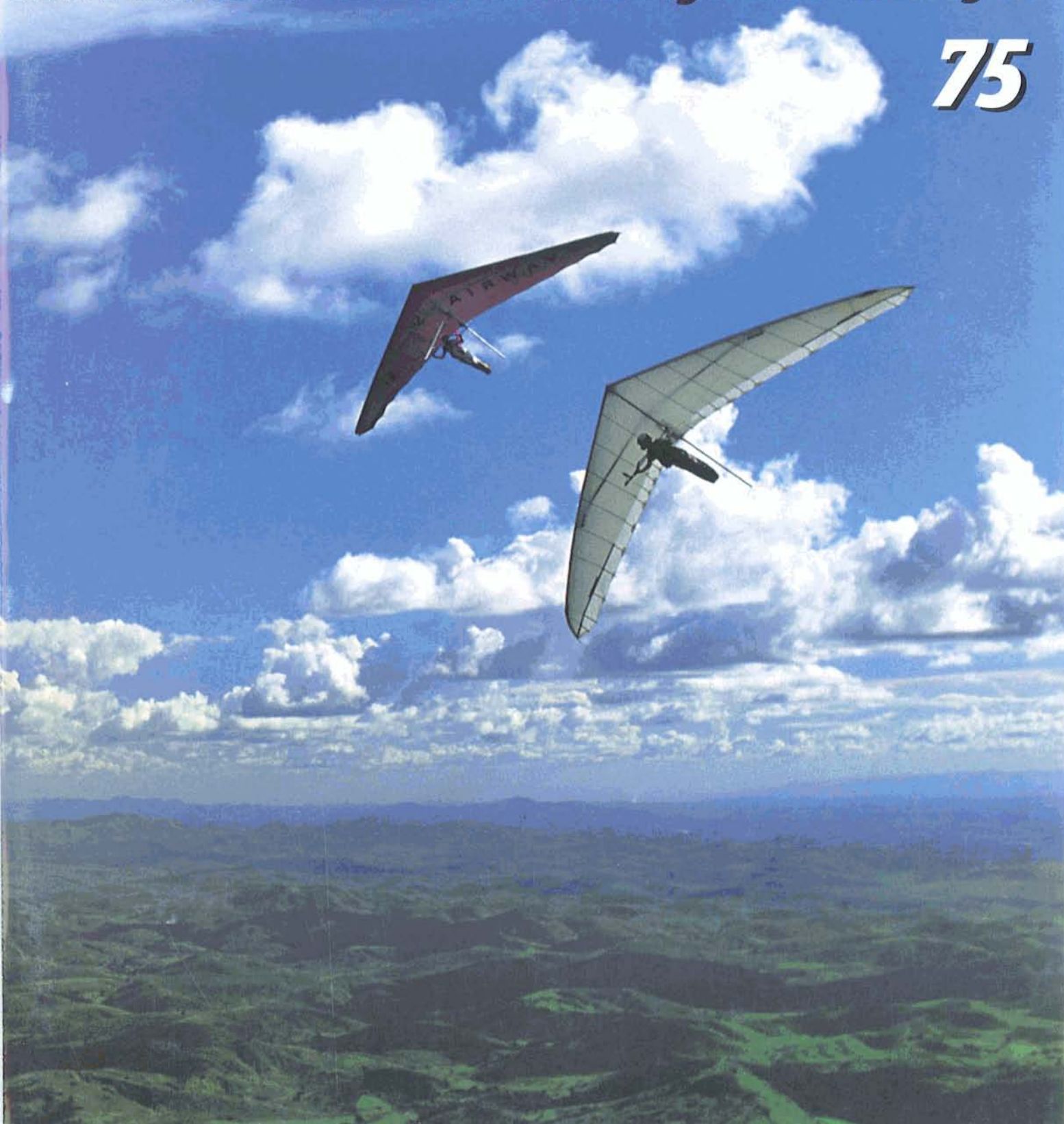


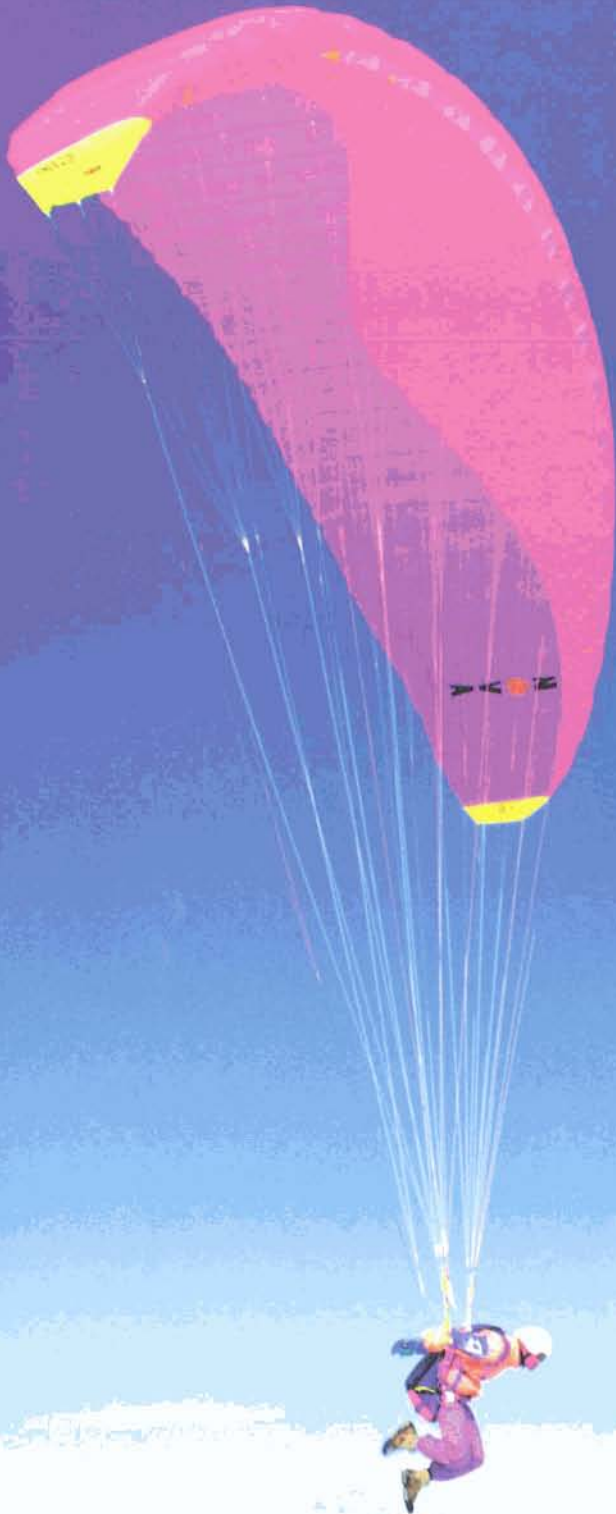
DHV-info

Informationsschrift für Drachenflieger und Gleitsegler

75



Mit DHV und AFNOR Gütesiegel!



SPHINX¹⁰⁰

hochleister



PHOCUS

intermediate



PHILOU

basis

Österreich: NOVA Vertriebsges.m.b.H., Bernhard Höfer, Str. 14, A-6020 INNSBRUCK, Tel: 0512/361 340, Fax: 0512/361 342
Deutschland: SKYLINE / Wolfgang Gerigkhammer, Stegenhäuser 7, D-83236 ÜBERSEE, Tel: 08642/267 6155, Fax: 08642/765
Schweiz: HIGH ADVENTURE, Chatzenrain 26, CH-6064 KERNS, Tel: 041/607 175, Fax: 041/607 174

NOVA

- 4 WICHTIG – NEU – KURZ** Neuigkeiten und Wissenswertes
- 10 SIND WIR DIE FEINDE DER TIERE** Ein heikles Thema
- 12 STRECKENFLUG FÜR NEWCOMER** Tips von Profis
- 22 STARTTECHNIK** Der Gleitschirmstart ist kein Bauchklatscher
- 26 UP UP AND AWAY** Berlin/Segeletz und seine Streckenrouten
- 28 WETTERBERICHT** Mit Datex besser und billiger
- 30 SICHERHEITSJOURNAL** Mitteilungen rund um das Thema Flugsicherheit
- 34 GLEITSEGELLEINEN** Sicherheit in Sicht
- 38 VEREINE** Alle Namen und Adressen auf einen Blick
- 42 TEST** Flugprotokolle der Drachen und Gleitschirme mit neuer Zulassung
- 47 nFGH** Offizielle Nachrichten für Drachen- und Gleitschirmflieger
- 59 FLUGFUNK** Wer wann womit mit wem darf
- 67 SCHLEPPGELÄNDE** Beschreibungen und Kontaktadressen
- 68 VEREINE UND BRIEFE** Vereinsnachrichten und Leserforum



Foto: Ingo Westphal

Ich will mit, sagt der Gänsegeier, und wartet auf den nächsten Piloten. Er will sich an der Diskussion auf Seite 10 beteiligen.

- 77 DHV BIETET AN**
- 46 VERSICHERUNGSPROGRAMM**
- 60 GEBRAUCHTMARKT**
- 96 PRÜFUNGSKALENDER**
- 99 LEHRGANGSKALENDER**
- 102 WETTBEWERBSKALENDER**
- 79 SZENE G** Unter- und Hintergründiges aus der Gleitschirmwelt
- 80 WIND** Vertraut sein mit ihm macht ihn zum Freund
- 88 JAPAN** Preworld mit deutscher Beteiligung
- 90 LANDEANFLUG MIT DEM DRACHEN** Wie man das Landefeld trifft
- 100 WETTBEWERBSSPORT** Kurzberichte und Nachrichten

Herausgeber: Deutscher Hängegleiterverband e. V. (DHV) im DAeC. Fachverband der Drachenflieger und Gleitssegler in der Bundesrepublik Deutschland, Postfach 88 83701 Gmund am Tegernsee, Telefon 0 80 22/70 31 (Sammel-Nr.) Telefax 0 80 22/79 96

Redaktion: Peter Janssen (verantwortlich), Sepp Gschwendtner, Klaus Tänzler
Gestaltung: H.O.E.S.S.
Erscheinungsweise: 5 Ausgaben pro Jahr
Preis: Im Mitgliedsbeitrag des DHV enthalten.

Anzeigen: Bedingungen und Anzeigenpreise bei der DHV-Geschäftsstelle

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

Druck und Repro: Mayr Miesbach Druckerei und Verlag GmbH, Am Windfeld 15, 83714 Miesbach
Papier: Biomatt chlorfrei
Auflage: 32.500
Titelbild: Michael Weingartner (Toni Bender und Christof Kratzner über Brasilien)

ABENTEUER SPORT '94

Zum ersten Mal findet in Stuttgart auf dem Cannstatter Wasen die Ausstellung ABENTEUER SPORT '94 statt. Vom 16. bis 23. Juli 1994 präsentieren sich zahllose Sportarten auf dem Freigelände, darunter auch das Gleitschirm-Fliegen. Der 1. Parafly-Club Schwaben organisiert in Zusammenarbeit mit dem DHV einen Info-Stand mit Aktionsfläche und Präsentation. Ziele sind unter anderem, den Gleitschirm-Sport der breiten Öffentlichkeit umweltfreundlich zu präsentieren.

Packerlehrgänge

An folgenden Tagen finden in Altenstadt bei Schongau wieder eintägige Selbstpackerlehrgänge statt:

28. und 29. Mai
18. und 19. Juni
09. und 10. Juli
30. und 31. Juli
13. und 14. August

Die Teilnahme ist für DHV-Mitglieder kostenlos. Interessenten melden sich bitte frühzeitig bei der Geschäftsstelle.



Prominenter Besuch: Der saarländische Umweltminister Jo Leinen besuchte den Para-Ski-Club Saar auf dessen Schleppgelände.

Prüf- und Zulassungsstelle arbeitet getrennt

Seit der gesetzlichen Beauftragung des DHV durch das Bundesverkehrsministerium ist der DHV verpflichtet, die Aufgaben des Beauftragtenbereichs, das ist die Prüf- und Zulassungsstelle, getrennt von seinen anderen Aufgaben wahrzunehmen.

