

DHV-info Nr.22

Informationsschrift des Deutschen Hängegleiterverbandes e.V.

B 5591 F

Februar 1984

Gewichtsgrenze für Hängegleiter wird geändert

Mit Schreiben vom 14.10.1983 hat der DHV das Bundesverkehrsministerium gebeten, die Gewichtsgrenze für Hängegleiter, die derzeit bei „45 kg einschließlich Gurtzeug, Rettungssystem und Instrumenten“ liegt, praxisgerecht anzuheben. Nach telefonischer Vorab-Mitteilung will das Ministerium dieser Bitte entsprechen und die Allgemeinverfügung ändern.

Derzeit ist noch nicht geklärt, ob die

bisherige Doppelsitzer-Gewichtsgrenze von 60 kg künftig für alle Hängegleiter – also auch die einsitzigen – einheitlich gelten soll oder ob man bei Hängegleitern überhaupt auf eine feste Kilo-Angabe verzichtet und stattdessen die Fußstart- und -landefähigkeit des Hängegleiters als Definition verwendet. Gleichgültig, welchen Weg das Ministerium wählt, schwere Drachen und schwere Ausrüstungsge-

**News für
Wettbewerbs-
piloten
auf den letzten
Info-Seiten**

genstände – wie sie besonders für Überlandflüge verwendet werden – können künftig legal benutzt werden. Dies ist auch wichtig für den Versicherungsschutz.

Stufenschlepp – BMV hat noch nicht entschieden

Bei ihrer letzten Sitzung hat die DHV-Hängegleiterkommission sich grundsätzlich für den Stufenschlepp ausgesprochen. Nach Auffassung der Kommission können die Sicherheitsrisiken durch technische Vorkehrungen und betriebliche Regeln auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

Das Bundesverkehrsministerium vertritt die Auffassung, daß für die Einführung des Stufenschlepps die Zustimmung des Ministeriums erforderlich ist. Ein entsprechender Antrag ist dem BMV bereits zugegangen und die Verhandlungen sind eingeleitet. Eine Vorhersage über die Entscheidung des BMV ist nicht möglich.

An die Schleppiloten ergeht die ganz dringende Aufforderung, bis zu einer offiziellen Zulassung keinen Stufenschlepp mehr durchzuführen. Die ohnehin schwierigen Verhandlungen würden zusätzlich belastet wer-

den. Denn gerade der Stufenschlepp erfordert eine besondere Disziplin und wir würden diese Disziplin durch unser eigenes Verhalten

widerlegen, wenn im gegenwärtigen Zeitpunkt illegaler Stufenschlepp praktiziert wird. Im übrigen steht der Versicherungsschutz in Frage.



Aus dem Inhalt

Protokoll der 4. Hängegleitertagung	6
Tätigkeitsbericht der DHV-Hängegleiterkommission	7
Ali Schmid Gedächtnis Medaille	9
Hängegleitertagung einmal anders	11
Vereine des DHV	14
Der Weg zum sicheren Drachen (Teil II) ..	16
Sicherheitsjournal	22
Die Kiertasche – ein alter Zopf?	23
Gebrauchtmarkt	25
Steckbrief	26
Ausbildungsreform tritt in Kraft	27
Prüfkalender	30
Es wird immer spannender	31
Das schmale lange Tal als Falle	34
DHV bietet an	36
DHV-Film	36
Luftraumgliederung	37
XC-Cup 84	43
Zuschuß für Wettbewerbspiloten	47
Termine der Meisterschaften 84	47

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: 5 000
Verkaufspreis: durch Mitgliedsbeitrag abgegolten.

Mitgliedsbeiträge und Versicherungsschutz bleibt für 1984 unverändert

Die Mitgliedsbeiträge des DHV bleiben weiterhin gleich. Sie betragen auch für das Jahr 1984 DM 55,- für die Mitglieder der Mitgliedsvereine (Beitragseinzug über den Verein) und DM 90,- für Direktmitglieder (Beitragseinzug beim Mitglied).

Unverändert bleiben auch die Versicherungsprämien für die DHV-Gruppenversicherung beim Gerling Konzern. Die Prämie für die Drachenversicherung (Halterhaftpflicht) ist, seit die Firma A & C Assecuranz Makler ihre Billigprämie aufgegeben hat, konkurrenzlos günstig:

- DM 75,- ohne Selbstbeteiligung bzw. DM 45,- bei einer Selbstbeteiligung von DM 500.
- 1 Mio DM Deckungssumme, also mehr als die üblichen 850 000 DM.
- Versicherungsschutz für einen oder mehrere Drachen desselben Halters, also keine Beschränkung auf Einzelgerät und keine Prämienvervielfachung bei mehreren Geräten.
- Versicherungsschutz für den Halter und für den berechtigten Benutzer, auch bei Verschulden.

Ebenfalls beim Tarif des Jahres 1983 bleibt es für die Gruppenmitgliedschaft bei der DRF-Flugrettung. Der Mitgliedsbeitrag liegt bei DM 10,- (Vergleichsbetrag ohne Gruppenmitgliedschaft: DM 35,-). Es können nunmehr auch Familienmitglieder der DHV-Mitglieder zum selben Beitrag der DRF beitreten.

Umgruppierung im DHV-Technikreferat

Um die Kontinuität bei den Gütesiegelprüfungen längerfristig zu sichern und den Verfahrensablauf zu beschleunigen wird Klaus Rostan, der bisher bereits nebenamtlich an den Flugmechanik- und Festigkeitsprüfungen beteiligt war, künftig als hauptamtlicher Prüfstellenleiter am Flugplatz Aalen-Elchingen zur Verfügung stehen. Klaus Rostan ist graduiert Ingenieur und er hat – damals noch Student – in Zusammenarbeit mit Ali Schmid den heutigen Flugmechaniktestwagen und den früheren Testwagen gebaut. Seit Ali Schmid's Tod hat er den Flugmechaniktestwagen alleine betreut und bedient.

Zu seiner Halbtagsstätigkeit wird Klaus Rostan zusätzlich die Koordination des gesamten Testverfahrens und andere Testabschnitte, besonders auch die Festigkeitsverfahren und die Stückprüfung, übernehmen. Andere nebenamtliche Prüfer und Helfer werden dadurch entlastet. Das Gehalt von Klaus Rostan kann zu einem erheblichen Teil aus Einsparungen infolge dieser Entlastung finanziert werden.

Vorgesehen ist auch die Verlagerung der Flugversuche an den Flugplatz Aalen-Elchingen, wo eine Startwinde stationiert werden soll. Nachdem auch die Kochertal-Autobahnbrücke, wo die Abwurfversuche stattfinden, vom Flugplatz Aalen-Elchingen nicht weit entfernt ist, kann künftig das gesamte Gütesiegelverfahren zentral durchgeführt werden. Es entfallen unnütze Reise- und Transportaufwendungen und die Wetterabhängigkeit ist gemindert.

Neukonstruierte Geräte werden das Gütesiegelverfahren zügiger durchlaufen, ein Vorteil gleichermaßen für Hersteller und Piloten.

Versicherung für doppelsitzige Flüge

Seit dem 15.07.1983 ist in Deutschland das Schulen mit doppelsitzigen Hängegleitern erlaubt. Der DHV hat schnell reagiert und zwei Fachlehrerseminare für Doppelsitzerschulung durchgeführt. Dort wurde den Fluglehrern das notwendige theoretische Wissen in Verbindung mit der praktischen Übung zur sicheren Durchführung von Doppelsitzerflügen vermittelt.

Lediglich ein Punkt war offen geblieben, die Frage nach dem Versicherungsschutz. Dieses Problem konnte nun

Zwischenstand ADIZ

Mit Schreiben vom 14.10.1983 das gleichlautend wie das in Info Nr. 21 abgedruckte Schreiben an die Regierung von Oberbayern, an die Bundesanstalt für Flugsicherung geschickt wurde, bat der DHV um eine Begründung für die Streichung der Ausnahmeregelung.

Die Bundesanstalt für Flugsicherung schreibt uns dazu, daß die Aufhebung der früheren Ausnahmeregelung für Hängegleiter unmittelbar durch den Bundesminister für Verkehr, der für die Festlegung der ADIZ-Vorschriften rechtlich zuständig ist, erfolgte und mit NfL I-141/83 bekanntgegeben wurde. Desweiteren erfolgt unabhängig davon, auf Seiten der alliierten Luftverteidigung zur Zeit eine generelle Meinungsbildung zum Betrieb bemannter, zulassungsfreier Luftfahrzeuge innerhalb der ADIZ. Dazu wurden die militärischen Stellen von der Bundesanstalt für Flugsicherung über die einschlägige BMV-Allgemeinverfügung unterrichtet. Zugleich versprach die Bundesanstalt für Flugsicherung, den DHV über das Ergebnis und über gegebenenfalls erforderliche Gespräche sobald wie möglich über das BMV zu unterrichten.

aber auch mit dem Gerling Konzern gelöst werden. Man kam überein, daß in der Fluglehrerhaftpflichtversicherung auch Haftpflichtansprüche mitversichert sind, die von in zweisitzigen Hängegleitern Mitfliegenden gegen den Fluglehrer gestellt werden. Dies gilt im Rahmen der Bedingungen des Versicherungsvertrages. Konkret bedeutet das, daß für die Durchführung von doppelsitzigen Flügen keine weitere Versicherung abgeschlossen werden muß, wenn der Fluglehrer eine Fluglehrerhaftpflichtversicherung beim DHV abgeschlossen hat.

Flugbeschränkungen am Laber in Oberammergau

Von März bis einschließlich September 1984 finden in Oberammergau die Jubiläumspassionsspiele (350 Jahre Passion) statt.

Das Passionsspiel wird auf einer Freilichtbühne vorgetragen, wobei die ca. 6.000 Zuschauer freien Blick in die umgebende Landschaft haben. Um eine Störung der Zuschauer zu verhindern, wurde den Ammergauer Drachenfliegern von der Gemeinde Oberammergau eine wesentliche Einschränkung des Flugbetriebes am Laber auferlegt.

So darf von März bis einschließlich September 1984 nur noch zu gewissen Zeiten und auf vorgeschriebenen Routen geflogen werden. Auch die Zahl der Piloten wurde wesentlich eingeschränkt.

Die Ammergauer Drachenflieger bitten ihre Gastflieger bereits jetzt um Verständnis, wenn Fluggenehmigungen nur stark eingeschränkt und zu gewissen Zeiten überhaupt nicht erteilt werden können.

Schlepp-News in einem Satz

- * Die Windenfahrerausbildung wird ab 01.04.1984 von der Schleppilotenausbildung getrennt, unter Federführung des Verbandes durchgeführt und durch Erhöhung der Mindestwindenfahrten intensiviert.
- * Die neuen Schlepp-Prüfungsfragen (120 statt bisher 50) sind fertig und können vom Verband zum Preis von DM 5,- angefordert werden.
- * Robert Treumann entwickelt ein Schleppgeschirr für Doppelsitzerschlepp.
- * Unter Leitung von Helmut Großklaus wird ein Erprobungsprogramm vorbereitet, um festzustellen, ob auch Nichtdrachenflieger als Windenfahrer eingesetzt werden können, wie sich deren Eignung ermitteln läßt und welche Ausbildungs- und Prüfmethode in Betracht kommen.
- * Kurt Engesser arbeitet an einer kleinen Zusatzwinde, die mittels einer dünnen Leine das Schleppseil nach dem Ausklinken zur Startstelle (also nicht zur Winde) zurückholt.

Arno Gröbner

Die Ausweise sind weggeschickt

Pünktlich zum Jahreswechsel 1983 wurden die Mitgliedsausweise und Versicherungsnachweise für das Jahr 1984 zur Post gegeben. Wer seinen Mitgliedsausweis bzw. Versicherungsnachweis nicht erhalten hat, der soll sich bitte an die Geschäftsstelle wenden. Es wird dann sofort festgestellt, was schiefgegangen ist.

Die Direktmitglieder und die DHV-Versicherten erhalten zugleich ihre Rechnung, soweit sie nicht eine Einzugsermächtigung abgegeben haben. Es ist ein Gebot der Fairness, diese Rechnung sofort zu bezahlen und nicht erst eine Mahnung abzuwarten. Der DHV ist die Gemeinschaft der Drachenflieger und jede nichtbezahlte Rechnung bzw. jede mit Arbeit und Kosten verbundene Mahnung belastet die Gemeinschaft.

Gleichzeitig mit den Rechnungen für das Jahr 1984 laufen auch die Mahnungen für vorangegangene Jahre aus. Wer dadurch Mehrarbeit und Mehrkosten verursacht hat, sollte nachträglich sofort reagieren und seine Rückstände begleichen.



Zum Schönherr-Bericht Teil I

An den Weisen-Rat des DHV

Betreffs der Bemerkung zufolge im Info Nr. 21, daß wesentliche Impulse der Leistungssteigerung bislang aus den USA kamen, fühle ich mich veranlaßt, dem DHV zwei Luftfahrtheft zu übersenden, um festzustellen, wer von wem kopierte und welches Modell früher geboren wurde (Comet-Konzept). Unsere sogenannten Befreier um 1945 haben uns nicht nur von Hitler, sondern auch von unserem damaligen technischen Fortschritt befreit.

*Mit freundlichem Fliegergruß
Lutzenberger
ehemaliger Luftwaffenangehöriger*

Sehr geehrter Herr Lutzenberger,

vielen Dank für Ihre Zuschrift und die umfangreichen Unterlagen über deutsche Nurflügel-Entwicklungen.

Selbstverständlich sind uns die bahnbrechenden Horten-Entwicklungen bestens bekannt, ich darf sogar vermuten, daß die Erinnerung daran kaum irgendwo so verbreitet ist, wie bei den Drachenfliegern. Und damit wären wir beim Stichwort. Mein Artikel befaßt sich quasi ausschließlich mit den Drachen, also ultraleichten zusammenlegbaren Gebilden aus Tuch und Stangen, die man unter den Arm klemmen kann, und mit denen man einen Sessellift hinauffahren kann. Diese Gebilde sind 1948 in den USA erfunden oder wiederentdeckt worden (Rogallo-Flügel) und seither fast ausschließlich dort leistungsmäßig verbessert worden. Daß die Leistungen der Horten-Flügel mit den durchhängenden Stoffbahnen der Drachen und dem unverkleideten Piloten noch lange nicht erreicht sind, darüber kann es ja keine Diskussion geben. Dennoch ist erst durch den Drachen für Hunderttausende der Lilienthalsche Traum vom überall verfügbaren hilfsmannschaftsfreien und billigen Fliegen in Erfüllung gegangen.

Mein Satz von den Kopisten des Comet-Konzepts sollte auch unsere Hersteller etwas anstupfen, selbstbewußter als bisher an die führenden Traditionen im Segelflug in der alten Welt anzuknüpfen. Immerhin haben wir das in der sehr komplexen Sicherheitsfrage der Flugdrachen bereits erreicht.

*Mit freundlichen Grüßen
Michael Schönherr*

Aus dem Familienalbum des DHV

Nach Peter Janssen hat ein weiterer „eiserner“ Jungeselle aufgegeben: Schorsch Steffl. Schorsch ist jetzt mit seiner langjährigen Freundin Erika verheiratet und wir wünschen den beiden viel Glück!

Nini, eine unserer ganz wenigen Fluglehrerinnen, und Holgar sind Eltern einer kleinen Tochter geworden. Miriam Alice wurde am 17.11.1983 geboren. Ob Nini ihre Tochter jetzt im Fallschirm-Container spazieren trägt?

DHV-Aufnahmeantrag „formlos“

Wer zum DHV will, kann dies gerne auch ohne spezielles Beitrittsformular tun. Er muß lediglich der Geschäftsstelle seinen Namen und seine Anschrift schriftlich mitteilen und außerdem natürlich noch schreiben, daß er die Mitgliedschaft beim DHV beantragt. Er (oder sie) bekommt dann unverzüglich den Mitgliedsausweis zugesandt. Für den Fall, daß das neue Mitglied eine DHV-Gruppenversicherung abschließen will, liegt der Versicherungsantrag bei.

Betrifft Ikarus 900

Durch einen Fehler wurde der Ikarus 900 unter der Überschrift „Neue Hängegleiter mit DHV-Gütesiegel“ mit dem Zusatz „vorläufiges Gütesiegel“ versehen. Wir möchten darauf hinweisen, daß das Gütesiegel des Ikarus 900 am 27.04.1983 endgültig erteilt wurde.

Großer Drachenfliegerball in Brannenburg

Am Samstag 4.2.84 findet in der Wendelsteinhalle in Brannenburg der traditionelle Drachenfliegerball der Bergdohlen statt. Beginn um 20 Uhr. Wir freuen uns über Euren Besuch. Bringt bitte auch Freunde und Bekannte mit. Es spielen für Euch die Tornados.

Bergdohlen Brannenburg e.V.

Frau Juliane Zuerl, die Witwe von Walter Zuerl, dem Gründer des Drachenfliegermagazins schickte uns folgendes Gedicht:

Ja mir san mi'm Dracha da
kommen her aus fern und nah.
Und dann geh'n ma glei in d'Luft
herrschaftsseiten is des duft.
Obacht geb'n derfst a schö langsam,
manchmal gibts da a a Seilbahn.

Der Nikolaus kam vom Himmel

von Ellen Weißenburger

„Althof/Schwarzwald ...
aber dieser Nikolaus hat den Vogel
abgeschossen, er kam nämlich mit
einem Flugdrachen ...“

so hieß es am 6. Dezember (Nikolaus-tag) in der Tagesschau. Anlaß dafür war, daß der Drachenflugclub „Die Althofdrachen“ Bad Herrenalb-Bernbach (Althof) sich etwas ganz Besonderes ausgedacht hatte. Pünktlich setzte am Morgen der erste Schneefall ein. Ebenso pünktlich kam die schwarze Kutsche, vorgespannt 2 herrliche Ponys. Als Kutscher fungierte Knecht Ruprecht, der die Aufgabe hatte, das blonde Christkind zu der Stelle zu fahren, an der der Nikolaus landete. Bei eisiger Kälte und Schneesturm war es dem Nikolaus – alias Thomas Nagel – vorerst unmöglich zu starten. Die Kinder des Kindergartens Bernbach, die zur Bescherung durch den Nikolaus eingeladen waren, drückten ganz fest die Daumen, beteten und sahen mit ihren erwartungsvollen Augen gen Himmel, als wollten sie dem Nikolaus zeigen, daß sie hier auf ihn warteten. Schließlich war es dann doch soweit. Nicht nur die Kinder, sondern auch die erwachsenen Zuschauer und das Fernseherteam brachen in Begeisterung aus, als plötzlich der Nikolaus im rot/weißen Gewand mit dem Drachen angesegelt kam, über dem Landeplatz unter Glockengeläut kreiste und schließlich excellent landete, wie sich das für einen richtigen Nikolaus ja auch gehört. Das Christkind holte den Weihnachtsboten mit der Kutsche ab, der dann die zahlreich erschienenen Kinder reichlich bescherte. Auch für die großen Zuschauer war gesorgt. Sie bekamen einen „Drachendei“ (= Dampedei in Drachenform), eine Extraanfertigung für den Nikolaus, dem alle zu Füßen lagen: Denn das war der richtige Nikolaus, – der, der vom Himmel kam.

Und wennst de a bissal antipst
fällt der andre aus dem Lift
Kalt verformtes Blech gibts öfter,
hinterdrein auch noch Gelächter.
z'Ruhpolding gibts a Attraktion,
a Geier macht Begleitperson.

Neue Kommissionsmitglieder



Franz Karl wurde von der Hängegleitertagung 1983 als neuer Sicherheitsreferent anstelle des zurückgetretenen Karl-

heinz Rasp gewählt. Franz ist 41 Jahre alt, Diplomingenieur und beschäftigt am Institut für Statik und Dynamik in Stuttgart.

Franz fliegt seit dem Jahr 1976 Drachen und er ist der zweite Vorsitzende des Drachenfliegerclubs Unterland e.V.

Das Luftfahrtbundesamt hat ihn bereits als Flugunfallbeauftragten eingesetzt und sein Institut hat bei Materialuntersuchungen wertvolle Hilfe leisten können.

Peter Urban hat die Nachfolge von Helmut Großklaus angetreten, der seine Doppelfunktion als Regionalbeirat für Norddeutschland aufgegeben hat und sich auf seine Tätigkeit als Fachbeirat für Schlepp beschränkt. Peter ist 43 Jahre alt, verheiratet und hat 3 Kinder. Beruflich ist er Betriebswirt.



Drachenflieger ist Peter seit 1976 und im Jahr 1983 wurde er als Nachfolger des tödlich verunglückten Werner Steinert zum Vorsitzenden des Hamburger Drachenfliegerclubs gewählt.



Happy Landing 1984

Wir wünschen allen Mitgliedern ein flugreiches unfallfreies Jahr 1984

(Fotos Jöst/Gerteisen)



4. Hängegleitertagung am 19. November 1983 in Donzdorf

Protokoll

Beginn: 14.40 Uhr.

Ende: 18.15 Uhr.

Teilnehmer: Gemäß Anwesenheitsliste.

Tagesordnung

1. Begrüßung

Peter Janssen begrüßt die anwesenden Mitglieder und als Gäste die Herren Küppers und Rieger vom Luftfahrtbundesamt, Professor Dr. Karl Nickel und die Eheleute Dr. Schmid. Dem gastgebenden Verein, dem Drachenfliegerclub Staufen Donzdorf, dankt er für die Vorbereitung der Tagung. Reinhold Schmidt wird als erster deutscher Drachenflieger (1966!) der Versammlung vorgestellt.

2. Regularien

Beschluß:

(Akklamation; einstimmig)

Wolfgang Gerteisen wird zum Protokollführer bestimmt.

Beschluß:

(Akklamation; einstimmig)

Das Protokoll der Hängegleitertagung 1982 in Waldkirch wird genehmigt.

Es wird festgestellt, daß die Einladung zur Hängegleitertagung 1983 form- und fristgerecht durch Abdruck im Info Nr. 20 den Mitgliedern zugegangen ist.

Anwesend sind 115 stimmberechtigte Mitglieder. 111 Vollmachten wurden vorgelegt. Die Gesamtstimmenzahl beträgt 226.

Beschluß:

(Akklamation; einstimmig)

Dem Dringlichkeitsantrag wegen des Rücktritts von Karlheinz Rasp einen neuen Sicherheitsreferenten zu wählen, wird zugestimmt.

Beschluß:

Die weitere Tagesordnung wird wie folgt festgelegt:

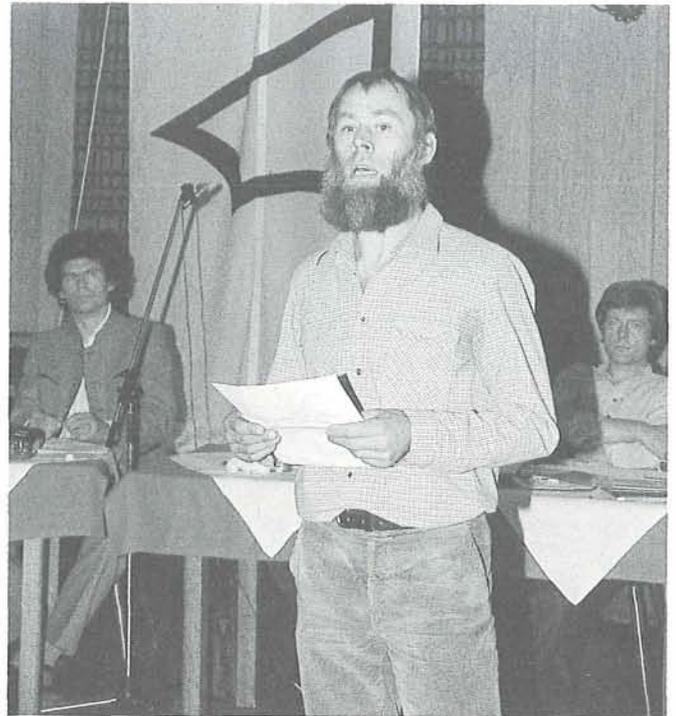
3. Bericht der Hängegleiterkommission

Die Kommissionsmitglieder berichten über die Arbeit der Geschäftsstelle und der einzelnen Fachbereiche. Die Einzelheiten ergeben sich aus dem Tätigkeitsbericht 1982, der Bestandteil dieses Protokolls ist.

Peter Janssen berichtet über die aktuelle Situation – Erhöhung der Gewichtsgrenze, ADIZ, Vertrag DHV/DAeC, Doppelsitzerfliegen, Ausbildungsreform, Versicherungen – und über die Arbeit der Geschäftsstelle.

Wolfgang Gerteisen berichtet anstelle von Klaus Tänzler, der verhindert ist, über das Ausbildungsreferat.

Charlie Jöst berichtet über das Sportreferat und nimmt die Siegerehrung für den XC-Cup 1983 vor.



Helmut Großklaus

Helmut Großklaus berichtet über Hängegleiterschlepp und über die Neuentwicklungen.

Günter Dorn berichtet über die Entwicklung in Luftrecht und Luftraum für Drachenflieger.

Lambert Stäpgens erstattet den Finanzbericht.

Bernd Schmidtler berichtet über die UL-Situation und über den Deutschen Ultraleichtflugverband (DULV).

Dr. Reinhart Wolfer berichtet über die Kontakte des DHV zu Behörden und anderen Institutionen sowie über die Öffentlichkeitsarbeit des Verbandes.

Prof. Karl Nickel berichtet über seine Verhandlungen mit dem DAeC, die er in einer Dokumentation auf eigene Kosten in Buchform zusammengefaßt hat.

Prof. Karl Nickel stellt der Versammlung die von ihm initiierte Ali-Schmid-Gedächtnis-Medaille vor, die künftig für besondere Verdienste um die Sicherheit des Drachenflugsports verliehen wird.

Herr Küppers vom Luftfahrtbundesamt beleuchtet die Unfallbilanz 1983 und würdigt die Sicherheitsarbeit des DHV.

Dr. Richard Schader berichtet über Ergebnisse der großen statistischen Untersuchung der Drachenflugunfälle.

Prof. Michael Schönherr hält einen Vortrag „Fünf Jahre Testwagen“.

Josef Schumacher erstattet zugleich im Namen des zweiten Kassenprüfers Wolfgang Leng den Kassenprüfbericht für das Rechnungsjahr 1982.

4. Entlastung der Hängegleiterkommission

Josef Schumacher stellt den Antrag, die Hängegleiterkommission zu entlasten.

Beschluß:

(Akklamation; einstimmig)

Die Hängegleiterkommission wird entlastet.

5. Wahl des Sicherheitsreferenten

Kandidat Franz Karl. Niemand wünscht die geheime Wahl.

Beschluß:

(Akklamation; einstimmig bei 1 Enthaltung)

Franz Karl wird zum Sicherheitsreferenten gewählt.

Er nimmt die Wahl an.

6. Ort der Hängegleitertagung 1984

Vorschläge: Loffenau, Memmingen, Heidelberg-Schriesheim.

Beschluß:

(Loffenau 79 Stimmen, Memmingen 55 Stimmen, Heidelberg-Schriesheim 85 Stimmen.)

Die Hängegleitertagung 1984 findet an einem schulfreien Samstag in der zweiten Oktober-Hälfte in Heidelberg-Schriesheim bei Heidelberg statt. Den genauen Tag bestimmt die Hängegleiterkommission.

7. Wahl der Kassenprüfer

Kandidaten Josef Schumacher und Sieglinde Hensinger. Niemand wünscht die geheime Wahl.

Beschluß:

(Akklamation; einstimmig)

Josef Schumacher und Sieglinde Hensinger werden zu Kassenprüfern gewählt.

Beide nehmen die Wahl an.

8. Verschiedene Anliegen und Fragen aus der Versammlung werden diskutiert und von den Kommissionsmitgliedern beantwortet.

Gmund, den 21.11.1983

Peter Janssen
Vorsitzender

Wolfgang Gerteisen
Protokollführer

Tätigkeitsbericht der DHV-Hängegleiterkommission 1983

Der Deutsche Hängegleiterverband blickt seit seiner Gründung im November 1979 auf vierjähriges Bestehen zurück. Am Stichtag 17.11.1983 gehören dem DHV genau 4.094 Mitglieder an, davon ca. 35% als Direktmitglieder und 65% über 70 Mitgliedsvereine. Die Gesamtmitgliederzahl entspricht etwa der Hälfte der aktiven deutschen Drachenflieger.

Die Kommission

Vorsitzender Peter Janssen, stellv. Vorsitzender Dr. Reinhart Wolfer, Fachreferent für Finanzen Lambert Stäppgens, Fachreferent für Ausbildung Klaus Tänzler, Fachreferent für Technik Prof. Michael Schönherr, Fachreferent für Sicherheit Karlheinz Rasp, Fachreferent für Sport Karl Jöst, Regionalbeirat für Bayern und Fachbeirat für UL-Ausbildung Bernd Schmidler, Regionalbeirat Baden-Württemberg Dr. Reinhart Wolfer, Regionalbeirat Mitte Elmar Müller, Regionalbeirat Nord und Fachbeirat für Hängegleiterschlepp Helmut Großklaus, Fachbeirat für Schiedsrichter Edi Rimmel, Fachbeirat für Flugmedizin Dr. Richard Schader, Fachbeirat für Pilotenprüfungen Peter Rieger, Fachbeirat für Überlandflug Helmut Denz,

Fachbeirat für Gütesiegel Wilfried Rudolf, Fachbeirat für Gleitflugzeuge Klaus-Jürgen Richter, Fachbeirat für UL-Betrieb Reinhard Nolle und Fachbeirat für UL-Technik Bernd Winkler.

Die Geschäftsstelle

In der Geschäftsstelle hat ein Umbruch stattgefunden. Es wurden neue Geschäftsräume in Gmund am Tegernsee angemietet. Die Geschäftsführung ging von Peter Janssen auf Wolfgang Gerteisen über. Ein Bürocomputer wurde angeschafft und schrittweise in die Geschäftsstellenarbeit eingeführt. Auf diese Weise war es möglich, den erhöhten Arbeitsanfall in der Geschäftsstelle ohne zusätzliches und kostspieliges Perso-

nal abzuwickeln. Es blieb bei zwei Ganztagskräften, der Sekretärin Claudia Sträche und dem Geschäftsführer Wolfgang Gerteisen.

Im einzelnen:

- Mitgliederbetreuung: Namens-, Vereins- und Adressierdateien; Mitgliedsausweise, Verbandsbeiträge.
- Gruppenversicherungen: Versicherungsanträge; Versicherungsprämien; Schadensabwicklung.
- Pilotenprüfungen: Prüftermine; Prüfungsunterlagen; Befähigungsnachweise.
- Fluglehrerlehrgänge: Einladungen; Unterlagen; Fluglehrerausweise.
- Gütesiegel: Eingangs- und Schlußbearbeitung; Koordination; Gütesiegelplakette.
- Kennzeichnung: Anträge; Prüfung;

- Erteilung; Registrierung.
- Ein- und Verkauf: Gelände- und Fragenkataloge; Gütesiegelforderungen; Flugbücher; Büromaterial etc.
- Rechnungswesen: Rechnungen; Mahnungen; Buchführung.
- Schreivarbeiten: Briefe, Schriftsätze, Protokolle, Listen, Formulare, Tabellen, Rundschreiben.
- Telefondienst, Posteinlauf, -auslauf, -verteilung.
- Kommissionssitzungen: Vorbereitung; Entscheidungsvorschläge; Durchführung der Entscheidungen.
- DHV-Info: Manuskript und Versand.
- Filmverleih, Zeitschriftendurchsicht, Beiträge für DRACHENFLIEGERMAGAZIN.
- Und vieles andere . . .

