloud II, Baujahr 1980, guter Zustand, DM 1900,–. Telefon (07221) 52193

Cloud III, VB 3200,– zu verkaufen. Telefon (07651) 7671

Azur 17 C, 3/83, weiß-rot, wenig geflogen, Speedbar, Ersatzteile, VB DM 3200,–.Telefon (08431) 44124 ab 19 Uhr

Ikarus 700/1, neuwertig – kaum geflogen, VB DM 2500,–.Telefon (08036) 1732

Saphir, 10/83, Topzustand, VB 3800,–. Telefon (08036) 1732

Ikarus 800/2 für DM 1500,–.Telefon (07231) 61634

Cloud III, 3 Flugstunden, sehr guter Zustand, rotweiß, VB DM 3100,–. Telefon (0851) 35163

Stratos B, gepflegter Zustand, Packmaß 1,5 m, nur 14 kg, DM 950,–. Telefon (089) 27105 27

Dream III, gut erhalten, VB DM 1800,–.Telefon (08042) 3400 ab 18 Uhr

Rithner Piranha, 16 m², DM 2590,–, PrielerCross-Country-Schlafsack.Telefon (08669) 6159

Saphir, Spektralfarben, 2 Mal geflogen, NP DM 4850,–, VB DM 4500,–, 1 Steffl-Schlafsack ungebraucht, DM 300,–, wegen Aufgabe des Flugsportes zu verkaufen. Telefon ab 18 Uhr (089) 12948 34

Liegematte Steffl, kaum benützt, (ca. 15 Flüge), Größe 175–185 cm, NP 350,– mit Rettungsschirm günstig für DM 850,– zu verkaufen. Telefon privat (07542) 5730 oder dl (07542) 8072

Cloud III, Baujahr 83, rot-weiß, nur wenige Urlaubsflüge, in neuwertigem Zustand DM 3400,–.Telefon (07158) 6847

Ikarus 800/2, sehr guter Allround-Drachen, wenig geflogen, crashfrei, für DM 1800,–. Telefon (0711) 665304 oder (0711) 665304 oder (07151) 15753.

Profil mit Servolenkung, 17 qm, Baujahr Ende 1983. Telefon (08731) 60591 ab 20 Uhr

Piranha, Baujahr 1982, crashfrei, 1a Zustand, DM 2800,–. Kaspeitzer Kniehängergurt DM 180,–, Afro-Vario DM 230,–, Libreman-Gurt (15 Flüge) DM 470–. Telefon (07722) 4805 ab 13 Uhr oder (07722) 5273 ab 9 Uhr

Stratos B, weinrot, leicht defekt DM 999,99, mit Ersatzteilen DM 1250,–. Telefon (0511) 701656

Genußflieger, Bergsteiger, Anfänger! Wegen Aufgabe abzugeben, Superfex II, Kniehänger mit Parasail, Supineschürze, Liegend- und Supinetrapez mit 4 Ersatzrohren, Tragekraxe, Räder, Winter-Vario + Fahrtmesser, DM 3000,–.Telefon (08092) 22712

Bergfalke S, Bj 82, guter Zustand, Telefon (07331) 67596 ab 19 Uhr

Kleiner Wings-Competition, technisch einwandfrei, VB 1300,–. Telefon (0711) 463792 abends

Ikarus Aero 800/2, 15 m², Baujahr 1981, Preis VB DM 1400,–. Telefon (06298) 7080 oder 5597

Fafnir, gold mit rot, wenig Flüge, billigst. Telefon (089) 1494006

Vampir II, 10/83, 15,7 m², Speedbar, gelb-orange-rot, mit zweitem Trapez, DM 3200,–. Telefon (07681) 1696

Schlafsack Parasail DM 250,–, Huber-Schirm Parasail 3 DM 700,–. Telefon (07152) 45137

Superwing, Bj. 81, nur 20 kg, VB 1600,–, Kniehänger (mit Gütesiegel), DM 120,–.Telefon (07544) 4124

Saphir, Bj. Mai 84, neu, hellblau + Spektralsegel, umständehalber gegen Gebot preiswert zu verkaufen. Telefon (0831) 83211

Cloud II und Cloud III mit Gurtzeug, sehr guter Zustand. Telefon (0711) 537928

Piranha von Rithner, Baujahr 1982, Farbe weiß-rot-orange. Telefon (07723) 2211

Concord II, Bj. 82, sehr guter Zustand, wenig geflogen, DM 2200,–.Telefon (08233) 92517