Um dies auch im Schriftverkehr zu dokumentieren, verwendet die Geschäftsstelle künftig zwei verschiedene Briefköpfe: Wenn die Prüf- und Zulassungsstelle des DHV beispielsweise für die Umschreibung eines Befähigungsnachweises beim Piloten eine Rückfrage hat, weist der Briefkopf in der Unterzeile den DHV als »Prüf und Zulassungsstelle« aus. Dagegen erhält das Mitglied auf seine Anfrage zur Versicherung die Antwort mit dem bisherigen Briefkopf »Fachverband«.

Der kleine Wortunterschied - Prüf- und Zulassungsstelle oder Fachverband - kann erhebliche Bedeutung haben: Als Fachverband ist der DHV genauso frei wie jeder örtliche Verein, das heißt, daß die Satzung, die Beschlüsse der Hauptversammlung und in deren Rahmen die Vorstandsbeschlüsse das Verbandsgeschehen bestimmen. Der Prüf- und Zulassungsstelle dagegen sind Handlungsrahmen und die Gebühren durch die luftrechtlichen und die allgemeinen verwaltungsrechtlichen Vorschriften größtenteils vorgegeben, es besteht nur ein geringer Ermessensspielraum. Und im Streitfall werden Entscheidungen des Beauftragten nicht von den Verbandsorganen beurteilt, sondern von der Widerspruchsbehörde oder dem Verwaltungsgericht.

IPPI-Card auf Wunsch

Die IPPI-Card (International Pilot Proficiency Card) kann in solchen Urlaubsländern helfen, in denen die deutsche Pilotenlizenz unbekannt ist. Sie erläutert in englischer Sprache, welche Berechtigung der Pilot besitzt. Da die IPPI-Card von der FAI weltweit herausgegeben wird, ist sie relativ gut bekannt.

Von der FAI ist festgelegt worden, daß nur die Stelle, von der die Pilotenlizenz ausgestellt wird, auch die entsprechende IPPI-Card ausstellt.

Die DHV-Geschäftsstelle stellt nun auf Wunsch des Piloten zusätzlich zum Luftfahrerschein oder Befähigungsnachweis die IPPI-Card aus. Eine kurze schriftliche Aufforderung zusammen mit der Ausstellungsgebühr von 20,-DM für Mitglieder und DM 30,-DM für Nichtmitglieder (Scheck, kein Bargeld!) genügt. Wer einen früheren DAeC-Schein hat, sollte vorsorglich eine Kopie mitschicken.

Wechsel

Skyline ist neuer Musterbetreuer für Nova-Schirme in Deutschland mit Sitz in 83236 Übersee am Chiemsee, Stegenhäuser 7, Tel. 08642/267.



Foto: Sigi Gschwandtner

Gleitwinkeltest

Erfreulicherweise stellen sich die Wallbergadler jetzt auch für Gleitwinkeltests zur Verfügung. Anfang März 94 ermittelten mehrere Drachen- und Gleitschirmflieger ihre beste Gleitpolare mit Hilfe der gefiederten Flugkollegen. Ein Fotobeweis für das problemlose Nebeneinander von Mensch und Tier.



Dicker Drachenflieger, was nun?

Wie aus gewöhnlich recht gut unterrichteten Kreisen bekanntgeworden ist, soll im Münchner Raum demnächst eine gesundheitspolitische Feldstudie durchgeführt werden, gewissermaßen als flankierende Maßnahme zu bereits laufenden bundesweiten Überlegungen. »München ist der geeignete Ort für eine solche Untersuchung«, erklärte Minister Seehofer in einem Interview mit dem Sender Kabel-WauWau.

»Der Münchner gilt als gutmütig und seriös gekleidet, er fährt jedes Wochenende auf die Salzburger Autobahn und nimmt alle 8 Tage ein Vollbad«. Geprüft werden soll unter anderem, ob dicke Münchner Bergsteiger demnächst weniger Krankenkassenbeiträge bezahlen müssen als dünne. Auch wird eruiert, ob rauchende Fußballer, wenn sie gleichzeitig dicke Bergsteiger sind, einem Limit im Genuß der konsumierten Biergartenmaße unterworfen werden müssen. Rauchende Fußballer, die am Sonntag als Drachenflieger arbeiten, sind gesundheitlich weniger gefährdet als solche, die einem übermäßigen Genuß von Salzbrezeln frönen, dies kann als erstes, recht verblüffendes Ergebnis der Studie gewertet werden. Aus diesem Grund haben dünne Drachenflieger, die sich regelmäßig waschen, vorerst nichts zu befürchten.

Walter Hohenester

Aus SÜDDEUTSCHE ZEITUNG vom 2. Februar 1994

Deckungslücken in Ost-Staaten

Nach Auskunft der AOK in München bietet die gesetzliche Krankenversicherung bei Reisen in verschiedene Länder des ehemaligen Ostblocks nur unzureichenden Versicherungsschutz, er ist nicht im Regelumfang der gesetzlichen Krankenversicherung enthalten. Es ist daher ratsam, sich vor Reiseantritt bei der eigenen Krankenversicherung zu erkundigen und eventuelle Deckungslücken durch eine private Versicherung zu schließen.

Neue Mitgliedsvereine im DHV

Lattenberger Flugsaurier
Andreas Weingärtler
Pidinger Straße 22
83454 Anger

Drachenfliegerverein Spaichingen
Norbert Koscharnik
Silcherstr. 20
78549 Spaichingen



Poster

Das letzte Titelbild vom Info 74 hat einen Anfrage-Boom in der Geschäftsstelle ausgelöst. Wir sind dem vielfachen Wunsch gefolgt und haben das Foto als Poster im Format DIN A 2 herstellen lassen. Es kann unter Bezahlung von 15 DM beim DHV bestellt werden und wird knickfrei in der Rolle zugesandt. Einzelheiten s. Bestellblatt Seite 78.



Die Induga '94 in Augsburg war wieder das Mekka der Drachen- und Gleitschirmbranche. Kein Hersteller fehlte – und wenn man das Publikum anschaut – auch kaum ein Pilot. Der DHV war mit einem Informationsstand und einem Fachthema dabei: Die DHV- Technik demonstrierte Prüfvorrichtungen.

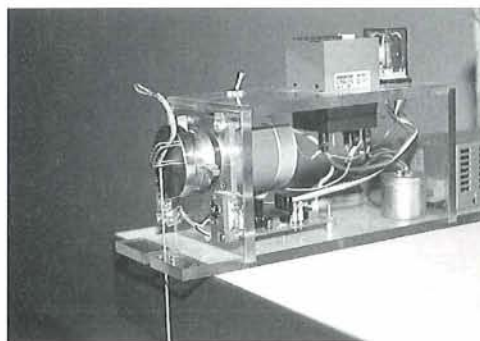


Fliegervater Francis Melvin Rogallo und SHV-Präsident Beat Jordi

SHV feiert Geburtstag

Vor 20 Jahren wurde der Schweizerische Hängegleiterverband aus der Taufe gehoben und ist heute mit 20000 Mitgliedern einer der größten Drachen- und Gleitschirmverbände der Welt. Francis Melvin Rogallo, der geistige Vater unseres Sports und Ehrenmitglied des DHV, stand damals Pate und auch heute wieder bei der Jubiläumsfeier in Montey.

DHV-Kommissionsmitglied Charlie Jöst überbrachte die Geburtstagsgrüße der deutschen Gleitschirm- und Drachenflieger an die Eidgenossen, die 1979 für die Gründung des DHV Vorbild waren und mit ihren Bergen gute Gastgeber für deutsche Piloten sind.



Testapparat für Leinenknickung

Gerichtsentscheidung

Boden- oder Flugunfall?

Eine langwierige Auseinandersetzung um Versicherungsleistungen hatte ein Gleitschirmflieger, der sich bei »Trockenübungen« mit seinem Gleitschirm schwer verletzt hatte. Der Gleitsegelpilot hatte versucht, bei starkem Wind sein Fluggerät rückwärts aufzuziehen, als ihn eine starke Windböe erfaßte, hochhob und danach so unglücklich auf den Erdboden zurückbrachte, daß er sich einen Wirbelbruch zuzog. Anschließend begehrte er von seiner Versicherung Invaliditätszahlungen, Krankenhaustagegeld und Genesungsgeld. Das Versicherungsunternehmen lehnte diese Leistungen mit der Begründung ab, der Unfall habe sich bei »Startübungen mit Flug« ereignet. Der Unfall des Betroffenen stehe daher im Zusammenhang mit dem »Betrieb« eines Luftfahrzeugs, weshalb kein Versicherungsschutz besteht.

Nach genauer Prüfung des Versicherungsvertrages hat sich das Landgericht Offenburg dieser Meinung angeschlossen. Nach den Allgemeinen Vertragsbedingungen für den Versicherungsvertrag wäre eine besondere Vereinbarung für die Ausdehnung der Versicherung auf Unfälle bei Luftfahrten erforderlich gewesen. Eine solche Vereinbarung bestand im vorliegenden Fall nicht. Aufgrund eines Sachverständigen-gutachtens und eines Ortstermins an der Unfallstelle stellte das Gericht fest, daß es trotz einer nur leichten Neigung des Hanges dem verunglückten Piloten möglich gewesen wäre, bei entsprechendem Gegenwind abzuheben und das Gleitsegel dabei als Luftfahrzeug zu benutzen.

Unbeantwortet gelassen hat das Gericht die Frage, wie zu entscheiden gewesen wäre, wenn die Startübungen in ebenem Gelände vorgenommen worden wären, ein Flug sich damit nicht hätte anschließen können. Auch hier ist nicht auszuschließen, daß das Gericht zum gleichen Ergebnis gekommen wäre. Auch bei Aufziehubungen in ebenem Gelände wirken die für ein Gleitsegel »eigentümlichen Triebkräfte« ein. So ist ein Segelflugzeug nach herrschender Rechtsmeinung dann in »Betrieb«, wenn es »aus dem Schuppen genommen und der Einwirkung der Luft ausgesetzt wird«.



Piloten fragen

Wer erteilt die Erlaubnis für Probefliegen?

Auch für den einmaligen Gelände-Probebetrieb ist nach dem Luftrecht eine Erlaubnis nach § 25 LuftVG vorgeschrieben, dafür gibt es leider keine Ausnahmemöglichkeit. Der DHV erteilt diese kurzzeitige Erlaubnis aber unter vereinfachten Bedingungen. Wenn das Probefliegen auf einem Flugplatz stattfinden soll, ist die für die Flugplatzgenehmigung zuständige Behörde auch für die Probeflugerlaubnis zuständig.

Brauchen wir für unsere Veranstaltung eine Erlaubnis?

Es kommt auf die Veranstaltung an. Für eine reine Drachen- und Gleitschirmveranstaltung auf einem zugelassenen Gelände sind Veranstalter nach dem neuen Luftrecht ausdrücklich von der Genehmigungspflicht befreit. Das gilt auch für die ehemaligen Allgemeinverfügungs-Gelände, die noch bis 9.6.1996 unter die Übergangsregelung fallen. Wenn die Flugveranstaltung auf einem nicht zugelassenen Gelände stattfinden soll, ist die luftrechtliche Erlaubnis des DHV für das Gelände erforderlich. Sie wird wie für das Probefliegen unter vereinfachten Bedingungen erteilt. Wenn die Gleitschirme und Drachen zusammen mit anderen Luftfahrzeugen auf einer Veranstaltung fliegen sollen, ist anstelle des DHV die Luftfahrtbehörde des Landes zuständig.

Unabhängig vom Luftrecht kann nach anderen Vorschriften für öffentliche Veranstaltungen eine Genehmigungspflicht bestehen. Dafür gilt Landesrecht, zuständig sind normalerweise die kommunalen Behörden.

Haftungsmäßig sind die DHV-Mitgliedsvereine bei ihren Vereinsveranstaltungen für Schadensfälle bis 1. Mio DM pauschal durch kostenlose DHV-Versicherung gedeckt.

Ich bin Bergsteigerpilot. Warum darf ich jetzt nicht mehr?