Ausbildung

Weiterer Schwerpunkt der Sicherheitsarbeit ist die Ausbildung. Die Leistungssteigerung der Fluggeräte mit ständig verbesserten Gleitzahlen, die Vervielfachung der Piloten und der Flugbewegungen ohne entsprechende

Vermehrung und Vergrößerung der Start- und Landeplätze und vor allem die Erweiterung des Luftraums für uns Drachenflieger erfordern eine angemessene Piloten- und Lehrerausbildung. In diesem Sinne wurde die gesamte Ausbildung reformiert und den neuen Gegebenheiten angeglichen.

Im einzelnen:

- Durchführung der Ermächtigung durch den Bundesminister für Verkehr zur Erteilung aller Arten von Befähigungsnachweisen für Piloten und Fluglehrer.
- Reform der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Hängegleiterpiloten.
- Neueinführung von Doppelsitzer-ausbildung.
- Überarbeitung sämtlicher Prüfungsunterlagen einschließlich Prüferanweisung.
- 2 Assistentenlehrgänge, 1 Fluglehrerlehrgang, 2 Doppelsitzerlehrgänge, 2 Fachlehrerseminare Luftrecht, 2 Fachlehrerseminare Navigation, 1 Fachlehrerseminar Aerodynamik, 1 Fachlehrerseminar Meteorologie, 1 Fachlehrerseminar Hängegleiter-

schlepp, 1 Pflichtfortbildungsseminar für Schleppfachlehrer.

- 15 Anerkennungsverfahren für Schlepp-, A-Theorie-, und Überlandflug-Theorieausbildungsstätten.
- 192 Prüfungstermine.
- Ausstellung von 2500 Befähigungsnachweisen (A-Scheine, B-Scheine, Schlepp- und Überlandberechtigungen).
- 1 Packerkurs für Rettungsgeräte.
- Betreuung und Anleitung von Fluglehrern und Flugschulen in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Drachenfluglehrer VDDL.

Wettbewerbssport

Im Wettbewerbssport gab es buchstäblich in letzter Minute eine Einigung zwischen DAeC und DHV, bei der beide Seiten erhebliche Zugeständnisse gemacht haben. An den Landesmeisterschaften waren gleichermaßen die Mitglieder des DAeC und DHV zugelassen. Erst wer an der Deutschen Meisterschaft teilnehmen wollte bzw. sich für die Nationalmannschaft qualifizieren wollte, mußte zusätzlich beim DAeC

Endstand XC-Cup 1983

Pilot	Gerät	Tag	geplant	gewertet	Start	Landung	Strecke (km)	Zeit	Punkte
Oskar Reigl	Demon	22.03.	freie Strecke	freie Strecke	Sachsenhausen	Brennberg	52	2h 30'	52
Helmut Denz	Comet	24.04.	Dreieck	freie Strecke	Gaisberg	Großreifling	121	6h 40'	121
Oskar Reigl	Demon	18.05.	freie Strecke	freie Strecke	Jachenhausen	Schönthal	76	3h 52'	76
Kurt Weber	Falke 5	30.05.	freie Strecke	freie Strecke	Krahberg (Zams)	Kufstein	125	4h 46'	125
Kurt Weber	Falke 5	01.06.	freie Strecke	freie Strecke	Arbiskopf (Hippach)	Niederoblarn	168	6h 22'	168
Hans Georg Schulte	Saphir	02.06.	freie Strecke	freie Strecke	Wenholtshausen	Hasen	49,5	1h 15'	49,5
Kurt Weber	Falke 5	03.06.	freie Strecke	freie Strecke	Arbiskopf	St. Johann i.P.	105	2h 34'	105
Hans Georg Schulte	Saphir	04.06.	freie Strecke	freie Strecke	Rönkhausen	Meerhof	70	2h 10'	70
Michael Black	Magic 166	16.07.	Zielflug (geknickte Bahn)	Zielflug	Adelboden (Schweiz)	Transmontana (Rhône)	121,5	6h 30'	152
Michael Black	Magic 166	18.07.	Dreieck 1. WP. Nissen 2. WP. Albristhorn	Dreieck	Griemer (Frutigen)	Frutigen	51	2h	102
Oskar Reigl	Focus	30.07.	Zielflug	freie Strecke	Oberammerdorf	Schierling	53	2h 05'	53
Michael Black	Magic 166	07.09.	Zielflug (Crailsheim)	freie Strecke	Schriesheim (Bergstraße)	Rudelsdorf (Crailsheim)	101	2h 30'	101

Mitglied sein. Diese Regelung soll auch für das Jahr 1984 gelten. Unabhängig von den Meisterschaften wurde mit dem dezentralen XC-Cup des DHV eine neue Wettbewerbsform eingeführt, wie sie die Segelflieger schon seit längerer Zeit haben.

Im einzelnen:

- 1 Schiedsrichterlehrgang.
- Vereinbarung mit dem DAeC über gemeinsamen Wettbewerbssport.
- Organisation der Baden-Württembergischen Meisterschaften mit Blockmeisterschaft, Ausrichter DCL Loffenau.
- Neuschaffung der Ausschreibung für den XC-Cup.
- Auswertung der Flugdokumentation für den XC-Cup.

Flugsicherheit

Die Aufrechterhaltung und die Steigerung der Flugsicherheit ist ständige Hauptaufgabe des DHV. Die Flugsicherheit durchzieht daher wie ein roter Faden alle Fachreferate. Unerfreulich ist, daß immer wieder einzelne Piloten und Pilotengruppen damit drohen, auf Grund von Flugsicherheitsmaßnahmen aus dem Verband auszutreten. Wir müssen dafür Verständnis erwarten, daß die Flugsicherheit kein „Handelsobjekt“ für den DHV ist.

Spezielle Tätigkeiten im Sicherheitsreferat:

- Abschluß der statistischen Forschungsarbeit über Drachenflugunfälle und ihre Ursachen.

- Diverse Flugunfallgutachten für das Luftfahrtbundesamt und für die Luftämter.
- Untersuchung von Unfallgeräten.
- Sicherheitsmitteilungen in Zusammenarbeit mit den Geräteherstellern.
- Auflistung der deutschen Drachenfluggelände für die Militärflieger.
- Zusammenarbeit und Abstimmung mit dem Ausland; Informationsaustausch über gefährliche Fluggeräte.

Technik

Wesentliches Aufgabenfeld der Flugsicherheit war und ist die Gerätetechnik, allein schon deshalb, weil technisch bedingte Unfälle weitestgehend vermeidbar sind. Der hohe Sicherheitsstandard

Für die Flugsicherheit: Ali Schmid Gedächtnis Medaille

Auf der Jahresversammlung 1983 des DHV in Donzdorf wurde von Prof. Karl Nickel die Stiftung einer „Ali Schmid Gedächtnis Medaille“ bekanntgegeben.

Ausschreibung

Der Deutsche Hängegleiterverband verleiht die Ali Schmid Gedächtnis Medaille zum Andenken an sein Ehrenmitglied Ali Schmid. Die Medaille soll jährlich verliehen werden. Durch ihre Verleihung werden solche Personen ausgezeichnet, die sich besonders um die

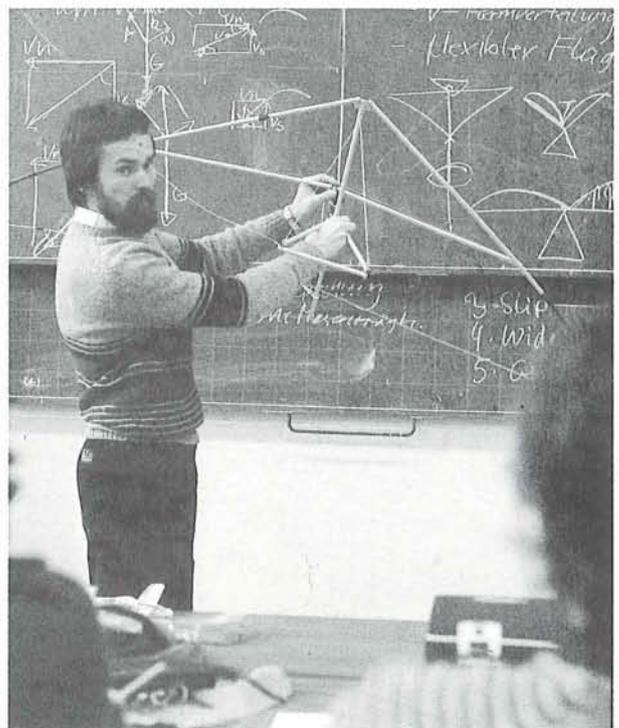
SICHERHEIT IM DRACHENFLUGSPORT

verdient gemacht haben. Mit der Medaille ist ein Geldpreis verknüpft.

Teilnahmebedingungen:

1. Vom Deutschen Hängegleiterverband wird ein Bewertungsausschuß von mindestens drei Personen berufen.
2. Jedes Mitglied des Deutschen Hängegleiterverbandes kann beim Bewertungsausschuß Vorschläge einreichen.
3. Die Entscheidungen des Bewertungsausschusses sind endgültig, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
4. Es können in einem Jahr eine oder mehrere Personen mit der Medaille ausgezeichnet werden. Der Bewertungsausschuß kann auch die Verleihung der Medaille in einem Jahr aussetzen.
5. Die Höhe des mit der Medaille gekoppelten Preises richtet sich nach der Höhe der zur Verfügung stehenden Mittel.
6. Die Verleihung der Medaille soll bei der Jahresversammlung des Deutschen Hängegleiterverbandes vorgenommen werden.

DHV-Mitglied und Grafiker Manfred Kranz hat inzwischen eine solche Medaille entworfen. Auf der einen Seite ist ein stilisierter Drache abgebildet, auf der anderen Seite ein Bild von Ali. Auf der einen Seite steht: „Ali Schmid Gedächtnis Medaille des DHV“, auf der anderen Seite steht



das Motto: „Opfer sollen vermieden werden“. Ob es wohl einen Goldschmied o.ä. im DHV gibt, der in jedem Jahr diese Medaille herstellt?

In einer Spontanaktion haben in Donzdorf die anwesenden Mitglieder des DHV und ihre Freunde für den Preis-Fond zu dieser Medaille den Betrag von DM 1.591,94 gesammelt. Davon stiftete allein der Drachenflugclub Loffenau DM 500,-. Jeder Drachenflieger ist hiermit aufgerufen, für diesen Fond zu stiften! Eine Einzahlung kann erfolgen auf das DHV-Sonderkonto Nummer 84 129 bei der Kreissparkasse Tegernsee (BLZ 711 525 70).

Die erstmalige Verleihung der Ali Schmid Gedächtnis Medaille soll im Jahr 1984 erfolgen.

bei Hängegleitern, Rettungsgeräten und Aufhängesystemen wurde weiter verfeinert und hält jedem internationalen Vergleich stand.

Im einzelnen:

- Durchführung der technischen Ermächtigung des Bundesministers für Verkehr für Hängegleiter, Rettungsgeräte, Aufhängesysteme, Schleppgeschirre, Startwinden.
- Modernisierung der bestehenden Gütesiegelanforderungen.
- Erweiterung der Prüfverfahren auf French Connection u.a. Neuerungen.
- 12 Gütesiegelverfahren für Hängegleiter.
- 1 Gütesiegelverfahren für Hängegleiter-Rettungssysteme.
- 1 Gütesiegelverfahren für Startwinden.
- 4 Gütesiegelverfahren für Schleppgeschirre.
- Zahlreiche Gütesiegeländerungsverfahren.
- Zahlreiche Prototypen-Genehmigungsverfahren.
- 20 Anerkennungsverfahren für SHV, BHGA- und HGMA-geprüfte Hängegleiter.
- Zahlreiche Abwurftests für Sichtprüfgeräte.
- Fachvorträge bei mehreren wissenschaftlichen Veranstaltungen (Schönherr).

Ultraleichtfliegen

Entsprechend den Aussagen bei der letztjährigen DHV-Hängegleitertagung hat das Ultraleichtfliegen sich verselbstständigt. Ein Schwesterverband, der Deutsche Ultraleichtflugverband (DULV), ist entstanden und zählt derzeit ca. 500 Mitglieder. Die früheren UL-Kompetenzen des DHV sind auf den DULV übergegangen.

Im einzelnen:

- Initiative zur Gründung des DULV und Anfangshilfe für den DULV.
- Initiative zur Übertragung der UL-Kompetenzen auf den DULV.

Bis zur Übertragung

- 3 UL-Gütesiegelverfahren.
- Zahlreiche UL-Prototypen-Genehmigungsverfahren.
- Anerkennung von UL-Ausbildungsstätten.
- 14 UL-Pilotenprüfungen und Erteilung der UL-Befähigungsnachweise.
- 2 UL-Fluglehrerlehrgänge.
- Vervollständigung des UL-Versicherungsprogramms, auf den DULV übergegangen.
- Internationale Kontakte in UL-Fragen.

- Beratung und Information in allen UL-Angelegenheiten.

Luftrecht, Luftraum, Versicherungen

Die luftrechtliche Position der Drachenflieger wurde gefestigt und an einzelnen Stellen ausgebaut (z.B. Doppelsitzerfliegen). An anderen Stellen mußte Einschränkungen entgegengetreten werden (z.B. ADIZ). Das erste Jahr mit legalen Überlandflügen liegt hinter uns und es sind keine größeren Zwischenfälle bekannt geworden. Dies spricht für die Disziplin und den Ausbildungsstand der Überlandpiloten.

Im einzelnen:

- Erweiterung der Allgemeinverfügung des Bundesministers für Verkehr auf Doppelsitzerflüge.
- Fortführung der Bemühungen um eine generelle Einflugerlaubnis von Hängegleitern in den kontrollierten Luftraum.
- Vorläufige Abwehr einer weitergehenden Kennzeichnungspflicht.
- Erhöhung der Gewichtsgrenze für Hängegleiter nebst Ausrüstung auf 60 kg.
- Bemühungen um eine praktikable Regelung für Hängegleiterflüge in der ADIZ.
- Flugfunk für Hängegleiter mit praxisnahen Bedingungen.
- Geländegutachten für die Luftämter.
- Verhinderung von Prämien erhöhungen bei den Gruppenversicherungsverträgen.
- Beratung und Auskunftserteilung in luft- und versicherungsrechtlichen Fragen.

Hängegleiterschlepp

Der Schleppstart beim Drachenfliegen eröffnet vor allem den norddeutschen Drachenfliegern neue Perspektiven. Tagelange Reisezeiten erübrigen sich. Die Zahl der möglichen Fluggelände hat sich vervielfacht. Die große Zahl an Schleppinteressenten hat freilich auch Sicherheitsprobleme aufgezeigt.

Im einzelnen:

- Fachlehrerausbildung und Fachlehrerfortbildung.
- Erweiterung der Gütesiegelforderungen für Schleppgerät.
- Reform der Schleppiloten und Windenfahrerausbildung.
- Anpassung der Hängegleiterbetriebsordnung an neue Schleppentwicklungen.
- Anerkennung von Schlepp-Ausbildungsstätten.
- Mehrere Gütesiegelverfahren und

Prototypen-Genehmigungsverfahren

- Neubearbeitung des Prüffragenkatalogs für Hängegleiterschlepp.
- Zahlreiche Schlepp-Prüftermine und Ausstellung der Befähigungsnachweise.
- Durchführung eines Schlepp-Symposiums in Trier.
- Beteiligung an einem internationalen Schlepp-Treffen in Waldeck.
- Zusammenarbeit mit dem DAeC in allen Schleppangelegenheiten.

Kontakte zu Behörden und anderen Institutionen

Auch im vergangenen Jahr hat sich als Grundsatz bewährt: Die erreichte fliegerische Freiheit soll unter Aufrechterhaltung des Sicherheitsstandards gefestigt und erweitert werden. Dieses Ziel kann niemals gegen die Behörden, sondern nur mit den Behörden erreicht werden. Die sachlich-vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den entscheidenden Behörden hat sich weiterentwickelt.

Im einzelnen:

- Regelmäßige Besprechungstermine beim Bundesverkehrsministerium in Bonn und praxisnahe ministerielle Entscheidungen.
- Regelmäßige Gespräche beim Luftfahrtbundesamt in Braunschweig und Beratung durch das Luftfahrtbundesamt bei sicherheitsmäßigen und technischen Entscheidungen des DHV; Flugunfallgutachten für das Luftfahrtbundesamt.
- Geländegutachten und Unfallbeurteilungen für die Luftämter; gemeinsame Lösung örtlicher Rechts- und Sicherheitsprobleme.
- Regelmäßige Kontakte mit der Bundesanstalt für Flugsicherung, vor allem im Zusammenhang mit Überlandfliegen.
- Festigung der Kontakte mit der amerikanischen Herstellervereinigung und dem amerikanischen Pilotenverband.
- Mitarbeit im International Hang Gliding Technical Committee und Kontakte besonders mit England, Österreich, Schweiz, Italien und USA.
- Zahlreiche Kontakte und Verhandlungen mit dem Deutschen Aero Club.

Öffentlichkeitsarbeit

Es galt unverändert, den Platz des Drachenfliegens in der öffentlichen Meinung weiterhin zu festigen und Vorbehalte abzubauen. Die Informationsar-

beit für die Piloten hatte das Ziel, durch schnelle und offene Mitteilungen die Flugsicherheit zu fördern und das Interesse auch an den Rahmenbedingungen des Drachenfliegens zu wecken.

Im einzelnen:

- DHV-Info, bisher 21 Ausgaben; kostenloser Versand an alle DHV-Mitglieder.
- Verteilung des DHV-Info an die österreichischen, schweizerischen und deutschen Vereine, an die Luftämter und an andere interessierte Behörden sowie im Austausch an zahlreiche in- und ausländische Luftfahrtzeitschriften.
- Verleih des DHV-Films an Vereine, Schulen und andere Interessierte.
- Vorführung des DHV-Films an Vereine, Schulen und andere Interessierte.
- Vorführung des DHV-Films auf dem internationalen Filmfestival in Frankreich; Preis für Dokumentation.

- Fernseh-, Rundfunk- und Pressebeiträge, hauptsächlich über die Sicherheitssituation.
- Mitgestaltung von Sendungen und Presseberichten.
- Mitarbeit bei der Fachzeitschrift DRACHENFLIEGERMAGAZIN; redaktionelle Beiträge der Kommissionsmitglieder und offizielle DHV-Mitteilungen.

Zusammenfassung und Vorschau

Im Tätigkeitsbericht 1982 heißt es am Ende:

„... Hauptsächlich jedoch wird das Jahr 1983 ein Jahr der Ruhe werden. Die Hängegleiterkommission und die Piloten brauchen jetzt einfach Zeit, um ohne Hektik das Erreichte zu festigen, es in einzelnen Details auszugestalten und es in vielen ausgedehnten Flügen zu genießen.“

Im Jahr 1983 ist Ruhe eingekehrt. Die Neuerungen aus dem Jahr 1982, vor allem Überlandfliegen und Hängegleiterschlepp, mußten sich im praktischen Flugbetrieb bewähren und sie haben sich im großen und ganzen bewährt. Einzelne Neuerungen im Jahr 1983 betrafen mehr die Randbedingungen des Drachenfliegens.

Das Jahr 1984 soll das Erreichte weiter festigen und vervollständigen, z.B. durch die generelle Einflugerlaubnis in den kontrollierten Luftraum. Es gilt aber auch, Beschneidungen der drachenfliegerischen Freiheit abzuwenden oder abzuschwächen. Militärischer Tiefflug und militärische Flugüberwachung sind uns nicht immer wohlgesonnen und es gehört zu den Aufgaben des Verbandes, auch in dieser Richtung ein vernünftiges Nebeneinander zu erreichen.

Donzdorf, den 19. Nov. 1983

DHV-Hängegleiterkommission



Hängegleitertagung einmal anders

Am 19. November 1983 lud der DHV zur alljährlich stattfindenden DHV-Hängegleitertagung nach Donzdorf ein. Dort erwartete die Tagungsteilnehmer nicht nur die übliche Tagesordnung, sondern auch ein umfangreiches Rahmenprogramm.

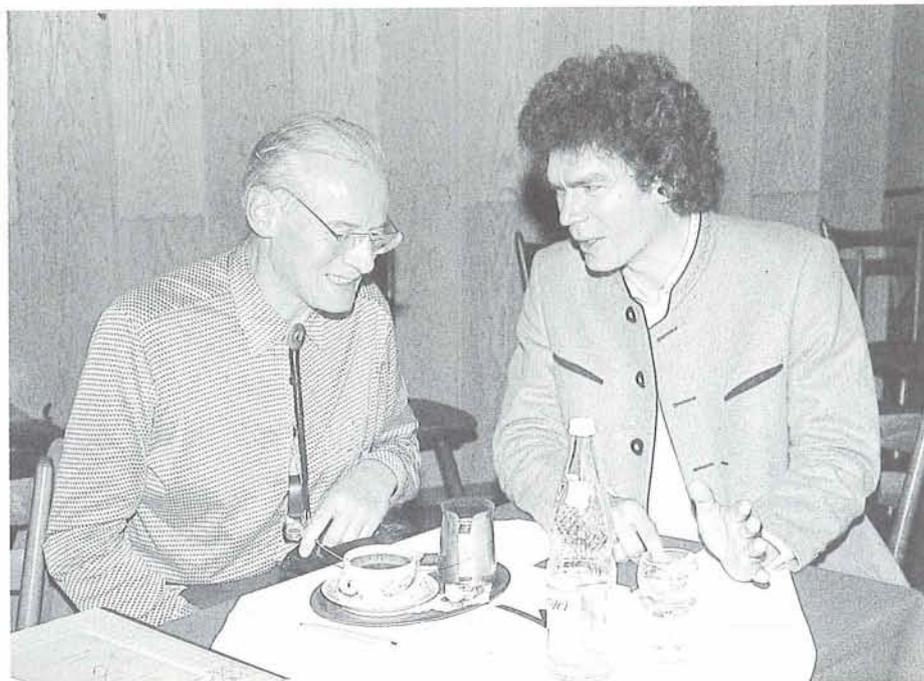
Bereits am Samstagmorgen waren zahlreiche Händler und Hersteller erschienen, um ihre neuesten Produkte vorzustellen. Leider blies jedoch ein scharfer Ostwind, der ein Probefliegen am Messelberg verhinderte. So konnten lediglich auf dem nahegelegenen Flugplatz Schleppdemonstrationen durchgeführt werden. Doch auch hier mußten die Schleppfachleute dem Wetter Tribut zollen, denn eine, nur 100 m über dem Flugplatz liegende Wolkendecke verhinderte die Durchführung eines geplanten Stufenschlepps. Trotzdem zeigten sich die Herren Küppers und Rieger vom Luftfahrtbundesamt, die bereits an der am Freitag durchgeführten DHV-Kommissionssitzung teilgenommen hatten, vom Hängegleiterschlepp beeindruckt.

Samstagnachmittag versammelte man sich dann im Gasthaus Becher zur Hängegleitertagung, in deren Verlauf Professor Dr. Karl Nickel aus Freiburg über seine Verhandlungen mit dem DAeC berichtete. Minutenlanger Beifall der

anwesenden Mitglieder war die Reaktion auf seine Ausführungen. Desweiteren stellte er den, von ihm initiierten Ali-Schmid-Fond vor. Eine spontan durchgeführte Sammlung für diesen Fond brachte den Betrag von DM 1.591,94, wobei allein vom DFC Loffenau DM 500,- gespendet wurden.

Eine weitere Unterbrechung der Tagesordnung gab es, als Wettkampfreferent Charlie Jöst in gewohnt souveräner Art die Siegerehrung für die Gewinner des XC-Cups 1983 durchführte.

Im Anschluß an den Bericht der Hängegleiterkommission hielt Professor



Professor Dr. Karl Nickel im Gespräch mit Peter Janssen.



Der Sieger des XC-Cups 1983 Kurt Weber erhält den Siegerpokal.

Michael Schönherr einen hervorragenden und für alle Anwesenden gut verständlichen, mit Lichtbildern untermalten Vortrag zum Thema „Fünf Jahre Flugmechaniktest in Deutschland“. Er beleuchtete dabei in anschaulicher Weise die Geschichte und Problematik der Flugmechaniktests. So erfuhren viele der Anwesenden zum ersten Mal Näheres über die Arbeit des Technikreferates.



Nach der Tagung ging es auf der Tanzfläche hoch her.



Michael Black, Kurt Weber, Oskar Reigl und Helmut Denz, die vier Erstplatzierten des XC-Cups.

Manch einer, der gegen Ende der Tagung einen recht müden Eindruck gemacht hatte, entwickelte dann am Abend auf der Tanzfläche ungeahnte Aktivitäten, als die fetzige Musik der Gruppe Sound Company mit ihrer ausgezeichneten Sängerin zum Tanz animierte. Groß war die Enttäuschung bei den eifrigen Tänzern, als gegen 1.00 Uhr am Sonntagmorgen die Gruppe zu spielen aufhörte. Doch denjenigen, die auch dann noch ausharrten bot Charlie eine glanzvolle Solovorstellung seines musikalischen Könnens.

Gegen 4.00 Uhr verließen dann auch die letzten den Ort des Geschehens.

Der Sonntagmorgen sah die Kommission des Deutschen Ultraleichtflugverbandes sowie ein paar Fachlehrer für Hängegleiterschlepp bei der Arbeit. Mittags konnten doch noch bei strahlendem Sonnenschein ein paar Stufenschlepps zu Demonstrationszwecken durchgeführt werden. So erreichte man bei einer Seillänge von 1.000 m und drei Schleppstufen eine Ausklinkhöhe von ca. 600 m. Auch die Hersteller konnten sich nun nicht über mangelndes Interesse an ihren Produkten beklagen, da der Wind gedreht hatte und zum Abschluß doch noch etliche Probeflüge durchgeführt werden konnten.