Cloud III, wenig geflogen, praktisch neuwertig, Farben: lila, hellrot, weiß, Preis DM 2900,–. Telefon (07665) 3102

Anfängergerät Falcon V, gut erhalten, VB 1300,–. Telefon (0991) 8447

Verkaufe Falke V, Bj. 81, VB 2100,–. Telefon wochentags von 8–17.30 (08031) 12416. Wochenende (08032) 8446

Super Scorpion C, Bj. 6/79, weiß, 75 Flüge, VB 1300,– evtl. mit Ersatzteilen. Telefon (0711) 6852185 oder (0711) 6032333 (privat)

Cloud III, DM 1500,–.Telefon (0711) 3159 80, abends

Ideales Anfängergerät, Falcon V, sehr guter Zustand, DM 1700,–. Telefon (08806) 1752

Probe XC, neuwertig, spektralfarben, Mylar-Anströmkante, DM 1000,– unter Neupreis. Telefon (089) 161007 oder (089) 142324 (abends).

Steckbrief: 1983/84 Gestohlene Hängegleiter

Gerätetyp	Farben	Werknummer	Kennzeichen	besondere Merkmale	Eigentümer oder zur Benachrichtigender
Windflex (nur Segel)	Obersegel von außen: dunkelblau, rot, gelb, weiß, schwarz Untersegel: schwarz, Blitz auf weiße Bahn aufgeklebt				Walter Feschtschenko (0 89) 811 65 28
Windfex (nur Segel)	Obersegel: weiß Untersegel von außen: dunkelblau, hellblau, rot, gelb, gold, rot				Walter Feschtschenko (0 89) 811 65 28
Superfex (nur Segel)	von außen: schwarz, rot, gold				Walter Feschtschenko (0 89) 811 65 28
Magic 165	Obersegel: weiß Untersegel: weiß-blaue Querstreifen (blaue Streifung nach hinten schmal auslaufend)	A 1183		auf der rechten Seite ist die Startnummer 30 aufgeklebt	Peter Heckelsmüller, Oberriedstraße 30 8940 Memmingen, Telefon (08 31) 31 68 oder (0 83 31) 10 42 82
Saphir	vorne dunkelrot hinten orange	71793			Wolfgang Heim Telefon (06 11) 39 48 59
Comet	hellblau				Wolfgang Heim Telefon (06 11) 39 48 59
Vampir II 14,2 qm	Obersegel: weiß Untersegel: gold			goldeloxiertes Trapez, French-Connection, Speed-Bar	Telefon (0 77 31) 6 44 28
Azur 17	Obersegel: weiß mit gelbem Dreieck hinter der Anströmkante Untersegel rot				Hans-Joachim Reese, Kaiserplatz 8 5100 Aachen, Telefon (02 41) 54 04
Windfex	blau-gelb			Hintere Kielstange und Trapezseitenrohre beschädigt, Mylar-Folie fehlt	H. Plonner, Burgenlandweg 14, 8200 Rosenheim
Atlas 16	Obersegel weiß, Anströmkante weiß, Doppelsegel rot			Die Spitzen sind gestreift: Gelb, dunkelblau, mittelblau, hellblau, dunkelviolett, hellviolett, orange	Hans Willi Bondü, Charlottenhofstraße 5, 5010 Bergheim Telefon (022 71) 426 24

Enttäuschende DM 84

Die Deutsche Meisterschaft 84 enttäuschte und sie war obendrein gefährlich für die Piloten. Die DM fand nämlich größtenteils im Lee statt. Daß während der gesamten Wettbewerbsdauer eine anhaltende Westlage die Aufgabenstellung erschwerte, dafür kann der Veranstalter DAeC nichts. Aber daß er jeden Tag aufs Neue dieselbe Wettbewerbsaufgabe stellte und die Teilnehmer gegen das Lee des Hochfelln anrennen ließ ist unverständlich, denn dies brachte eine akute Gefährdung der Piloten mit sich.