Das Bergsteigerfliegen war immer schon illegal, nach der früheren Allgemeinverfügung genauso wie jetzt nach dem neuen Luftrecht. Denn wer einen Gipfel erklimmt und von dort startet, hat im Normalfall keine Eigentümerzustimmung, sodaß die Erlaubnisfiktion bereits nach der Allgemeinverfügung nicht gegolten hat. Mancher Bergsteigerflieger hat mit dieser Rechtslage durch gerichtliche Strafe Bekanntheit gemacht.

Das neue Luftrecht ist milder: Wer ohne Erlaubnis nach § 25 LuftVG mit dem Drachen oder Gleitschirm fliegt - und das gilt auch für Windschlepp - begeht jetzt keine »Straftat« mehr, sondern lediglich eine »Ordnungswidrigkeit«, die Bußgeld kostet, aber den Eintrag ins Strafregister erspart.

Flieg' ich mit einem Gerät ohne DHV-Gütesiegel illegal?

In Deutschland besteht seit mehr als 10 Jahren Gütesiegelpflicht. Das neue Luftrecht hat dies nur gesetzlich untermauert und wendet den in der Luftfahrt üblichen Begriff der Musterzulassung auch für Hängegleiter, Gleitsegel und zulassungspflichtiges Zubehör an.

Die Musterzulassung wird durch die DHV-Gütesiegelplakette am Gerät dokumentiert, das Mitführen von Gerätepapieren bleibt dem Piloten erspart. Wenn die DHV-Plakette (oder bei früheren Hängegleitermustern die SHV-, BHGA- oder HGMA-Plakette, bei früheren Gleitsegeln die DAeC-Plakette) fehlt, ist dies nach der Rechtsverordnung eine Ordnungswidrigkeit. Wenn auch die Musterzulassung fehlt, könnte die Staatsanwaltschaft dies als Straftat bewerten. Wer mit einem Gerät fliegt, dessen Nachprüffrist überzogen ist, kann nur wegen einer Ordnungswidrigkeit belangt werden.

Versicherungsrechtlich hängen die Auswirkungen im wesentlichen vom Versicherungsvertrag ab: Nach den üblichen Versicherungsbedingungen für die Luftfahrt ist bei Benutzung eines nicht zugelassenen Gerätes der Versicherungsschutz grundsätzlich ausgeschlossen, bei der Geräte-Haftpflicht- und Unfallversicherung des DHV besteht der Ausschluß nur dann, wenn der Schaden auf das Fehlen der Zulassung zurückzuführen ist.

Unter welchen Voraussetzungen dürfen Ausländer in Deutschland fliegen?

Nach der Rechtsverordnung darf nur der Bundesminister für Verkehr ausländische Fluglizenzen allgemein anerkennen. Der DHV setzt sich dafür ein, daß das Ministerium möglichst umfassend für ausländische Fluggäste in Deutschland von seiner Anerkennungsbefugnis Gebrauch macht. Für Gäste aus Ländern ohne generelle Anerkennung der Lizenz soll die IPPI-Card der FAI vom Ministerium anerkannt werden, so die Forderung des DHV. Für die Flugausrüstung ausländischer Gäste sollen die gleichen Voraussetzungen wie im Ausstellungsland ihrer Lizenz gelten.

Gegenwärtig sind die allgemeinen Anerkennungen durch das Ministerium noch beschränkt, und zwar auf Schweizer und Österreicher, für die jeweils Verträge zwischen den Staatsministerien existieren, sowie auf Frankreich, Großbritannien und USA, deren Lizenzen der DHV noch aufgrund einer früheren Auslegung der Allgemeinverfügung anerkannt hatte. Wer als ausländischer Gast nicht unter die allgemeine Anerkennung seiner Lizenz fällt, kann nach der Übergangsregelung von einem DHV-Fluglehrer einen »Ersatz-Befähigungsnachweis« und für sein Gerät einen »Ersatz-Betriebstüchtigkeitsnachweis« erhalten.

Was bestätigt der Nachprüfstempel?

Nur den ordnungsgemäßen Gerätezustand im Zeitpunkt der Nachprüfung. Es ist genauso wie beim Auto-TÜV, geprüft und bestätigt wird nur der Ist-Zustand. Das heißt, daß auch ein Gerät nach korrekter Nachprüfung und mit frischem Nachprüfstempel sich schon in den Folgemonaten bis unter Gütesiegelniveau verschlechtern kann.

Die Bestätigung des Ist-Zustandes bedeutet zugleich, daß ein Hersteller nicht berechtigt ist, den Nachprüfstempel mit der Begründung zu verweigern, daß sich das Gerät gegenwärtig zwar im Gütesiegelzustand befindet, sich aber voraussichtlich noch vor der nächsten Nachprüfung unter Gütesiegelniveau verschlechtern wird.

Für diese Prognose ist im Nachprüfprotokoll, wie es der DHV den Herstellern an die Hand gegeben hat, eine eigene Beurteilungsspalte vorgesehen. Bei schlechter Prognose ist für den Piloten besondere Vorsicht angesagt: Das Gerät insgesamt schonen und bei Auffälligkeiten zwischendurch überprüfen lassen.

Brauche ich eine Packerlizenz für Rettungsgeräte?

Nein, die Lizenzpflicht für Hängegleiter- und Gleitsegelrettungsgeräte wurde vom DHV noch zur Zeit der Allgemeinverfügung beendet und vom Bundesverkehrsministerium nicht wieder in das neue Luftrecht aufgenommen. Jeder ist berechtigt, für sich und für andere die Rettungsschirme zu packen, unter genauer Beachtung der Betriebsanweisung.

Wer als DHV-Mitglied die Schirme für andere Piloten packt, ist über den DHV kostenlos für etwaige Packfehler haftpflichtversichert. Voraussetzung für den Versicherungsschutz ist aber, daß er »fachkundig« ist. Die Fachkunde kann der Packer in den DHV-Packerkursen kostenlos erwerben.

Was ist mit Nachprüfbestimmungen in der Betriebsanweisung?

Die Befugnis, die Nachprüfpflicht oder die 24-monatige Nachprüffrist zu ändern, das heißt, zu befreien, zu verkürzen oder zu verlängern, liegt nur beim DHV, nicht beim Hersteller; der ist für die Durchführung der Nachprüfung zuständig.

Von der Nachprüfpflicht befreit sind derzeit die Rettungsgeräte, die Schleppklinken und die Gurtzeuge. Verlängert ist die Frist nur für die erstmalige Nachprüfung der Hängegleiter, und zwar auf 60 Monate; anschließend geht's im 24-Monatsturnus weiter. Verkürzt auf 12 Monate ist die Nachprüffrist für Schulungs-Gleitsegel. Weitere Verkürzungen gibt es für bestimmte Bauteile für einzelne Hängegleiter- und Gleitsegelmuster gemäß spezieller Lufttüchtigkeitsanweisung (früher Sicherheitsmitteilung) des DHV. Soweit davon abweichend in eine Betriebsanweisung oder in sonstiger Form vom Hersteller eine Nachprüfpflicht festgelegt ist, hat sie keine luftrechtliche Wirkung.

Gültig sind aber Wartungsbestimmungen in der Betriebsanweisung. Dazu gehören bei Rettungsgeräten beispielsweise das turnusmäßige Packen und die Packweise.

Nennt mir bitte Befugnisse, Pflichten und Haftungsumfang von Startleiter, Windenführer, Sicherheitsreferent, Vorstandschaft und Pilot.

Zu diesem sehr verzweigten Themenbereich sind wegen der Umstellungen im Luftrecht etliche Antworten noch in der Schwebe. Unsere Antworten sind stark vereinfacht und geben nur eine Übersicht aus heutigem Blickwinkel. Manches davon wird bald überholt sein, anderes präzisiert.

Startleiter

Den Startleiter gibt es aufgrund der bisherigen »Betriebsordnung für Hängegleiter und Gleitsegel«, die jetzt übergangsweise als »Flugbetriebsordnung« gem. § 21 a Abs. 4 LuftVO weitergilt. Es ist vorgesehen, den Startleiter auch in der späteren Neufassung der Flugbetriebsordnung beizubehalten. Die heutigen Befugnisse und Pflichten des Startleiters sind in der Betriebsordnung beschrieben.

Theoretisch kann der Startleiter für Schäden, die er schuldhaft verursacht hat, haftbar gemacht werden. Um dieses Risiko so klein wie möglich zu halten, sind dem Startleiter die wesentlichen Aufgaben mit »Soll« und »Kann« zugewiesen und für die DHV-Mitglieder besteht eine Startleiter-Haftpflichtversicherung. In den über 10 Jahren Gültigkeitsdauer der Betriebsordnung ist uns bisher kein einziger Fall einer straf- oder zivilrechtlichen Inanspruchnahme des Startleiters bekannt geworden. Dementsprechend mußte auch die Haftpflichtversicherung bisher in keinem Fall einen Schaden ersetzen.

Windenführer

Die Befugnisse und Pflichten des Windenführers ergeben sich ebenfalls aus der Betriebsordnung, in der LuftPersV ist nur seine Ausbildung und Prüfung geregelt. Der Windenführer haftet für Schäden, die er bei der Bedienung der Winde schuldhaft verursacht. Auch insoweit sind die DHV-Mitglieder, wenn sie zur Bedienung der Winde berechtigt sind, haftpflichtversichert. Eine straf- oder zivilrechtliche Inanspruchnahme des Windenführers ist uns bisher nicht bekannt, dementsprechend auch keine Versicherungsleistung; wir wissen nur von einem Haftungsfall in der Schleppausbildung.

Sicherheitsreferent

Bisher gibt es den Sicherheitsreferenten nur nach Vereinsrecht aufgrund Satzung. Neuerdings obliegt dem DHV auch die Luftaufsicht nach § 29 LuftVG. Um das orts- und praxis-

nah zu machen, können die Geländehalter, das sind normalerweise die Vereine, einen kompetenten Vereinsangehörigen vorschlagen, den wir dann für diese Gelände als »Luftaufsicht« ernennen. Als Beauftragter des DHV könnte er auf öffentlichrechtlicher Grundlage verbindliche Anordnungen für die Flugsicherheit treffen. Die Vereine wurden dazu bereits befragt und in den Antworten kam nur Zustimmung.

Haftungsmäßig muß für Fehlhandlungen des bisherigen Sicherheitsreferenten, wenn er dem Vereinsvorstand angehört, der Verein geradestehen (siehe unten »Vorstandschaft«). Ein Haftungsfall dazu ist uns bisher nicht bekannt geworden. Im Falle der Beauftragung mit der Luftaufsicht durch den DHV besteht unseres Erachtens Staatshaftung, das heißt, die Staatskasse müßte für den Schaden aufkommen.

Vorstandschaft

Rechtliche Hauptaufgabe des Vorstandes nach dem Gesetz ist, den Verein gerichtlich und außergerichtlich zu vertreten. Die Einzelheiten der Vertretung und seine Aufgaben innerhalb des Vereins ergeben sich im wesentlichen aus der Vereinssatzung.

Für Schäden, die der Vorstand »durch eine in Ausführung der ihm zustehenden Verrichtungen« einem Dritten zufügt, ist der Verein nach § 31 BGB verantwortlich. Wir kennen bisher keinen solchen Schadensfall. Für DHV-Mitgliedsvereine besteht eine Vereins-Haftpflichtversicherung.

Pilot

Die Befugnisse und Pflichten des Piloten sind im LuftVG, in den zugehörigen Rechtsverordnungen - für den Flugbetrieb wichtig die LuftVO -, in der Betriebsordnung/ Flugbetriebsordnung des DHV und in den Zulassungsbescheiden für die Gelände öffentlichrechtlich festgelegt. Privatrechtlich kann der Geländehalter weitere Befugnisse und Pflichten für seine Gelände festlegen.

Übergangsfrist für »AH-Theorie« verlängert

Die vor dem 9. Juni 1993 abgelegten Theorieprüfungen verfallen nicht am 9. Juni 1994. Die Übergangsfrist für die Nachholung der praktischen Prüfung wurde zur Bereinigung zahlreicher Härtefälle bis zum Jahresende 1994 verlängert.