(Fotos Eilers/Jöst)



Deutsche Hängegleitertagung

Gewählte Kommission

Vorsitzender
Peter Janssen

stv. Vorsitzender
Dr. Reinhart Wolfer

Sportreferat
Karl Jöst

Sicherheitsreferat
Franz Karl

Technikreferat
Prof. Michael Schönherr

Finanzreferat
Lambert Stäpgens

Ausbildungsreferat
Klaus Tänzler

Regionalbeiräte und Fachbeiräte

Baden Württemberg
Dr. Reinhart Wolfer

Region Mitte
Elmar Müller

Überlandflug
Helmut Denz

Schlepp
Helmut Großklaus

Pilotenprüfung
Peter Rieger

Gütesiegel
Wilfried Rudolf

Öffentlichkeitsarbeit
Klaus Tänzler

Bayern
Bernd Schmidtler

Region Nord
Peter Urban

Luftraum + FS
Günter Dorn

Pilotenausbildung
Wolfgang Mende

Schiedsrichter
Edi Rimmel

Flugmedizin
Dr. Richard Schader

Ausführende Stellen

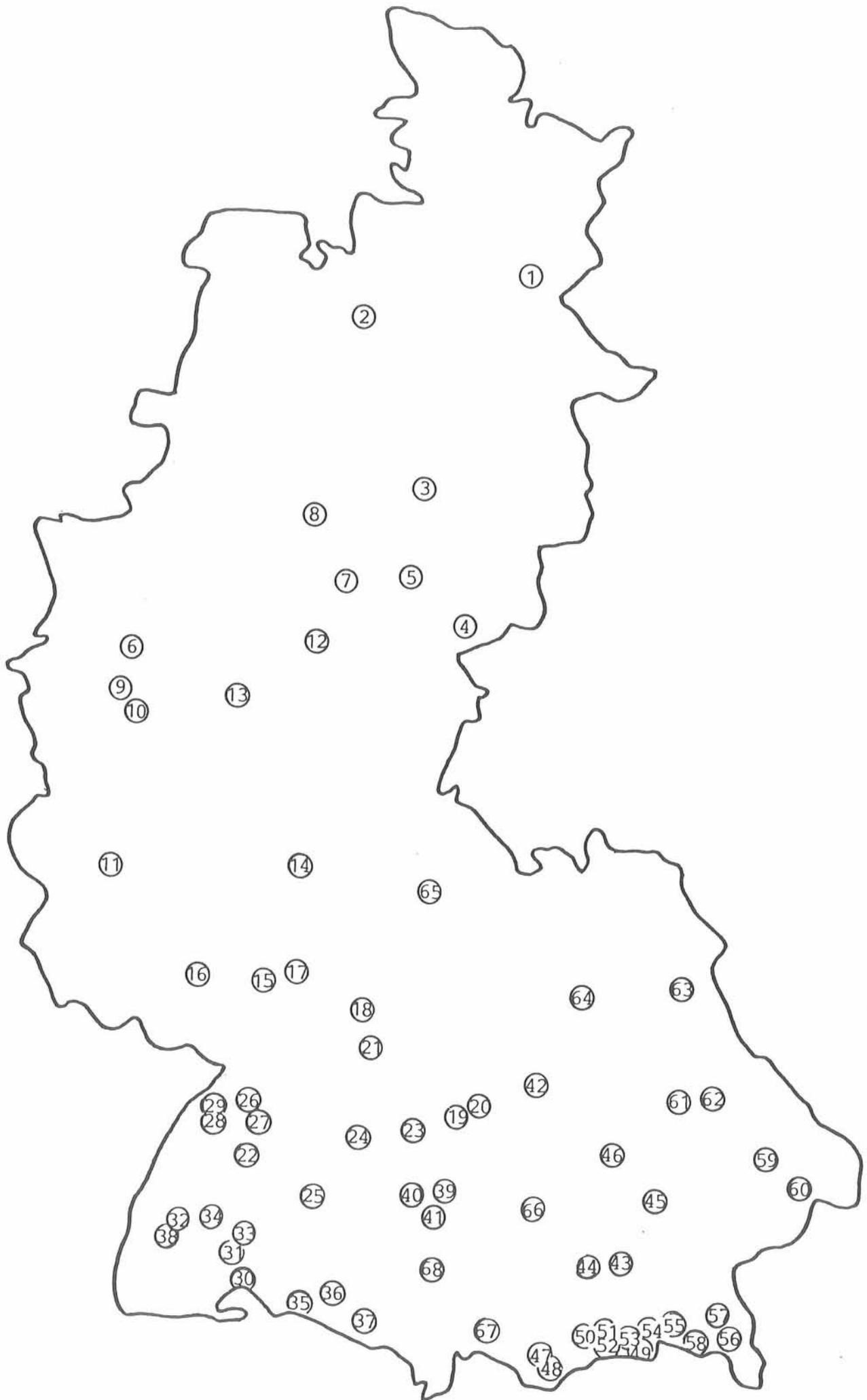
Technische Prüfstellen
Aalen, Schongau, Westerrade

Geschäftsstelle
Gmund am Tegernsee

Pilotenprüfstelle
Wolfschlugen

DHV-Mitgliedsvereine

- 1 Hamburger Drachenflieger
Erikastraße 119
2000 Hamburg 20
- 2 Drachenflieger Club Weser
Nettelbeckstraße 2
2800 Bremen
- 3 DFC Weserbergland
Mittelstraße 6
3013 Barsinghausen 11
- 4 Drachenflugverein Göttingen e.V.
Schulstraße 3
3402 Löwenhagen
- 5 Drachenflieger-Club Höxter
Hermannstraße 41
3470 Höxter
- 6 Drachenflieger Insul/Sierscheid
Am Wehrhahn 2
4000 Düsseldorf 1
- 7 Drachenfliegerclub Paderborn
Drosselweg 9
4791 Hövelhof
- 8 Delta-Club Teutoburger Wald
Hägerstraße 6
4806 Werther
- 9 Drachenfliegerclub Köln-Düren
Feldhuhnweg 14
5010 Bergheim 3
- 10 Delta Club Rheinland e.V.
Zum Donnerbach 17c
5030 Brühl
- 11 Delta-Club Falke Idar-Oberstein
Am Frohnbach 20
5551 Burgen
- 12 Drachenfliegerclub Elpe
Am Bruch 35
5787 Olsberg 3
- 13 Drachenfliegerclub Kreis Olpe
Hohe Straße 28
5960 Olpe-Dahl
- 14 Lufthansa Sportverein
Lufthansa Basis FRA KD 11/LSV
6000 Frankfurt/Main 75
- 15 1. Pfälzer Drachenfliegerclub
Karolinenstraße 30
6700 Ludwigshafen
- 16 Drachenflugclub Saar
Alte Brücke 4
6750 Kaiserslautern
- 17 Bergsträßler Drachenflieger
Arnikastraße 8
6940 Weinheim
- 18 Delta-Club Mosbach
Pfalzgraf-Otto-Straße 109
6950 Mosbach
- 19 DHC Aalen
Schumannstraße 50
7080 Aalen
- 20 Drachenfliegerclub Bopfingen
Vohbühlweg 20
7085 Oberdorf/1pf
- 21 Drachenflug Unterland
Sülmerstraße 56
7100 Heilbronn
- 22 Drachenflug-Verein Baiersbronn/Schwarzw.
Finkenstraße 33
7292 Baiersbronn
- 23 Drachenflieger-Club Staufen Donzdorf
Rosenweg 1
7345 Deggingen
- 24 Deutscher Drachenfliegerclub Stuttgart
Auf dem Steinenberg 16
7440 Nürtingen
- 25 Drachenfliegerclub Sonnenbühl/Starzeln
Untere Bachstraße 36
7470 Albstadt 2
- 26 Die Althofdrachen e.V.
Moosbronner Straße 4
7506 Bad Herrenalb 3
- 27 Drachenflug-Club Loffenau
Kändelweg 24
7563 Loffenau
- 28 Delta Team Hornisgrinde
Bälgenstraße 4
7591 Sasbach
- 29 Drachenflug-Club Windeckfalken
Junkerwald 2
7591 Lauf
- 30 Delta-Club-Hegau
Alemannenstraße 12
7702 Gottmadingen
- 31 Drachenflugverein Blumberg-Immendingen
Freiburger Straße 12
7715 Bräunlingen 2
- 32 Drachenflieger Club Döggingen-Fürstenberg
Epfentalstraße 4
7730 VS-Marbach
- 33 Drachenflieger Oberes Elztal
Großherzog-Karl-Straße 9
7730 VS-Villingen
- 34 Drachenfliegerclub Drei-Kreis-Eck
Friedhofweg 1
7745 Schonach
- 35 Delta Club Konstanz
Max-Stromeyer-Straße 6
7750 Konstanz
- 36 Drachen-Flieger-Club Seeadler e.V.
Bahnhofstraße 10
7762 Bodman-Ludwigshafen
- 37 Drachenflieger-Club Friedrichshafen
J.-P.-Hebel-Straße 11
7778 Markdorf
- 38 DFC Südschwarzwald
Friedrichstraße 2 a
7808 Waldkirch-Kollnau
- 39 D'Wälder Drachenflieger
Friedrich-Ebert-Platz 6
7820 Titisee-Neustadt
- 40 Deutscher Hängegleiterclub Ulm/Neu-Ulm
Erlenstraße 1
7900 Ulm-Söflingen
- 41 TSV Seissen
Höringer Steig 3
7902 Blaubeuren-Seissen
- 42 d'schwoba schwäbische Drachenflieger
Graf-Zeppelin-Straße 22
7904 Erbach
- 43 DHC Sektion Heidenheim
Wiederholdstraße 6
7920 Heidenheim
- 44 MBB-Sportfachgruppe, Sparte Hängegleiten
Plettstraße 59
8000 München 83
- 45 Drachenfliegerclub Kampenwand
Holzstraße 35
8000 München 5
- 46 Albatros Wartenberg
Leipziger Straße 7 b
8052 Moosburg
- 47 Drachenfliegerclub Ingolstadt
Römerring 10
8072 Manching/Oberstimm
- 48 WDCW Garmisch-Partenkirchen
Postfach 3 41
8100 Garmisch-Partenkirchen
- 49 Drachenfliegerclub Mittenwald
Im Gries 50
8102 Mittenwald
- 50 Drachenfliegerclub Bayrischzell
Grosseeham 35
8153 Weyarn
- 51 Drachenfliegerclub Isarwinkel
Dorfstraße 30
8170 Wackersberg
- 52 Drachenfliegerclub Tegernsee Tal
Prinz-Carl-Allee 4
8180 Tegernsee
- 53 Verband Deutscher Drachenfluglehrer
Südliche Hauptstraße 12
8183 Rottach-Egern
- 54 Bergdohlen – DFC Brannenburg
Wirtstraße 34
8200 Rosenheim-Pang
- 55 Drachenfliegerclub Hochries-Samerberg
Samerstraße 4
8201 Samerberg
- 56 Drachenfliegerclub Achental
Greimelstraße 3a
8212 Übersee
- 57 Allg. Sicherungs- u. Funkstaffel Traunst.
Post Weibhausen
8221 Selberting 3
- 58 Squadra Delta Inzell
Bichlstraße 43
8221 Inzell
- 59 Delta Club Bavaria Ruhpolding
Hochfellnstraße 6
8227 Siegsdorf
- 60 Drachenfliegerclub Bayerwald
Gasthof Peter Raith
8351 Kerschbaum
- 61 DFC Dreiländereck
Kollersberger Straße 44
8395 Germannsdorf
- 62 1. Oberpfälzer Drachenfliegerclub
Marienstraße 5
8400 Regensburg
- 63 Drachenfliegerclub Regental
Birkenstraße 5
8441 Wiesenfelden
- 64 Schleppdrachen- und HG-Verein Oberpfalz
Max-Regger-Straße 8
8480 Weiden
- 65 Fränkischen Drachenflieger Nürnberg
Waldstraße 18
8560 Lauf/Pegnitz
- 66 Drachenfliegerclub Hammelburg
Dalbergstraße 9
8783 Hammelburg
- 67 Augsburger Drachenflieger-Club
Marderstraße 52a
8900 Augsburg
- 68 Drachenflieger Bayer. Rigi Hohenpeißenberg
Gartenstraße 19
8922 Peiting
- 69 1. Delta-Club Memmingen
Benninger Straße 2
8941 Hawangen



Der Weg zum sicheren Drachen – die Entwicklung der Meßfahrzeuge (2. Teil)

von Michael Schönherr

Ende 1978 wurde das deutsche „Gütesiegel“ geschaffen. Um dies zu erlangen, mußte ein Drachen unter anderem Testfahrten auf dem Flugmechanik-Meßwagen „bestehen“. Aber was heißt hier bestehen? Es gab nirgendwo auf der Welt Sicherheitskriterien bezüglich tolerierbarer Flugmechanik bei Drachen, wir mußten sie selbst schaffen. Und dies war eine schwere Aufgabe, hatten doch alle Drachen damals Stabilitätsmängel. Fast jedes Gerät besaß eine gewisse Flattersturz-Fähigkeit, fast immer bestanden bei Negativanströmung kopflastige Momente mit Überschlagsneigung. Streng genommen hätten wir 1978/79 vom Drachenfliegen abraten müssen. Aber das hätte der Sicherheit am wenigsten gedient, die Meßwagenidee wäre rasch verdammt worden und gestorben. Die Drachenflieger waren noch nie sehr nachsichtig mit denjenigen, die sie mit der Tatsache: „Du fliegst gefährlich“ konfrontierten. Ich selbst hatte dies 1976 zu spüren bekommen. Mein Hinweis, daß der Flattersturz systembedingt ist, und auch nicht bodenlos leichtsinnige Piloten treffen kann, stieß auf heftigste Abwehr, die über die Drachenflieger und die damalige DAeC-Hängegleiterkommission bis zum LBA reichte. Es schien ja auch alles so klar und einfach. Ein sauber gebauter Drachen mit positi-



Abb. 7: Ali Schmid erklärt vor Vertretern des LBA den neuen Meßwagen

ven Steuerkräften und positivem Kielstangenreflex (S-Schlagprofil) schien rundum in Ordnung, zumal alle Welt das glaubte. Meine Einwände, daß es außerhalb der trügerisch stabilen Normalflugphase bei Drachen lebensgefährliche Stabilitätseinbrüche gibt, die nur unter besonderen Umständen erreichbar, aber dann tödlich sind, wur-

den beiseitegewischt. Ich war Nestbeschmutzer und wurde bei der Kommissionssitzung in Ulm 1976 eilig aus der DAeC-Hängegleiterkommission, in der ich Technik-Referent war, hinausgewählt.

Doch wir schreiben das Jahr 1978. Das Klima hatte sich wieder verbessert, DAeC und LBA (Abb. 7) standen voll hinter der Meßwagenmethode. Jedoch konnten auch sie keine Sicherheitskriterien anbieten. Zunächst tat ich das auch nicht. Ich beschrieb in meinem Gutachten (= Auswertung der Meßfahrten) lediglich, was unter welchen Umständen passieren konnte. Als ich Paul Kofler dann einmal fragte, nach welchen Kriterien er Gütesiegel erteile, sagte er, er verlasse sich ganz auf meine Gutachten. Da staunte ich, was er alles zwischen den Zeilen gelesen hatte, und ab da legte ich quantitative Kriterien fest. Ein Drachen besaß dann Gütesiegelbefähigung, wenn bei festgehaltenem Trapez in den Normalfluglagen Stabilität bestand, und wenn Sturzflüge abfangbar waren, d.h. wenn die Steuerkraftumkehr nicht über 5 kp Negativkraft ging. (Es ist hier nicht nur die Negativkraft gemeint, die schon im Flugversuch gefühlt wird, sondern vor allem die, welche als „zweite Lösung“ sich im nicht ohne weiteres erreichbaren Flattersturz einstellt). Zur Reduzierung der noch häufigen Gefahr des Vorwärtsüberschlags wurde verlangt, daß der



Abb. 6: Meßwagen Nr. 1 bei Meßfahrt in Malmsheim

Druckpunkt bei Negativanströmung höchstens 50 cm vor der Pilotaufhängung verlaufen darf.

Diese Minimalkriterien sind heute überholt, sie waren jedoch 1978/79 der einzige Weg eine kleine Anzahl von Drachen zuzulassen (die meisten hatten auch hier noch Schwierigkeiten), und somit die Gerätesicherheit langsam zu steigern, ohne gleich durch nicht erreichbare Sicherheitsanforderungen die Herstellerinitiative und damit die gesamte Meßtätigkeit wieder zum Erliegen zu bringen.

So zuversichtlich, wie diejenigen, die ausschließlich dem Abwurfversuch vertrauten, waren wir längst nicht. Abwurfversuche waren zwar in der Lage, einen Teil der gefährlichen Geräte sichtbar zu machen, sie konnten jedoch kein lückenloses Sicherheitsbild liefern. Es besteht immer die Gefahr, daß „Momentenfallen“ unerkannt bleiben. Z.B. liefert der Abwurfversuch überhaupt keine Aussage über das Pitch-up im Negativbereich und damit über die Tuck-Gefahr. Auch im Flattersturzgebiet treten die kopplastigen Momente oft erst bei größerer Geschwindigkeit auf. Ein Drache, der im Abwurfversuch innerhalb 30 m abgefangen hat, erreicht jedoch gar nicht diese kritische Geschwindigkeit, die gleichwohl im späteren Flugbetrieb eintreten kann. Wir können dies bis heute laufend feststel-

len: Der Abwurfversuch ist kaum eine Barriere für Neugeräte mehr, vielmehr stets der unbestechliche Meßwagenversuch.

Seit 1979 greift ein Teil der SHV-Techniker unsere Meßwagenmethode unentwegt an. Die von dort ausgestreuten Gerüchte über Fehlmessungen hielten jedoch in keinem einzigen Fall einer Überprüfung stand. Dennoch war mit den Schweizer Angriffen eine Entwicklung eingetreten, die wir nicht wollten. Paul Kofler, Ali Schmid und ich betrachteten unsere Arbeit als kameradschaftlichen Dienst für die Hersteller und die Sicherheit der Drachenflieger. Wir waren als Pioniere einer „alternativen Windkanaltechnik“ außerdem mit größtem Interesse persönlich engagiert. Bürokratie war uns ein Greuel. Wir sagten, der Hersteller, der beschummeln will, kann dies sowieso und verzichteten auf bürokratische Dokumentierung der Gerätedaten, ferner wurden Originalmeßschriebe nach Auswertung freimütig den Herstellern übergeben. Wir staunten allerdings nicht schlecht, als bei einem internationalen Technik-Symposium in der Schweiz ein von Dr. Oprecht beauftragter Herr Pierre Studer deutsche Testwagen-Meßschriebe an die Wand projizierte und mit ungeheuerlichen Behauptungen uns und die Zuhörer erschreckte. In dem Meßwagen-Verriß war von dynamischen Effek-

ten die Rede, z.B. davon, der Anstellwinkel würde abnehmen und der Auftrieb zunehmen, und damit sei das Meßverfahren als unzulässig entlarvt. Herr Studer hatte schlichtweg nicht gewußt, daß der Anstellwinkel-Verstellarm unserer Meßeinrichtung (Abb. 6) auch Kräfte in die Auftriebsmeßdose einkoppelte und dadurch dieses Verhalten eintrat, ohne daß der geringste Fehler vorlag. (Rechnerisch wurde diese Kopplung wieder eliminiert).

Nachdem keiner der angreifenden Schweizer SHV-Techniker unseren Meßwagen je gesehen hatte, noch sich die Mühe gemacht hatte, uns über die scheinbaren Fehler zu befragen, war uns klar, daß um Dr. Oprecht ein unerbittliches Ablehnungspotential versammelt war, welches sich ohne Interesse an Aufklärung den deutschen Meßwagen zum Lieblingsfeind herausgesucht hatte. War dies Eifersucht? Oder sollten die Angriffe als nachträgliche Rechtfertigung der Tatsache dienen, daß der erste 3-Komponenten Meßwagen der Welt (allerdings ohne Meßwertaufzeichnung) in der Schweiz bereits 1977 vom unvergessenen Fred Michel gebaut worden war, von den SHV-Technikern jedoch abgelehnt worden war? (Mit dem Tod von Fred Michel war auch seine Meßeinrichtung gestorben.) Der SHV wird sich dieser Frage stellen müssen.

Für die deutschen Meßwagenbetreiber

DEUTSCHER HÄNGEGLEITERVERBAND e.V.		Geschäftsstelle Klosterwehstr. 17 8100 Tegernsee	
Fachverband der Drachenflieger in der Bundesrepublik Deutschland			
Datum der Meßfahrt			
Hersteller			
Gerätetyp (genaue Bezeichnung)			
Fläche	m ²	Größe	
Modifikation			
Anschrift, Telefon			
Einstelldaten			
h ₁ = ... cm; h _{2.1} = ... cm; h _{2.2} = ... cm; h ₃ = ... cm; h ₄ = ... cm			
Bemerkung			
<p>Erklärung des Herstellers (nur bei Gütesiegelprüfung, Änderung und Nachprüfung) Hiermit versichere ich, daß dieser Hängegleiter mit dem Baumuster identisch ist und sich in flugfähigem und auslieferungsfertigem Zustand befindet.</p>			
Datum		Unterschrift	
Bemerkungen			

Abb. 8: Dokumentierung der Segel-Einstelldaten

DHV-Testauto		Koordinatenblatt	
Datum:	Hersteller:		
Gerät:			
Modifikation:			
Gesamtfläche:m ²	Gewicht ohne Pilot:kp		
Steuerbügelänge ZB:cm	Steuerbügelvorlage β:Grad		
Koordinaten des Geräteschwerpunktes IG:cm, ZG:cm			
Koordinaten des Pilot-Aufhängepunktes IH:cm, ZH:cm			
Koordinaten der Test-Meßgelenke XC:cm, ZC:cm			
Bemerkung:			
Adresse, an die das Gutachten geschickt werden soll	Anschrift:	Telefon:	
Ich versichere die Richtigkeit der Angaben			
..... (Unterschrift)			
Skizze der geometrischen Verhältnisse			
Achtung, Koordinatensystem beachten und gegebenenfalls negative Vorzeichen oben eintragen!			

Abb. 9: Koordinatenblatt

war das Ende der Kameradschaftlichkeit ein ziemlicher Schlag und wir mußten entgegen unserer Grundeinstellung stur werden. Original-Meßschriebe, die ohne Erläuterung leicht fehlinterpretiert werden (siehe Gutachten Studer) wurden ab sofort nicht mehr weggegeben, zur Dokumentierung der Geräte mußten Datenblätter vor jeder Messung ausgefüllt und unterschrieben werden

(Abb. 8, 9), nachdem sich auch gezeigt hatte, daß Schummeln bei einigen Herstellern sich steigender Beliebtheit erfreute.

Trotz dieser immer zeitraubenden politischen und bürokratischen Vorgänge hielten wir durch und hatten mit dem Meßwagen Nr. 1 bis 1980 ca. 250 Geräte

untersucht, und wenn der Hersteller sich an die Resultate hielt, auch sicherer gemacht. Finsterwalder, Jehle, Guggemos, Schmid, Schmidtler, Thalhofer, Ivers, Carter, Haynes, Gairoux, Thevenot, Gyax, Rithner, Steger, Steinbach – alle namhaften Hersteller benutzten den deutschen Meßwagen, die Flugsicherheit in ganz Europa profitierte davon.

Analyse der Flugsicherheit des Explorer mit Hilfe des DHV-Flugmechanik-Meßwagens

von Prof. Michael Schönherr

Gekürzter Vorabdruck ist bereits in der Januar-Ausgabe des Drachenflieger-Magazin erschienen.

Ein Explorer 155 von Hansi Bader, dem deutschen Vertreter der britischen Firma Hiway, wurde verschiedentlich auf den DHV-Meßfahrzeugen getestet, und ich bin glücklich, daß wir hiermit die wahrscheinlichen Gründe für seine besondere Flugmechanik herausgefunden haben. Ich möchte nachfolgend eine chronologische Zusammenfassung der Tests und der daraus geschlossenen Folgerungen darlegen.

Testfahren April 1983

Momentenverlauf

Das „Pitch up“ war bei allen Fahrgeschwindigkeiten befriedigend, es gab nichts Verdächtiges.

Widerstandsverlauf

Der Widerstandsbeiwert war außergewöhnlich niedrig, vor allem bei Fahrgeschwindigkeiten unter 60 km/h. Bei kleinen Anstellwinkeln und großer Fahrgeschwindigkeit war eine beträchtliche Zunahme zu verzeichnen, aus der jedoch keine Verdachtsmomente auf gefährliches Flugverhalten zu schließen waren.

Auftriebsverlauf

Bei kleinen Fahrgeschwindigkeiten zeigte der Auftriebsbeiwert einen sehr gleichmäßigen Verlauf über dem Anstellwinkel. Bei höheren Geschwindigkeiten (≥ 60 km/h) und kleineren Anstellwinkeln wies die Auftriebskraft jedoch heftige Sprünge um mehrere

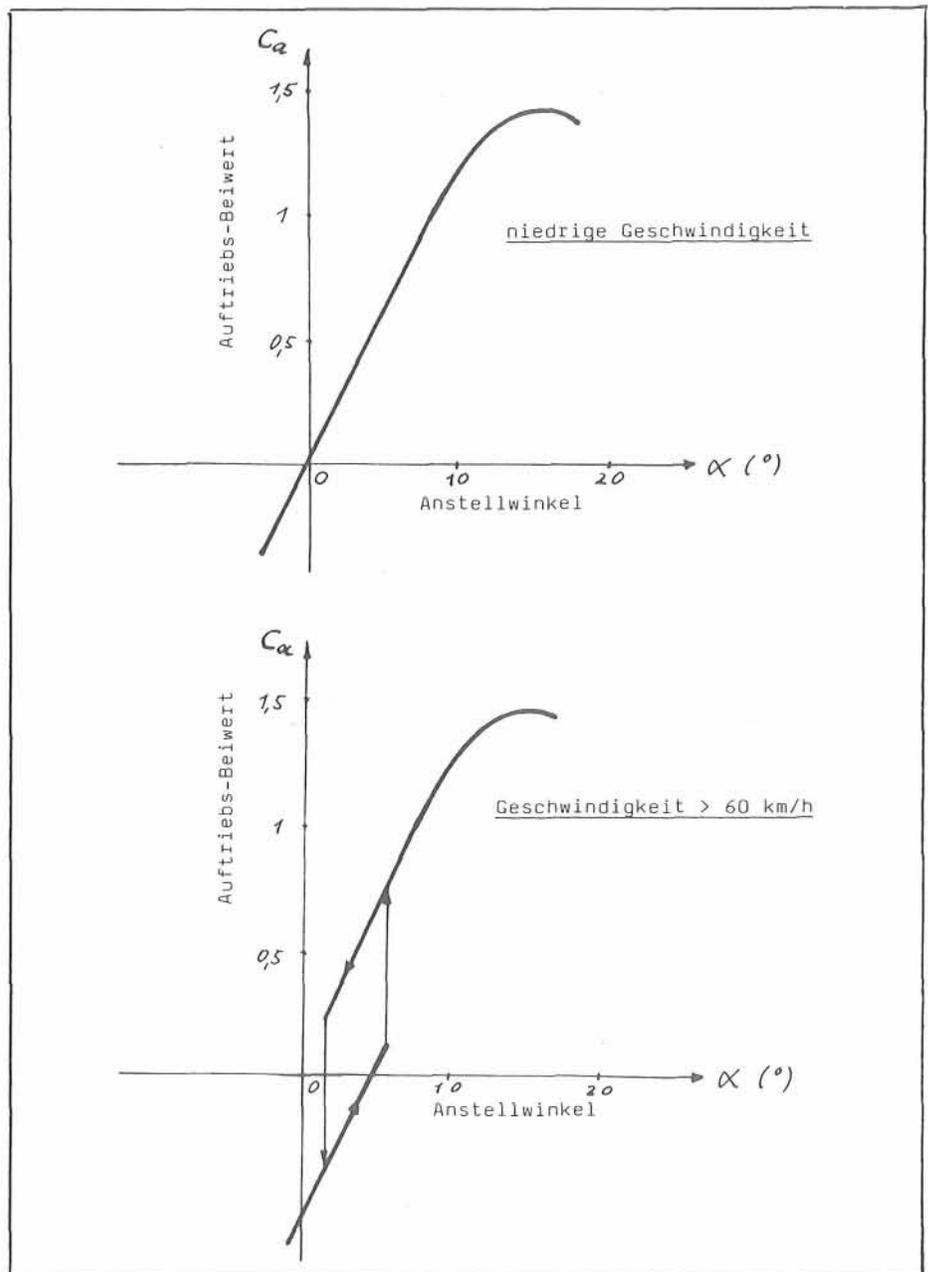


Abb. 1: Die Auftriebscharakteristik des Explorer (qualitativ)

100 kp auf, ohne daß der Kiel-Anstellwinkel des Hängegleiters auf der Testeinrichtung überhaupt verändert worden wäre. Dieses Sprung-Verhalten, welches mit Hysterisis verbunden war, ist in Abb. 1 qualitativ dargestellt.

Gefahrenanalyse

Ein solches Auftriebsverhalten war neu bei einem Hängegleiter. Folgende Gefahrenmomente konnten hieraus abgeleitet werden:

Einflug in eine plötzliche Abwindbö

Angenommen man fliegt mit etwa 70 km/h und wird von einer plötzlichen Abwindbö getroffen, so könnte die sprunghafte Auftriebsänderungscharakteristik des Explorer den Böeneffekt vervielfachen und zu Festigkeitsproblemen führen, oder auch zu einem Vorwärtsüberschlag, wenn der Pilot nach hinten ins Segel fällt.

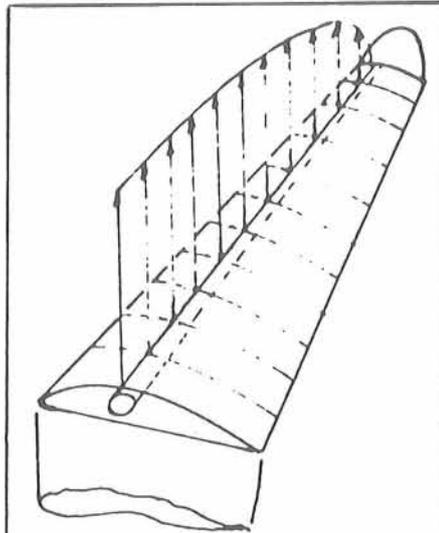
Unsymmetrische Fluglage bezüglich der Längsachse (Schiebeflug)

Dieser Fall dürfte noch gefährlicher sein, weil die Unsymmetrie bei einem gepfeilten Fluggerät eine unsymmetrische Auftriebsverteilung zwischen den beiden Flügeln zur Folge hat, und dies kann beim Explorer dann dazu führen, daß nur der eine Flügel in den Bereich der schlagartigen Auftriebsreduktion gelangt, während der andere Flügel sich noch „normal“ verhält. Das hierdurch hervorgerufene Ungleichgewicht würde auf das Fluggerät wie ein äußerst heftiger und unbeabsichtigter Querruderausschlag wirken. Die Folgen eines Schiebeflugs bei höherer Geschwindigkeit können also beim Explorer abrupt einsetzende unkontrollierbare Rollmomente sein, verbunden mit Spiralsturz-tendenz.

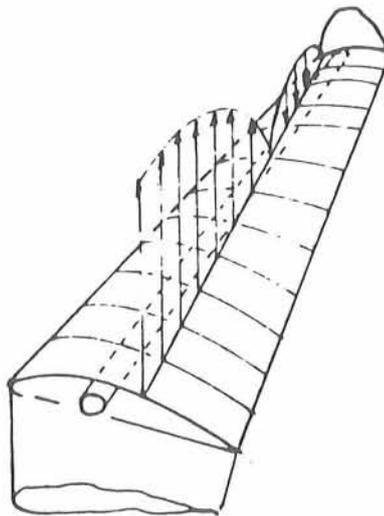
Gerade ein solches Verhalten beklagen die bekanntgewordenen Unfallberichte, und ich bin sicher, daß die plötzlich und unsymmetrisch sich verändernde Auftriebsverteilung auf den Flügeln des Explorer der Grund dafür ist.

Mechanische Gründe für die Auftriebscharakteristik des Explorer

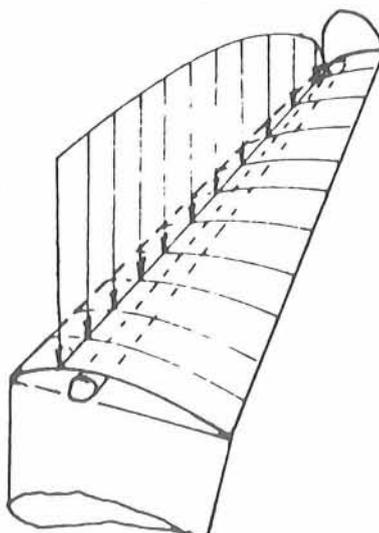
Das Konstruktionsprinzip des Explorer ist irgendwo zwischen flexiblen und starren Hängegleitern angesiedelt. Im Gegensatz zum Explorer hindern jedoch die „Starren“ ihre Flügel am unbeabsichtigten Verdrehen durch konstruktive Maßnahmen, wie Spanndrähte oder Streben. Die konventionellen „Flexiblen“, die Drachen, hatten keine



keine Verformung bei großen Anstellwinkeln



Flügelverdrehung bei kleinen Anstellwinkeln



stark verdrehte Flügel bei negativen Anstellwinkeln

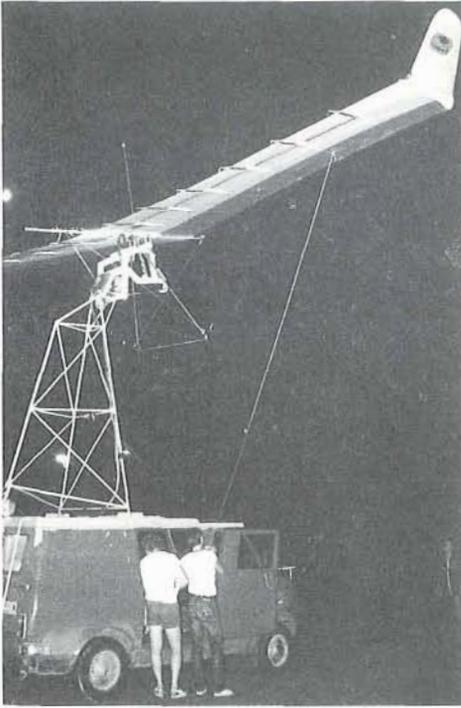
Abb. 2: Die aerolastische Antwort des Explorer-Flügels auf die Druckpunkts-Verteilung (qualitativ)

besondere Verdrehsicherung, ihr Segel darf in gewissen Bereichen wie eine Windfahne um das am vorderen Flügelabschluß befindliche Flügelrohr drehen, welches für das Segel quasi ein Gelenk darstellt. Dies hat keine Auftriebsprobleme zur Folge, sondern vielmehr die bekannten Pitch-Probleme, weshalb z.B. Swivel tips notwendig wurden. Das Flügelgelenk des Explorer und damit ein potentiell „Flügeldrehgelenk“ liegen jedoch als konstruktive Neuerung weiter hinten. Hiermit hat der Explorer das bisherige Drachenflügel-Prinzip verlassen. Dies brachte Leistungsgewinn, und wie wir gleich sehen werden, eine Eliminierung der Pitch-up-Probleme. Er handelte sich jedoch damit ein anderes Problem ein. Sein Flügel hat nämlich, wie die bisherigen Drachenflügel auch, kaum Torsionssteifigkeit, und somit kann er in gewissen Bereichen entsprechend der Auftriebsverteilung sich verwinden. Aber im Gegensatz zu den bisherigen Drachen ist diese Verdrehung nicht windfahnenartig mit einer Verminderung der Anstellwinkel und Auftriebskraft verbunden. Vielmehr läuft sie divergierend ab, indem sie die Verdrehung den mittleren Flügel-Anstellwinkel anfaßt und hierdurch schlagartig die Auf- oder Abtriebskraft vervielfacht. In der konventionellen Fliegerei bezeichnet man diesen Vorgang als „Auskippen“. Dort führt er jedoch in der Regel zum Bruch, während beim Explorer neue Gleichgewichtslagen der Flügelverformung entstehen.