Eine Tagesaufgabe

Die gröbste Fehlentscheidung traf die Wettbewerbsleitung am letzten Wettkampftag:
Obwohl das gesamte Startfeld in einem plötzlich aufkommenden Sturm zu Boden mußte, die einen weiter vorn die anderen weiter hinten, etliche unter lebensgefährlichen Umständen, wurde der Durchgang gewertet. Sogar Josef Guggenmos hatte vor dem Sturm kapituliert, verzichtete auf seine Flugpunkte und flog zurück in sicheres Landegebiet.
Der Veranstalter hätte den Durchgang wegen irregulären Bedingungen streichen müssen, noch ehe ein Ergebnis feststand. Stattdessen nahm der Skandal seinen Lauf: Auswertung, Protest, Ablehnung des Protestes. Damit wurden diejenigen Piloten belohnt, die am meisten riskiert hatten und sich am weitesten gegen den Sturm vorgewagt hatten, in ein Landegebiet hinein, das keine sicheren Landemöglichkeiten bot. Die besonnenen Piloten wurden mit Punkteverlust bestraft.
Dabei hätte es eine schöne Meisterschaft werden können. Es gab oft gute thermische Bedingungen, der Weg nach Österreich stand laut Wettbewerbsleitung offen und die versammelten Piloten zeigten, daß sie zu großen Leistungen fähig wären. Bei einer Aufgabenstellung Richtung Österreich wären Strecken von 150 km und mehr erzielt worden. Dann freilich wäre der Veranstalter auch nicht mit zwei Rückholautos ausgekommen. Wenn dagegen wie bei der DM die Piloten jeden Tag gegen den Wind anstehen müssen, ist das Rückholen natürlich kein Problem. Willi Guggenmos: „Wenn der Denz dauernd wie wir gegen den Wind fliegen müßte, wär der Weltrekord immer noch bei 50 km!"
Die Piloten mußten sehr viel riskieren, um im Endeffekt Mini-Strecken zu bewältigen. Abends gabs dann auch noch Nachrichten über freifliegende Piloten zu hören, die Nachmittagsausflüge von der Hochries nach Salzburg und Strecken im Pinzgau bis 150 km durchgeführt hatten.

Otfried Heinelt ging als Favorit in die Meisterschaft. Er gewann auch prompt den ersten Durchgang, obwohl es kurz nach dem Start gar nicht gut um ihn stand. Er flog um den Unternberg herum, hinter ins Lee der Südseite und beutelte dort zu Boden, wie die meisten der zuschauenden Piloten meinten. Tatsächlich aber schlich er in Bodennähe noch einmal zurück ins Luv, erwischte eine Thermik von unten raus und war wieder unterwegs. Am Wendepunkt Hochries angekommen, rief er den dort aufbauenden Piloten zu: „Ich komme gerade aus Ruhpolding, in 10 Minuten fliege ich wieder zurück."
Am nächsten Tag hatte dann aber das Glück Otfried Heinelt verlassen. Dreimal mußte er starten – ein weiter Flug war trotzdem nicht drin. Wenn achtzig Piloten gegen das Lee des Hochfelln anfliegen, ist es eben nicht gesagt, daß immer derselbe unter den wenigen ist, die durchkommen. Am öftesten kam Willi Guggenmos durch. Neben erstklassigem fliegerischen Können zeigte er auch den zweifelhaften Mut zum hohen Risiko. Ohne den war die Deutsche Meisterschaft nicht zu gewinnen.

Erst mitten während der DM kam Josef Guggenmos dazu. Geradewegs vom Himalaja. Als er am Startplatz eintraf, wurde er von den Piloten sofort dicht umringt. Betroffen hörten sie seinem Bericht über den tödlichen Unfall von Roman Mennig, geschehen bei einer Landung im Sturm. Roman hatte wohl beim Landen den Bügel etwas rausgedrückt, anstatt sofort die Flügelnase auf den Boden zu drücken. Daraufhin wurde er vom Wind weggerissen und gegen eine Steinmauer geschleudert.

Daß bei der Deutschen Meisterschaft nichts Ernstes passierte, war großes Glück. Der eine flog geduckt durch heftigen Hagel, der andere bezahlte jeden

Pilotenbesprechung

erzielten Flugpunkt des Durchganges mit einer Mark, so demoliert war sein Drachen nach der Landung. Schließlich schrie ein Pilot in der Luft um Hilfe, er hatte sich zu weit in turbulentes Gebiet gewagt. Aber kaum heil am Boden, zählte für ihn nur noch die erzielte Strecke.

Bezeichnend für die Atmosphäre der Meisterschaft war, daß Gerüchte zirkulierten, jemand sei unterwegs abgesoffen und mit Hilfe der nächsten Seilbahn weitergeflogen, andere hätten verbotenerweise per Funk ihre persönliche Rückholmannschaft mitdirigiert, usw. Sicher ist, daß derjenige im Vorteil war, der dank einer raschen Rückholung nochmals starten konnte.