Empfindlich reagieren Wildtiere nur in sehr offenen Mattenregionen

In der *Frankfurter Rundschau* vom 10. 2. 1994 („An Gleitschirme können sich die Murmeltiere nicht gewöhnen“) wurde über Ergebnisse der Studie „Flugobjekte, insbesondere Gleitschirme, und Wildtiere“ der Schweizer Forschungsgruppe Tourismus und Wild (Ethologische Station Hasli, Universität Bern) berichtet. Endlich scheint es einmal eine Studie zu geben, die sich wissenschaftlich konsequent mit den Auswirkungen einer der naturorientierten Sportarten befaßt hat. Die Ergebnisse dieser Untersuchung beruhen aber auf einer einseitigen Auswahl von Studieng gebieten und sind deshalb nicht für andere Gebiete repräsentativ. Sie dürfen deshalb nicht dahingehend mißinterpretiert werden, als seien Drachen- und Gleitschirmflieger für Wildtiere fast überall eine Katastrophe, wie es in allen Berichten über diese Studie den Eindruck macht.

Es gibt aber noch eine Untersuchung zu diesem Thema, und zwar von der Wildbiologischen Gesellschaft München, die nach einer Bearbeitungszeit von rund zwei Jahren im Sommer 1994 fertig vorliegen soll. Sie geht von einem viel weiter gespannten Ansatz aus als die Schweizer Studie: Zum einen unterscheiden sich die Gebiete, in denen die Feldbeobachtungen durchgeführt werden, bezüglich Raumstruktur und fliegerischer Belastung viel

stärker voneinander als die in der Schweiz.

Zum anderen betrachten wir nicht — wie die Schweizer Kollegen — nur einen Aspekt des Verhaltens von Wildtieren — nämlich Flucht —, sondern stellen die Nutzbarkeit der Lebensräume ausgewählter Tierarten in den Vordergrund. Schließlich interessiert uns weniger, ab wann und wie weit Tiere beim Auftauchen von Drachen oder Gleitschirmen flüchten, sondern vielmehr, welche Bedingungen dafür ausschlaggebend sind, daß sie in manchen Situationen flüchten, in anderen aber nicht.

So angelegt, kommt die Studie „Hängegleiten, Gleits segeln und Wildtiere“ der Wildbiologischen Gesellschaft München teilweise zu anderen Ergebnissen als das Schweizer Projekt. Auch sie zeigt, daß Wildtiere unter bestimmten Voraussetzungen auf Drachen und Gleitschirme mit Flucht reagieren — genauso oft aber auch ganz gelassen bleiben, selbst wenn sie in Höhen von weniger als 50 m überflogen werden. Insgesamt wird ihr raum-zeitlicher Tages- und Jahresrhythmus und die Nutzbarkeit von Lebensräumen weit weniger beeinflusst.

Empfindlich reagieren Wildtiere nach unseren Beobachtungen nur in sehr offenen Mattenregionen solcher Gebirgszüge, die selten von Hängegleitern oder Gleit-

seglern überflogen werden. Es kann kein Zweifel bestehen, daß für ihr unterschiedliches Verhalten gegenüber Drachen und Gleitschirmen Raumeigenschaften (Geländestruktur, Deckungsverhältnisse), andere Formen der Erholungs- und Freizeitnutzung (z. B. Wanderbetrieb) sowie Art und Intensität der Jagd in Fluggebieten mindestens so ausschlaggebend sind, wie der Flugbetrieb selbst. Viele Wildtiere verziehen sich z. B. als Reaktion auf Wanderer oder Skifahrer längst, bevor die ersten Piloten auftauchen.

Das Thema ist also offensichtlich facettenreicher als es die Schweizer Studie darstellt. Diesen Facettenreichtum nachvollziehbar zu erklären, ist eine solche Studie nicht nur den Piloten schuldig, die die Verschiedenartigkeit der Reaktionen von Wildtieren ja aus eigener Erfahrung kennen. Auch Behörden muß er aufgezeigt werden, damit sie Fluggenehmigungen wildbiologisch begründet erteilen oder versagen können. A propos: In der Bundesrepublik gilt seit 1993 ein neues Luftrecht, nachdem Gleitschirmflieger ohnehin nicht mehr überall fliegen dürfen.

Bertram Georgii,
Wildbiologische Gesellschaft München

Veröffentlichungen in dieser Rubrik sind keine redaktionelle Meinungsäußerung. Die Redaktion behält sich das Recht auf Kürzungen vor. (Red.)

Großen Wirbel in der Presse verursachte eine Studie aus der Schweiz über die Störung von Wildtieren durch Gleitschirme und Drachen. Viele Zeitungen brachten auch in Deutschland unter reißerischen Überschriften wie »Für Gamsen ist der Gleitschirm meist ein UFO« oder »Alpenwild flüchtet panisch« Ausschnitte aus der Untersuchung, freilich nur die negativen.

Sind wir wirklich die Feinde de

Der Schweizerische Hänggleiterverband nahm zur Qualität der Studie in der Zeitschrift GLEITSCHIRM Stellung:

„Die Schweizer Studien beinhalten zum Teil gravierende Mängel, die sich zum Großteil auf ungenügende Kenntnisse der Aviatik bzw. Flugtechnik zurückführen lassen. Folglich sind auch die daraus gezogenen Schlüsse fraglich. Einige Aussagen sind aber dennoch auch für die Flieger sehr lehrreich, da sie bisher Unbekanntes aufklärten.

Die Studien sind nicht neutral erstellt worden: Es handelt sich um anwendungsorientierte Forschung, die vom BUWAL finanziert wurde. Generell liegt der Studie eine klar ablehnende Grundhaltung der Fliegerei gegenüber zugrunde. Mit einiger Berechtigung kann man sich auch nach dem Sinn einer Studie fragen, die von den vielfältigen Einflüssen des Menschen auf die alpine Tierwelt eine einzelne Sportart gesondert betrachtet und deren Einfluß auf die Tierwelt untersucht. Die Studie »Tourismus und Wild« ist eine sogenannte »worst case« Studie; so wurden nur die sensibelsten Tierpopulationen untersucht (Gemsgeißeln) und aus dem selben Grund wurde auch auf das Verhalten der Murmeltiere nicht näher eingegangen.

Aufgrund von Stichproben lassen sich keine Verallgemeinerungen treffen. Die vorliegenden regionalen Studienergebnisse werden völlig unzulässig auf die Schweizer Alpen verallgemeinert. Die Ergebnisse der Studien sind auf vier Gebiete über der Waldgrenze beschränkt. Wie häufig eventuelle Störungen sind und in welchen Gebieten diese gesamtschweizerisch vorkommen, wird nicht untersucht. Störungen sind rein meteorologisch nur an maximal 60 % der Tage überhaupt möglich. Maximal 20 % der Flüge können potentiell störend sein. Gewöhnungseffekte wurden unzureichend untersucht. Es wird in der Studie »Tourismus und Wild« selber zugegeben, daß »die Stichprobengröße sehr gering ist«.

In Deutschland untersucht die Wildbiologische Gesellschaft München in Zusammenarbeit mit dem DHV den Einfluß von Hänggleitern und Gleitsegeln auf Wildtiere. Ihre Forschungsarbeit hat einen umfassenderen Blickwinkel als die schweizer Studie und kommt dadurch zu etlichen anderen Ergebnissen. Eine Zwischenbilanz ist vielen der Zeitungen, die einseitig negativ über unseren Sport berichtet hatten, zugegangen. Die gesamte wildbiologische Untersuchung soll im Sommer 1994 abgeschlossen und veröffentlicht werden. Siehe auch DHV-Info 74, S.6.

lich r Tiere?

Gleitschirme irritieren Tiere

Steinböcke und Gamsen flüchten vor den Flugobjekten

Hamburg (dpa). Den Steinböcken in den Schweizer Alpen scheinen Gleitschirme das Leben schwer zu machen. Bei ihrer Flucht – oft in den Wald oder gelegentlich in Höhlen – legten Steinböcke zwischen 40 Meter und mehr als einen Kilometer zurück, so eine Studie von Professor Paul Ingold vom Zoologischen Institut der Schweizer Universität Bern. Ingold und sein Team wollten herausfinden, wie Wildtiere auf diese Objekte am Himmel reagieren, welchen Einfluß das auf Ernährung und Lebensweise hat. Drei Jahre lang beobachteten sie das Verhalten von Schneehühnern, Murmeltieren, Steinböcken und Gamsen

in verschiedenen Alpenregionen. Ebenso wie die Steinböcke rannten auch Gamsen rasch in den Wald, wenn der Gleitschirm über ihnen auftauchte. Gemsgeißeln mit Kitzen trauten sich nach den Beobachtungen der Forscher oft erst nach Stunden wieder aus dem Grün heraus. Überrascht waren die Forscher, daß Gamsen und Steinböcke heftiger auf Gleitschirme reagierten als auf Propellerflugzeuge und Militärjets.

Im Vergleich zu den anderen Alpenbewohnern scheinen Murmeltiere den Flugverkehr gelassener zu nehmen. Flug ein Gleitschirm in 50 Meter Höhe über die Nagetiere hinweg, rannten sie oft zu ihrem Bau, selten verschwanden sie ganz darin. Bei einem Gleitschirm in hundert Meter Höhe unterbrachen die Tiere höchstens kurz das Fressen.

Das früher exklusive Vergnügen einiger Individualisten wird immer beliebter. 1985 tauchten in der Schweiz die ersten Gleitschirme auf. Heute gibt es dort rund 19 000 Flieger, in Deutschland sind es schon mehr als 33 000. »Wir streiten nicht ab, daß sich manche Tiere beeinträchtigt fühlen«, sagt ein Sprecher des Deutschen Hänggleiterverbands im bayerischen Gmund.

Nach einer Untersuchung der Wildbiologischen Gesellschaft München wirken Wanderer, Mountainbiker oder Skifahrer in vielen Gebieten »weit störender« als Gleitschirmflieger. Zwar reagierten große Säugetiere und Vögel auch im Oberrätgau immer wieder mit Flucht auf die Flieger. Nach Einschätzung der Gesellschaft wird der Lebensrhythmus der Tiere dadurch jedoch wenig beeinflusst.

Das sieht Christa Mosler-Berger vom Infodienst Wildbiologie und Ökologie in Zürich anders. Im Auftrag der Schweizer Bundesämter für Umwelt, Wald und Landschaft befragte sie Wildhüter und Jagdaufseher in 17 Schweizer Kantonen. Sie befürchtet, daß die Tiere für die Flucht viel Energie verbrauchen, was etwa im Winter oder während der Aufzucht von Jungen kritisch sein kann.



Sie fürchten die schwebenden Flugobjekte: Apensteinböcke. Foto: av

Schiefe Schlachtordnung „Sport contra

Die Ausrichter in Lillehammer haben die Konsequenzen aus den Beton-Spielen von Albertville 1992 gezogen und gingen mit der Natur schonender um als ihre Vorgänger. Doch der Konflikt zwischen Sport und Natur geht tiefer und beschränkt sich keineswegs nur auf Großveranstaltungen, wie St. Z. Autor Heiner Geißler deutlich macht. Geißler (63) ist stellvertretender Vorsitzender der CDU/CSU-Bundestagsfraktion und Vorsitzender des Kuratoriums „Sport und Natur“.

Die Olympischen Spiele in Lillehammer haben für mich eines wieder deutlich gemacht: Die Belange des Naturschutzes gewinnen erfreulicherweise im Sport immer größere Bedeutung. Zwar kann man sich zu Recht fragen, ob es wirklich sinnvoll war, in Lillehammer gleich vier große Hallen hochziehen, deren Auslastung nach den Spielen nicht übermäßig sein dürfte. Zumal sich dies mit dem Verzicht auf Pappbecher und Plastikbesteck ökologisch nicht ausgleichen läßt. Olympia 1994 ist also noch immer nicht Ökolympia. Aber immerhin konnte sich Sydney für die Sommerspiele im Jahr 2000 mit einem ökologischen Profil seiner Bewerbung gegen Peking durchsetzen. Das war doch eine ganz mutige Entscheidung des IOC, da die Sponsoren der Spiele trotz der Menschenrechtsverletzungen in China offensichtlich diesen riesigen Absatzmarkt vorgezogen hätten. Betonierung der Natur & in Albertville ist mega-out.