Die Skizze in Abb. 2 gibt eine grafische Darstellung der Ereignisse wieder, die zur besonderen Flugmechanik des Explorer führen. Abb. 2 zeigt auch, warum es keine Pitch-Probleme gibt: Da es sich um einen positiv gepfeilten Flügel handelt, wirken die stark verdrehten Flügelenden im kritischen Bereich wie ein gezogenes Höhenruder. Dies kann allerdings eine potentielle Spiralsturzneigung nicht verhindern. Das Problem des Explorer ist nicht die Divergenz im Pitch-up, sondern eine Auftriebs-Divergenz!

Testfahrten Juli 1983 (Abb. 3)

Die Verwindbarkeit des Explorer-Flügels wurde durch konstruktive Maßnahmen etwas reduziert. Das Ergebnis war ein Hinausschieben des Bereichs ausgeprägter Auftriebs-Divergenz auf Geschwindigkeiten über 70 km/h. Eine weitere Modifikation, welche auch die Flügelenden am Verdrehen hinderte, führte jedoch zu einer drastischen Verschlechterung des Pitch-up, so daß diese Maßnahme nicht empfehlenswert ist.



Explorer, bereit zur nächtlichen Testfahrt

Dokumentierung

Es wurden mehrere Meßfahrten bei Tag und Nacht ausgeführt (Abb. 3). Die Abb. 4 zeigt einen Auszug aus dem Originalmeßschrieb bei Fahrgeschwindigkeit ca. 40 km/h. Es sieht alles gleichmäßig und „gut“ aus. Ganz anders jedoch die Abb. 5. Bei zunehmender Geschwindigkeit bricht plötzlich der Auftrieb ein um mehrere 100 kp, wobei das Moment, das „Pitch-up“ gut verläuft und nichts Verdächtiges aufzeigt.

Folgerungen und Empfehlungen

Im Gegensatz zu konventionellen Hänggleitern ist das Problem des Explorer nicht ein Pitch-up-Mangel, sondern eine Auftriebs-Divergenz, welche zu unkontrollierbaren Rollmomenten oder Spiralsturz führen kann. Das heimtückische aeroelastische Verhalten des unmodifizierten Explorer konnte nur mit Hilfe eines Testfahrzeugs geklärt werden, welches Auftrieb, Widerstand und Moment bei kontinuierlich variablem Anstellwinkel mißt. Der Explorer

ist ein Beispiel unter vielen, welches belegt, daß nur die ganzheitliche Methode einer 3-Komponenten-Messung, wie sie in Deutschland seit 1978 praktiziert wird, in der Lage ist, die nötige Gerätesicherheit zu gewährleisten und vor Überraschungen zu bewahren. Lediglich ein Testfahrzeug zu benutzen, welches nur eine Momentenkraft mißt, wie es beispielsweise die Schweiz für ausreichend hält, hatte im Fall des Explorer nur ein „sicheres“ Gerät aufgezeigt. Die heimtückische Auftriebs-Divergenz war nicht erkannt worden, die Konsequenzen hatten viele abstürzende Piloten zu tragen und nicht zuletzt auch die Fa. Hiway, die am Explorer zugrunde ging.

Das außergewöhnliche Leistung versprechende Explorer-Konzept dürfte mit Hilfe unseres Meßwagens und dem Engagement von Hansi Bader seine Kinderkrankheiten jetzt überwunden haben. Piloten und Hersteller wäre jedoch viel erspart worden, hätte man rechtzeitig einen 3-Komponentenmeßwagen benutzt!



Abb. 3: Explorer, modifiziert. Das Auskippen des Flügels tritt nur noch in abgeschwächter Form auf

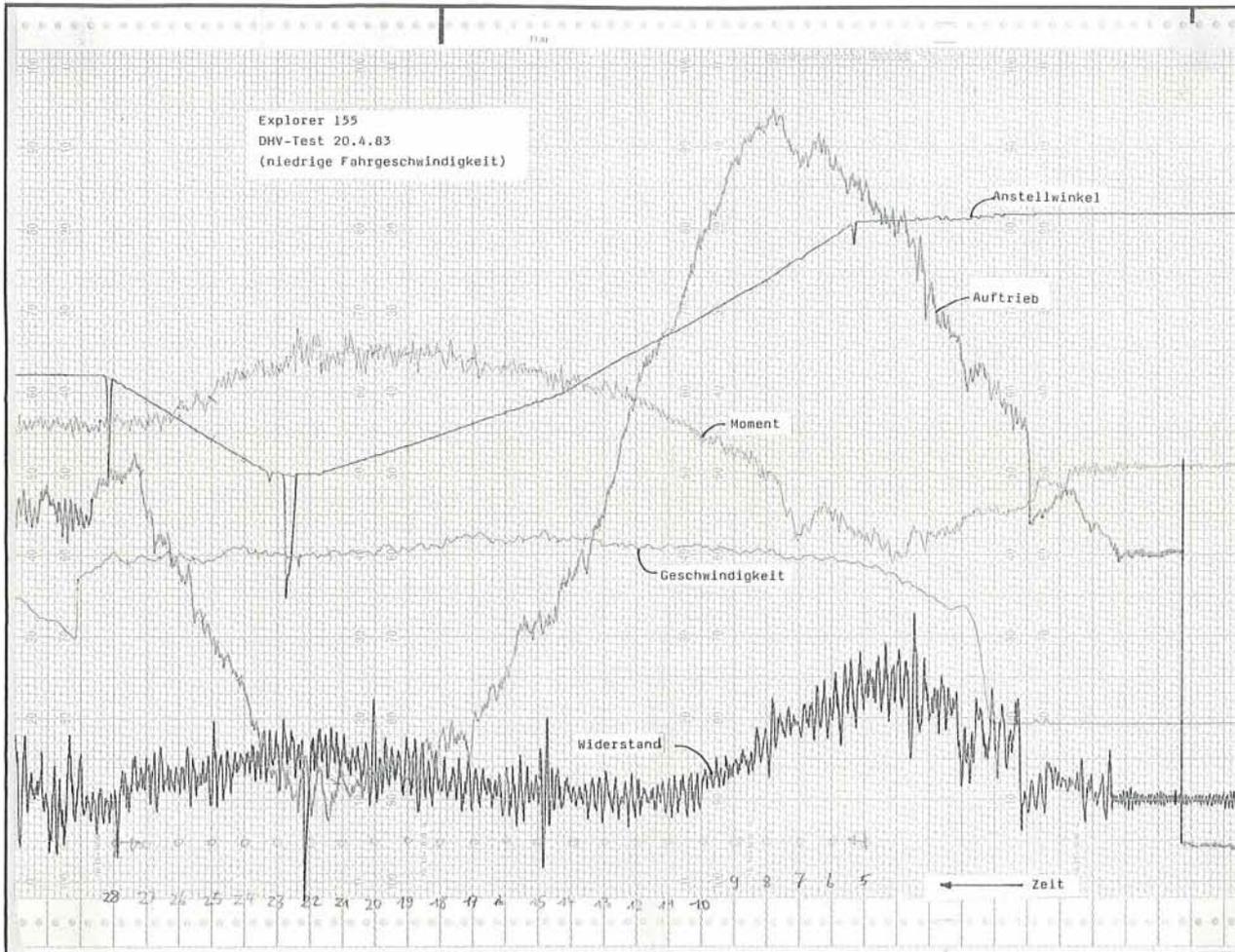


Abb.4: Originalaufzeichnung des Widerstands- Auftriebs- und Momentenverlaufs des Explorer-Flügels bei niedriger Fahrgeschwindigkeit. (keine Verdachtsmomente)

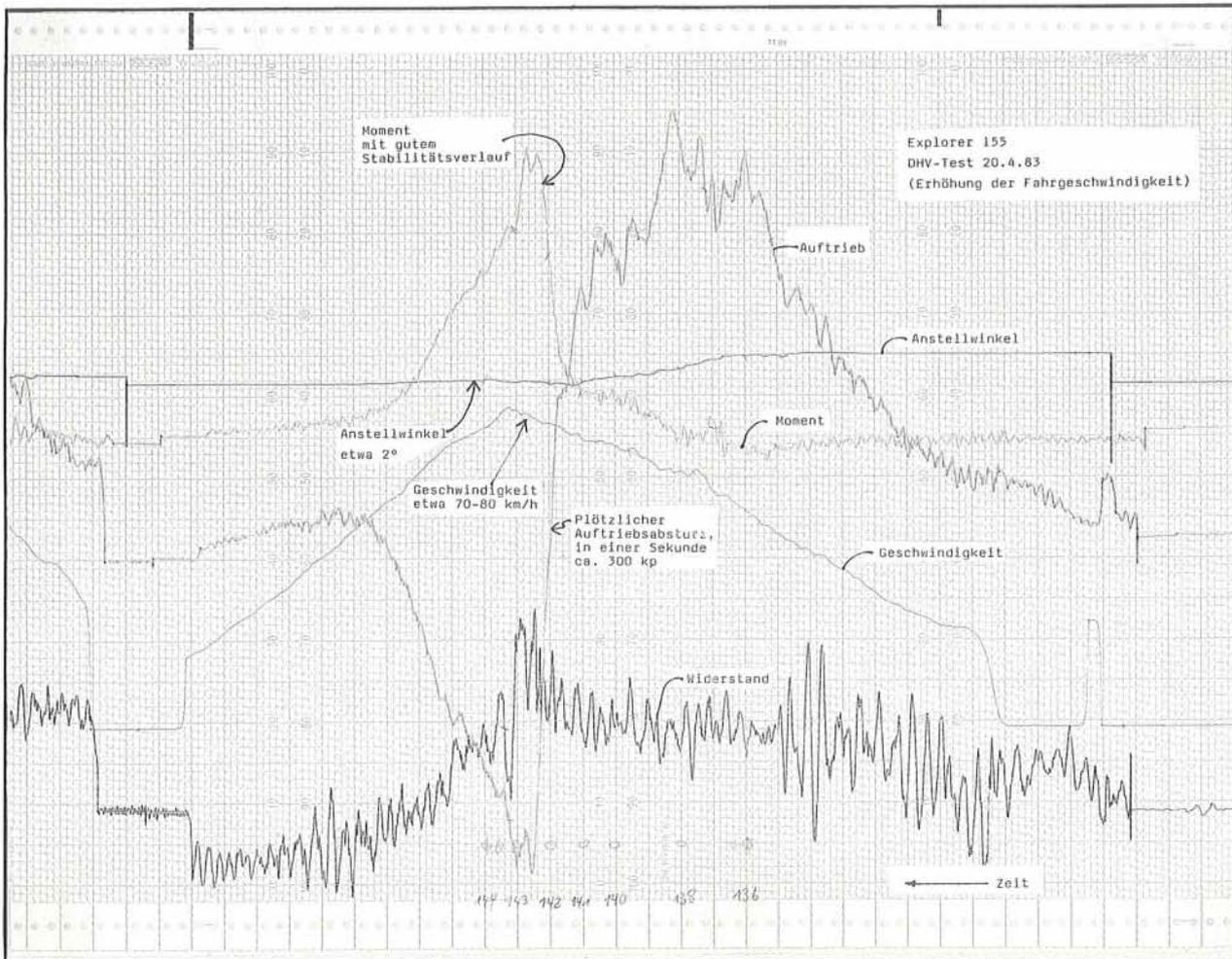


Abb.5: Originalaufzeichnung der Ausklipp-Phase des Explorer-Flügels bei höherer Fahrgeschwindigkeit
Anmerkung: Ein 1-Komponenten-Meßfahrzeug, welches nur die Momenten-Kraft mißt, hätte die gefährliche Auftriebsdivergenz nicht aufzeigen können, es hätte lediglich die Diagnose "gutes Pitch-up machen können!"

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

Zulässige Höchstgeschwindigkeit

In Info Nr. 21 heißt es in einem Inserat „Höchstgeschwindigkeit mit Speedbar ca. 108 km/h (DHV-Test)“. Diese Angabe ist von der Info-Redaktion übersehen worden und sie erweckt den irrtümlichen Eindruck als ob das Gerät eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 108 km/h besitzt.

Alle Geräte mit DHV-Gütesiegel sind flugmechanisch nur bis zu einer Geschwindigkeit von 80 km/h geprüft. Die derzeitige technische Prüfeinrichtung läßt leider keine Prüfung im höheren Geschwindigkeitsbereich zu.

Jeder der sein Gerät schneller als 80 km/h fliegt, muß damit rechnen, daß auf Grund der bei Hängegleitern typischen Profilverformung unter besonderen Umständen eine unkontrollierbare Instabilität auftritt, die z.B. zu Flattersturz oder Überschlag führt.

Wenn die DHV-Testpiloten, die über eine außergewöhnliche Erfahrung gerade auch mit „schwierigen“ Geräten verfügen, den zulässigen Geschwindigkeitsbereich bei den Testflügen überschreiten, dann geschieht dies nur unter idealen Witterungsverhältnissen und zu dem Zweck, ein möglichst umfassendes Bild über das Fluggerät zu erhalten. Eine Sicherheitsaussage läßt sich davon nicht ableiten.

Die Doppelaufhängung falsch gemacht und falsch benützt

Liebe Info-Redaktion!

Habe absichtlich am Übungshang die Sicherheitsschlaufe benutzt um tiefer zu hängen: dabei einen Strang vergessen d.h. Schlaufen waren mit Tesa an der Einhängestelle umwickelt, leider hat das ganze noch kurz gehalten. Am Falke V hängend im Sturzflug 20 m abgestürzt: 3 Wirbel und Mittelfußknochen frakturiert. Die Genesung schreitet voran. Bis zum Frühjahr das Motto: Harr! Harr!.

Beppo Köstler

Sicherheitsstart – Kavaliersstart

Sicherheitsstart heißt, daß der Windenfahrer während der ersten 50 Höhenmeter nur verringerte Zugkraft (ca. 50 bis 60% der normalen Zugkraft) auf das Seil bringt und der Pilot in dieser Phase geringfügig schneller fliegt als normal.

Die so gewonnene Sicherheit beim flachen „Sicherheitsstart“ ist um ein Vielfaches höher zu bewerten als die 10 oder 15 Meter Höhengewinn beim steilen „Kavaliersstart“ mit normaler Zugkraft vom Start weg und mit erhöhter Gefahr eines Seilrisses.

Arno Gröbner

Gütesiegelforderungen für Aufhängeschlaufen

Die Hängegleiterkommission hat auf ihrer letzten Sitzung beschlossen, daß

- * der Abstand zwischen dem Aufhängepunkt an der Aufhängeschlaufe und der Steuerbügelbasis 120 cm betragen muß, sofern dies konstruktiv möglich ist;
- * während einer Übergangszeit jeder Hersteller Aufhängeschlaufen mit verschiedenen Längen in 5-cm-Abständen lieferbar halten muß;
- * die Aufhängeschlaufe eine Belastung von 1.600 kp auszuhalten hat;
- * die Aufhängeschlaufe entweder kein fehlerhaftes Einhängen zuläßt oder auch bei fehlerhaftem Einhängen der vollen Belastung standhält;
- * bei jedem Neugerät eine Doppelauf-

hängung mitzuliefern ist.

Vor dem Inkrafttreten wird eine internationale Abstimmung angestrebt.

Berichtigung zu DHV-info Nr. 19, technische Daten über Rettungssysteme

Sehr geehrte Herren,

wir teilen Ihnen mit, daß uns bei unserer Mitteilung über die technischen Daten des Rettungssystem DELTA STOP-BOX Fehler unterlaufen sind.

Diese stammen aus früheren Informationen des Konstrukteurs und Lizenzgebers Herbert Stöllinger, Bad Reichenhall.

Richtig muß es wie folgt heißen:

Kappengröße	20 qm
V-sink	7,5 m/s
Gewicht	2,2 kg

Bei der Kappengröße wurde wohl damals im Anfang die abgewickelte Fläche als gebräuchliche Angabe benutzt. Die V-sink-Geschwindigkeit war damals zusammen mit dem Gerät ermittelt worden, während die tatsächliche Sinkgeschwindigkeit durch das Abwurfprotokoll ermittelt wurde. Diese Daten sind aber dem Markt bekannt.

Wir bitten Sie, das Versehen entschuldigen zu wollen.

Mit freundlichen Grüßen

ppa.
(Hildebrandt)

i.A.
(Krause)

Hängegleiter mit HGMA-Airworthiness Certification

Stand: 9.12.1983

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

11 – 3280 – R8	Comet 165
825	Harrier 147, 177, 187
828	Duck 160-1/160-2, 180-1/180-2, 200-1
8112	Moyes Meteor
8213	Moyes Missile
8215	Streak 160
823	X 200
824	X 180
825	X 160
826	X 140
8120	Pro Air 180
837	Moyes Missile GT 170

Fa. UP
Fa. Wills Wing
Fa. Wills Wing
Fa. Icaro 2000
Fa. Icaro 2000
Fa. Bennett
Fa. Progressive Aircraft
Fa. Icaro 2000

Die Kieltasche – Ein alter Zopf?

von Klaus Gehring und Walter Wagner

Die Zeit der großen Entwicklungssprünge im Drachenbau scheint vorbei zu sein. Seit UP mit ihrem nun schon zum Klassiker gewordenen Comet die im Doppelsegel integrierte und schwimmend aufgehängte Querstange einführte, lassen neue Ideen auf sich warten. Fast könnte man meinen, daß bei einigen Herstellern das Abkupfern so zur Gewohnheit geworden ist, daß sie ihrer eigenen Kreativität nicht mehr trauen.

Da revolutionäre Konzepte nicht in Sicht sind, gilt es, das Vorhandene zu optimieren.

Einen guten Ansatzpunkt für Verbesserungen bietet die Kieltasche. Thevenot soll sie als „lästigen Fetzen Stoff, der nur Widerstand produziere“, bezeichnet haben und hat sie durch zwei schmale Bänder ersetzt.

Nicht konsequent genug, meinen wir. Denn der Trend bei den neueren Modellen geht eindeutig weiter in Richtung großes Doppelsegel. Man versucht, dem Ideal des Tragflächenvollprofils näher zu

kommen. Dieses Vorgehen jedoch wird im hinteren Segelteil durch eben diese altbewährte Kieltasche behindert. Das Untersegel muß geteilt werden, um das Obersegel mit der Tasche vernähen zu können.

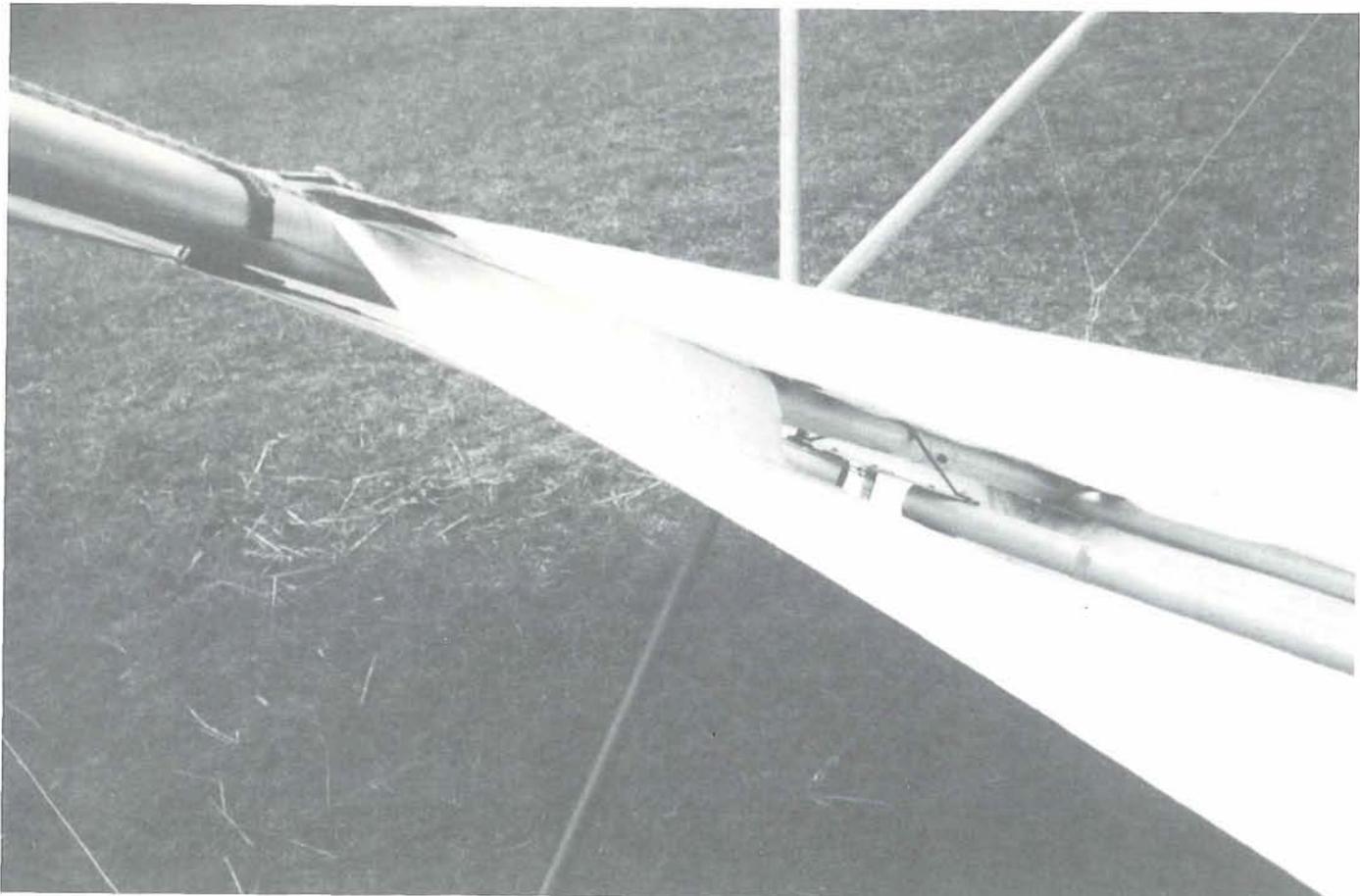
Die Folge: unsaubere Segelführung in der Flügelmitte, offenliegender Kiel und Kieltasche sorgen für zusätzliche Verwirbelungen. Das hat negative Auswirkungen für den Auftriebs- und Widerstandsbeiwert in diesem Bereich.

Die Leistungsfähigkeit einer Tragfläche aber wird entscheidend bestimmt von der Auftriebsverteilung. Der geringste induzierte Widerstand nämlich wird erreicht bei einer möglichst großen Streckung und einer möglichst elliptischen Auftriebsverteilung mit einem flachen Maximum in der Flächenmitte. Bei der bisherigen Bauweise dürfte aber der Kielbereich weniger zum Gesamtauftrieb beitragen, als ihm nach dem elliptischen Ideal zukommt, d.h. der induzierte Widerstand ist größer als nötig, die Leistung leidet.

Und so wird es gemacht:

1. Die Kielstange wird als Tangente zum Achterliek des Obersegels geführt. Dazu genügt es, das Kielende um etwa 7° anzuheben und Turm, Trapez und Verspannung geringfügig abzuändern. Somit verschwindet der Kiel vollständig im Doppelsegel (siehe Skizze).
2. Die Kieltasche wird in modifizierter Form ebenfalls in das Doppelsegel integriert. Am Achterliek läßt die Tasche dem Kiel in waagrechter Richtung den nötigen Spielraum (wie beim Lightning), während sie zum Aufhängepunkt hin mehr senkrecht, also herkömmlich geschnitten ist. Somit bleibt die Funktion der Kieltasche voll erhalten, das Segel kann sich gegenüber dem Gestänge weiterhin nach beiden Seiten verschieben (siehe Foto). Ebenfalls er-

Dieses Manko kann behoben werden ohne konstruktiven Mehraufwand und ohne die unverzichtbaren Vorteile der konventionellen Kieltasche anzutasten.



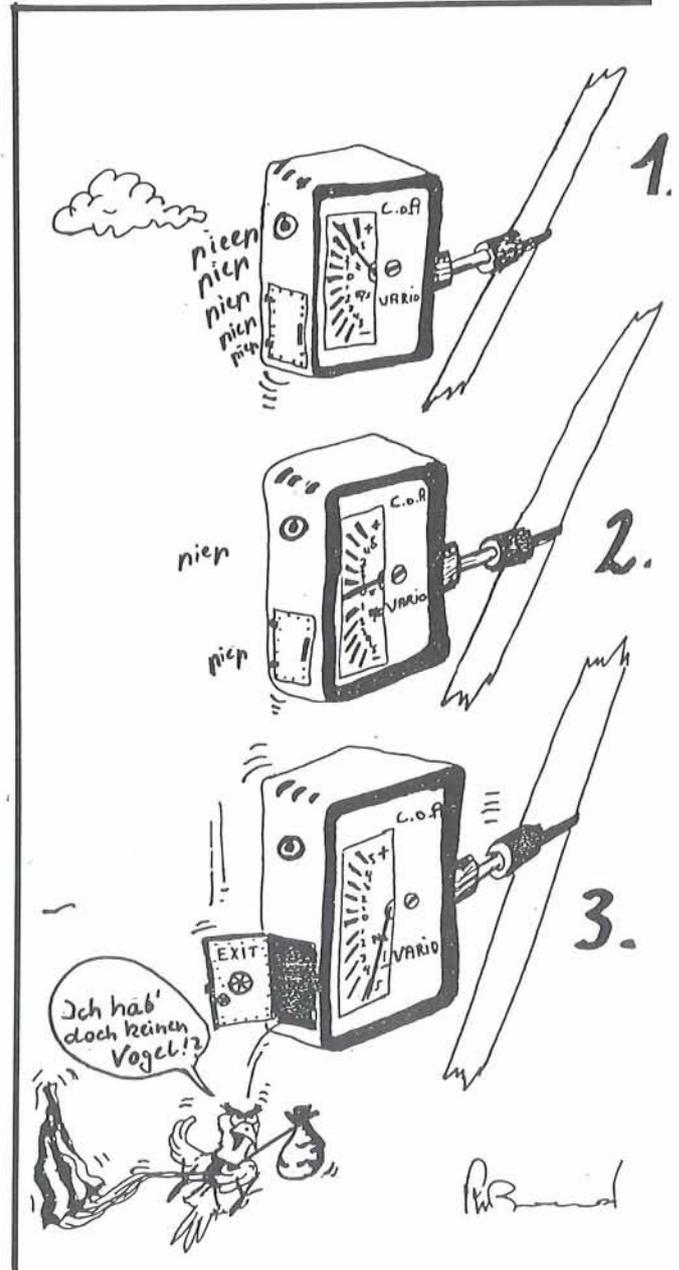
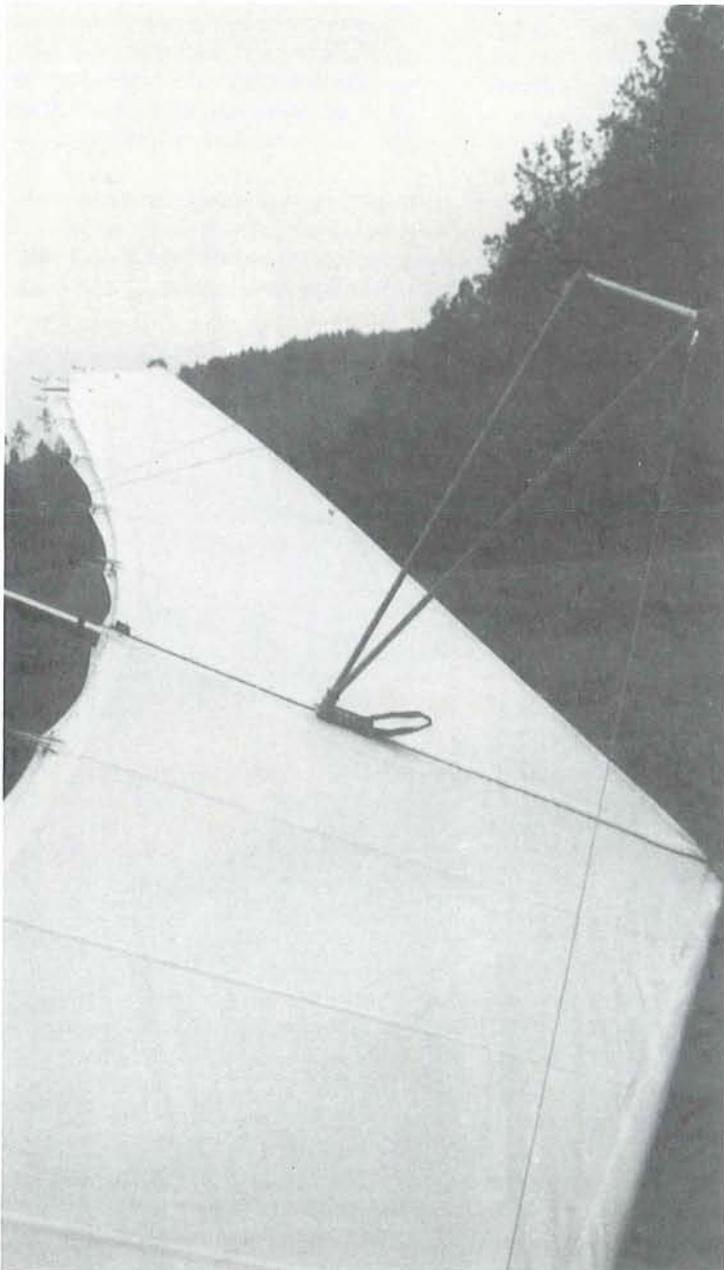
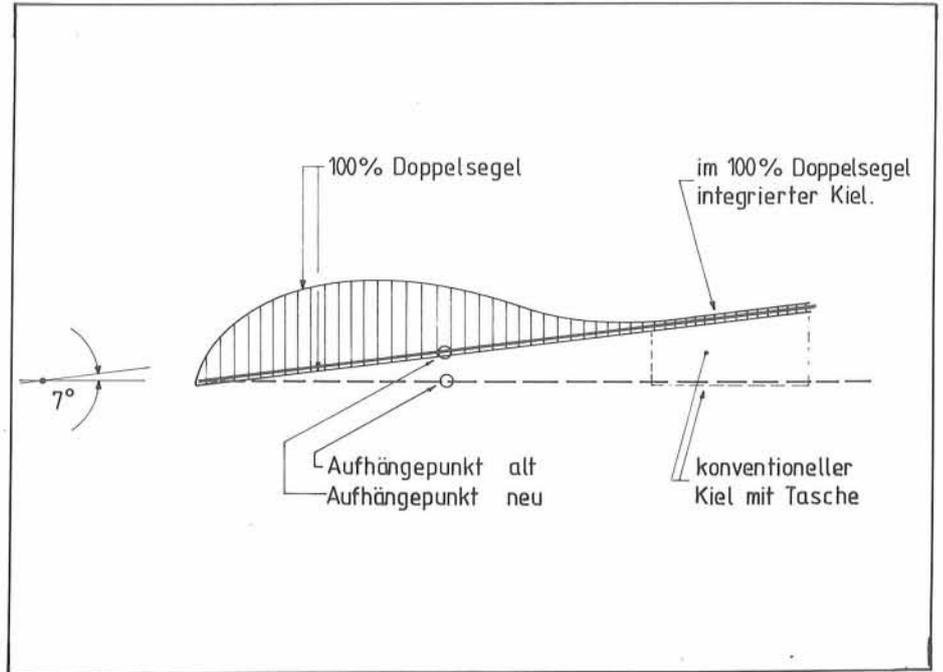
halten bleibt bei dieser Anordnung der S-Schlag im Obersegel.