Im Vorteil waren auch die glücklichen Piloten, die zum gewünschten Zeitpunkt in die Luft kamen. Denn die zwei Startplätze am Unternberg reichten für 80 zum Start entschlossene Piloten natürlich nicht aus. War man der Streiterei am Start entronnen, ging das Drängeln in der Luft weiter. Zahlreiche Beinahe-Zusammenstöße waren die Folgen. Von den Piloten auf die Zusammenstoßgefahr hinwiesen, riet Wettbewerbsleiter Toni Thehel: „Macht zum Beweis ein Foto!"

Klaus Tänzler

Kommentar

Man könnte ein Sprichwort abwandeln und sagen: „Wer die Arbeit macht, braucht für die Kritik nicht zu sorgen!" Der DAeC hat sich mit der Veranstaltung der Deutschen Kosten und Arbeit aufgeladen und im Endeffekt nur geharnischte Kritik im eigenen Lager geerntet.

Dabei könnte er sich das Leben wahrlich leichter machen. Der DHV hat im Interesse seiner Wettbewerbspiloten dem DAeC immer wieder angeboten, die Meisterschaften gemeinsam mit ihm auszutragen. Die Kompetenz des DHV und seine Organisationsfähigkeit, dem DHV gehören mittlerweilen über 4500 Drachenflieger an, könnten so bei den Meisterschaften miteingebracht werden. Eine Zweckgemeinschaft zwischen beispielsweise einem Wettbewerbsleiter Willi Guggenmos (ein Mann mit großem Erfahrungsschatz auf dem Gebiet, er hat auch die WM erfolgreich durchgeführt) und der Organisationskraft des DHV würde allen Sportlern zugute kommen.

Aber leider beharrt der DAeC weiterhin auf seinem Privileg FAI-Lizenz. Und leider verzichtet er auf die Beratung durch die Fachleute des DHV, dem Sportverband, der immerhin die eindeutige Mehrheit der Drachenflieger repräsentiert. *Klaus Tänzler*

Am Start war's oft bedrohlich eng

Willi Guggenmos beim Erzählen

Fotos: Klaus Tänzler

Ergebnisliste der Deutschen Meisterschaft 1984

Platz	Name	Punkte			
1	Guggenmos, Willi	3.562	18	Burk, Hans	2.100
2	Heinelt, Otfried	3.272	19	Lotte, Friedhelm	2.036
3	Genghammer, Wolfgang	2.946	20	Seibold, Hans-Peter	2.037
4	Bayer, Bob	2.912	21	Schott, Wolfgang	2.009
5	Ziege, Detlev	2.709	22	Amann, Klaus	1.987
6	Finzel, Günter	2.646	23	Schwarzkopf, Heinrich	1.970
7	Rauch, Ludwig	2.602	24	Kober, Hans	1.930
8	Seyferle, Jürgen	2.564	25	Kirchberger, Johann	1.923
9	Zeyher, Jochen	2.556	26	Rippert, Wigbert	1.916
10	Sebralla, Peter	2.467	27	Zimmer, Harald	1.914
11	Kravanja, Manfred	2.274	28	Kaltenhofer, Peter	1.902
12	Petek, Stanko	2.212	29	Aumer, Rudolf	1.889
13	Nitsche, Mathias	2.189	30	Wais, Albert	1.883
14	Wünsche, Jochen	2.149	31	Neuhofer, Wolfgang	1.855
15	Olschewski, Hans	2.130	32	Zeininger, Rudi	1.854
16	Schneider, Ernst	2.123	33	Böhm, Heino	1.831
17	Mayer, Alfons	2.116	34	Altmannshofer, Max	1.809
			35	Weinzierl, Girgl	1.808