Das ist auch gut so. Gerade die Sportler, die ihren Sport in der Natur betreiben, haben ein besonderes Interesse daran, daß die Umwelt intakt bleibt. Und doch laufen wir Gefahr, in die schiefe Schlachtordnung „Sport contra Natur“ zu geraten, denn leider werden von einzelnen Organisationen und Behörden falsche Fronten gegen zahlreiche Sportarten aufgemacht, vor allem gegen die Bergsteiger, Skifahrer, Drachen- und Gleitschirmflieger, Wassersportler, Reiter, Radfahrer.

Naturschutz und Sport in der Natur sind aber keine alternativ-radikalen, unversöhnlichen Gegensätze, sondern sich ergänzende, unverzichtbare gesellschaftspolitische Ziele, unverzichtbar auch für ein sinnvolles menschliches Leben. Radikale Entweder-oder-Positionen sind hier genauso verfehlt wie in anderen menschlichen Bereichen. Natursportler brauchen die Natur wie der Turner die Halle und der Fußballspieler den Platz. Sie wollen keine „Duldung“, sondern haben ein Recht auf Sportausübung wie jeder andere Bürger auch. Und genauso wie der Naturschutz nicht in Totalverbote gegenüber Natursportarten verfallen sollte, dürfen die Sportler nicht rück-

sichtslos mit der Natur umgehen, sondern sie müssen ihren Sport naturschonend ausüben. Verbote gegen einzelne Natursportgruppen, z. B. in Form der Sperrung von Kletterfelsen oder des Entzugs von Startgenehmigungen für Hänggleiter, bringen insgesamt keine nennenswerte Entlastung für die Natur, bewirken aber, daß gutwillige Menschen sich ungerecht behandelt und ausgegrenzt fühlen und dem Naturschutz als Befürworter verlorengehen. Sie sehen sich oft auch geopfert als Alibi für die Versäumnisse gegenüber den wirklichen Ursachen der Naturzerstörung. Das muß nicht grundsätzlich so sein. In der Südpfaff, wo ich Vorsitzender des Gleit-





Fast alle Drachen- und Gleitschirmflieger träumen davon, mal richtig weit zu fliegen. Nur ganz wenige verwirklichen es. Raimund Rud und Torsten Mahne, zwei sehr erfolgreiche Streckenpiloten, geben – jeder aus seiner persönlichen Sicht – Tips für einen erfolgreichen Einstieg. Wer auf Strecke geht, muß geübt sein, Wetterverhältnisse richtig zu beurteilen und sein Gerät auch in schwierigen Situationen zu beherrschen. Und er muß sich seiner Verantwortung gegenüber der Natur und ihren Bewohnern bewußt sein. Sollte mal der Talwind aus einer ganz anderen Richtung blasen als angegeben oder der beschriebene »Hammerbart« gerade Mittagsschlaf halten, sind nicht wir der richtige Platz für Beschwerden. Die sind einige tausend Meter höher anzubringen.

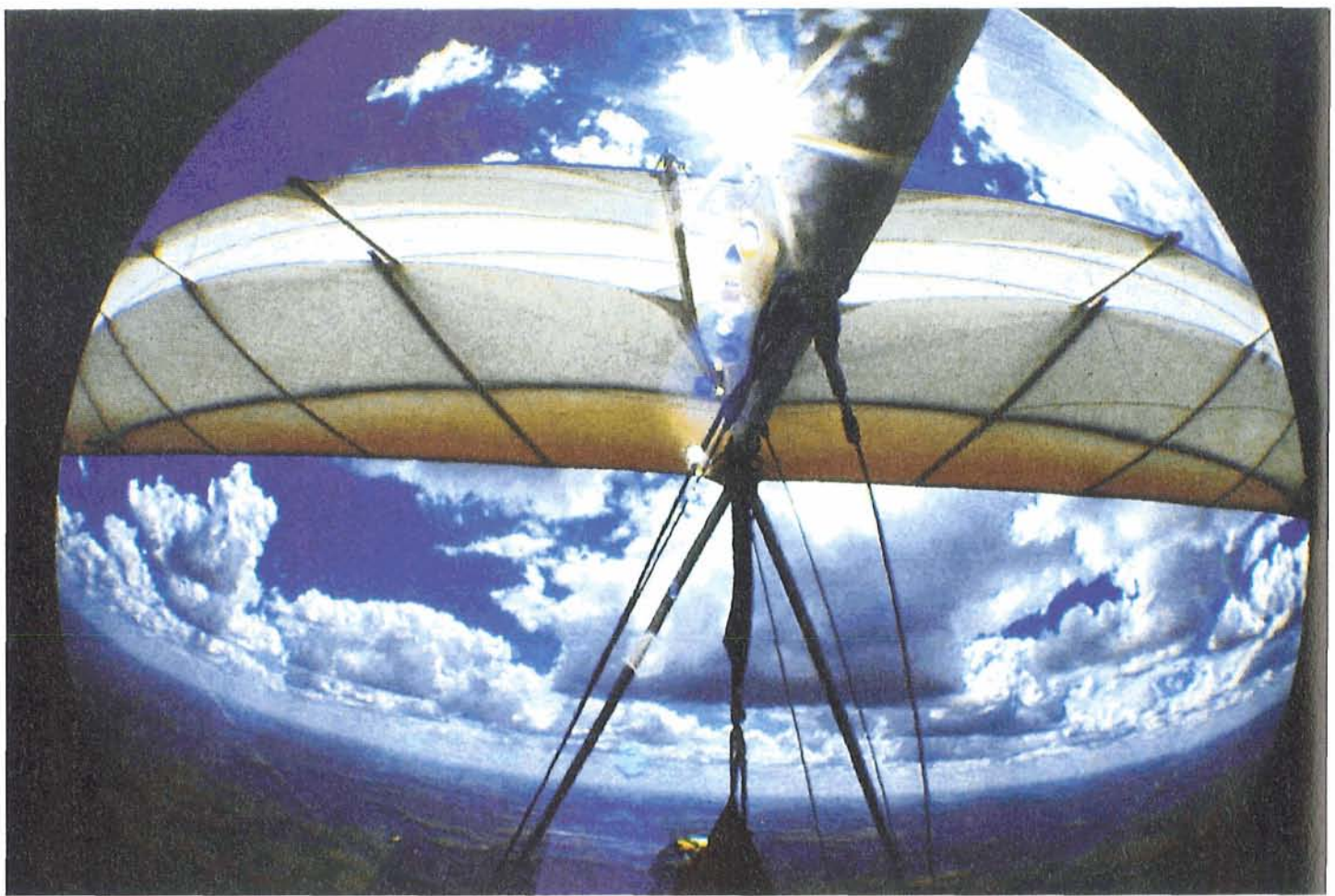
auf str



Foto Javier Muñoz

ecke





mit dem Drachen

Keine Scheu vor'm Streckenfliegen Eine Einführung von Raimund Rud

Ich käme mir wie ein seniler Veteran vor, wenn ich nun von den Zeiten schwärmen würde, als man noch vom Bauern zu Kaffee und Kuchen oder Bier eingeladen wurde, wenn man auf seiner Wiese landete. Die Zeiten sind vorbei, weder leere Worte noch Tränen holen sie zurück! Aber muß ich deshalb mit einem Artikel hier dafür sorgen, daß die Chancen noch größer werden, daß mich der Bauer das nächste Mal mit der Mistgabel empfängt?

Voriges Jahr organisierte ich den Junior Challenge in Greifenburg. Ein offizieller großer Landeplatz, mit großem Windsack, aber zeitweise schwach umlaufender Wind. An einem Nachmittag, während ich als Zeitnehmer an der Zielinie auf die Piloten wartete, landeten 2 Piloten daneben im Maisfeld, einer im

Gerstenfeld. Ausnahmslos fremde Gäste. Welche Qualifikation muß jemand haben, der auf Strecke geht? Ich denke, er sollte ein so großes Landefeld treffen, zur eigenen Sicherheit.

Mit der Anzahl der Piloten wächst automatisch die Anzahl der wenigen, die diesen Sport unnötig »belasten«. Ich spreche jetzt von denen, die sich bar jeden Einfühlungsvermögens den Bauern gegenüber verhalten.

Es gibt immer eine Wiese, ein Stück Feld, wo nichts zertreten werden kann, vielleicht ein wenig weiter vom Wirtshaus, von der Straße entfernt. Achtet bei der Landung auf Tiere! Sie können scheuen und ausbrechen, wenn sie den Landebetrieb nicht gewohnt sind. Baut die Geräte am Weg, am Straßenrand ab. Mit dem Rückholfahrzeug nicht quer

über die Wiese fahren und die Wiese nicht zum Picknickplatz, zur Reparaturwerkstatt umfunktionieren. Das provoziert die Bauern unnötig, weil sie die Erfahrung gemacht haben, daß oft etwas liegen bleibt und wenn das in den Mähapparat gerät ...

In vierzehn Jahren Streckenfliegen und unzähligen Außenlandungen wurde ich nur ein einziges Mal beschimpft. Die Aufregung über den Flurschaden läßt sich meistens mit einer freundlichen Entschuldigung auszuräumen. Und entschuldigen muß man sich, schließlich ist ja nicht der Bauer mit seinem Traktor durch meine Wohnung gefahren, sondern ich stehe auf seinem Feld - er ist im Recht und darauf habe ich Rücksicht zu nehmen. Und denkt auch daran: Während wir uns verlustieren,

muß er arbeiten. Aber nicht nur die Bauern fürchte ich, auch die Clubs, deren Startplätze ich empfehle.

Für mich gibt es an den wenigsten Startplätzen objektive Gründe, nicht auf Strecke zu gehen. Woran liegt es also?

Jeder von uns kennt den einen oder anderen Piloten, der vom Wegfliegen redet, es aber nie tut. Diese Haltung resultiert aus dem Druck, auch in der Freizeit Leistung und Erfolge vorweisen zu müssen. Dabei geht der Spaß verloren. Da könnte man sagen,

»Ich sage dir: ein Kerl der spekuliert, Ist wie ein Tier auf dürrer Heide. Von einem bösen Geist in Kreis herumgeführt. Und rings umher liegt schöne, grüne Heide.« (Goethe, Faust I)

verbunden, nach dem Hausbart am Boden zu stehen. An der Hochries z.B. hat man ins Sachrangertal einen Streckenflug von 5 km geschafft und ist den Rest des Tages damit beschäftigt, die Klammotten wieder einzusammeln. Wer diese Gedanken »pflegt«, belastet seine Leistungsfähigkeit.

◆ Ist der erste (und entscheidende) Schritt vom Startberg weg getan, dann kommt oft der Gedanke »bloß nicht absaufen«. Wer so denkt, wird nie wirklich wegfliegen, jeder Bart wird zum Hausbart.

◆ Aufgabe mit Augenmaß wählen. Besonders bei den ersten Versuchen, sollte ein »Hänger« in der Zeitplanung drin sein, um ohne Druck fliegen zu können.

◆ Um gut zu gleiten, bedarf es mehr

frankreich keinen Bock mehr, auf Strecke zu gehen. Auch Fiesch kann Heulen und Zähneklappern verursachen.

◆ Ein Gefühl für das Wetter ist uns angeboren, wir lassen es aber verkümmern. Das Wetter beobachten, hautnah empfinden!

◆ Sind das Binsenweisheiten? Ja ohne Zweifel, aber vielleicht führen sie zur Strecken-Weisheit. Es könnten ein paar der Barrieren sein, die sich scheinbar um den Hausbart herum aufbauen.