3. Das Untersegel bildet nun, abgesehen von einer kleinen Öffnung für das Trapez, eine einzige, unzerschnittene Fläche. Das erleichtert dem Segelmacher seine Arbeit, das Tuch faltenfrei zu halten (siehe Foto).

4. Der Aufhängepunkt wandert entsprechend der höheren Lage des Kieles ebenfalls um etwa 15 cm nach oben. Dies bringt für den Piloten eine größere Pendellänge und somit etwas mehr Komfort im Handling (siehe Skizze).

Wir meinen es lohnt sich, dieses einfache Konzept weiterzuentwickeln. Bei ersten Vergleichsflügen hat der Prototyp bereits sehr gute Gleiteigenschaften gezeigt, soweit man überhaupt objektiv vergleichen kann.

Ein sehr subjektives Urteil dürfen wir uns zum Schluß erlauben: Der Neue fliegt nicht nur gut, er schaut auch pfundig aus!



· Gebrauchtmärkte · Gebrauchtmärkte ·

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

Ranger Spezial, ideales Anfängergerät mit enormer Leistung, 1 Jahr alt, Packmaß 1,5 m, viele Ersatz- und Zusatztteile, VB DM 2.600,-, Telefon 08026/58530.

Verkaufe Azur 15, guter Zustand DM 2.500,- sowie nagelneue Liegematte La Mouette, Pilotengröße 1,72 bis 1,78 m, DM 250,-, Telefon 07544/4501.

Demon 16 qm, Custom-Sondersegelfarben, DM 2.450,-, Telefon 08821/55273.

Hiway Demon 16 qm, sehr guter Zustand, DM 3.000,-, Telefon 07331/8698.

Verkaufe Hiway Demon, selten geflogen, crashfrei, Farbe rot, Preis DM 3.600,-, Telefon 07162/23594.

Magic 177, neu, DM 500,- unter Neupreis. Telefon 0991/22055.

Cloud II gut erhalten, wenig geflogen, crashfrei, schöne Farben, 2 Ersatztrapezrohre, DM 2.200,-, Telefon 07153/23131.

Verkaufe Ikarus 800/2, wenig geflogen, wegen Aufgabe der Sportart, VB DM 1.950,-, Telefon 08585/827.

Verkaufe Agur Puma 15,2 qm (ähnlich Comet), leicht, wendig, sicher. Baujahr 04/82, VB DM 2.600,-, Ingo Westerberger, Telefon 0941/97274.

Cloud II, Baujahr 01/82, crashfrei, guter Zustand, VB DM 2.400,-, Telefon 07161/71455.

Verkaufe aus finanziellen Gründen 180er Duck, weiß-orange, 1 1/2 Jahre alt, Vorbesitzer Wills Wing, Topzustand für DM 3.800,-, Vario Pritzel Analog DM 300,-, Telefon 04874/543 nach 18.00 Uhr.

Verkaufe neuwertige Schlafsack-Liegeschürze, Typ Huber-Parasail, groß. Schirmcontainer integriert, Farbe blau, VB DM 350,-, Telefon 07153/42006.

Cloud II, 01/82, Kurzpackmaß 3,80 m guter Zustand, VB DM 2.100,-, Telefon 07762/9320.

Zu verkaufen großer Demon, Liegegurt mit Schirm, 1a Zustand, Telefon 07171/41151.

Verkaufe neuwertigen Windflex mit Liegegurt (5 Flüge), Vario Digital ME, Geschwindigkeitsmesser für DM 4.500,-, Telefon 07221/75816.

Bicla Arrow, Baujahr 06/82, Topzustand, Gewicht 27 kg mit Packsack, optimales Handling, in der Thermik absolute Spitze, ideal für den Genußflieger, umrüstbar für Trike, Verkaufspreis mit Ersatzteilen und Streckenkennzeichen (D-NHNS) DM 2.800,-, Telefon 07183/8302.

Ikarus 900, Farben weiß-blau, 11 Monate alt, crashfrei, Neupreis DM 4.425,- für DM 3.800,- zu verkaufen, Telefon 08041/70404.

Thalhofer Junior, bester Zustand, VB DM 1.500,-; Falcon V, wenig geflogen, VB DM 1.600,-, Telefon 08584/371.

Thermikgerät Supergryphon 175, sehr guter Zustand, wenig geflogen, Farben grün-weiß, zu verkaufen oder gegen schnelleres Gerät zu tauschen, VB DM 1.500,-, Telefon 06374/6135.

Fallschirmgelandeter Cloud III zum Ausschlichten für DM 600,- (oder weniger) zu verkaufen. Das weißblaue Segel wurde nur unwesentlich beschädigt und ist voll brauchbar. Unbeschädigt sind Querrohre, rechts Seitenrohr, alle Trapezrohre. Volker Ebeling, Telefon 089/8117242 oder 089/8112000.

UP-Comet 165, Baujahr 07/81, ÜL-Kennzeichen, weiß-rot, Speedbar, 94 Starts, 84 Stunden, 184 km, VB DM 3.100,-, Telefon 02306/55713 ab 18.00 Uhr.

Anfängergerät mit guter Leistung: Ikarus 700/2 S Aero, Baujahr 02/81, Preis DM 1.800,-, Telefon 08171/29598.

Ikarus 800 (15 qm), blau, Baujahr 82, mit spez. Sondersegel, GFK-Segellatten und schaumstoffgestützte Anströmkannte (sehr guter Trage-Komfort), äußerst gutes Handling, teilbar, Pilotengewicht 60 bis 85 kg, VB DM 2.600,-; FDG 4, Vario umschaltbar 2,5 bis 4 m (analog), Steigton regulierbar, Höhenmesser umschaltbar, zusätzlich (+ 2.000 m) (digital) mit 1 m Auflösung und Ladegerät mit Garantie, Preis DM 550,-; Mouette-Schlafsack rot mit Ösen, Größe (large) von ca. 1,75 bis 1,90 m, guter Zustand, Preis DM 220,-; alles auch getrennt zu verkaufen. Telefon 0711/617171.

Hornet 150, Erstflug 07/82, schöne Farben, Preis VB. Telefon 089/4482411 oder Sa/So 09961/6674.

Vampir I, Erstflug 01/83, rot-weiß, großer Geschwindigkeitsbereich, Preis VB. Rudi Kutz, Telefon 0941/702864 (abends) oder Sa/So 0991/25644.

Wasp Falcon V mit Räder, Parasail-Kniehängerschürze, Parasail-Fallschirm und Römer-Helm (alles mit Gütesiegel) wegen Zeitmangel komplett abzugeben. Telefon 06251/53863 ab 18.00 Uhr.

Motor-Ranger, neu, DM 2.800,-; Ranger (3 Flüge), wie neu, DM 1.900,- verkauft Telefon 089/2710527.

Firebird C 12, letzte Version, Baujahr Ende 81, in optisch und technisch tadellosem Zustand für DM 2.000,- zu verkaufen. Gerät wird vorgeflogen und Käufer auf Wunsch eingewiesen. Telefon 07309/2974 ab 18.00 Uhr.

Hiway Super-Scorpion B, gutmütiges Anfängergerät, Gütesiegel, 2 Ersatzsteuerbügel, schöne Farben, DM 850,-, Telefon 0231/255641 ab 14.00 Uhr.

Magic Comet, weiß-blau, 2 Jahre, guter Zustand. Telefon 08031/95315.

Gelegenheit! Ikarus 800/2, sehr guter Zustand, DM 1.500,-, Telefon 07452/76787.

Verkaufe Bicla Maxi II, Topzustand, schöne Regenbogenfarben, ideales Erstgerät, Packmaß 1,58 m, DM 2.300,- VB, Kniehängerschürze, Pritzel Mini-Piep-Vario, Höhenmesser. Suche modernes Doppelsegelgerät Vario, digitalen Höhenmesser, Liegeschürze usw. F. Gagsteiger, Henkestraße 40, 8520 Erlangen, Telefon 09131/23341, Zimmer 611.

AZUR 17 C, rot/weiß, Baujahr 06/82, DM 2.600,-. Telefon 08323/3743.

Verkaufe Typhoon, Farbe blau/weiß, sehr guter Zustand, ca. 6 Monate alt, DM 3300,-. Tel. (07 71) 67 44 oder (07 71) 8 64 41.

Superfex II, guter Zustand, weiß, mit Prieler Kniehänger und BB-Rettungsschirm, compl. DM 2.800,-. Telefon 0228/5400419 tagsüber und 0221/215168 abends.

Fafnir, Baujahr 1982, sehr guter Zustand, mit Reserve-Trapez, VB DM 2.300,-. Telefon 07531/874051, 07531/78922 abends.

Superfex II, crashfrei, Packmaß 2 m, Parasail-Fallschirm und -Kniehängerschürze (Gütesiegel) sowie Römer-Helm Gr. 55/56 günstig. Näheres Telefon 089/653164.

Firebird II, Baujahr 1979, guter Zustand, schöne Farben, Preis gegen Gebot. Telefon 09123/12249 täglich ab 17.00 Uhr.

Windfex, Topzustand, 20 Flüge, Baujahr 05/82. rot/weiß, kurz + lang Packsack, DM 3.200,-.

Suche gebrauchten Fallschirm mit Gütesiegel und Packbuch. Telefon 07803/2036, abends 07803/5557.

Gesucht: Scout A
Angebote bitte an: Wolfgang Gerteisen, (0 80 21) 81 81 oder ab 19 Uhr (0 80 22) 41 49



Steckbrief: Im Jahr 1983 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
Cloud II	Obersegel: äußerste Bahn rot, weitere Bahnen orange-gelb, restliches Segel weiß Untersegel: rot				Telefon (0 74 02) 73 72
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

Ausbildungsreform tritt in Kraft

Die neue Ausbildungs- und Prüfungsordnung des DHV und des DAeC ab April 1984

Abschnitt I: Allgemeines

1. Begriffe

- 1.1 „Fluglehrer“ im Sinne dieser Ausbildungs- und Prüfungsordnung sind DHV- oder DAeC-geprüfte Drachenfluglehrer und Drachenfluglehrerassistenten gemäß der Ausbildungs- und Prüfungsordnung des DHV und des DAeC für Drachenfluglehrer.
- 1.2 „Aufsicht“ heißt, daß der Aufsichtführende den Flugschüler am Startplatz zu betreuen hat.
- 1.3 „Schulungsgelände“ ist für die Anfängerausbildung geeignetes Hängegleiterfluggelände bis zu 100 m Höhenunterschied zwischen Start- und Landeplatz. Anfängerausbildung bis zum Erwerb des Lernausweises darf nur im Schulungsgelände erfolgen.
- 1.4 „Ausbildungsstätten“ sind von DHV oder DAeC anerkannte Drachenflugschulen und von DHV oder DAeC für die Ausbildung anerkannte Drachenflugvereine. Die Anerkennung ist insbesondere in der Anerkennungsordnung des DHV und des DAeC für Drachenflugausbildungsstätten geregelt.
- 1.5 „Ausbildungszeugnis“ oder „Ausbildungsnachweis“ ist der Nachweis über die erfolgreich abgeschlossene Ausbildung für den jeweiligen theoretischen oder praktischen Ausbildungsabschnitt, ausgenommen Lernausweisausbildung. Das Ausbildungszeugnis gemäß Formblatt ist Prüfungsvoraussetzung und muß vom Ausbildungsleiter eigenhändig unterschrieben werden.
- 1.6 „Befähigungsnachweise“ sind der Befähigungsnachweis A, der Befähigungsnachweis B, die Schleppstartberechtigung und die Windenfahrerberechtigung. Der Lernausweis gilt als Befähigungsnachweis. Bei Anfängern ohne Lernausweis wird dieser ersetzt durch die Lehrberechtigung des Fluglehrers, wenn die Ausbildung im Schulungsgelände unter Aufsicht eines Fluglehrers erfolgt.

2. Ausbildung

- 2.1 Die Ausbildung wird von den Ausbildungsstätten gemäß dieser Ausbildungs- und Prüfungsordnung und gemäß dem DHV/DAeC-Lehrplan durchgeführt, die Windenfahrerausbildung von DHV und DAeC. Zu beachten sind insbesondere die Allgemeinverfügung des Bundesministers für Verkehr, die Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Drachenfluglehrer, die Hängegleiterbetriebsordnung und die gerätetechnischen Bestimmungen des DHV und des DAeC sowie eventuelle Geländeauflagen der zuständigen Luftfahrtbehörde.
- 2.2 Verantwortlich für den gesamten Ausbildungsbetrieb ist der Ausbildungsleiter der Ausbildungsstätte. Er darf Ausbildungsaufgaben nur an Fluglehrer und Referenten gemäß Ausbildungs- und Prüfungsordnung des DHV und des DAeC für Drachenfluglehrer delegieren.
- 2.3 Als Mindestflüge gelten nur solche Flüge, die ordnungsgemäß durchgeführt und bestätigt sind. Die in einem Ausbildungsabschnitt absolvierten Mindestflüge können nicht auf die Mindestflugzahl eines späteren Ausbildungsabschnittes angerechnet werden.

3. Prüfungen

- 3.1 Die Prüfungen für den Lernausweis werden von den Ausbildungsstätten durchgeführt, alle anderen Prüfungen von DHV oder DAeC.
- 3.2 Jeder Prüfer muß DHV- oder DAeC-geprüfter Drachenfluglehrer sein. Der Prüfungsleiter darf nicht Fluglehrer an der Ausbildungsstätte sein, wo der Bewerber ausgebildet wurde.
- 3.3 Prüfungen werden von mindestens zwei Prüfern abgenommen. Den Prüfungsleiter bestimmt die prüfende Stelle. Die weiteren Prüfer werden vom Prüfungsleiter beigezogen, soweit nicht die prüfende Stelle diese weiteren Prüfer bestimmt.
- 3.4 Die Prüfungen bestehen aus theoretischem und praktischem Teil. Das Bestehen des theoretischen Teils ist Prüfungsvoraussetzung für den praktischen Teil.
- 3.5 Zwischen den Prüfungen für die einzelnen Befähigungsnachweise muß ein zeitlicher Mindestabstand von einer Woche liegen. Dies gilt auch für die Prüfungswiederholung im Falle des Nichtbestehens. Bei Prüfungswiederholung ist der gesamte theoretische oder praktische Teil erneut abzulegen.
- 3.6 Einzelheiten zum Prüfverfahren sind in den Ausführungsbestimmungen geregelt, insbesondere in der DHV/DAeC-Prüferanweisung. Im übrigen gelten die Richtlinien des Bundesministers für Verkehr für die Ausbildung und Prüfung des Luftfahrtpersonals entsprechend.

Abschnitt II. Lernausweis

1. Fachliche Voraussetzungen

- 1.1 Die theoretische Ausbildung erstreckt sich auf die Grundkenntnisse in den Sachgebieten
 - a) Gerätekunde
 - b) Aerodynamik
 - c) Flugtechnik
 - d) Gefahreineinweisung
 - e) Wetterkunde
 - f) Sicherheitsvorkehrungen
 - g) Luftrecht
- 1.2 Die praktische Ausbildung umfaßt
 - a) mindestens 50 Allein-Fuß-Starts/Landungen im Schulungsgelände, davon mindestens 20 mit 40 bis 100 m Höhenunterschied, sämtlich beaufsichtigt und bestätigt vom Fluglehrer;
 - b) Geradeaus- und Kurvenflug;
 - c) Umstellung auf Liegendposition.

2. Prüfung

- 2.1 Die theoretische Prüfung erstreckt sich auf die in 1.1 genannten Sachgebiete.
- 2.2 Die praktische Prüfung besteht aus einem Prüfungsflug mit Fußstart, S-Kurve und sturzfreier Landung in einem Zielkreis von 100 m Durchmesser bei mindestens 40 m Höhenunterschied.

3. Berechtigung

Der Lernausweis berechtigt zu Flügen mit Hängegleitern

- a) im Schulungsgelände, wenn ein Fluglehrer einen geländebezogenen Flugauftrag erteilt hat;
- b) in Geländen mit mehr als 100 m Höhenunterschied unter Aufsicht eines Fluglehrers;
- c) doppelsitzig zusammen mit einem Fachlehrer für Doppelsitzer.

Abschnitt III: Befähigungsnachweis A

1. Fachliche Voraussetzungen

1.1 Es dürfen nur Inhaber des Lernausweises ausgebildet werden.

1.2 Die theoretische Ausbildung erstreckt sich auf die weitere Vervollständigung und Vertiefung der in Abschnitt II, 1.1 genannten Sachgebiete. Die Mindestdauer beträgt 20 Unterrichtsstunden zu je 45 Minuten.

1.3 Die praktische Ausbildung umfaßt

- a) mindestens 30 von einem Fluglehrer beaufsichtigte und bestätigte Alleinflüge mit mehr als 100 m Höhenunterschied und mehr als 100 m Bodenabstand in mindestens 3 verschiedenen Geländen, davon zunächst mindestens 10 Flüge mit weniger als 400 m Höhenunterschied und danach mindestens 10 Flüge mit mehr als 400 m Höhenunterschied;
 - b) Kehren;
 - c) Vollkreis- und Achterfiguren;
 - d) Flug- und Landeinteilung.
- 1.4 Vor Beginn der Prüfung hat der Bewerber einen Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an einem Kurs des Deutschen Roten Kreuzes über Sofortmaßnahmen am Unfallort oder einen von DHV bzw. DAeC als gleichwertig anerkannten Nachweis vorzulegen.

2. Prüfung

2.1 Die theoretische Prüfung erfolgt grundsätzlich schriftlich nach dem multiple choice system und erstreckt sich auf die in 1.2 genannten Sachgebiete, jedoch ohne Beschränkung auf die Grundzüge.

2.2 Die praktische Prüfung besteht aus einem Prüfungsflug in Liegendposition mit Fußstart, Vollkreis, Achter, Landeinteilung und sicherer Landung in einem Zielkreis von 80 m Durchmesser.

3. Berechtigung

Der Befähigungsnachweis A berechtigt zum Freien Fliegen ohne Überlandflug.

Abschnitt IV: Befähigungsnachweis B

1. Fachliche Voraussetzungen

1.1 Den Befähigungsnachweis B können nur Inhaber des Befähigungsnachweises A erwerben.

1.2 Die theoretische Ausbildung erstreckt sich ergänzend auf die Sachgebiete

- a) Luftrecht
- b) Wetterkunde
- c) Navigation.

Die Mindestdauer beträgt 20 Unterrichtsstunden zu je 45 Minuten.

1.3 Die praktische Ausbildung umfaßt

- a) mindestens 10 von einem Fluglehrer bestätigte Alleinflüge mit mehr als 30 Minuten Flugdauer in mindestens drei verschiedenen Geländen, davon höchstens fünf mit Schleppstart;
- b) Langsamflug;
- c) Schnellflug;
- d) enge Kehren;
- e) enge Vollkreis- und Achterfiguren;
- f) Flug- und Landeinteilung.

2. Prüfung

2.1 Die theoretische Prüfung erfolgt grundsätzlich schriftlich nach dem multiple choice system und erstreckt sich auf die in 1.2 genannten Sachgebiete.

2.2 Die praktische Prüfung besteht aus einem Prüfungsflug in Liegend- oder Supineposition mit Kehre, Vollkreis rechts und links, Achter, sämtlich mit mindestens 45 Grad Querneigung, sowie Landeinteilung und sicherer Landung in einem Zielkreis von 60 m Durchmesser.

3. Anrechnung

Inhaber eines gültigen deutschen Luftfahrerscheins oder UL-Befähigungsnachweises sind von der theoretischen Ausbildung und Prüfung befreit. Inhaber eines abgelaufenen deutschen Luftfahrerscheins oder UL-Befähigungsnachweises sind von der theoretischen Ausbildung befreit, nicht von der theoretischen Prüfung. Die übrigen Voraussetzungen bleiben unberührt.

4. Erteilungsfrist

Bei Erteilung des Befähigungsnachweises B muß ein Jahr seit Erteilung des Befähigungsnachweises A abgelaufen sein, bei Inhabern eines gültigen PPL Beiblatt B oder C sechs Monate.

5. Berechtigung

Der Befähigungsnachweis B berechtigt zum Freien Fliegen mit Überlandflug.

Abschnitt V: Schleppstartberechtigung

1. Fachliche Voraussetzungen

1.1 Die Schleppstartberechtigung können nur Inhaber des Befähigungsnachweises A erwerben.

1.2 Die theoretische Ausbildung erstreckt sich ergänzend auf die Sachgebiete

- a) Luftrecht
- b) Gerätekunde
- c) Flugtechnik
- d) Gefahrenweisung
- e) betriebliche Regeln.

1.3 Die praktische Ausbildung umfaßt mindestens 30 Schleppstarts als Pilot und 10 als Flugleiter, sämtlich beaufsichtigt und bestätigt von einem Fachlehrer für Hängegleiterschlepp.

2. Ausbildungsbetrieb

2.1 Der Windenfahrer muß die Windenfahrerberechtigung gemäß Abschnitt VI besitzen.

2.2 Jeder Schleppvorgang ist von einem Fachlehrer für Hängegleiterschlepp persönlich zu leiten.

3. Prüfung

3.1 Die theoretische Prüfung erfolgt grundsätzlich schriftlich nach dem multiple choice system und erstreckt sich auf die in 1.2 genannten Sachgebiete.

3.2 Die praktische Prüfung besteht aus je einem Schleppstart als Pilot und als Flugleiter

4. Berechtigung

Die Schleppstartberechtigung berechtigt zu Schleppstarts als Pilot und als Flugleiter.

Abschnitt VI: Windenfahrerberechtigung

1. Fachliche Voraussetzungen

1.1 Die Windenfahrerberechtigung können grundsätzlich nur Inhaber der Schleppstartberechtigung erwerben. DHV und DAeC können Ausnahmen zulassen. Die Zulassung kann mit Auflagen und Bedingungen verbunden sein.

1.2 Die theoretische Ausbildung erstreckt sich ergänzend auf die in Abschnitt V, 1.2 genannten Sachgebiete mit besonderem Bezug auf die Tätigkeit des Windenfahrers.

1.3 Die praktische Ausbildung umfaßt mindestens 60 Windenfahrten.

2. Prüfung

2.1 Die theoretische Prüfung erstreckt sich auf die in 1.2 genannten Sachgebiete.

2.2 Die praktische Prüfung besteht aus mindestens einem Schleppvorgang als Windenfahrer.

3. Berechtigung

Die Windenfahrerberechtigung berechtigt zur Bedienung von Hängegleiterschleppwinden, für die ein Mustervermerk in den Befähigungsnachweis eingetragen ist.

5. Mustereinweisung und Mustervermerk

5.1 Die Mustereinweisung umfaßt alle technischen und betrieblichen Bedingungen des Windentypmusters, die

von den beim Piloten bereits bekannten Bedingungen abweichen.

5.2 Die Einweisung wird von der einweisungsberechtigten Person im Befähigungsnachweis vermerkt (Mustervermerk).

5.3 Die Berechtigung zur Mustereinweisung ist in gesonderten Bestimmungen geregelt, insbesondere in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Drachenfluglehrer.

Abschnitt VII: Entzug und Bindungswirkung

1. Der Befähigungsnachweis kann von der erteilenden Stelle auf Zeit oder Dauer entzogen werden, wenn der Inhaber sich durch sein Verhalten als nichtgeeignet erweist oder wenn er aus gesundheitlichen Gründen fluguntauglich wird. Aus denselben Gründen kann die prüfende Stelle die Erteilung des Befähigungsnachweises verweigern. Die Stelle kann die Entscheidung über den Entzug oder die Verweigerung von speziellen Unterlagen und Gutachten abhängig machen. Dem Betroffenen ist die Möglichkeit zu vorheriger Stellungnahme zu geben.

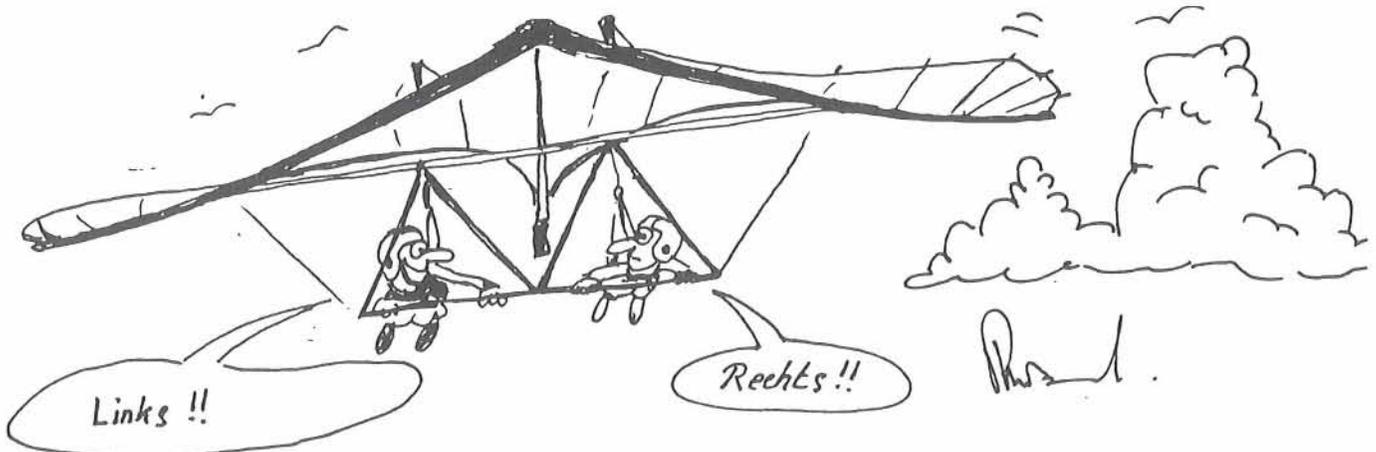
2. Die Entscheidungen der einen zuständigen Stelle binden die andere.

Abschnitt VIII: Schlußbestimmungen

1. Es gelten

- a) Der Lernausweis (alt) als Lernausweis (neu);
- b) Der Befähigungsnachweis A (alt) im früheren Umfang weiter;
- c) die theoretische A-Prüfung (alt) als theoretische A-Prüfung (neu);
- d) der Befähigungsnachweis B (alt) als Befähigungsnachweis A (neu);
- e) die Überlandberechtigung (alt) als Befähigungsnachweis B (neu);
- f) die Überlandprüfung (alt) als theoretische und praktische B-Prüfung (neu)
- g) die Schleppberechtigung (alt) als Schleppstartberechtigung (neu) und als Windenfahrerberechtigung (neu).

2. Diese Ausbildungs- und Prüfungsordnung löst die frühere Ausbildungs- und Prüfungsordnung des DHV und des DAeC ab. Sie tritt am 01.04.1984 in Kraft.



Geprüfte Drachenfluglehrer

Edmund Abele, Willi Adelsberger, Walter Albert, Hartmut Andres, Werner Atmannspacher, Hans-Jörg Bader, Horst Barthelmes, Hans Becht, Toni Bender, Matthias Betsch, Claus Bichlmeier, Hans-Ulrich Blumenthal, Heiner Böcher, Helmut Bonertz, Siegfried Braml, Manfred Buchheimer, Rudolf Burkhardt, Peter Burmeister, Friedrich Christandl, Gunter Cording, Matthias Dietl, Klaus Domina, Gerhard Eichenseer, Detlev Eilers, Wolfgang Engel, Josef Ernst, Gerhard Ersepke, Günter Ersepke, Stefan Eylert, Walter Feschtschenko, Peter Fischer, Herbert Fluck, Dr. Helmut Friedrich, Peter Fritz, Rudolf Fuchs, Wolfgang Gerteisen, Heinrich Gottschlicht, Albert Gräter, Arno Gröbner, Christina Hacker, Jürgen Hansmeyer, Walter Heinrich, Peter Hirblinger, Gerhard Hölzenbein, Frank Holzberger, Hans Hoschka, Klaus Irschik, Knut Jäger, Peter Janssen, Eberhard Jehle, Karl Jöst, Anton Juri, Hansjörg Keller, Reinhard Kerner, Peter Klein, Hans-Jürgen Klose, Ernst Köhler, Hermann Kolenc, Josef Konrad, Hans-Albert Krämer, Peter Kratz, Willy Kravanja, Rainer Kreuzmann, Matthias Krug, Alfred Kuhnert, Manfred Kurass, Ulrich Kurrle, Fritz Kurz, Heinz Langhammer, Roland Lantzsch, Jürgen Lauk, Heini Lenzenhuber, Joachim Lindig, Alan Lix, Paul Loch, Siegfried Lochbihler, Hans Madreiter, Wolfgang Maier, Andreas Meissl, Wolfgang Mende, Stefan Mühl, Elmar Müller, Norbert Mundorf, Peter Neufingerl, Wolfgang Neukirch, Wilhelm Pantenburg, Stan-ko Petek, Alfred Pichler, Gerd Pledl, Reinhard Pöppel, Helmut Prieler, Karl-Heinz Rasp, Oskar Reigl, Wolfgang Reiling, Jochen Renz, Peter Rieger, Manfred Rinkel, Jürgen Rohrmeier, Martin Ruf, Dieter Schäfer, Reiner Schellenburg, Helmut Schlagbauer, Hermann Schmid, Klaus Schmidt, Bernd Schmidler, Hermann Schmitt, Reinhold Schmitz, Wolf Schneider, Meinolf Schöberl, Adalbert Schöttl, Josef Schumacher, Nikolaus Schuster, Hans-Peter Seibold, Jürgen Seyferle, Josef Singhammer, Reinhold Speidel, Joachim Spiegler, Roland Sprotte, Till-Alexander Stahlbusch, Herbert Stecher, Werner Steckenbiller, Georg Steffl, Stefan Steffl, Horst Steidl, Karl Werner Stockert, Veljo Strucl, Klaus Tänzler, Ludwig Thalhofer, Wolfgang Tielmann, Robert Treumann, Hermann Uhrmann, Ernst Unfried, Christa Vogel, Walter Wagner, Waldemar Wasmer, Heinz-Jürgen Weise, Udo Wilhelm, Johann Zieglgruber, Horst Zimmer, Manfred Zimmermann, Erwin Zipfel.