36	Rohrmeier, Jürgen	1.793
37	Springmann, Thomas	1.774
38	Rimpfl,Franz	1.747
39	Klein, Peter	1.745
40	Kienzle, Klaus	1.732
41	Haindl, Johann	1.732
42	König, Wolfgang	1.726
43	Brams, Franz	1.722
44	Kirsch, Michael	1.720
45	Dandl, Simon	1.719
46	Keller, Siegfried	1.693
47	Klein, Bernd	1.674
48	Schmid, Hans	1.660
49	Stratmann, Günter	1.639
50	Reinartz, Karl Heinz	1.632
51	Schulze, Kadelbach W.	1.631
52	Guggenmos, Jos	1.582
53	Reigl, Oskar	1.579
54	Bock, Gerhard	1.576
55	Mayer, Bernhard	1.562
56	Hartmann, Bruno	1.556
57	Celentin, Eckhard	1.552
58	Penzkofer, Bernhard	1.552
59	Tänzler, Klaus	1.548
60	Schraudolf, Max	1.524
61	Wenisch, Wolfgang	1.519
62	Fließ, Manfred	1.514
63	Dreher, Udo	1.499
64	Drost, Klaus	1.476
65	Bork, Peter	1.448
66	Andres, Hartmund	1.438
67	Kettler, Hennig	1.435
68	Bartholomä, Bruno	1.425
69	Pantenburg, Willi	1.388
70	Reinhard, Johan	1.347
71	Schaffner, Horst	1.337
72	Drost, Jörg	1.315
73	Baumann, Klaus	1.249
74	Schwörer, Winfried	1.246
75	Wittenauer, Ewald	1.208
76	Rackl, Walter	1.169
77	Schmidberger, Bernd	1.131
78	Schmaderer, Karl	1.112
79	Reichenbach, Hubert	1.071
80	Kercher, Wolfgang	1.006
81	Fleischmann, Peter	981
82	Fröhlich, Michael	947
83	Fritz, Lorenz	886
84	Scheffs, Christian	875
85	Lötterle H.-Jochen	669
86	Müller, Willi	582
87	Moos, Manfred	514
88	Waller, Georg	0

Hornisgrindepokal

Am Samstag und Sonntag, dem 8. und 9. September führt der Drachenflugverein Baiersbronn/Schwarzwald auch dieses Jahr wieder den nun schon traditionellen Wettbewerb um den „Hornisgrindepokal" durch. Alle B-Schein-Piloten sind zur Teilnahme eingeladen. Anmeldungen sind zu richten an: Werner Krines, Marktplatz 2, 7290 Freudenstadt, Telefon (07441) 2519.

Rangliste

(Stand nach der Deutschen Meisterschaft 1984)

Platz	Name	Punkte
1	Heinelt, Otfried	22,15
2	Genghammer, Wolfgang	19,80
3	Finzel, Günter	19,10
4	Ziege, Detlef	16,70
5	Sebralla, Peter	15,25
6	Seyferle, Jürgen	15,15
7	Zeyher, Jochen	14,95
8	Zimmer, Harald	14,90
9	Bayer, Bob	14,85
10	Burk, Hans	14,00
11	Schott, Wolfgang	13,85
12	Seibold, Hans-Peter	13,40
13	Guggenmos, Willi	12,80
14	Schwarzkopf, Heinrich	12,35
15	Rauch, Ludwig	12,30
16	Rippert, Wigbert	11,90
17	Guggenmos, Josef	11,80
18	Olschewsky, Hans	11,50
19	Kaltenhofer, Peter	11,50
20	Petek, Stanko	10,60
21	Kravanja, Manfred	10,10
22	Wais, Albert	9,95
23	Schraudolf, Max	9,70
24	Mayer, Alfons	9,60
25	Schneider, Ernst	9,20
26	Aman, Klaus	9,20
27	Kirchberger, Johann	9,20
28	Wünsche, Joachim	8,85
29	Rohrmeier, Jürgen	8,75
30	Böhm, Heino	8,65
31	Klein, Peter	8,65
32	Lotte, Friedhelm	8,20
33	Springmann, Thomas	8,10
34	Hartmann, Bruno	7,45
35	Aumer, Rudolf	7,20
36	Fließ, Manfred	6,70
37	Raffel, Ulrich	6,45
38	Brams, Franz	6,25
39	Weinzierl, Georg	6,20
40	Seifert, Klaus	6,00
41	Schmaderer, Karl	5,95
42	Cornely, Lothar	5,95
43	Klafsky, Theo	5,50
44	Buns, Friedrich	5,45
45	König, Wolfgang	5,40
46	Trautmann, Klaus	5,15
47	Schwörer, Winfried	4,90
48	Kercher, Wolfgang	4,85
49	Grosche, Georg	4,85
50	Dreher Udo	4,60

Die erreichten Punkte setzen sich wie folgt zusammen:
50 % der Punkte aus der Landesmeisterschaft 1983
50 % der Punkte aus der Deutschen Meisterschaft 1983
Plus der Punkte aus der Landesmeisterschaft 1984
Plus der Punkte aus der Deutschen Meisterschaft 1984