Sepp Gschwendtners Idee war es, in erster Linie zu zeigen »Wo« auf Strecke gegangen werden kann. Er kommt aus der GS-Szene und da mag das wichtiger sein, weil die Schirme (vorläufig noch) mit einigen Gleitzahlen hinter den Drachen herhecheln. Für Drachenflieger kenne ich in den Alpen keinen Startplatz von dem aus man nicht auf Strecke gehen kann, wobei es natürlich nicht überall gleich einfach und unproblematisch ist. Ich erinnere mich an Zeiten, als es Mode war »Rennstreckenführer« zu veröffentlichen. Vielleicht dachten die Piloten,

»Ich denke mir, wieviel das nützt; denn was man schwarz auf weiß besitzt, kann man getrost nach Hause tragen.« (Goethe)

Damals war Höhenstraße Richtung Steiermark »in«, so weit die Flügel tragen. Ich war auch dabei. Aber ein paar Mal hintereinander stand ich kurz nach St. Johann i.P.. Dann las ich die Streckenbeschreibung, u.a. stand da, um 16.00 Uhr müsse man das Tal auf die Südseite queren. Ja wenn das so ist, beim nächsten Mal querte ich Punkt 16.00 Uhr - und stand halt wieder. War ich nicht an der richtigen Stelle? Oder nicht am richtigen Tag? Oder was? Vor der ersten Swiss Open in Fiesch gab es eine Veröffentlichung, in der, Richtung Baschi, jeder Bart in einer Geländeskizze eingezeichnet war. Im letzten Durchgang stand John Pendry auf diesem Abschnitt am Boden. Hatte er nicht richtig hingeguckt?

Hier sind nun drei Streckenvorschlä-

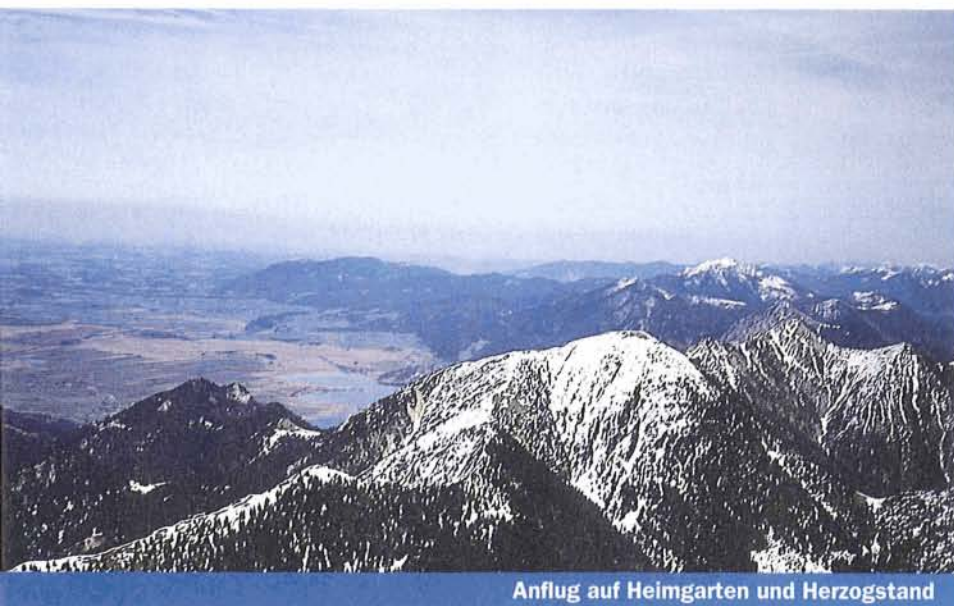


Foto: Wolfgang Weidlich

Anflug auf Heimgarten und Herzogstand

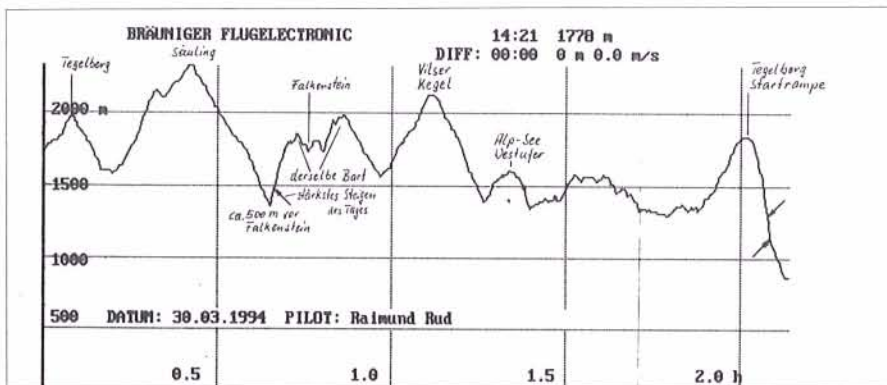
Ein paar Gedanken (nur exemplarisch) könnten hilfreich sein, um aus dem Geist keinen bösen Geist werden zu lassen, der uns im Kreis herumführt.

◆ Die erste Voraussetzung ist, wegfliegen zu »wollen«. Jede Motivation dafür ist ok. Ob Leistung oder die Schönheit der Natur, man muß aber zu ihr stehen, sonst wird sie durch innere Reibung geschwächt.

◆ Ich muß mir darüber im Klaren sein: Wegfliegen ist immer mit dem Risiko

Übung, als um gut zu steigen. »Geradeausfliegen kann doch jeder«, ist ein weit verbreiteter Irrtum, genau das können die wenigsten. Ein gutes Gefühl fürs Gleiten muß im Laufe der Zeit geschult werden, es ist leider nicht angeboren, außer bei Geiern. Mit Hilfe einer Polare verkürzt sich dieser Lernprozeß erheblich.

◆ Das eigene Können bei der Geländewahl berücksichtigen! Einige Streckenpiloten hatten nach Versuchen in Süd-



ge. Ich versuche nur die Charakteristiken des Geländes aufzuzeigen. Ich habe Gebiete in Deutschland genannt, um keine Probleme zu exportieren.

Wank - Herzogstand - und zurück - 40 km

Alle Formalitäten an der Kasse der Wankbahn. Gerät muß kurzgepackt werden. Der Landeplatz ist in der Nähe der Osterfelderbahn. Der Wind im Tal weht an normalen thermischen Tagen immer Richtung Gebirge. Am Landeplatz also O/NO. Das gilt auch für den gesamten Streckenabschnitt. Der Start zeigt Richtung W/SW. Die Zeit (Sommer-

zeit) ist, wie am Barogramm ersichtlich, am besten ab Mitte Nachmittag.

Das Barogramm zeigt die wichtigsten Daten: Wer sich auf die Reise macht, sollte dies mit reichlich Höhe tun, um am Fricken noch oberhalb der Abreißkante anzukommen. Dort und/oder am Krottenkopf gut aufdrehen, denn die Hohe Kiste ist selten thermisch. Jetzt gibt es einen langen Gleitflug, bei dem das Eschenleine-Tal zu queren ist, um an die normalerweise ergiebigste Thermikquelle dieser Route, den Hirschberg, zu gelangen. (Sieht fast aus wie ein kleines Matterhorn). Wenn da »nichts geht«, nordseitig den Heimgarten anfliegen. Oder zurück an die Hohe Kiste,

an deren Fuße gibt es einen stillschweigend akzeptierten Notlandeplatz mit Windsack.

Der Wendepunkt unseres Vorschlags, der Herzogstand, hat am Gipfel einen runden Pavillon. Das Barogramm ist auch deshalb sehr informativ, weil es zeigt, wie relativ alle Beschreibungen sind. Auf dem Rückweg war die Thermik am Hirschberg nicht »an«. Der Hang an der Hohen Kiste trägt aber oft so gut, daß man noch vor zur Kante schrumpfen kann, um dort vielleicht wieder aufzudrehen. Vom Herzogstand kann man auch Richtung Osten weiterfliegen, über die Benediktenwand nach Lengries. Oder man verläßt am Rabenkopf die Berge, fliegt fast im rechten Winkel vom Gebirge weg, hinaus aufs Land. An der Straßen-Brücke über die Loisach



Thermiktankstelle Krottenkopf

übrigens gibt es den Urthaler Hof. Der Wirt, ein Segelflieger, freut sich auf Besuch und hat vorm Haus einen Windsack.

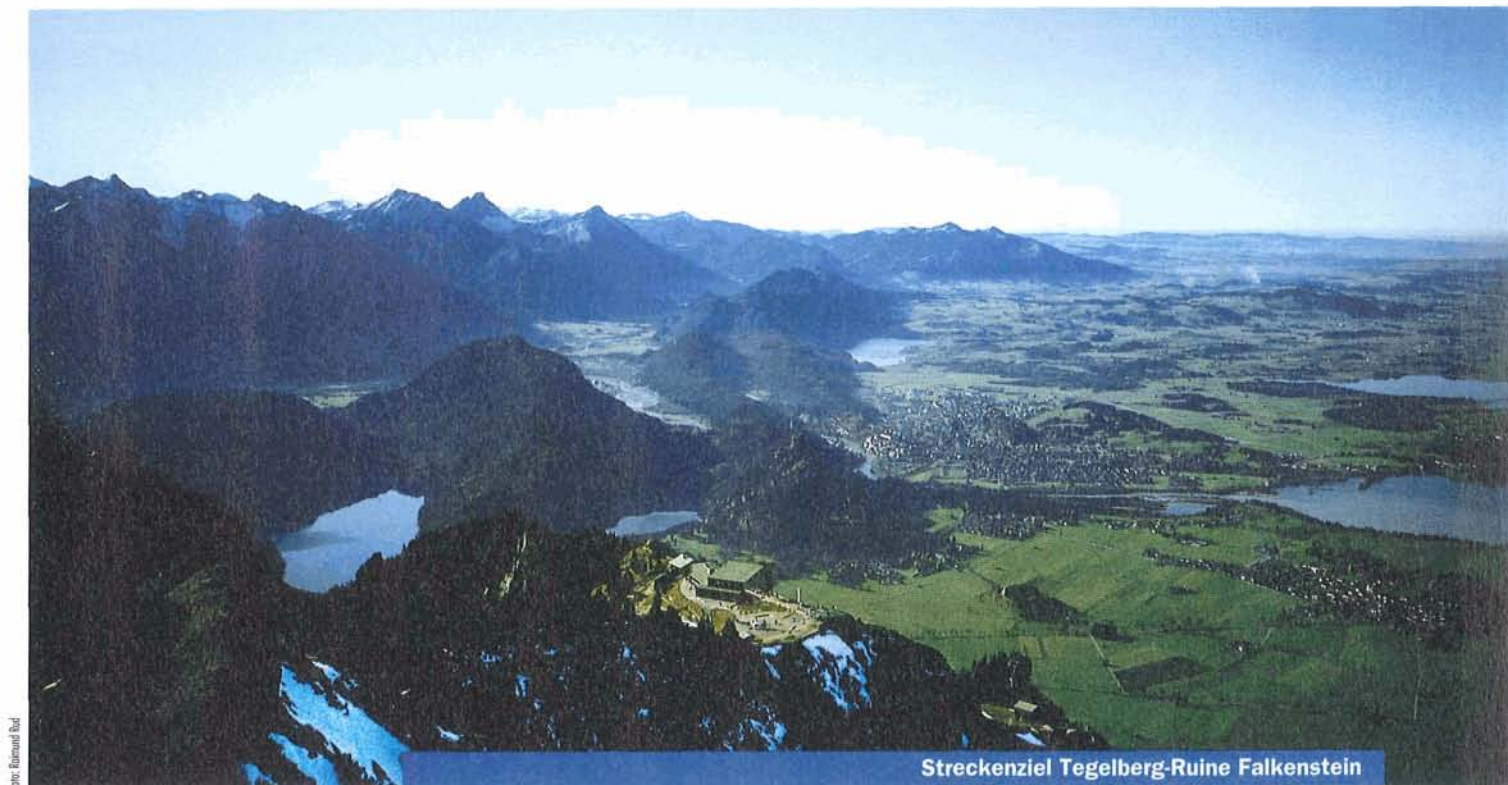
Tegelberg - Ruine Falkenstein - und zurück - 26 km

Zu diesem zweiten Vorschlag gibt es noch weniger zu sagen. Alle Formalitäten an der Kasse der Seilbahn. Windrichtung: von WNW über N bis O. An normalen thermischen Tagen herrscht im Tal O-NO-Wind.