Fluglehrerassistenten

Dirk Allhoff-Cramer, Christoph Bayer, Walter Berger, Jörg Bögel, Uwe Bösing, Franz Bruckschlegel, Detlef Claren, Franz Deininger, Werner Dienst, Rudolf Dorfner, Josef Eichhammer, Edeltraud Erl, Hubert Fenzl, Manfred Fliess, Gerald Franke, Michael Fröhler, Andi Frommwieser, Peter Gassche, Ulrich Geiger, Josef Guggenmos, Manfred Haak, Helmut Hager, Thomas

Heilemann, Hans-Jürgen Heinemann, Horst Heist, Reinhard Hesse, Klaus Hörburger, Kurt Hohl, Martin Kaiser, Bernd Karl, Joseph Kaspeitzer, Karl Klingenstein, Eugen Köninger, Paul Kofler, Walter Kumpfmüller jun., Hans-Jürgen Liebeskind, Konrad Liedl, Toni Liedl, Erwin Matern, Michael Mayer, Adolf Meierkord, Karl Mette, Walter Muth, Roland Neukirchen, Dieter Niebler, Rolf Niehaus, Hans-Volker Nowacki, Mar-

tin Ogger, Willi Ohnhaus, Klaus Pohle, Willi Rasp, Bruno Rehm, Josef Robenek, Ewald Scheiber, Hans Schmidler, Rainer Scholl, Thomas Schulz, Fritz Schweiger, Armin Smisek, Vaclav Starek, Hans Stiebale, Manfred Strohmaier, Willi Tacke, Eduard Thalhofer, Peter Uhlig, Werner Ullrich, Michael Weingartner, Heinz Weiss, Martin Werner, Uwe Wonnek, Axel Zeiner, Rudolf Zeininger, Gottfried Zugschwert.

DHV-Prüfungskalender 1984

(wird laufend ergänzt)

Termin	Ort	Anmeldeadresse
21.01.	TA	Zu erfragen bei Roland Sprotte, Franz-Schmid-Strasse 11, 8952 Marktoberdorf, Telefon (0 83 42) 44 50
18.02.	B	Zu erfragen bei Roland Sprotte
19.02.	Ü	Zu erfragen bei Peter Kratz, Auenweg 5, 8111 Saulgrub, Telefon (0 88 45) 94 01
25.02.	B	Zu erfragen bei Peter Kratz
26.02.	T A	Zu erfragen bei Peter Kratz
03.03.	T A	Zu erfragen bei Roland Sprotte
17.03.	T	Zu erfragen bei Peter Kratz
18.03.	A B	Zu erfragen bei Peter Kratz
24.03.	B	Zu erfragen bei Roland Sprotte
24.03.	Ü	Bernau Walter Wagner, Sachsenstraße 6, 7809 Denzlingen, Telefon (0 76 29) 4 99, ab 17.00 Uhr (0 76 29) 8 72

Ab 01.04.1984 tritt die neue Ausbildungs- und Prüfungsordnung in Kraft

01.04.	B	Zu erfragen bei Peter Kratz
20.04.	T A	Bernau Walter Wagner
22.04.	T	Zu erfragen bei Peter Kratz
23.04.	A	Zu erfragen bei Peter Kratz
01.05.	A	Zu erfragen bei Roland Sprotte
01.05.	B A	Zu erfragen bei Peter Kratz
19.05.	T A	Bernau Walter Wagner
19.05.	T	Zu erfragen bei Peter Kratz
20.05.	A	Zu erfragen bei Peter Kratz
10.06.	T	Zu erfragen bei Peter Kratz
11.06.	A	Zu erfragen bei Peter Kratz
16.06.	T A	Zu erfragen bei Roland Sprotte
24.06.	B	Zu erfragen bei Peter Kratz
30.06.	B	Zu erfragen bei Roland Sprotte
07.07.	T	Zu erfragen bei Peter Kratz
08.07.	A	Zu erfragen bei Peter Kratz
15.07.	B	Zu erfragen bei Peter Kratz
04.08.	T	Zu erfragen bei Peter Kratz
05.08.	A	Zu erfragen bei Peter Kratz
12.08.	B	Zu erfragen bei Peter Kratz
01.09.	T	Zu erfragen bei Peter Kratz
02.09.	A	Zu erfragen bei Peter Kratz
23.09.	A	Zu erfragen bei Peter Kratz
30.09.	B	Zu erfragen bei Peter Kratz
13.10.	T	Zu erfragen bei Peter Kratz
14.10.	A	Zu erfragen bei Peter Kratz

Es wird immer spannender

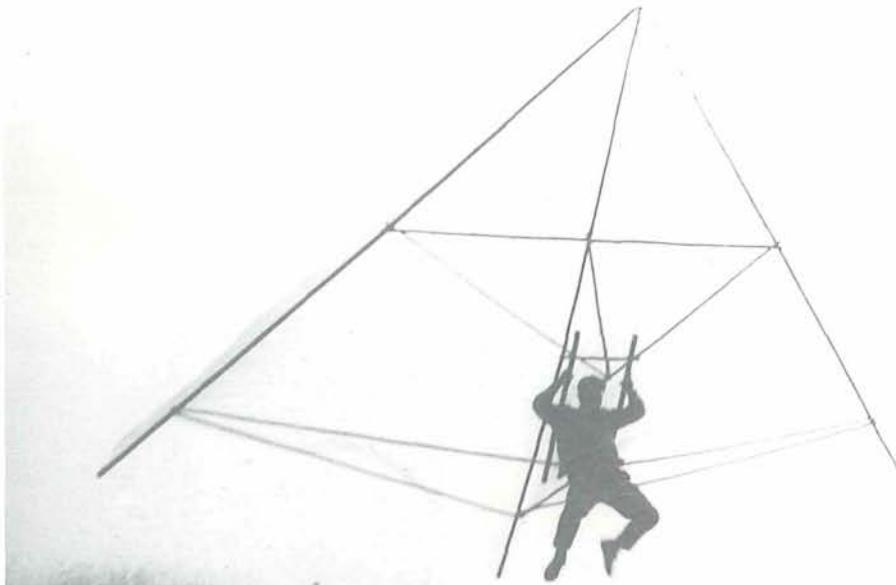
von Charlie Jöst

**Sind die Brüder Reinhold und Werner Schmidt aus Oberhessen die ersten deutschen Drachenflieger?
Ein Interview mit Reinhold Schmidt.**

Im Frühjahr 1983 sahen Reinhold Schmidt und seine Frau Hilde im Anschluß an die theoretische A-Ausbildung bei Elmar Müller den DHV-Film „Drachenfliegen – ein Traum wird lebendig“. An der Stelle im Film, wo Wolfgang Schwarzbauer als erster deutscher Drachenflieger genannt wird, wurde Hilde Schmidt stutzig: „Seid ihr, Du und Dein Bruder Werner, nicht schon früher geflogen?“ fragte sie ihren Mann.

Das Fotoalbum brachte den Beweis. Die Brüder Schmid hatten schon im Jahr 1966 erfolgreiche Flüge mit einem selbstgebastelten Rogallo durchgeführt. Allerdings nicht alpin. Wolfgang Schwarzbauer darf also weiterhin als erster alpiner Drachenflieger gelten.

Während in den USA, dem Geburtsland der Drachenfliegerbewegung, Richard Millers „Bamboo-Butterfly“, ein aus Bambus und Plastikfolie bestehender Rogallo, Aufsehen erregte, hatten in der BRD Reinhold und Werner Schmidt zur gleichen Zeit einen beinahe identischen Drachen konstruiert und in kurzen Flügen erprobt. Auffallend ist, daß in Amerika und der BRD, unabhängig voneinander, der gleiche Werkstoff gewählt wurde.



Reinhold Schmidt mit seinem Bamboo Flyer „made in Germany“

Fotos: Hilde Schmidt

Die Geschichte der Gebrüder Schmidt hat auffallend viel Ähnlichkeit mit der Geschichte der Gebrüder Wright, die mittlerweile unbestritten als die Väter der Motorfliegerei angesehen werden (vgl. Harry Combs: „Brüder des Windes“. Eine der besten Biographien über die Wrights).

Die Schmidts sind schon seit vielen Jahren in der Modellflugszene keine Unbekannten mehr. Mit der Konstruktion spektakulärer Modelle – vornehmlich Segler – hatte sich die Zusammenarbeit des mittlerweile zum Physikprofessor avancierten Werner und seines Bruders Reinhold, Dipl.-Ing. für Maschinenbau und gelernter Feinmechaniker, bestens bewährt. In aller Stille – aber mit überragendem Sachverstand – hatten die beiden ihren Traum vom Fliegen bereits 1966 umgesetzt. Woher aber wußten sie von Rogallos revolutionärer Erfindung?

Reinhold: Auf der Internationalen Luftfahrtausstellung in Hannover 1965 sahen wir zum ersten Mal die Projekte der Flugzeugfirma Dornier. Deren Ingenieure stellten das Modell einer Forschungsrakete vor, die mit ausgeklappten Rogallo-Flügeln zur Erde zurückfliegen sollte, sowie einen Rogallo-Lastensegler, der von einem Hubschrauber gezogen, das Mehrfache seines Gewichts als Last schleppen konnte. Mein Bruder und ich sahen uns dieses Fluggerät sowie Veröffentlichungen von Dornier genau an, und wir erkannten die Chance, mit einfachsten Mitteln in die Luft zu kommen.

Charlie: Aber wie konntet ihr die Grö-



Die Brüder Reinhold und Werner Schmidt mit ihrem ersten Rogallo 1966.



Der Rogallo wurde zuerst als Flugmodell getestet.

ße, Materialien, Steuerung usw. herausfinden? Das Dornier-Konzept war doch viel größer dimensioniert?

Reinhold: Wir berechneten anhand der uns zur Verfügung stehenden Unterlagen und Beobachtungen einen Rogallo-Flügel, der das Gewicht eines erwachsenen Menschen tragen konnte. Als erfahrene Modellflieger testeten wir einen maßstäblich verkleinerten Flügel auf einem Modellflugzeugrumpf. Die Flugleistungen waren beachtlich und unsere Berechnungen bestätigt. Als preiswertes und dennoch festes Material fanden wir Bambus und Plastik-Baufolie am geeignetsten. Probleme gab es lediglich mit

dem Verbinden der Baufolie. Alle Firmen empfahlen uns, die Folie mit Klebeband zu verbinden, da es noch keine geeigneten Schweißapparate gab. Die mit Schrauben verbundenen Bambusrohre und die verklebte Baufolie hielten tatsächlich die Belastungen aus. Unser erstes Modell benötigte keine Seilverbindungen.

Aus den Dornier-Unterlagen wußten wir, daß durch Gewichtsverlagerung und/oder mit Veränderung der Flügelgeometrie der Paragleiter – so hieß der Apparat damals – gesteuert werden konnte. Wir entschieden uns für die einfachste Lösung und kamen auf die Idee, daß ein Mensch in einem Gestell – ähnlich einem Turnerbarren – mit Gewichtskraft steuern kann.

Das erste Gerät hatte eine Fläche von 16 qm, ca. 80 Grad Nasenwinkel und ca. 6 Grad Tunnel.

Charlie: Wie verliefen Eure ersten Flugversuche, wie hoch und weit waren Eure ersten Flüge und wie ging es weiter?

Reinhold: Wir wollten nicht höher als drei bis vier Meter fliegen und hatten uns vorgestellt, daß wir vor gefährlichen Situationen durch Drehen des Oberkörpers abspringen konnten. Nachdem wir einen geeigneten Hang gefunden hatten, klappte die Fliegerei immer besser. Das Abspringen war jedoch zu kompliziert und wir gewöhnten uns an Flughöhen bis zu acht Meter. Manchmal flogen wir 100 bis 200 m weit.



Mittlerweile schon Nostalgie: Drachentransport 1966.

Nach einem harten Crash, bei dem ich wie durch ein Wunder nicht verletzt worden war, beschlossen wir, den uns damals gefährlich vorkommenden Fußstart gegen den Autoschleppstart einzutauschen. Im Schlepp verbog sich jedoch unser Bambus-Drachen so stark, daß wir nach neuen Materialien suchten. Wir fanden hochfeste Aluminiumrohre und unser zweiter Rogallo ähnelte durch Verwendung von Seilverbindungen den heutigen Drachen schon mehr. Die Baufolie verband ich diesmal mit einem selbstkonstruierten Folienschweißgerät. Wir behielten das Barrensteuerungs-Prinzip bei, da wir noch nichts vom Steuerbügel wußten. Den Barren machten wir aus Stahlrohr und ließen ihn hinten offen, damit wir uns bei einem Fehlstart hinten herausfallen lassen konnten.

Charlie: Wieweit und wie hoch waren Eure Schleppstarts und warum habt Ihr nicht weitergemacht?



Wenn's gefährlich wird: Abspringen.



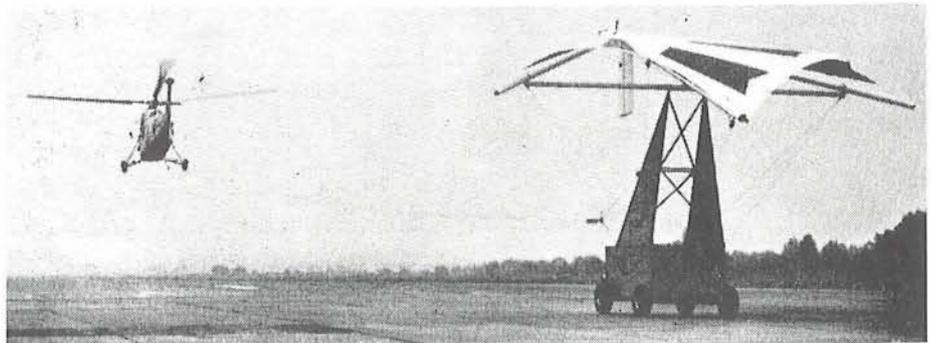
Der Bambus-Rogallo im Auto-Schlepp 1966.

Reinhold: Die Schlepps waren weniger hoch als weit. Wir hatten zwar eine gut funktionierende Klinke an unserem „Barren“, benutzen sie jedoch selten.

Gegenüber dem Freien Fliegen, das wir vorher mit dem Bambus-Rogallo gemacht hatten, gefiel uns der Schlepp sehr gut, weil wir in wenigen Metern Höhe minutenlang hinter dem Auto herfliegen konnten. Sogar kleine Richtungsänderungen gelangen uns problemlos.

Bevor wir im Schlepp auf größere Höhen aufsteigen wollten, testeten wir immer wieder unser Rogallo-Flugmodell in verschiedenen Fluglagen. Dabei stießen wir auf ein interessantes und gleichzeitig beängstigendes Phänomen:

Unser Modell ging bei einem ganz bestimmten, sehr kleinen Anstellwinkel in einen konstanten Sturzflug. Nach-



Nach diesen Fluggeräten der Firma Dornier konstruierten die Brüder Schmidt ihren ersten Rogallo

dem wir zwei Modelle auf diese Weise zerstört hatten und immer noch nicht hinter das Geheimnis des mittlerweile von Professor Michael Schönherr erkannten und behobenen Flattersturzes gekommen waren, beschlossen wir 1967, unsere bemannte Flugversuche aus Sicherheitsgründen aufzugeben.

Charlie: Was ist aus den Drachen geworden und was hat Dich bewogen, nach 16 Jahren das Drachenfliegen erneut auszuüben?

Reinhold: Von unserem Bambus-Rogallo sind noch fast alle Stangen vorhanden. Die Baufolie habe wir anderweitig verwendet. Aus dem Gestell des zweiten habe ich eine Schaukel für die Kinder gebaut. Er ist also beinahe ebenfalls noch in allen Teilen vorhanden.

Wir wendeten uns wieder dem Segelflug zu, dem mein Bruder bis heute treu geblieben ist. Ich widmete mich nach dem Segelflug-B wieder mehr dem Modellflug und beobachtete die Drachenfliegerszene sehr genau. Seit Anfang der 80er Jahre bin ich mir sicher, daß das Drachenfliegen eine

sichere und kalkulierbare Sportart geworden ist. Da mich das Fliegen mit einfachsten Mitteln auch nach 16 Jahren noch faszinierte, belegte ich bei Elmar Müller im Herbst 1982 einen Anfängerkurs und vor wenigen Tagen bestand ich die B-Prüfung.

Charlie: Eigentlich hat Euer Bambus-Rogallo einen Platz im deutschen Verkehrsmuseum in München verdient. Lieber Reinhold, vielen Dank für das Gespräch und die uns zur Verfügung gestellten Fotos.

Anmerkung: Sie sehen, lieber Leser, daß Reisen in die Vergangenheit immer wieder interessante Informationen zu Tage bringen. Wissen Sie noch von Drachenfliegern, die zur gleichen Zeit oder noch früher geflogen sind? Sind Sie oder kennen Sie Mitarbeiter von Dornier, die uns über die damaligen Arbeiten genaue Auskünfte geben könnten?

Es kristallisiert sich immer stärker heraus, daß vor allem über Dornier die Rogallo-Idee nach Europa kam. Für eine Nachricht an die Geschäftsstelle des DHV sind wir dankbar.



Mit einfachsten Mitteln in die Luft: Bambus und Baufolie.

Das schmale lange Tal als Falle

von Helmut Denz

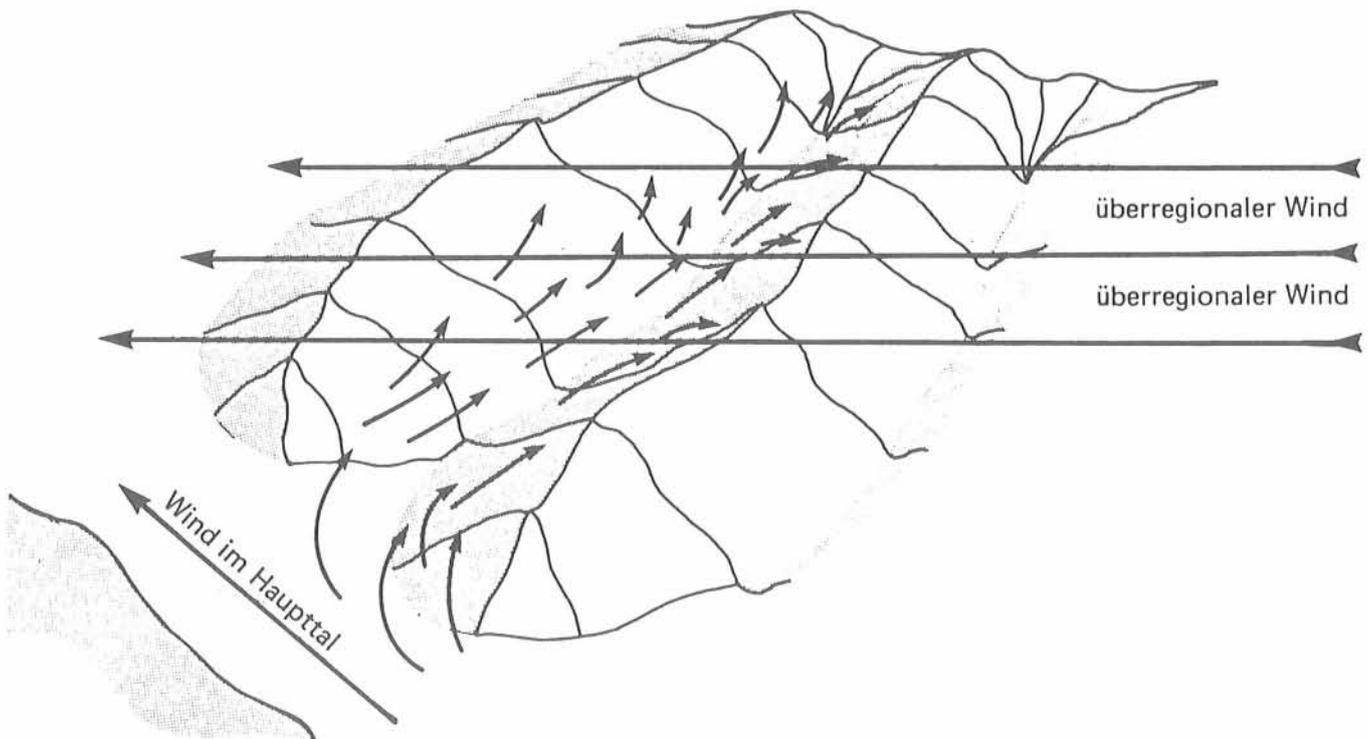
Vor dem Überflug selbst kleinerer Quertäler wird immer genügend Ausgangshöhe gemacht, um dieses und eventuell auch das nächste Tal überqueren zu können, falls die erste Bergkette keinen Aufwind bringt. Hier ist jedoch höchste Vorsicht geboten, wenn es sich um ein enges Tal ohne Landemöglichkeit handelt. Oft zweigen solche Täler – manchmal langgestreckt – von breiten, parallel zum Flugkurs liegenden Haupttälern ab, in denen ausreichende Landemöglichkeiten vorhanden sind. Diese Quertäler entwickeln, je länger sie sind, analog zu den großen Haupttälern ihren eigenen Wind im Tal. Dieser ist zwar nicht so stark wie in den großen Hauptgebirgstälern, aber es entstehen doch beachtliche Windgeschwindigkeiten talaufwärts, die bis in Höhen von mehr als ein Drittel der Taltiefe heraufreichen. Wenn zusätzlich ein überregionaler Wind weht, wird der Wind im Tal entsprechend verstärkt, ebenso vergrößert sich die Höhe, bis zu der er hinaufreicht.

Auch darf man sich durch die Richtung

des überregionalen Windes nicht täuschen lassen. Es tritt oft der unglaubliche Effekt auf, daß der Wind in solchen Tälern beinahe bis zu 180° gegenüber der Großwindrichtung verdreht ist. Das ist dadurch zu erklären, daß diese Großwindrichtung schon durch die Hauptgebirgstäler um ca. 90° gedreht werden kann und die Quertäler wie Röhren von einem Haupttal abzweigen, an deren unterem Ende der Talwind hineinbläst, während am oberen Ende, das heißt dem Gebirgskamm, der überregionale Wind saugt. An der Grenzschicht der beiden Strömungen herrscht starke Turbulenz, die jedoch das Tal wie ein Rollenlager nach oben abschließt und so den Röhreneffekt erzeugt.

Ganz besonders gefährlich sind Täler, die in ihrem Unterverlauf vor der Einmündung in das Haupttal eine **Verengung**, insbesondere durch steile Felswände, aufweisen. Dadurch entsteht die Wirkung einer Venturidüse, das heißt, die Windgeschwindigkeit wird um so mehr vergrößert, je stärker die Talverengung ist.

Diese Täler sind nun deshalb so tückisch, weil sie oft mit relativ großem **Gefälle** in das Haupttal herunter führen, so daß sie den Eindruck erwecken, man könne im Gleitflug aus ihnen hinausfliegen. Es ist anscheinend auch kein Grund zum Argwohn vorhanden, da man vom letzten Kamm aus ohne Wind oder gar mit Rückenwind abfliegt und denkt, die Querung sei ein Kinderspiel; falls die nächste Bergflanke nicht trägt, wird man eben ins Haupttal hinausfliegen und dort landen können. Doch über der Talmitte stellt man plötzlich Turbulenz und starken Wind talaufwärts fest. Man sieht, daß die Höhe nicht bis zur nächsten Bergflanke reicht und fliegt talabwärts. Doch es geht kaum vorwärts, und zu allem Übel ist trotz der relativ großen Steigung des Tals auch noch starkes Sinken in der Talmitte. So geht es (trotz Hochleistungsgerät) mit Gleitzahl 2 nach unten, auf die unwirtliche Schlucht ohne Landemöglichkeit zu – und weit und breit keine Menschenseele, die helfen könnte. Wie ist eine solche Situation zu verhindern?



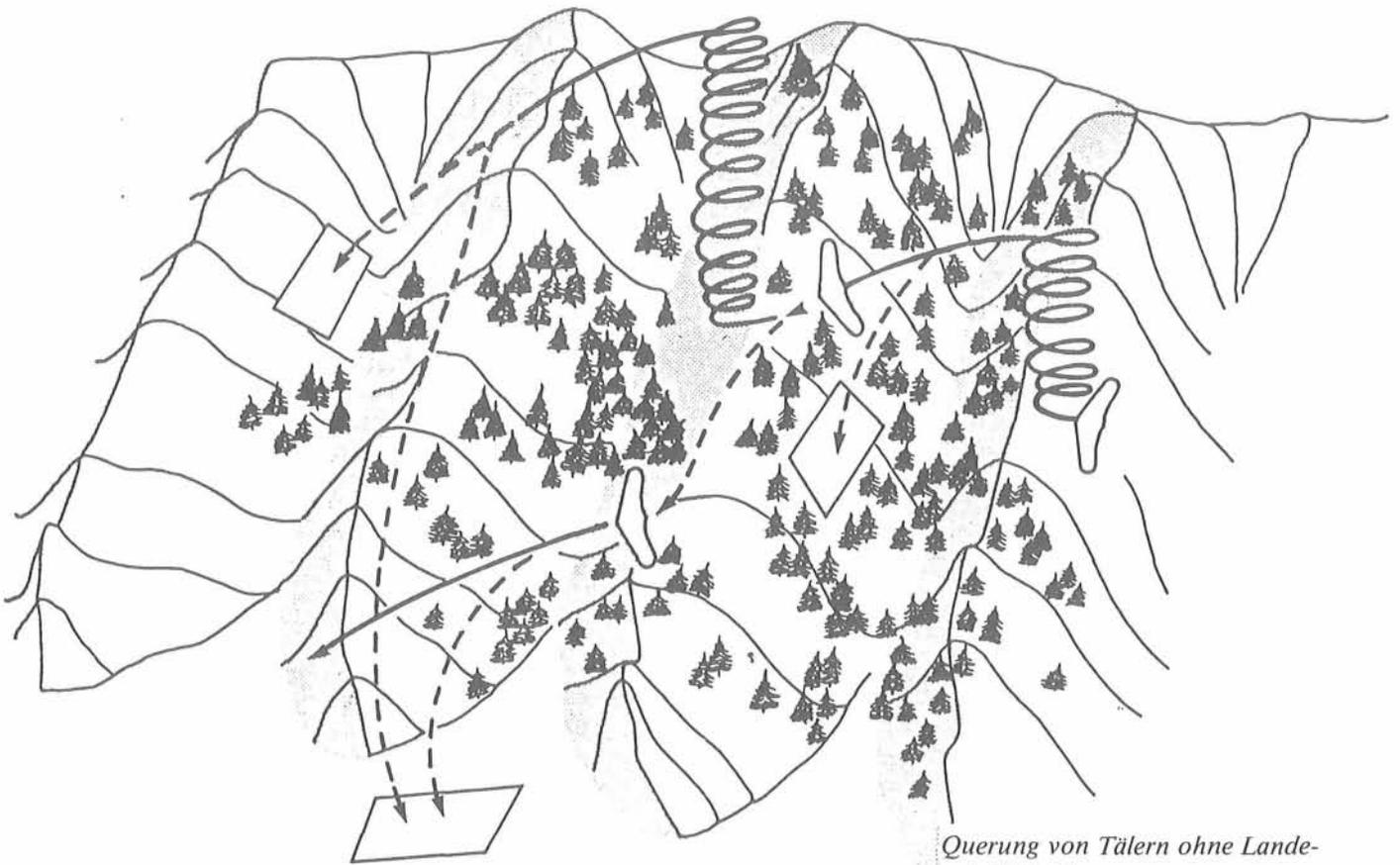
Entstehung der Windrichtungsverdrehung in Seitentälern

- Ein Tal ohne Landemöglichkeit darf mit relativ wenig Ausgangshöhe nur in seinem Unterlauf gequert werden, so daß auch mit extrem verschlechterter Gleitzahl noch ein Abflug ins

Haupttal zur Landewiese sichergestellt ist.

- Erfordert der gewählte Flugweg, daß ein solches Tal weit oben gequert werden muß, darf der Abflug nur

mit soviel Ausgangshöhe erfolgen, daß die nächste Bergkette genügend hoch über dem Gipfel erreicht wird, so daß von dort den Grat entlang der Abflug ins Haupttal möglich ist.



Querung von Tälern ohne Landemöglichkeit

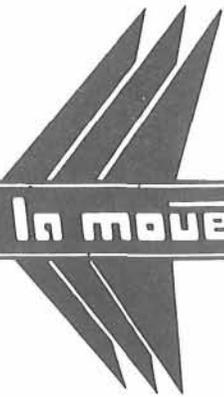
- Der Überflug weit oben ist möglich, wenn man den nächsten Bergkamm sicher überfliegen kann und im nächsten Tal Landemöglichkeiten zu sehen sind.
- Man kann die Querung weit oben ebenfalls wagen, wenn zwar im Talgrund keine Landemöglichkeiten bestehen, dafür aber weiter oben Almwiesen sind, die eine sichere Hanglandung erlauben. Falls dann jedoch Höhe verlorengeht, muß man sich rechtzeitig zur Landung entschließen und nicht den aussichtslosen Kampf gegen den Talwind ohne Landemöglichkeit antreten. Der längere Fußmarsch ist dabei in Kauf zu nehmen.

Wird es trotz dieser Sicherheitsmaßnah-

men einmal kritisch, aus dem Tal hinauszufiegen: Ruhe bewahren und überlegen! Auf keinen Fall in der Talmitte fliegen, da dort die Windgeschwindigkeit am größten und das Sinken am stärksten ist. Der Talwind wird dagegen an den Talflanken durch Reibung abgeschwächt, außerdem hat er hier eher eine aufsteigende Komponente. Man wird daher diejenige Talseite zum Vorfliegen aussuchen (unter Umständen die Talseite wechseln!), die besser von der Sonne angestrahlt wird und/oder die eher eine Luvseite darstellt. Dabei ist „Luvseite“ bezogen auf die überregionale Windrichtung bzw. auf den Wind im Haupttal, falls man tief unten am Quertaleingang ist. Nun gilt es, so dicht, wie die Turbulenzverhältnisse zulassen,

am Hang entlang und entsprechend der Sollfahrtanzeige für den geschätzten Gegenwind vorzufiegen. Verringeretes Sinken oder schwaches Steigen wird nur durch Herabsetzung der Fluggeschwindigkeit berücksichtigt, Steigschleifen oder -kreise lohnen sich nur bei deutlichem starkem Steigen, da man sonst aus der Zone des schwachen Gegenwindes hinausfliegen muß, stark zurückversetzt wird und zudem das schwache Steigen in etwas größerer Entfernung vom Hang durch den starken Wind höchstwahrscheinlich verschwindet.