Brunsberg XC-Cup 1984

Zum erstenmal veranstaltet der DFC Höxter dieses Jahr einen offenen zentralen Streckenflugwettbewerb.
Zweck ist die Förderung des Streckendrachenfluges im Flachland. Aufgaben sind Freier Streckenflug, Zielflug, Zielrückkehrflug und Dreiecksflug. Teilnehmen kann jeder Pilot mit Überlandflugberechtigung. Eingereicht werden können beliebig viele Flüge, wovon die zwei besten eines jeden Teilnehmers gewertet werden, der Pilot mit der höchsten Punktzahl erhält den XC-Cup. Die Punktevergabe und Dokumentation entspricht dem XC-Cup des DHV. Gewertet werden Flüge, die bis zum 30. September 1984 im Raum Brunsberg/Höxter durchgeführt werden und spätestens vier Wochen danach mit den vollständigen Dokumentationsunterlagen beim Drachenfliegerclub Höxter, Hermannstr. 41, 3470 Höxter, eingereicht werden.

Meisterschaft der Senioren

Vom 30.08. bis 02.09.1984 findet in Sand in Taufers (Südtirol) die 2. Europameisterschaft und 3. Deutsche Meisterschaft der Senioren statt. Information und Anmeldung bei: Manfred Pfister, Richard-Strauß-Allee 11, 6000 Frankfurt, Telefon (0611) 333236 oder (0611) 399817.

Deutsche Teilnehmer an der Europameisterschaft

An der vom 27. Juli bis 5. August in Vaga/Norwegen stattfindenden Europameisterschaft fliegen für die Bundesrepublik Deutschland: Otfried Heinelt, Wolfgang Genghammer, Günter Finzel und Josef Guggenmos.

Ergebnis der Himalayan Championship

1. Thevenot, Profil, France; 2. Bulger C., Magic, USA; 3. Pat Letch, Comet, USA; 3. Judy Leden, Typhoon, GB; 5. Moyes S., Missile, Australia; 6. Mead D., Magic, USA; 7. Tudor L., Comet, USA; 8. Bitker A., Comet, USA; 9. Ikone T., Falhawk, Japan; 10. Guggenmos, Bullet, W-Germany.

XC-Cup Zwischenbilanz

Petrus meint es dieses Jahr nicht gut mit den Streckenfliegern. Doch nicht nur die Drachenflieger leiden unter diesem anhaltend schlechten Wetter. Alle anderen „Open Air" Sportler werden ebenfalls immer wieder von den von Island kommenden Zyklonen „überrannt". Das ist keine „Zyklonenfamilie", sondern eine ganze „Völkerwanderung". Für dieses Jahr, könnte man meinen, hat das Azorenhoch den Kampf um den Sommer verloren.
Umso bemerkenswerter sind die bisher erflogenen Leistungen unserer Streckenflieger, die die wenigen guten Tage gezielt genutzt haben. Im Vergleich zum Vorjahr wurden bisher nicht nur mehr Flüge zum XC-Cup eingereicht, sondern die Flugleistungen liegen auch deutlich höher.

Besonders gefreut hat es den Sportreferenten, daß die Dokumentation durch die Piloten eigentlich nichts mehr zu wünschen übrig läßt.
Schade nur, daß immer noch relativ wenige Piloten ihre Streckenflüge dokumentieren und zum XC-Cup einreichen. Selbst wenn Helmut Denz – der dieses Jahr mit einigen „Paukenschlägen" gezeigt hat, daß er wieder „topfit" ist (vgl. Berichte von Klaus Tänzler im letzten Info) – eigentlich kaum noch vom ersten Rang zu verdrängen ist, könnte es noch einige Verschiebungen bei den restlichen Plazierungen geben.

Immerhin wurden sogar im September letzten Jahres noch Strecken von über 100 km geflogen. Auch im Hinblick auf die gespendeten Sachpreise lohnt sich ein Kampf um die ersten vier Plätze.
Daß es nicht immer die Alpen sein müssen, haben Helmut Denz mit einem 178 km Zielflug und Michael Weingartner gar mit zwei Flügen über jeweils mehr als 100 km im „Flachland", bewiesen.

Vielleicht gelingen dem einen oder anderen Piloten noch einige schöne Streckenflüge während des Sommerurlaubs. Manche Fluggebiete, wie z.B. das Rhonetal, werden erst im Spätsommer richtig interessant!