Der Wendepunkt liegt am Ende der niedrigen, bewaldeten Hügelkette in der Mitte des Bildes. Wiederum an »normalen« thermischen Tagen trägt diese Hügelkette, weil der NO-Wind fast senkrecht drauf steht. Versucht



Hochbetrieb am Wankstartplatz



Streckenziel Tegelberg-Ruine Falkenstein

man es auf dieser Route, dann kann die Schlüsselstelle der Bart am V-Markt sein, über'm Straßentunnel, oder an der Hochspannungsleitung. Falls der nicht »an« ist und der Flug hier endet, Landemöglichkeit. Auf dem Heimweg heißt es vorsichtig sein, damit man den Endanflug, wegen des Gegenwindes, nicht zu tief ansetzt. Die Ruine ist (außer mit dem Auto) auch über Umwege zu erreichen. Übers Flachland oder über die hohen Berge, Säuling, Schlicke usw.

Von der Hochries Richtung Ruhpolding 33 km

Der dritte Vorschlag ist sicher die fliegerisch anspruchsvollste Aufgabe. Ich nenne sie deshalb, weil hier auf über 30 km jeweils ein offizieller Landeplatz im Gleitwinkelbereich ist. Alle Formalitäten an der Kasse der Hochriesbahn. Am Wochenende mit den Privatautos bitte nicht zum Ladeplatz fahren, der Club hat einen Shuttle-Service vom Landeplatz zur Seilbahn eingerichtet.

Startbedingungen: Wind von W über N nach NO. Im Tal normalerweise O-Wind. Anfänger haben die besten Chancen bei W-Wind. Wer unter 1800 m NN wegfliet, muß sich sehr sicher fühlen oder genau wissen, wo an der Kampen-

wand an diesem Tag der Bart steht. Sollte er den nicht finden, am Schwimmbad, östlich von Aschau ist ein Landeplatz, ein kühles Bad und ein Bier.

Hat man die Kampenwand in der Tasche, sieht man weiter im Osten schon den runden Gipfel der Hochplatte. An der Hochplatte kann man nicht hoch genug sein, deshalb sollte man schon an der Kampenwand, die verlässlicher ist, maximal aufdrehen, denn die Querung des Achentals kann sehr anspruchsvoll werden. Der Wind steht normalerweise taleinwärts, also O-NO. Wer den Schnappenberg (die Kapelle ist von weitem zu sehen) an solchen Tagen an der SW-Seite anfliegt, hat Glück, wenn er noch zum zweiten offiziellen Landeplatz, den am Wessnerhof, kommt. Wer in der Höhe der Vorgipfels am Hochgern ankommt, kann aber meistens schon die Thermik aus der Südseite mitnehmen.

Bis in den Frühsommer sind die Vorhügel am Hochgern und am Hochfelln thermisch ergiebig, später wird es hier schwierig. Man kann auch versuchen, sich an den Vorhügeln entlangzuhan- geln zum Landeplatz in Bergen, kommt man aber zu tief, wird das wegen des Gegenwindes schwierig. Ist der Hochgern geschafft, dann fliegt man gerade- wegs auf den Westgrat des Hochfelln zu.

Irgendwo am Grat oder an der NW-Flanke wird ein Bart stehen. Zum Weiterflug Richtung Rauschberg (der Landeplatz Fischerwirt in Ruhpolding, auf alle Fälle der am Unternberg, liegt im Gleitwinkelbereich) empfiehlt es sich, sich leicht südöstlich, auf dem Rücken, der sich nach Osten zum Unternberg hinzieht, zu halten.

Wer jetzt noch Bock hat, der kann sich an den Rauschberg heranmachen. Wie er den knackt, wird er bereits wissen - sonst wäre er nicht bis hierher gekommen.

Bei allen Beschreibungen habe ich so getan, als gäbe es keine Thermikwolken. Die Faszination, auf Strecke zu sein, resultiert für mich zu einem großen Teil aus dem Spiel mit den Wolken. Von wo wird die Wolke gespeist? Erreiche ich sie noch hoch genug? Wird sie sich auflösen? Auf der Karte legen wir Zwischen- und Endpunkte fest. Wie wir dahin kommen sagen uns die Wolken, ohne sie kann der Spaß in Arbeit ausarten.



Foto: Peter Wörz

Leit Leit Leit mit dem Gleitschirm

Strecken à la carte

Tips und Tricks für die ersten Exkursionen »auf eigenen Flügeln« serviert von »Gourmet« Torsten Hahne

Man nehme 4/8 Cumuli am bayrisch-blauen Himmel. Basis auf über 3000 MSL, Gradient von 18/100 m, dazu einen schwachen Höhenwind, und mische alles zu gleichen Maßen miteinander. Fertig ist das Rezept für den rekordverdächtigen Cross-Country-Kuchen. Oder? So einfach ist es dann leider doch nicht. Damit der Teig richtig aufgeht, muß nämlich der Koch schon alle Register seines Könnens ziehen. Ein Meister fällt

schließlich nicht einfach so vom Himmel. Also backen wir zunächst einmal kleinere Kuchen, sozusagen Appetithäppchen, um auf den Geschmack zu kommen. Mit den richtigen »Zutaten« ist ein Gelingen aber fast schon garantiert. Und sollte das angestrebte Ziel einmal nicht zu erreichen sein, kann man sich mit der Devise trösten: Der Weg ist das Ziel.

Vom Tegernsee nach Bayrischzell

Majestätisch thront der Wallberg über dem Tegernsee. Von weitem betrachtet, ähnelt der breite Gipfelaufbau mit etwas Phantasie einem erloschenen Vulkan. Leider ist die thermische Aktivität der Nord-West-Flanke dieses Berges ganz im Gegenteil oft eher mit der eines Eisberges zu vergleichen. Trotzdem ist

der Wallberg ein gutes Sprungbrett für die ersten Streckenflüge. Daß von hier aus auch weite Strecken drin sind, beweisen die emsigen Gleitschirmflieger vom Club Tegernseer Tal jedes Jahr aufs neue. Und mit 111 km geflogener Strecke liegen hier die Gleitschirmflieger vor den Drachenfliegern. (Siehe auch offener Wallberg Cross Country, Info 73, Seite 90 und Wettbewerbskalender).

Gute Voraussetzungen für unseren kleinen Ausflug bietet ein mäßiger Wind aus West bis Nord-West. Die Wolkenbasis muß nicht unbedingt enorm hoch sein, aber eine Ausgangshöhe von 2200-2400 m MSL sollte es schon sein. Und das ist sogar am Wallberg keine Seltenheit. Die Rückseiten schwacher Frontdurchgänge schaffen oft die optimalen Bedingungen. Nur bei Strömung aus Nord oder gar Nord-Ost ist von dem Flug abzuraten, da man dann die lokalen Talwindsysteme auf der Strecke gegen sich hat.

Nach dem Start von der Wallberg-Alm (1680 m, Achtung, Rotor bei N und O, oft turbulent) findet sich der Hausbart am Grataufschwung rechts vom Start. Vorsicht, von der Rampe am Grat starten die Drachen. Die erste Hürde, wenn man erst einmal Basis gemacht hat, ist eine ca. 3,5 km lange Talquerung zum Kamm der Bodenschneid (1600 m), die mit 500 m Startüberhöhung aber spielend zu meistern ist. Über dem Gratniveau anzukommen, empfiehlt sich vor allem aus drei Gründen: Erstens ist der thermische Anschluß dort oben um einiges einfacher, vor allem aber ist man zweitens vor einer tückischen Leefalle sicher, wenn sich der Talwind aus dem Schlierseer Tal durchsetzt. Drittens nistet im Frühjahr an der Bodenschneid ein Adlerpärchen, mit dem die einheimischen Piloten bereits einige schöne Bärte zentriert haben. Damit der Nachwuchs auch das Fliegen lernt und uns später mal die Thermik zeigt, sollten wir ihn zur Brutzeit nicht schocken.

Die Bodenschneid selbst ist ein echter Thermik-Hammer. Die Basis ist hier meist 400 m höher als am Wallberg.

Dank des lichten, trockenen Waldbestandes und des günstiger angeschiedenen Hanges, geht hier der »Punk« ab. Der Berg ist thermisch oft ein krasser Gegensatz zum sonst eher lauen Wallberg. Maximale Höhe ist hier Pflichtprogramm. So einfach und so schnell geht es auf der weiteren Strecke nicht mehr hoch. Der Weg führt dann über Brecherspitze (1685 m) und Spitzingsattel (1127 m) zum Jägerkamp (1746 m).

Genügt die Höhe nicht für den Direktflug, ist die Brecherspitze unbedingt nordseitig zu umfliegen, da auf der Südseite der Talwind ein tierisches Lee verursacht. Auch bei niedriger Höhe braucht keine Panik aufzukommen, wenn man konsequent Kurs auf die Nagelspitz (1551 m) am Beginn der Spitzingseestraße hält. Vom Talwind aus Schliersee und Neuhaus werden dort die warmen Luftmassen nach oben gedrückt. Wer den oft engen Bart richtig zentriert, erreicht schnell die Ausgangshöhe um nun die Aiplspitz (1759 m) anzusteuern.

Hat man genügend Höhe, geht's im Direktkurs von der Bodenschneid Richtung Spitzingsattel. Die Brecherspitze wird dabei überflogen und ein eventueller Bart natürlich mitgenommen. Geht nichts, sollte man hier nicht warten. Die Brecherspitze ist thermisch recht unzuverlässig. Die Schrofenaus-

läufer des Jägerkamp am Spitzingsattel sind dafür ein heißer Ofen und bringen einen schnell wieder nach oben. Ist auch hier tote Hose angesagt, soart man sich bis zur Nagelspitze vor und nimmt den zuvor beschriebenen Bart. Achtung! Düsenwirkung und starker Nordwind am Spitzingsattel! Notlandungsmöglichkeiten sind in Neuhaus aber genügend vorhanden.

Das große Schuttkar an der Aiplspitz hält meistens eine passablen Heber bereit. Wer über dem Gipfel ankommt, erhält zusätzlich Unterstützung aus der Südseite, in die man wegen des starken Lees und schlechter Landemöglichkeit allerdings nicht einfliegen sollte. Wer hier gute Höhe erreichen kann, ist fast im Ziel. Man folgt dem Gratausläufer Richtung Osten und nimmt weitere Heber natürlich mit. Das kleine Tal zum Seeberg ist schnell gequert. Vorsicht, hier befindet sich ein Segelflugschleppgelände, das bei Flugbetrieb südlich umflogen werden sollte. Die Schlepps erfolgen regelmäßig nach Norden. Startbereite Segelflugzeuge am Boden sind leicht zu erkennen.

An den Ausläufern des Seeberges (1538 m) steht der Wind meistens so günstig an, daß ohne Probleme in das Ziel gesoart werden kann. Der Talwind tut das übrige und schiebt einen in Richtung Bayrischzell. Der Landeplatz

Startplatz Wallberg Hintermaueralm





Landeplatz Bayrischzell

befindet sich östlich der Straße ins Ursprungstal und ist mit einem großen Windsack gut markiert. Und da man sich nach der Landung meistens in Gesellschaft anderer XC-Piloten wiederfindet, ist das Heimkommen an den Tegernsee kein größeres Problem.

Kössen – Nix wie weg

Jeder kennt Kössen. Wirklich jeder. Leider. Das hat nämlich dazu geführt, daß Kössen nicht nur das bekannteste, sondern das Unterberghorn auch der wohl weltweit meistbeflogene Berg ist. Gemessen an Starts und Landungen ist das Flugaufkommen an manchen Tagen im Jahr um ein vielfaches höher als an so manchem Großflughafen. An den Startplätzen kommt manchmal das Gefühl auf, man befinde sich in der U-Bahn von Tokio zur Rush-Hour. Auch in der Luft nimmt die Aluminium- und Plastikdichte oft bedrohliche Formen an. Geschrei und Gezeter, sowie Beinahekollisionen sind an der Tagesordnung.