Auszug aus dem im Nymphenburger Verlag erschienenen Buch „Drachenfliegen für Meister“



aerospoort

heidelberg

michael mantel 69 heidelberg im bosseldorn 10

la nouvelle

SÜDWEST

0 62 21/37 37 27

ATLAS — AZUR — PROFIL

DHV-Film

Charlie Jöst hat sich riesig über den Preis für Dokumentation, den der DHV-Film auf dem ersten Internationalen Festival für Drachenflugfilme erhalten hat, gefreut.

Er möchte allerdings darauf hinweisen, daß ohne die Mithilfe der nachfolgend aufgeführten Kameraden dieses Projekt niemals möglich gewesen wäre. Sein Dank geht an:

Heinz Amann, Klaus Domina, Matthias Dietl, Peter Eigenmann, Lothar Förster, Robert Frank, Albrecht Gess, Heini Gottschlicht, Peter Hagenmüller, Heinz Haub, Peter Janssen, Peter Mühl, Reinhard Nolle, Peter Roth, Wolfgang Schwarzbauer, Günter Simmich, Klaus Tänzler und den Schweizerischen Hängegleiterverband.

Für alle Interessenten ist der Film wie gehabt über die DHV-Geschäftsstelle auszuleihen. Die dringende Bitte an alle Ausleiher:

Die wenigen vorhandenen Kopien sollten äußerst sorgfältig behandelt und schnell zurückgesandt werden. Diesen Film wird es nie mehr als Original geben, da er in zweijähriger Arbeit aus vielen Beiträgen zusammengestellt, kopiert und anschließend wieder aufgelöst wurde.

Das positive Echo auf den Film hat Charlie Jöst ermutigt, einen neuen Film zu drehen, der sich ausführlich mit dem komplexen Verfahren der Gütesiegelerteilung von Fluggeräten, Gurtzeugen und Rettungsgeräten beschäftigt.

Dieser Film wird voraussichtlich im Sommer 1984 fertiggestellt werden.

Für ein weiteres Projekt bräuchte Charlie wieder die Unterstützung durch andere Filmer: Charlie möchte einen Film zusammenstellen, der die lustigen, aber auch nachdenklich machenden Seiten des Drachenfliegens zeigt. Es soll eine Sammlung von einmaligem, kuriosem, lustigem und verrücktem werden. Man soll darüber schmunzeln, aber auch daraus lernen können. Es darf auch, über das sonst übliche durchaus hinausgehen.

Wer über solches Filmmaterial verfügt, ob in Super 8 oder in 16 mm Format, soll bitte seine Filme an untenstehende Adresse senden. Dort werden sie kopiert und der Filmer erhält sein Material

garantiert unverletzt zurück.

Charlie Jöst, Ladenburger Straße 10,
6965 Schriesheim,
Telefon (0 62 03) 629 40.

DHV bietet an:

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 19,-
Schweiz; Verlag Schweizerischer Hängegleiter-Verband, 58 Fluggebiete, Ringbuch, Ergänzungslieferungen. Preis DM 45,-

Thermikkarte

Herausgegeben von Manfred Kreipl. Preis für DHV-Mitglieder DM 14,-, für Nichtmitglieder DM 20,-

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 A-Schein; Luftfahrtverlag Axel Zuerl, 104 Seiten, Preis für DHV-Mitglieder DM 20,-; für Nichtmitglieder DM 28,-

für Überland; 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 Verbandseblem, 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.

Die Gliederung des Luftraums – Teil 1

Von Dr. Victor Henle

Unterer und oberer Luftraum

Der gesamte Luftraum unterteilt sich in den unteren Luftraum und den oberen Luftraum. Der untere Luftraum erstreckt sich von der Erdoberfläche (GND = ground) bis zur Flugfläche 245. Flugfläche 245 (FL = Flight Level) heißt 24 500 ft Höhe NN bei 1013,2 mb. Über FL 245 beginnt der nach oben unbegrenzte obere Luftraum.

Wegen seiner Höhe ist der obere Luftraum für den Piloten von Hängegleitern, Gleitflugzeugen oder Ultraleichtflugzeugen ohne Bedeutung. Daher beschränkt sich die Darstellung der Luftraumgliederung auf den unteren Luftraum (Abb. 1)

Die **ICAO-Luftfahrkarte** (Maßstab 1:500 000) – herausgegeben von der Bundesanstalt für Flugsicherung – stellt einen Teilbereich des unteren Luftraums dar, nämlich von GND bis FL 100 (= ca. 10 000 ft GND). Da die Luftraumgliederung häufig Änderungen unterliegt, ist es für die Flugvorbereitung und die Flugdurchführung Pflicht, sich immer nur der jeweils neuesten Ausgabe zu bedienen. Die ICAO-Karte

erscheint normalerweise einmal jährlich, meist im Frühjahr.

Kontrollierter und unkontrollierter Luftraum

Für uns wesentlich ist die Unterteilung in den kontrollierten und den unkontrollierten Luftraum (Abb. 2). Unkontrollierten Luftraum gibt es nur unterhalb 2500 ft GND oder tiefer. Das heißt, oberhalb 2500 ft ist ausschließlich kontrollierter Luftraum.

In kontrollierten und unkontrollierten Lufträumen darf nach Sicht nur geflogen werden, wenn die Sichtflugregeln (VFR = Visual Flight Rules) eingehalten werden können. Gegenüber den unkontrollierten Lufträumen sind die Sichtmindestwerte in kontrollierten Lufträumen höher, da sich in ihnen der Verkehr nach VFR und IFR (IFR = Instrument Flight Rules) mischen.

Kontrollierter Luftraum

Kontrollierte Lufträume (§ 10 LuftVO) bestehen zur Sicherung des nach Instrumentenflugregeln fliegenden, also nicht an Sicht gebundenen Verkehrs. Ausge-

übt wird die Kontrolle durch die Flugsicherungsstellen.

Für den Drachenflieger gilt nach Abschnitt IV Ziffer 1.7 der Allgemeinverfügung des Bundesministers für Verkehr vom 15.05.1982 die Besonderheit, daß er grundsätzlich nicht in kontrollierte Lufträume einfliegen darf, es sei denn, die zuständige Flugsicherungsstelle hat allgemein oder für den jeweiligen Flug zugestimmt.

Kontrollbezirk (CTA)

Der kontrollierte Luftraum über der Bundesrepublik Deutschland ist in 4 Kontrollbezirke unterteilt: Bremen, Düsseldorf, Frankfurt und München (Abb. 4). Die Untergrenze der Kontrollbezirke ist identisch mit der jeweiligen Untergrenze des kontrollierten Luftraums. Die Obergrenze liegt einheitlich bei FL 245. Zweck des Kontrollbezirkes (CTA = Control Area) ist die flüssige Bewegungslenkung des IFR-Streckenflugverkehrs.

Kontrollzone (CTR)

Zum Schutz des Start- und Landever-

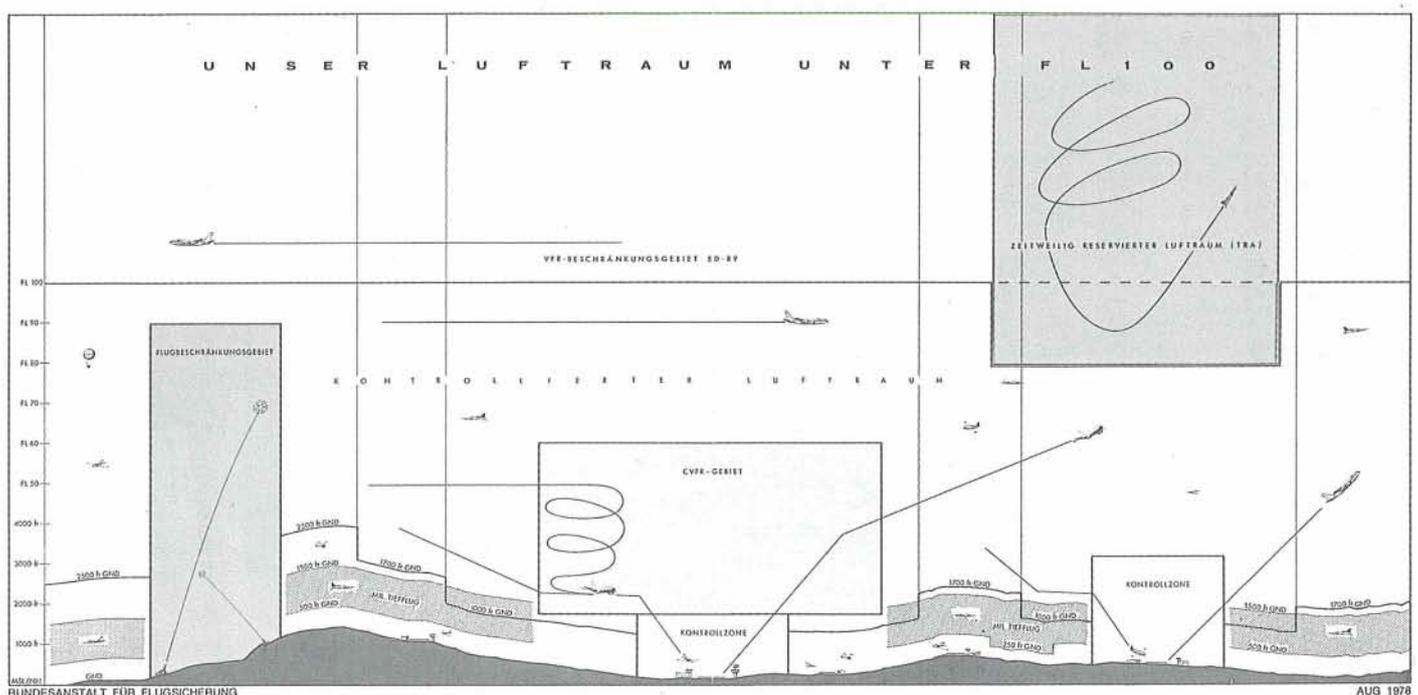


Abb. 1 Luftraumgliederung bis FL 100

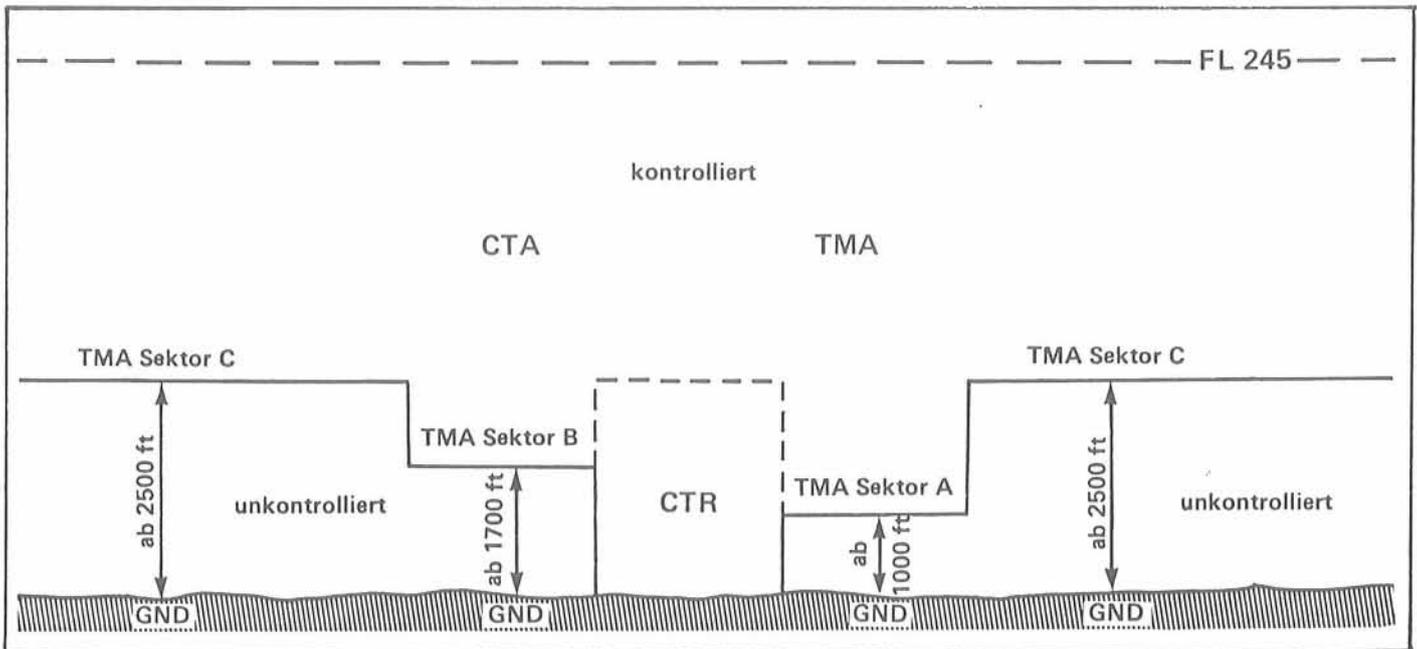


Abb. 2 Kontrollierter und unkontrollierter Luftraum

kehrts ist bei belebten Flugplätzen eine Kontrollzone (CTR = Control Range) eingerichtet. Die Kontrollzone beginnt immer an der Erdoberfläche (GND) und reicht bis zu der in der ICAO-Karte bezeichneten Höhe. Ihre Flächenprojektion entspricht meist einem Rechteck (Länge 14–20 NM) in Richtung der Landebahn, Breite 6 NM), das in der Mitte durch einen Kreis (Radius 5 NM) ausgeweitet ist (Abb. 3), in der ICAO-Karte rot geschummert mit blau gestricheltem Rand dargestellt. Bei eng

benachbarten Flugplätzen können die Kontrollzonen ineinander übergehen. Die Kontrollzonen gelten grundsätzlich ohne zeitliche Einschränkung. Davon abweichend ist bei vielen militärischen Flugplätzen ihre Wirksamkeit an Wochenenden und Feiertagen aufgehoben. Solche Kontrollzonen sind in der ICAO-Karte mit „HX“ gekennzeichnet. Da sie jederzeit aktiviert werden können, darf in sie erst eingeflogen werden, wenn von der zuständigen Flugsicherheitsstelle kurz vorher (5–15 Min.) die

Nichtwirksamkeit bestätigt worden ist. Diese Information erfolgt über Funk. Nicht mit Funk ausgerüstete Luftfahrzeuge haben daher immer von der Wirksamkeit einer „HX“-Kontrollzone auszugehen.

CVFR-Gebiet

Besonders belebte Flugplätze (Flughäfen) sind nicht nur mit einer Kontrollzone umgeben, sondern zusätzlich durch

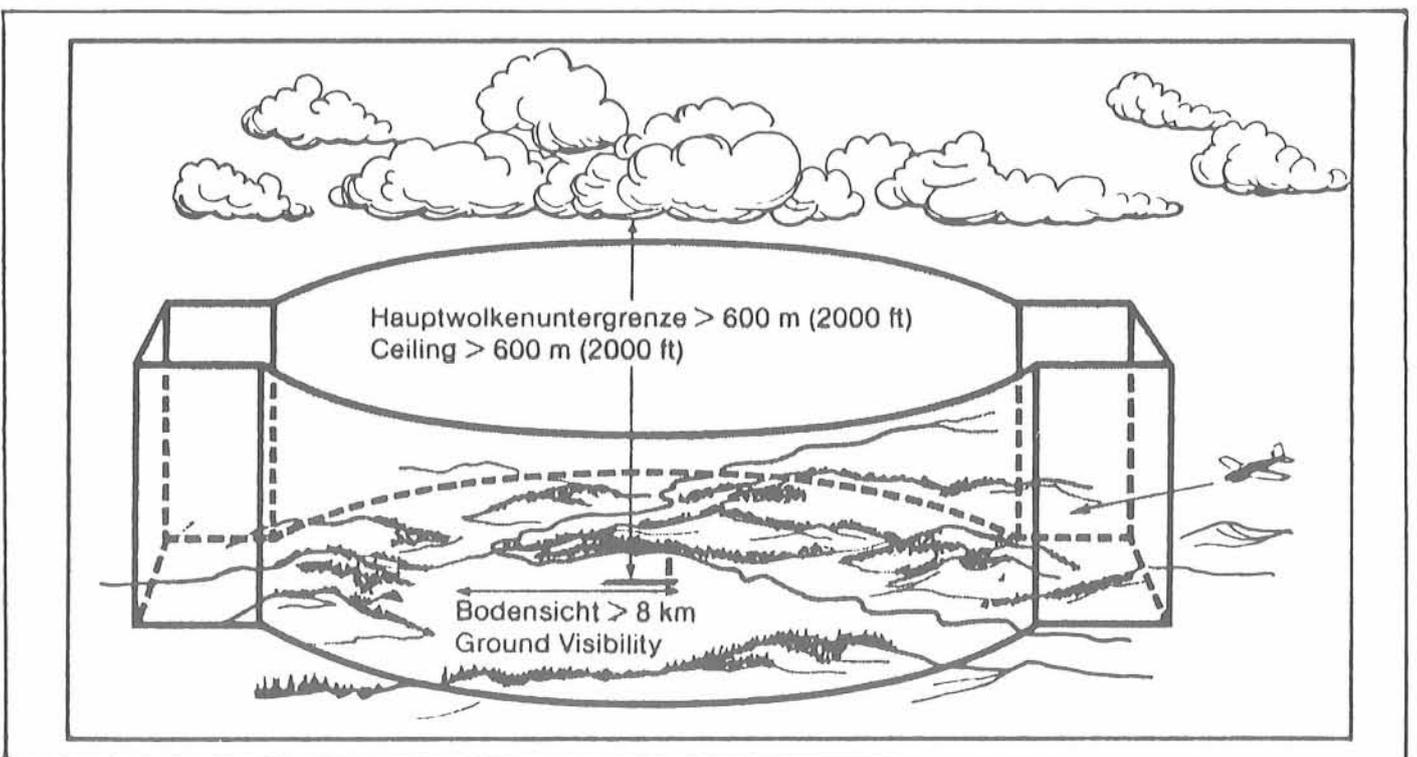


Abb. 3 Kontrollzone

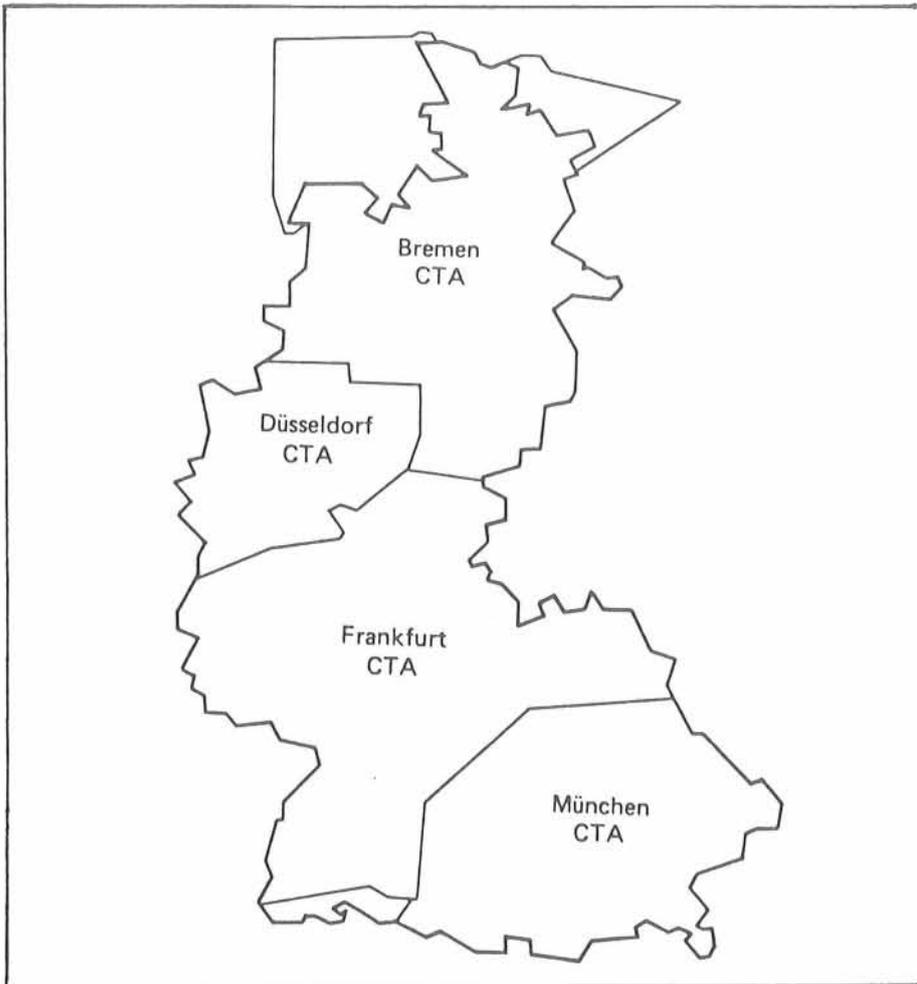


Abb. 4 Seitliche Grenzen der Kontrollbezirke

ein CVFR-Gebiet (CVFR = Controlled VFR Flight) geschützt. Es dient der Sicherung des Flugverkehrs, wo sich An-, Ab- und Durchflüge nach IFR und VFR mischen.

Das CVFR-Gebiet richtet sich in seiner horizontalen und vertikalen Ausdehnung nach den besonderen verkehrlichen Gegebenheiten in der Umgebung des jeweiligen Flughafens. Im allgemeinen deckt es seine gesamte nähere Umgebung ab. Die jeweiligen Unter- und Obergrenzen des CVFR-Gebietes sind in der ICAO-Karte angegeben, die horizontale Ausdehnung ist durch einen blaueschummerten Rand mit blauem Außenstrich dargestellt (Abb. 5).

Einflüge und Durchflüge unterliegen der Flugverkehrskontrolle. Flüge in einem CVFR-Gebiet setzen eine eigene CVFR-Berechtigung, ein motorgetriebenes Luftfahrzeug und eine besondere Zusatzausrüstung des Luftfahrzeuges voraus. Flüge mit Hängegleitern, Gleitflugzeugen und Ultraleichtflugzeugen sind daher in CVFR-Gebieten nicht zulässig. Der Drachenflieger hat sie zu um- oder unterfliegen.

Nahverkehrsbereich (TMA)

Der Nahverkehrsbereich (TMA = Terminal Control Area) dient der sicheren

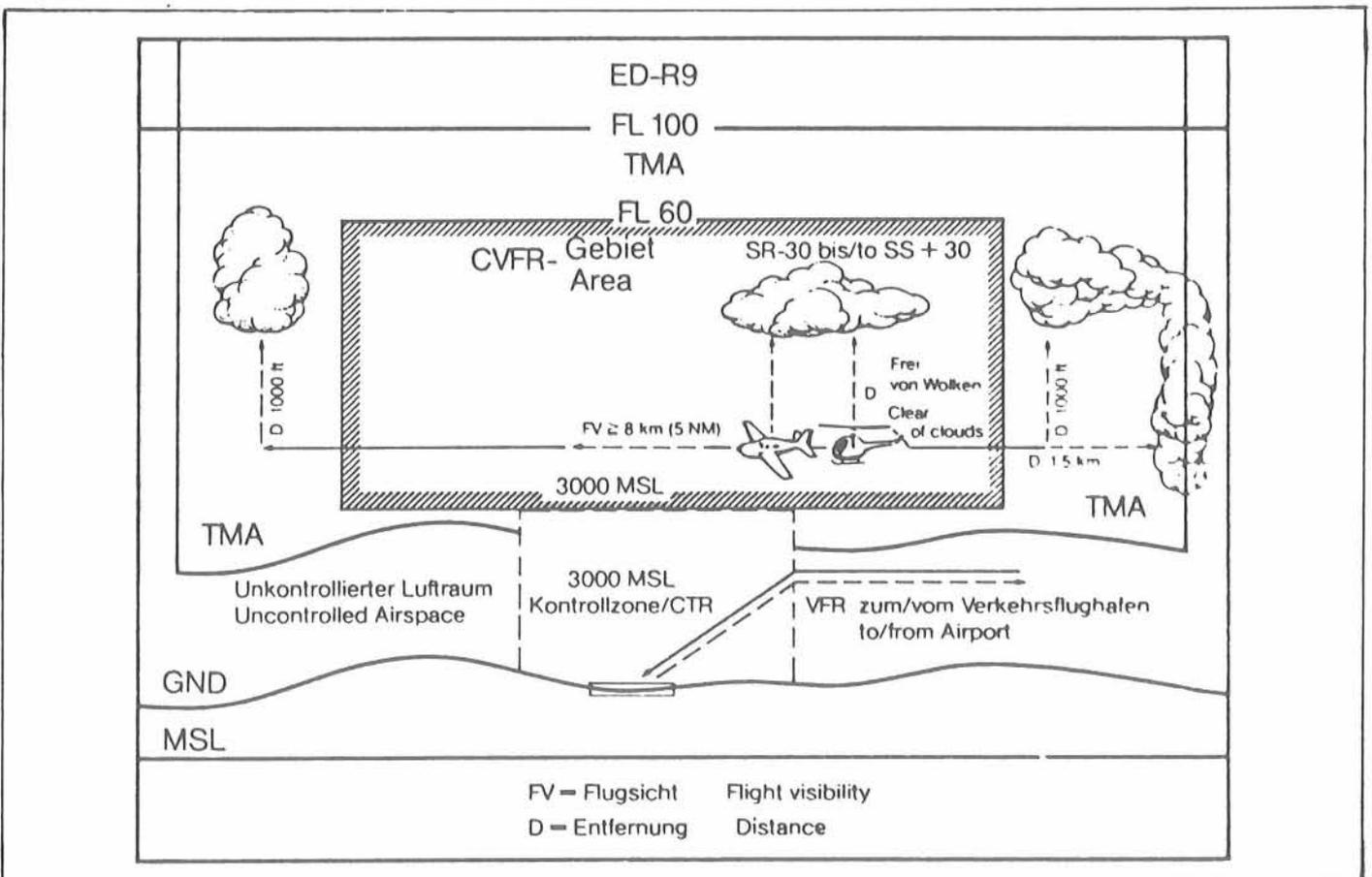


Abb. 5 CVFR-Gebiet

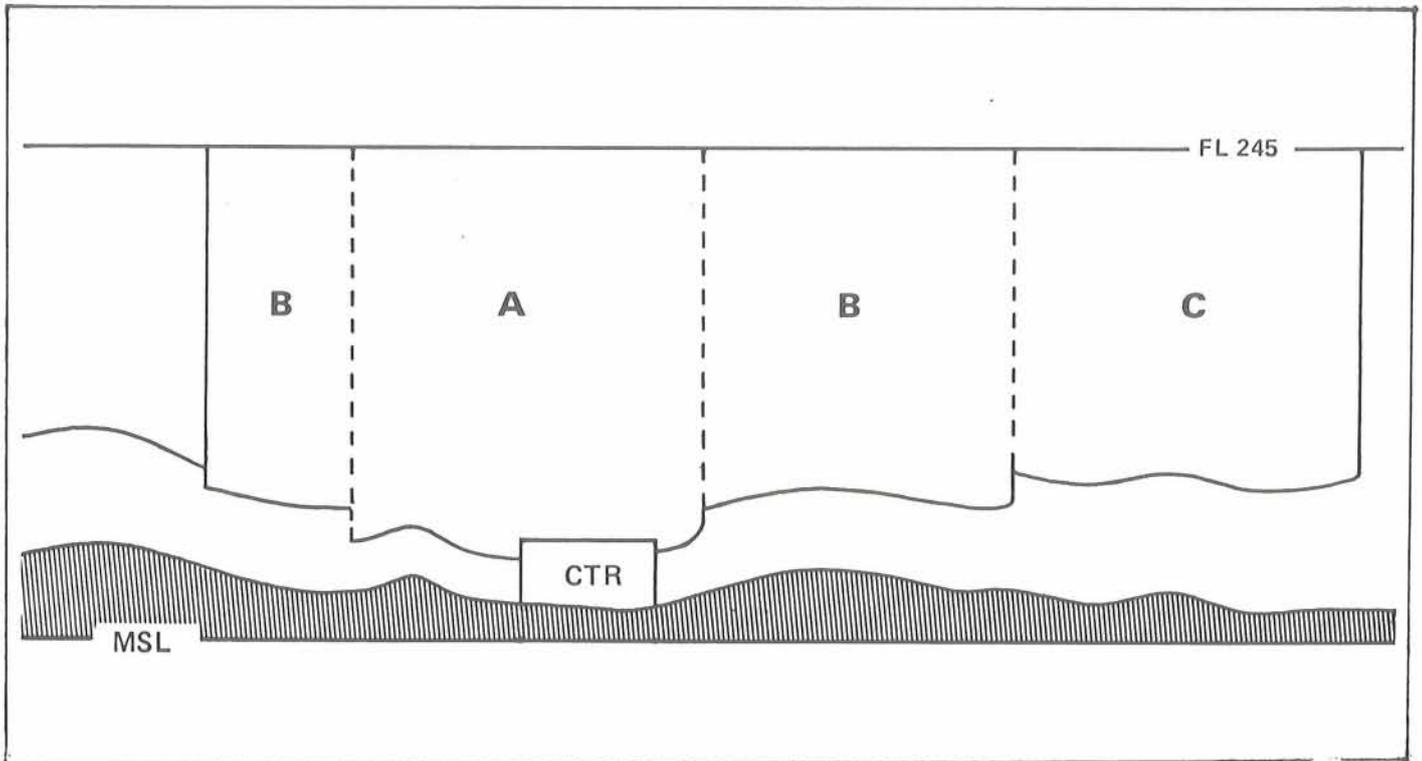


Abb. 6 Schematische Darstellung der vertikalen Grenzen des Nahverkehrsgebietes TMA

Überleitung des IFR-Verkehrs vom Streckenflug auf den Landeanflug und vom Abflug auf den Streckenflug. Seine Abmessungen richten sich noch mehr als beim CVFR-Gebiet nach den örtlichen Gegebenheiten eines Flughafens (Art und Umfang des Verkehrs, Länge der Navigationsanlagen, benachbarte Flugplätze, An- und Abflugwege u.a.). Nahverkehrsgebiete haben daher unterschiedlichste horizontale Ausdehnungen. Einem einheitlichen Schema unterliegen jedoch die vertikalen Grenzen. Die Obergrenze des Nah-

bereiches endet bei FL 245. Die Untergrenzen sind nach Sektoren gestaffelt (Abb. 6). Sektor A beginnt ab 1000 ft GND (in der ICAO-Karte umrandet mit roter Schummerung und glauem Außenstrich), Sektor B ab 1700 ft GND (in der ICAO-Karte umrandet mit hellblauer Schummerung und blauem Außenstrich), mit Sektor C ab 2500 ft GND (in der ICAO-Karte mit blauem Strich gekennzeichnet). Zu beachten ist bei den Untergrenzen, daß sie dem topographischen Verlauf der Erdoberfläche folgen.