Vergeßt aber bitte nicht, Eure Streckenflüge zu dokumentieren.
Ihr könnt beliebig viele Flüge einreichen. Die besten drei werden dann zur Endwertung herangezogen. Das gilt für alle Flüge innerhalb Europas!

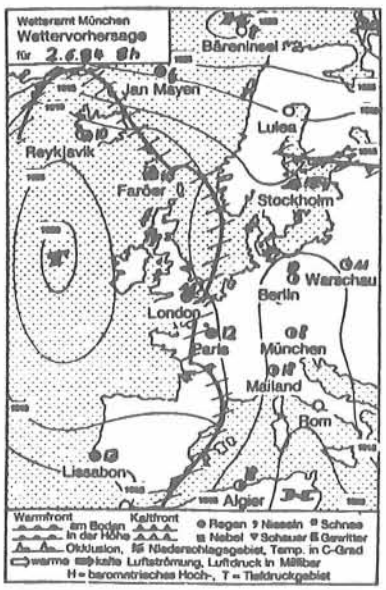
Viel Erfolg bei der Streckenjagd
Charlie Jöst

Trainingslager für Streckenflieger

Der DHV plant 1985 im Alpenraum ein internationales Trainingslager für Streckenflieger durchzuführen. Das Trainingslager soll Streckenfliegern die Möglichkeit bieten, ihre theoretischen und praktischen Kenntnisse zu vervollkommnen. Der Ort der Durchführung wird sich nach den jeweiligen Wetterverhältnissen richten.
Den erfolgreichen Teilnehmern des XC-Cups 1984 winkt ein besonders Bonbon: Der DHV stellt für sie einen kräftigen Zuschuß bereit.
Weitere Informationen wie Kosten, Termin, mögliche Zahl der Teilnehmer etc. lagen bei Redaktionsschluß noch nicht vor, werden aber rechtzeitig veröffentlicht werden.

Ein Zwischenhoch wandert nach Osten – Helmut Denz auch

Helmut ist dieses Jahr nicht zu schlagen.
Mit welcher Kreativität er ans Werk geht, zeigen wieder mal seine Flüge am 2. und am 3. Juni 1984.
Pünktlich mit Wirksamwerden eines Zwischenhochs steht er am Start. Nein, nicht an der Höhenstraße, sondern am Brenner. Zu dem Zeitpunkt, wo sich an der Höhenstraße die Piloten in die Lüfte schwingen, hat er schon 30 km hinter sich. Er schafft an diesem Tag 199 km Pinzgauer Spaziergang. Da das Hoch nun weiter im Osten seine schöne Thermik entwickelt, bleibt Helmut gleich, wo er gelandet ist, sucht sich den nächsten Berg zum Starten (Stoderzinken) und fliegt am nächsten Tag weiter Richtung Wien, 138 km, Landung Mürzzuschlag.



Wetterlage: Eine Rinne tiefen Drucks erstreckt sich vom Nordatlantik nach Westeuropa. Sie verlagert sich ostwärts und erfaßt am Wochenende ganz Deutschland mit nachfolgender wolkenreicher Meeresluft.

Vorhersage für Samstag und Sonntag

Südbayern

Anfangs sonnig, später von Westen her Eintrübung, aufkommende Schauer und Gewitter. Warm mit Höchsttemperaturen von 20 bis 25 Grad, Tiefstwerte nachts 12 bis 7 Grad; schwacher, tagsüber zeitweise auflebender, in Gewiternähe böiger Wind aus Südost bis Südwest.

Alpengebiet

Zunächst sonnig, Berge frei, zum Sonntag hin von Westen her Wolkenfelder mit Gewitterschauern. Höchstwerte auf 20 bis 25 Grad steigend, in 2000 m Höhe um 10 Grad. Tiefstwerte um 8 Grad.

Nordbayern

Heiter bis wolkig, am Sonntag einzelne Gewitterschauer. Tagestemperaturen um 22 Grad, in Mittelgebirgslagen um 16 Grad. Tiefsttemperaturen 11 bis 6 Grad. In Gewitternähe böiger Wind aus Südost bis Südwest.

Rhein-Main-Gebiet

Am Samstag meist heiter und trocken, am Sonntag zunehmend starke Bewölkung mit Gewitterschauern. Sehr warm, tagsüber 21 bis 26 Grad, nachts um 11 Grad. Örtliche Gewitterböen.

Zwischenergebnis XC-Cup 1984

Stand: 01.07.84

Rang	Pilot	eingereicht	gewertet	Punkte ges.
1	Helmut Denz	3 Flüge	3 Flüge	786
2	Michael Weingartner	3 Flüge	3 Flüge	381
3	Hans G. Schulte	3 Flüge	3 Flüge	214
4	Oskar Reigl	2 Flüge	2 Flüge	162
5	Michael Black	2 Flüge	2 Flüge	161
6	Klaus Tänzler	1 Flug	1 Flug	71

Wettbewerbskalender 1984

Haupt-Termin	Ausweich-Termin	Gelände	Wettbewerb	Ausrichter / Auskunft / Anmeldung
01.03. – 30.09.		Europa	Deutscher XC-Cup 1984	Deutscher Hängegleiterverband, Schaftlacher Straße 23, 8184 Gmund am Tegernsee
01.01. – 31.12.			Schwarzwälder Vereinscup	Günter Finkbeiner, Waldkirchner Straße 20, 7800 Freiburg oder Wolfgang Benitz, Forststraße 7, 7500 Karlsruhe
20.04. – 30.09.		Sillian	Cross Country Sillian	Pepi Gasteiger A-9920 Sillian 172, Tel. 0043-4842-6271
01.03. – 30.09.		Brunsberg / Höxter	Brunsberg XC-Cup 1984	Drachenfliegerclub, Hermannstr.41, 3470 Höxter
25.08. – 26.08.		Althof Bad Herrenalb	Bärenpokal	Ellen Weißenburger Am Kindergarten 2/1, 7518 Bretten 2
30.08. – 02.09.		Sand i.T. / Südtirol	Senioren-meisterschaft	Manfred Pfister, Richard-Strauß-Allee 11, 6000 Frankfurt, Tel. (0611) 33323 oder (0611) 399817
01.09. – 02.09.		Battenberg	Eisenbergpokal	Manfred Knabe, Fliederstr. 17 3559 Battenberg
01.09. – 02.09.	08.09. / 09.09.	Teufelsmühle	Herbstflugtage	Drachenflugclub Loffenau, Wolfgang Benitz, Forststraße 7, 7500 Karlsruhe
08.09 – 09.09.			Hornisgrinde-Pokal	DFC Baiersbronn, Werner Krines Marktplatz 2, 7290 Freudenstadt Tel. (074 41) 25 19

AFRO Fluginstrumente

Vario-Analog DM 485,–
Kompaktes, temperaturstabilisiertes Variometer mit 270° Analog-Anzeige, Mc.-Gready-Ring, veränderbare Ansprechverzögerung. 3-fach modulierter Intervallton.

Owens-Valley-8000 DM 1285,–
Das Kombi-Instrument für den anspruchsvollen Piloten. Elektronische Präzision steuert in einem Gehäuse: Variometer (Analog), Fahrtmesser, Höhenmesser, Stoppuhr. Mc.-Gready-Ring für optimale Fluggeschwindigkeit. Totalenergiekompensiert.

Fotohalterung DM 49,–
Stabiler Kugelkopf, mit Fotonormgewinde.

Fahrtenmesser-Analog DM 90,–
Präziser, kompakter Geschwindigkeitsmesser mit Analoganzeige.

Vario-Digital DM 375,–
Zuverlässiges, bewährtes Variometer mit außerordentlich hohem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Stoppuhr DM 79,–
Markenfabrikat, quarzgenau bis 10 Std.

Cross-Country Speed-Bar-Cockpit DM 1482,–
Fahrtmesser, Höhenmesser, Vario, Gleitzahlanzeige, Stop- u. Normalzeituhr, Autom. Batteriekontrolle, Mc.-Gready-Ring u. Kartenhalterung in einem Gehäuse von nur 14 x 13 x 5 cm. Höhen-, Temperatur- u. totalenergiekompensiert 3-fach modulierter Intervallton.

Kompaß DM 59,–
Flüssigkeitsgedämpft und kompensierbar. In allen Fluglagen ablesbar.

Höhenmesser-Digital DM 460,–
Große, ruhige Digital-Anzeige. Justierung auf Meereshöhe oder Landeplatz.

Fahrtenmesser Digital DM 270,–
Extrem genauer und gut ablesbarer Geschwindigkeitsmesser mit großem Meßbereich (0–200 km/h

Bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial.

A. Frommwieser, AFRO-Fluginstrumente, Bahnhofstraße 37, D-8219 Rimsting/Chiemsee, Telefon 08051/61249