Auszug aus dem im Nymphenburger Verlag erschienenen Buch „Drachenfliegen für Meister“



Drachenflugschule Zugspitze

Die Spezialisten für die Weiterbildung

- laufend Praxisausbildung für A- und B-Schein (auch im Winter)
- 2 eigene A-Schein-Gelände (0–300 m) ● 2 eigene B-Schein-Gelände (500/900 m)
- 1 x monatlich A-Schein-Theorie-Kurs (2 1/2 Tage) mit anschließender Prüfung
nächste Termine: 02.–04.12.83, 16.–18.03.1984, 20.–22.04.84
- 1 x monatlich Überlandflug Theoriekurs (2 1/2 Tage) mit anschließender Prüfung
nächste Termine: 17.–19.02.1984, 30.03.–01.04.84
- laufend DHV-Prüfungen: A-Theorie, A-Praxis, B-Praxis, Überland-Theorie
Prüfungstermine in diesem Heft
- UL-Theorie-Ausbildung für Ü-Schein-Inhaber 15.–18.12.83 und 09.–12.02.1984

Daß Sie bei uns auch zu extrem **günstigen Preisen** sowohl gebrauchte als auch neue Drachen, Rettungsgeräte, Gurte und Varios bekommen, ist für uns eine Selbstverständlichkeit.

Weitere Informationen über: Auenweg 5 — 8111 Saulgrub — Telefon (0 88 45) 94 01
Peter Kratz — geprüfter Drachenfluglehrer und Ultraleichtfluglehrer im DHV/DULV

Windborne



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

- Gurte ● Fallschirme
- Varios ● Reisen
- Schule ● kompl. UL-Angebot
- Generalvertrieb für Ribler Helme

ATLAS

als Erst-Übergangsgerät
konkurrenzlos
– drei Größen
– kurz zerlegbar (2 m)
... plus ... plus ...

AZUR

erster Platz der WM 81
in Beppu/Japan
... plus ... plus ...
ein Muß, wenn man vorne
dabei sein will.



Generalvertretung der Fa. La Mouette

PROFIL

Der Neueste aus dem
Hause La Mouette
Gütesiegel erteilt mit und ohne
French-Connection + Speedbar !!!
Belastungstest für Trike-Anschluß
nach den verschärften neuen
Bestimmungen bestanden !!!
Noch nicht richtig vorgestellt, und
schon auf Erfolgskurs:
1. Platz Como
9. Platz WM 83
1. + 2. Platz Franz. Meisterschaft

WOLLEN SIE MEHR WISSEN?

**Unterlagen – Informationen – Verkauf – Einweisung –
Probefliegen bei uns und allen La Mouette Händlern.**

- Robert TREUMANN, Rosenburgert 37, 5501 Waldrach, Tel. 0 65 00/6 64
- Reiner HLOUSCHEK, Mittelstr. 58, 4010 Hilden, Tel.: 0 21 03 - 5 44 73
- Helmut Zimmermann, Eichenweg 17, 7808 Waldkirch 2, Tel. 0 76 81/61 72
- Horst BARTHELMES, Fuldaquelle, 6412 Gersfeld, Tel.: 0 66 54 - 353
- Peter BORK, Portastr. 32, 4950 Minden, Tel.: 05 71 - 5 10 32
- Klaus DOMINA, Kurmainzerstr. 9, 8771 Bischbrunn, Tel. 093 94/15 70
- Erwin ZIPFEL, Großherzog-Karl-Str. 9, 7730 VS-Villingen 1, Tel.: 0 77 21 - 2 26 37
- Veljo Struci, Alte Kirchstr. 4, 3542 Villingen, Tel.: 0 56 32/63 37

- Gebhard HOLZNER, Brandstätterstr. 62, 8222 Ruhpolding, Tel. 0 86 62/27 16
- Fritz KURZ, Leonrodstr. 44a, 8000 München, Tel.: 089 - 18 74 12
- Sigi LOCHBIHLER, Post Hausmeister, 8972 Sonthofen, Tel.: 0 83 21 - 3002
- Stefan MÜHL, Olsdorf 19, 5305 Bonn-Alfter, Tel.: 0 22 22/6 19 37
- Helmut PRIELER, Felix Scheffler Str. 22, 8226 Altenmarkt, Tel.: 0 86 21 - 32 26
- Jürgen ROHRMEIER, Salzweg 37, 8972 Sonthofen, Tel.: 0 83 21 - 93 28
- Dieter SCHERM, am Rathaus 9, 8581 Creussen, Tel.: 09 21 - 4 52 77
- Reinhold SPEIDEL, Untereich 2, 8201 Raubling, Tel. 0 80 35/56 55
- Horst STEIDL, Alemannenstraße 3, 7992 Tettngang 2, 0 75 43 - 81 14

Safari-Programm 1984

Eric Raymond/Zillertal-Safari
Racing-Seminar mit einer der weltbesten XC-Piloten

Nr. 840 14. Mai	bis 18. Mai
Nr. 841 21. Mai	bis 25. Mai

Plausch/Weiterbildung-Safari

8401 28. Mai	bis 1. Juni
8402 11. Juni	bis 15. Juni
*8403 29. Juni	bis 29. Juni
8404 9. Juli	bis 13. Juli
8405 23. Juli	bis 27. Juli
8406 6. August	bis 10. August
8407 20. August	bis 24. August
*8408 3. September	bis 7. September
8409 17. September	bis 21. September
8410 1. Oktober	bis 5. Oktober
8411 15. Oktober	bis 19. Oktober

*An diesen Daten wird die Safari zusätzlich von Walter Schönauer begleitet, dem Vize-Europameister, Nr. Neun in Japan.

Verlangen Sie die ausführliche Dokumentation mit dem Programm 84. Schreiben oder telefonieren Sie:
Ron Hurst
Kurlirstenstrasse 61, CH-8002 Zürich.
Telefon: 01/201 32 93 (aus der BRD: 0041/12 01 32 93)

Überragende Leistung in allen Bereichen!

FIREBIRD SIERRA



Technische Daten

Fläche	16,9 qm
Spannweite	10,90 m
Nasenwinkel	136 Grad
Gewicht	29,5 kg
Packmass kurz	3,80 m
Stallgeschwindigkeit	ca. 30 km/h

max. Zuladung	175 kg
Lattenanzahl oben	16
Lattenanzahl unten	10

Gütesiegel Nr. 01-079-83
Trike zugelassen

Firebird, D-8959 Seeg, Tel. 08364-1078
E. Müller, D-5788 Winterberg, Tel. 02981-2907
P. Gasteiger, A-Sillian, Tel. 04842-6271
W. Brandenberger, CH-Wald, Tel. 055 95 2172
H. Kostner, I-Corvara, Tel. 0471-83117
R. Johannsen, N-Porsgrunn, Tel. 03550-332

Deutscher XC-Cup 1984

Ausschreibung für den zweiten dezentralen Streckenflugwettbewerb

Wie bereits 1983, veranstaltet der DHV auch in diesem Jahr wieder einen offenen dezentralen Streckenflugwettbewerb.

Zweck: Ermittlung der besten Streckenflieger, Förderung des Streckendrachenflugs, Qualifikation für nationale und internationale Wettbewerbe.

Veranstalter: DHV

Dauer: 1. März 1984 bis 30. September 1984

Raum: Europa

Teilnehmer: Piloten mit Überlandflugberechtigung und ständigem Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland.

Wertung: Gewertet werden die drei besten Flüge eines jeden Teilnehmers, die unter Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen durchzuführen sind.

Gewinner: Der Pilot mit der höchsten Punktzahl erhält den XC-Cup. Der beste Junior (bis 25 Jahre, Geburtsstichtag 30.09.1959) erhält den Junior-Cup. Die beste Mannschaft eines Mitgliedsvereins des DHV oder des DAeC (drei Piloten) erhält den Mannschafts-Cup.

Geräte: Die Hängegleiter müssen Gütesiegel oder ein als gleichwertig anerkanntes Zertifikat besitzen. Gerätewechsel ist erlaubt.

Anmeldung: Jeder zu wertende Flug ist spätestens vier Wochen nach Durchführung bei der DHV-Geschäftsstelle mit den vollständigen Dokumentationsunterlagen einzureichen. Es können beliebig viele Flüge eingereicht werden.

Bearbeitungsgebühr: Zu jedem eingereichten Flug ist ein Verrechnungsscheck in Höhe von DM 10,- beizulegen.

Aufgaben: Freier Streckenflug, Zielflug, Zierrückkehrflug, Dreiecksflug.

Punktevergabe: Um die Aufgaben in ihrem Schwierigkeitsgrad untereinander in ein ausgeglichenes Verhältnis zu bringen, werden die geflogenen Streckenkilometer mit folgenden Faktoren multipliziert:

Freie Strecke/Freie Strecke auf geknickter Bahn
(wenn auf der Startmeldung Wendepunkt angegeben wurde) Faktor 1,00

Zielflug/Zielflug auf geknickter Bahn
(wenn auf der Startmeldung Wendepunkt angegeben wurde) Faktor 1,25

Zierrückkehrflug Faktor 1,75

Dreiecksflug bei kürzestem Schenkel bis 28 % der Gesamtstrecke Faktor 1,75

Dreiecksflug bei kürzestem Schenkel über 28 % der Gesamtstrecke Faktor 2,00

Alle nicht vollendeten Flugaufgaben gemäß Ausschreibung können als freier Streckenflug eingereicht und gewertet werden.

Die Zielaufgaben gelten bei Landung innerhalb eines Kreisbogens von 1 km Radius um den geplanten Zielpunkt als erreicht.

Gewertet wird die kürzeste Verbindung zwischen Startpunkt, vorgegebenen und umrundeten Wendepunkten und Landepunkt.

Dokumentation:

1. Startmeldung gemäß DHV-Formular, vgl. Kopiervorlage.
2. Flugbeurkundung
Film schwarz-weiß, Farbe oder Diapositiv, Mindestformat 24 x 24 mm. Bilder in ununterbrochener Reihenfolge auf einem unzerschnittenen Film. Sollte der Film labortechnisch bedingt zerschnitten werden, wird er als Filmstreifen akzeptiert. Dias dürfen nicht gerahmt sein. Reihenfolge: 1. Bild: Hängegleiter mit Kennzeichen. 2. Bild: Vollständig ausgefüllte und unterschriebene Startmeldung. Vorletztes Bild: Landeplatz mit aufgebautem Drachen und markantem Hintergrund. Letztes Bild: Vollständig ausgefüllte und unterschriebene Landemeldung. Dazwischen: Luftbilder der Wendepunkte und weitere Luftbilder markanter Punkte alle 10 bis 15 km der Flugstrecke. Bei zusätzlicher Verwendung eines Barographen entfallen die weiteren Luftbilder.
3. Landemeldung gemäß DHV-Formular, vgl. Kopiervorlage.
4. Startpunkt, geplanter Landepunkt, tatsächlicher Landepunkt, Wendepunkte und Flugstrecke müssen auf Kartenmaterial mit maximalem Maßstab 1:200 000 eingezeichnet und im Original oder in Fotokopie mit den anderen Unterlagen eingereicht werden. Ortsangaben erfolgen mit Namen und Koordinaten.
5. In die Luftbilder sind die Himmelsrichtungen, die Flugstrecke, die Wendepunkte und die markanten Punkte der Flugstrecke einzuzeichnen. Zu den markanten Punkten sind zusätzlich die Koordinaten anzugeben.

JINDRA BLUMENTHAL

FLUGGERÄTE · AUSRÜSTUNG · ZUBEHÖR · LUFTSPORTLITERATUR
UHLANDSTRASSE 24a · TELEFON 0 70 81 / 81 72

7547 WILDBAD

• Wir bieten an:

DM 36.-, BLUMENTHAL, PERFEKTION IM DRACHENFLUG

DM 32.-, JANSSEN/TÄNZLER, DRACHENFLIEGEN FÜR MEISTER

DM 32.-, v. KALCKREUTH, SEGELN ÜBER DEN ALPEN

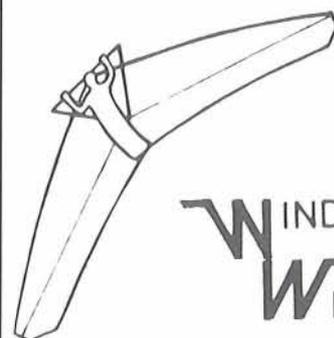
DM 48.-, REICHMANN, STRECKENSEGELFLUG

• PREISE INKLUSIV MwSt. und VERSANDKOSTEN

• VEREINE ERHALTEN BEI ABNAHME VON 10 EXEMPLAREN

10% VEREINSRABATT!

ANRUF GENÜGT: 0 70 81 / 81 72



WINDSPORT
WILDBAD

ALLES FÜR DEN DRACHENFLUG

6. Die Start- und Landezeugen müssen volljährig sein und dürfen nicht mit dem Piloten verwandt, verschwägert oder verheiratet sein.
7. Auf mindestens einem Luftbild muß ein Teil des Drachenflügels zu erkennen sein.
8. Die Wendepunkte sind gemäß der nachstehenden Schemazeichnung zu fotografieren:

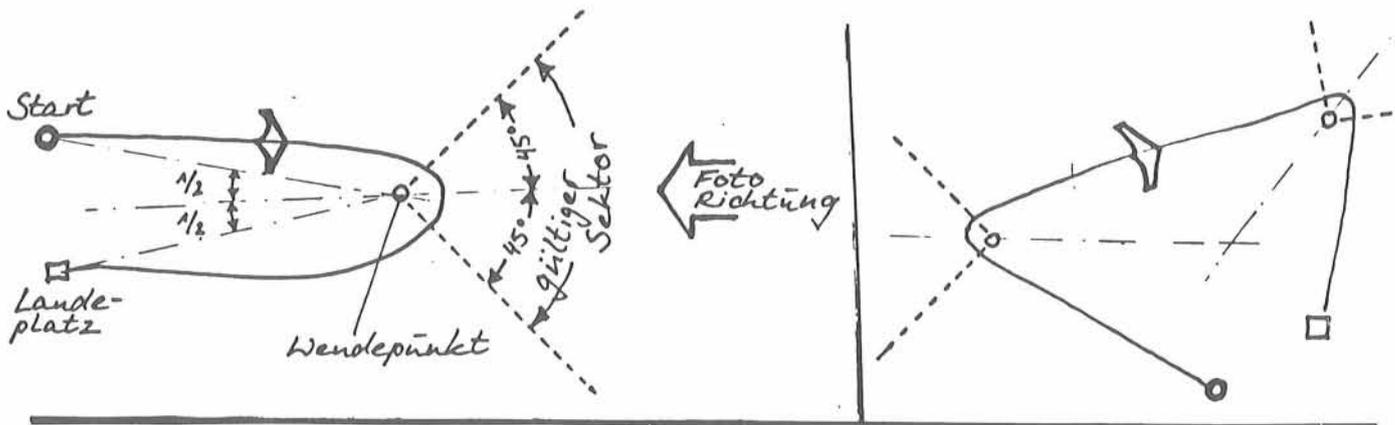
Protest: Jeder Teilnehmer kann binnen vier Wochen nach Veröffentlichung der Flüge im DHV-Info unter gleichzeitiger Zahlung einer Protestgebühr von DM 100,- gegen einzelne Ergebnisse schriftlichen Protest einlegen. Wird dem Protest stattgegeben, so wird die Protestgebühr zurückgezahlt, andernfalls fällt sie dem DHV zu. Über den Protest entscheidet abschließend die Hängegleiterkommission des DHV.

Charlie Jöst
Fachreferent für
Wettbewerbssport

Peter Janssen
Vorsitzender

Helmut Denz
Fachbeirat für
Überlandflug

„Der DAeC berät noch über die Teilnahme am XC-Cup 1984. Das Ergebnis wird im nächsten Info bekanntgegeben. Überarbeitet wird derzeit von der FAI die für Drachenflieger wichtige Sektion 7. Wenn das Ergebnis feststeht, werden wir über das Info informieren, wie die Dokumentation für die Anerkennung als FAI-Rekord aussehen muß.“



PACIFIC WINGS VAMPIR II

AZUR ATLAS PROFIL

Verm. von L-A-B-C Schulung. Bei uns erwartet SIE eine professionelle Schule, die keine WÜNSCHE offen läßt.

SERVICE - VERKAUF

Tel. 07681/ 6172

Helmut Zimmermann Eichenweg 17 7808 Waldkirch

Lambos delta shop

FAI – Rangliste des DAeC 1984

Nr.	Name	Stand nach 50% 83						
1	Heinelt, Otfried	7,35	17	König, Wolfgang	4,40	34	Börsig, Viktor	2,85
2	Guggenmos, Jos.	7,30	18	Rippert, Wigbert	4,40	35	Schneider, Ernst	2,60
3	Genghammer, Wolfg.	7,10	19	Wasmer, Waldemar	4,10	36	Klein, Peter	2,55
4	Hartmann, Bruno	7,05	20	Wais, Albert	4,05	37	Wenisch, Wolfg.	2,50
5	Zimmer, Harald	7,00	21	Kaltenhofer, Peter	4,00	38	Grosche, Georg	2,45
6	Böhm, Heino	6,05	22	Schmid, Hans	3,90	39	Seyferle, Jürgen	2,45
7	Burk, Hans	5,90	23	Ziege, Detlef	3,60	40	Müller, Elmar	2,30
8	Finzel, Günter	5,70	24	Mayer, Alfons	3,40	41	Klafsky, Theo	2,20
9	Schott, Wolfgang	5,25	25	Buns, Friedrich	3,35	42	Scholl, Reiner	2,20
10	Schraudolf, Max	5,20	26	Rohrmeier, Jürgen	3,25	43	Schmaderer, Karl	2,15
11	Cornely, Lothar	5,15	27	Raggl, Paul	3,20	44	Schwörer, Winfried	2,10
12	Brams, Franz	4,95	28	Singhammer, Sepp	3,15	45	Pfister, Manfred	2,00
13	Kercher, Wolfgang	4,85	29	Koch, Clemens	3,10	46	Christiandel, Fr.	1,95
14	Schwarzkopf, Heinr.	4,55	30	Sabralla, Peter	3,05	47	Bär, Robert	1,90
15	Raffel, Ulrich	4,55	31	Ebnet, Rolf	3,00	48	Wünsche, Joachim	1,85
16	Fließ, Manfred	4,50	32	Dr. Bülow	2,90	49	Weise, Hans Joachim	1,85
			33	Weinzirl, Georg	2,90	50	Zeyher, Jochen	1,85

PRITZEL electronic



**SONDERAKTION
EINMALIG ———
NEU FDG 4 S**

Aktionspreis

DM 688.00

Preis incl. MwSt. ohne Zubehör
(Ab 1. 3. DM 807.00)

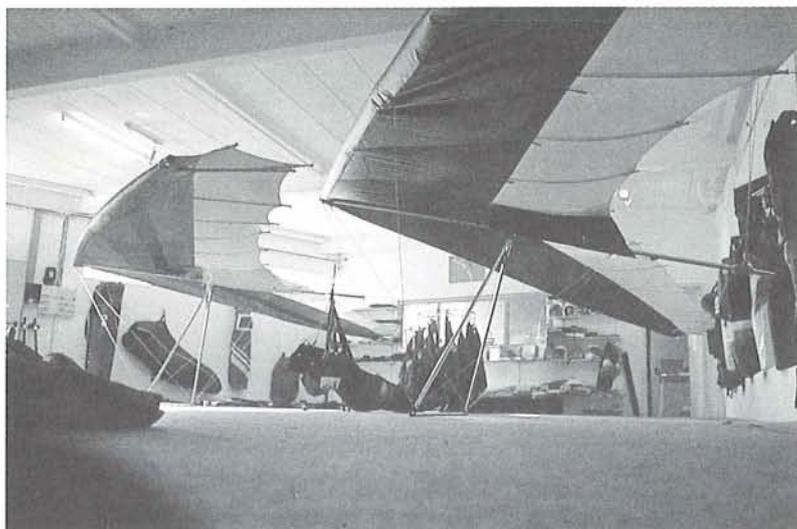
Wir haben zum Jahresende unser meistverkauftes und seit 3 Jahren bewährtes FDG 4 **völlig neu** konstruiert. Durch äußerste Rationalisierung und Automation können wir Ihnen dieses Sonderangebot vom **1. 1. bis 28. 2. 1984** unterbreiten.

Das erhalten Sie mehr - für weniger Geld !!!

1. **Schnelladefähig** im Kfz! 10 Std. Betrieb mit nur 30 min. laden!
2. **Funkentstört!**
3. Durch Vollmodulbauweise äußerst schneller **Service max. 2 Tage garantiert** (ausgenommen Gehäuseschäden!)

Pritzel electronic - Wirtstraße 34 - 8200 Rosenheim - Telefon (08031)64348

BOFOSPORT



heidelberg

tel. 06221 / 37 37 27

*Ein guter Rat
in Sachen Drachen!*



BOFOSPORT
heidelberg
michael mantel

"PROFIL"
Atlas

UP-C2

STREAK

MAGIC



UP
ULTRALITE PRODUCTS



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

Im Bosseldorn 10
6900 Heidelberg

Startmeldung

Datum: _____ Uhrzeit: _____

Pilot: _____

Fluggerät: _____

(Barograph: _____)

Startort: _____

Koordinaten: _____ Höhe _____ mNN

Flugaufgabe: _____

Unterschriften:

Pilot: _____

Startzeugen:

ich bestätige hiermit:

(— Versiegelung und Mitnahme des Barographen Nr. _____)

— Startmeldungsphoto und Mitnahme des Photoapparats

— Startdurchführung und Abflug

1. _____ 2. _____

Adresse: _____

Alter: _____

Landemeldung

Datum: _____ Uhrzeit: _____

Pilot: _____

Fluggerät: _____

Landeort: _____

Koordinaten: _____ Höhe _____ mNN

Landezeit: _____

Startort: _____

Startzeit: _____

Durchgeführte Flugaufgabe: _____

Unterschriften: Pilot: _____

Landenzeugen:

ich bestätige hiermit:

— oben genannte Landung

(— unbeschädigte Versiegelung des Barographen Nr. _____)

(— Unterschrift des entnommenen Barogramms)

1. _____ 2. _____

Adresse: _____

Alter: _____

Vorläufige Termine für die Meisterschaften 1984 (in Absprache mit dem DAeC)

Landesmeisterschaften vom 27.04. bis 01.05.1984

Es sind geplant:

Bayerische Meisterschaft
Hessische Meisterschaft
Baden-Württembergische Meisterschaft
Blockmeisterschaft
(Hier sollen die Landesverbände von Bremen, Berlin, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saar und Schleswig-Holstein mit dem Veranstalter Rheinland-Pfalz in einem Block die Meisterschaft durchführen).

Deutsche Meisterschaft vom 09.06. bis 17.06.1984, Ruhpolding.

Alle Piloten, die bei den Landesmeisterschaften 1984 Ranglistenpunkte erwerben (50% der Teilnehmer) und die Piloten, die 1983 Ranglistenpunkte erworben haben, können an der Deutschen Meisterschaft 1984 teilnehmen.

Voraussetzung für den Erwerb von Ranglistenpunkten ist der Besitz einer gültigen Sportlizenz.

Da die Sportlizenz bei Hängegleiterpiloten nur bei FAI-Wettbewerben und Rekordversuchen erforderlich ist, und hierbei in der Regel Streckenflüge durchgeführt werden, können nur B-Scheininhaber mit Streckenflugberech-

tigung eine Lizenz erhalten. Ferner wird das Delta-Bronze-Abzeichen verlangt. Diese Bedingungen sind durch den B-Schein erfüllt. Ein Antrag ist dem Sportlizenzantrag beizufügen.

Die Sportlizenz wird nur vergeben oder verlängert, wenn der Pilot Mitglied in einem Verein eines DAeC-Landesverbandes ist. Antragsformulare können die Vereine beim Landesverband anfordern.

Eine weitere Bedingung für die Teilnahme an den FAI-Wettbewerben, ist die Kennzeichnung des Fluggerätes. Die Piloten werden gebeten, rechtzeitig ein Kennzeichen bei der Geschäftsstelle des DHV anzufordern. Die Wettbewerbsleitung darf auf Grund der Allgemeinverfügung des Bundesministeriums für Verkehr kein Fluggerät, das an Streckenflugwettbewerben teilnimmt, ohne Kennzeichen starten lassen.

Europameisterschaft vom 27.07. bis 05.08.1984, Vaga/Norwegen.

Die vier ersten Piloten der Rangliste 1984 vertreten die Bundesrepublik Deutschland in Norwegen.

Die Rangliste ergibt sich aus den Punkten der Landesmeisterschaften 1984, der Deutschen Meisterschaft 1984 und 50% der Gesamtpunkte von 1983.

schäftsstelle in Verbindung. Er erhält von dort die Ausschreibung zugeschickt.

Doch nicht nur der Wettkampf steht im Mittelpunkt des Treffens, sondern auch eine große Ausstellung für Hängegleiterzubehör. Wer an dieser Ausstellung interessiert ist, sei es als Aussteller oder Besucher, kann Näheres darüber direkt in der Geschäftsstelle des DHV erfahren.

Wettkampfsport 1984

Am 7.11.1983 kamen die Vertreter des DAeC, Generalsekretär Enders, Sportfachgruppenvorsitzender Toni Tehel und Ausbildungsreferent Bernd Stiebeling, mit den Vertretern des DHV, Peter Janssen und Klaus Tänzler, überein, den Vertrag über den Wettbewerbssport 1983 in das Jahr 1984 zu verlängern. Es wird also auch 1984 gemeinsame Meisterschaften geben.

Zuschuß für Wettbewerbssportpiloten

Wie schon im letzten Jahr erhalten auch 1984 DHV-Mitglieder, die sich für die Deutsche Meisterschaft qualifizieren und an der Deutschen Meisterschaft teilnehmen, auf Antrag einen Zuschuß von DM 55,- aus der DHV-Kasse. Dieser Betrag entspricht dem DHV-Mitgliedsbeitrag für Vereinsangehörige, sodaß jede finanzielle Doppelbelastung infolge der zwangsläufigen DAeC-Mitgliedschaft entfällt. So bleiben auch DHV-Mitgliedsrechte, insbesondere der kostenlose Infobezug, die Versicherungsmöglichkeiten etc. in vollem Umfang bestehen.

3. Internationales Drachenfliegertreffen am Monte Grappa

Vom 21. bis 25. April 1984 findet am Monte Grappa ein internationales Treffen für Drachen und Ultraleichtflieger statt.

Kernpunkt des Treffens ist ein großer Wettkampf, zu dem Piloten aus 15 Län-

dern eingeladen wurden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, daß weitere 38 Piloten, die nicht speziell eingeladen wurden, teilnehmen können.

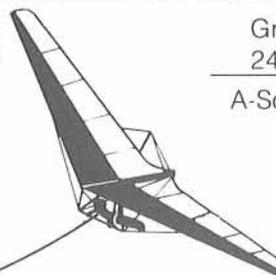
Wer sich für diesen Wettkampf interessiert, setze sich bitte direkt mit der Ge-

DRACHENFLUGSCHULE GARMISCH

Leitung: Wolf Schneider

Windenschlepp

Laufend Kurse mit der hydraulischen Gerlich Winde · Standort: Südlich von München



Grundkurse:
24.3. – 27.10. täglich
A-Schein Kompaktkurs
18.2. – 26.2.
14.4. – 23.4.

neu: Doppelsitzige Schulung

Büro München: Milchstraße 10 · 8000 München 80 · (089) 48 21 41

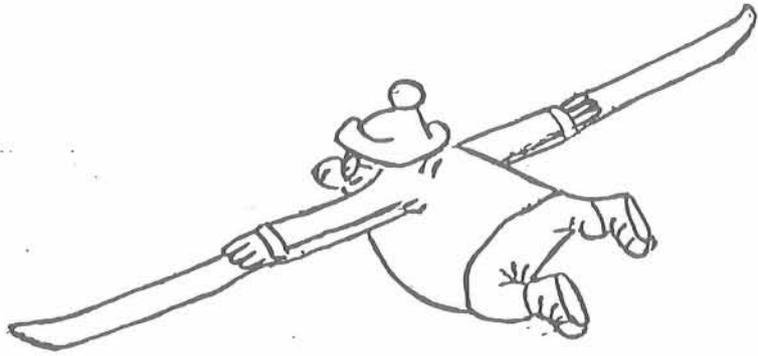
Noch einmal

Schwarzwälder Vereinscup 1983

Im Info Nr. 21 hatten wir das Endergebnis des Schwarzwälder Vereinscup 1983 abgedruckt. Leider konnte damals das komplette Endergebnis nicht abgedruckt werden, was diesmal nachgeholt werden soll.

Die Plazierungen im Einzelnen:

1. DFC Blumberg	3.940 Punkte
2. DFC Südschwarzwald	3.589 Punkte
3. DFC Döggingen-Fürstenberg	3.006 Punkte
4. DC Loffenau	1.638 Punkte
5. Delta Club Wehr	1.256,5 Punkte
6. DFV Baiersbronn	664 Punkte



Internationaler Delta-Ski-Cup in Bayrischzell

Jedes Jahr im Winter gibt es im Wettkampfgeschehen eine große Lücke, in der keine Wettkämpfe durchgeführt werden. Umso erfreulicher, wenn dann trotzdem in der DHV-Geschäftsstelle eine Wettkampfausschreibung auf den Tisch flattert.

Eingeladen wird am 11. und 12. Februar 1984 vom Drachenfliegerclub Bayrischzell zum 1. Internationalen Delta-Ski-Cup in Bayrischzell. Der Wettbewerb besteht aus einer Kombination von

Fliegen (Reglement je nach Witterung)
Riesenslalom (zwei Durchgänge)
Seilschaftsrennen (Dreiermannschaft)

Gewertet werden nur Mannschaften zu je drei Piloten (freie Mannschaftswahl). Treffpunkt ist am Samstag, den 11.02.1984, um 8.00 Uhr an der Aral-Tankstelle in Bayrischzell. Das Startgeld beträgt DM 35,- pro Teilnehmer. Darin enthalten sind Personen- und Drachentransport. Für das Skifahren gibt es verbilligte Tageskarten. Sollte jemand mit einer Schiedsrichterentscheidung nicht einverstanden sein, so hat er eine Protestgebühr von mindestens einem 30er Faßl Bier zu entrichten. Anmeldungen sind zu richten an Ludwig Rauch, Großseham 35, 8153 Weyarn, Telefon 0 80 20 / 360.



AFRO

Fluginstrumente

Fotohalterung DM 49,-
Stabiler Kugelkopf, mit Fotonormgewinde.



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.

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.

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

Vario-Analog DM 485,-

Kompaktes, temperaturstabilisiertes Variometer mit 270° Analog-Anzeige, Mc.-Gready-Ring, veränderbare Ansprechverzögerung, 3-fach modularer Intervallton.

Fahrtenmesser-Analog DM 90,-

Präziser, kompakter Geschwindigkeitsmesser mit Analoganzeige.

Vario-Digital DM 375,-

Zuverlässiges, bewährtes Variometer mit außerordentlich hohem Preis-Leistungs-Verhältnis.

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