Erstaunlich jedoch, wie schnell man aus diesem Massenbetrieb entkommen kann und nur ein paar Kilometer weiter ungestörte Ruhe und trotzdem gute Thermik findet. Denn aus diesem Verkehrschaos rund um das Unterberghorn fliehen nur recht wenige Piloten. Schade, denn die Flucht aus Kössen lohnt sich auf jeden Fall, ist unproblematisch und sicherer als die Pulkfliegerei. Geeignet für unser Unternehmen ist eigentlich jede thermisch aktive Wetterlage mit Basis auf mindestens 2000 m

MSL und nur mäßigen Höhenwinden, vorzugsweise aus Nord-West bis Nord-Ost. Die Thermik am Unterberghorn ist bekanntlich gut und großflächig, sodaß das Problem weniger das Finden und Zentrieren der Aufwinde ist, als vielmehr der Slalomkurs, den man steuern muß, um kreuz und quer fliegenden »Hindernissen« auszuweichen.

Da man am Startplatz bei der Mittelstation echte Chancen hat, zertreten zu werden, sollte man wenn möglich an der Bergstation starten. Der Weg nach oben ist von dort auch nicht so weit und hindernisträchtig. Hat man nämlich erst einmal eine ordentliche Startüberhöhung über dem Gipfel des Unterberghorns (1773 m) erreicht, ist der Luftraum frei für den Abflug Richtung Fellhorn. Das Fellhorn (1765 m) sollte man über Grathöhe erreichen, da die Leebärte aus der Südseite unzuverlässig und sehr bockig sein können.

Der Talwind, der das Tal der Kössener Ache aus Norden kommend heraufstreicht, verursacht in der Südseite eine recht turbulente Luftmischung. Wer in den Einflußbereich des Talwindes kommt, sollte lieber gleich die Talseite zu den Nordhängen bei Erpfendorf wechseln. Der Wind steht hier dynamisch von Norden kommend an und man spart sich den Lee-Waschgang an der Fellhornsüdseite. Egal, ob man am Fellhorn aufdrehen kann oder am Erpfendorfer Soaringhang erst wieder Höhe gewinnen muß, nächstes Etappenziel sind die niedrigen Waldbuckel auf der Südseite des Tales, das nach Waidring führt.

Der Gründberg (1239 m) und der Hochlahner (1152 m) lassen einen meist wieder schnell nach oben kommen. Nur den Rückweg in das Tal darf man sich über dem flachen Waldgelände nicht abschneiden lassen. Beim Kreisen bei starkem Windversatz ist darauf zu achten, daß man nicht leeseitig aus dem Bart herausfällt, sonst steht man nämlich in der »Pampa«.



Abflug vom Unterberg

Der Hochgründberg (1495 m) steht zentral in der großen Hochebene und ist thermisch recht zuverlässig. Auf der Südseite bieten große Almflächen komfortable Außenlandeplätze, zwei Stunden Fußmarsch begriffen. Da die Gipfel hier alle nicht sehr hoch sind, kommt man bei einer entsprechenden Basishöhe immer so hoch an, daß man sich über Luv- und Leeseiten der Hänge keine großen Gedanken machen muß. Die Bärte kommen aber meistens aus den windgeschützten Südseiten. Ein Abgleiten in das Tal des Pillersees bei St. Ulrich ist aber auch bei nachlassender Thermik fast immer problemlos möglich.

Über den Schafelberg (1593 m) führt der Weg zum Scharnenkogel (1412 m). Zur Buchensteinwand (1455 m, Landeplatz neben der Talstation) bei St. Jakob ist es dann nur noch ein Katzensprung. Hier kann man noch lange im dynamischen Aufwind segeln und die Felsriesen der Loferer und Leoganger Steinberge bewundern oder anschließend ein erfrischendes Bad am nahegelegenen Pillersee nehmen.

Vom Thurntaler zum Hochsteinhaus

Das obere Drautal ist für streckenhungrige XC-Piloten schon längst kein Geheimtip mehr. Die Lage auf der wetterbegünstigten Alpensüdseite, die starke Thermik und die reichlich vorhandenen Notlandeplätze bieten auch für XC-Anfänger optimale Voraussetzungen. Der Thurntaler als Ausgangspunkt ist zudem mit einer Kabinengondelbahn erschlossen, im Sommer ist der Startplatz außerdem über eine Straße und einen kurzen Fußmarsch zu erreichen.

Mit 2407 m Höhe befindet sich der Gipfel des Thurntaler 1300 m über dem Landeplatz im Tal, der neben der Talstation auf einer großen Wiese gelegen ist. Genügend Platz also, damit auch bei vielen Piloten in der Luft ein Engegefühl und »Berührungsängste« wie in Kössen erst gar nicht aufkommen. Trotzdem ist das Wegfliegen vom »idiotensicheren« Hausbart zu empfehlen, bietet doch der Ausflug zum Hochsteinhaus über Lienz und zurück mehr als nur phantastische Aussichten auf die Lienz Dolomiten und die Hohen Tauern.

Schwache nördliche Höhenwinde sorgen für die besten thermischen Bedingungen und hochreichende Aufwinde. Nur bei der Tendenz zu Nordföhn sollte man die ganz Sache sehr vorsichtig angehen, da es dann recht schnell stark turbulent werden kann. Der Südhang und der große Höhenunterschied in Tal ermöglichen einen frühen Start, damit wir für unsere Aufgabe, die immerhin über fast 50 km geht, genügend Zeit zur Verfügung haben. Die Thermik direkt vor dem Startplatz kann ohne Übertreibung als gewaltig beschrieben werden. Aufwinde, die mit 5-6 m/s unter die Flügel greifen, sind keine Seltenheit, sondern eher die Regel. Hat man gute Höhe erreicht und ist die Höhenströmung nicht zu kräftig, stehen die Chancen für den Ziel-Rück sehr gut.

Die Schlüsselstelle des Fluges kommt gleich am Anfang. Das Villgratental muß nämlich gequert werden, um an der



Über dem Kamm Thurntaler-Hochstein

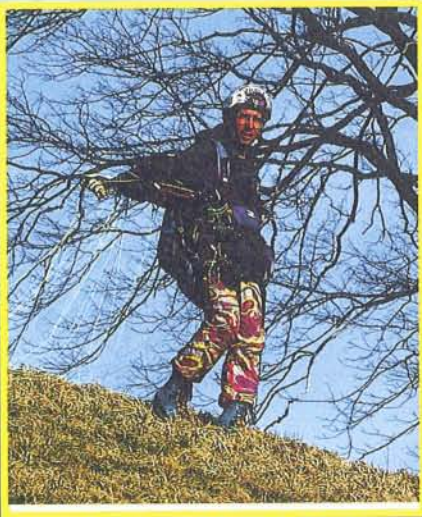
Süd-West-Flanke der Tessenberger Alm wieder Anschluß finden zu können. Der Bart, der dort steht, ist zwar sehr kräftig, leider aber nicht immer an derselben Stelle. So ist jeder zusätzliche Meter, den man an Höhe über die Talquerung gerettet hat, für die Aufwindsuche von Vorteil. Geht an der Süd-West-Flanke nichts, kann man in den südseitig gelegenen Kessel weiterfliegen um dort sein Glück zu versuchen. Auf jeden Fall sollte aber vor dem Weiterflug hier noch einmal volle Höhe gemacht werden.

Die nächsten 18 km Richtung Hochsteinhaus sind ein richtiger Spaziergang. Nur kleine Taleinschnitte trennen die »Abschußrampen« der Vorgipfel des Defereggengebirges voneinander. Die Berge sind hier alle so um die 2000 m hoch und haben alle thermisch sehr aktive Südseiten. Die Abstände zwischen den Bärten bleiben dadurch recht klein, was ein zügiges Vorwärtkommen erlaubt. Nur die wirklich guten Aufwinde sollte man konsequent bis nach oben ausdrehen. Ist man früh genug gestartet, hat man beim Flug Richtung Osten auf den Süd-Ost-Seiten die besten Chancen auf einen Lift nach oben. Beim späteren Rückflug ist man dementsprechend an den süd-westlich ausgerichteten Hängen am besten aufgehoben. Zu beachten ist, daß die Thermik an der Schneegrenze abreißt, sodaß die

Bärte je nach Schneelage weiter hinten oder vorne zu finden sind.

Nach ungefähr 1 bis 2 Stunden Flug kommt der Hochstein (2057 m) mit dem gleichnamigen Haus vor der Kulisse von Lienz ins Blickfeld. Das ist nicht nur das Ende der zusammenhängenden Bergkette, sondern auch unser Wendepunkt. Wer hier allerdings schon genug haben sollte, kann das Tal der Isel zum gegenüberliegenden Fluggebiet Zetttersfeld nach Norden queren und am Landeplatz in der Nähe der Talstation landen.

Ansonsten gilt für den Flug zurück das gleiche wie für den Hinweg. Die Schlüsselstelle des Hinfluges entfällt sogar, da man das Villgrater Tal nicht mehr in großer Höhe überfliegen muß, um den Landeplatz bei der Talstation zu erreichen. Und der Endanflug wird auch bei nur noch geringer verbleibender Höhe durch den Talwind, der hier aus Osten bläst, unterstützt. Wer vorzeitig landen gehen muß, hat am Talgrund und an etwas höher gelegenen Almwiesen genügend Außenplätze. Aber das dürfte die Ausnahme sein. Denn nicht umsonst ist hier im Hochpustertal schon so mancher Dauersoarer auf den Geschmack des Streckenfliegens gekommen. ▢



Richtig starten

Von Christian Krenn



**Falsch:
zuviel Körpervorlage**



Richtig starten

Christoph Kirsch gibt Tips

Wenn der Mensch vom Fliegen träumt, so wird er sich in aller Regel vorstellen, die Arme schräg hinten auszubreiten und sich mit geschwellter Brust, Kopf voran in die Lüfte zu erheben. Das ist das Wunschbild, von den Vögeln abgeschaut, der Inbegriff eines eleganten Starts. Da fällt der Ruf nach mehr Vorlage beim Gleitschirmstart auf fruchtbaren Boden. Wir alle wollen doch wie Vögel abheben und die Trendsetter, Kopf voraus, werden um ihre Anmut beneidet.

Die Nachahmer klatschen auf den Bauch, weil die Füße dem Kopf nicht folgen können. Sie zerren verzweifelt einen halbgefüllten Schirm hinter sich her, denn die Arme, zwischen den Tragegurten eingezwängt, können die Bremsen nicht frei geben. Sie stoßen beim Laufen mit dem Oberschenkel an die Brust und kommen nicht auf Tempo. Sie rennen mit eingeklappter Kappe um ihr Leben, aber merken es nicht, weil der Kopf im Nacken gerade mal den Blick bis zum Horizont hinauf freigibt. Und wenn er dann mit beherztem Absprung doch gelungen ist, der Kopfsprung in die Freiheit, droht die Mechanik des Pendels mit alsbaldigem Aufschlag des Hinterkopfs, weil der Schirm doch nicht so gut tragen wollte. Wir lernen daraus, daß wir offensichtlich doch keine Vögel sind und alles Gute seine engen Grenzen hat.

Die Alternative zu dieser überspitzt formulierten Extrem-Vorlage ist natürlich keineswegs der Start in Rücklage, zugegebenermaßen der häufigere Fehler, mit hoherhobenem Knie im Trippelschritt voran und der Bequemlichkeit des Halb-Sitzens schon während des Laufens. Die Lösung liegt vielmehr dazwischen: Die Beschleunigungsphase gelingt am effektivsten und am sichersten, wenn der Pilot mit mäßiger Vorlage stetig seine Schrittlänge und damit die Geschwindigkeit steigert. Der Oberkörper darf durchaus einige Grad vorgelehnt sein, um mehr Druck auf den Brustgurt auszuüben. Er sollte jedoch keineswegs zwischen den Tragegurten hindurch soweit nach vorn geschoben sein, daß die Arme in ihrer Bewegungsfähigkeit stark eingeschränkt und durch die Tragegurte wie Flügelchen nach hinten gefesselt sind. Ein deutlicher Indikator dafür ist die Hüfte: Wird der Oberkörper im Hüftgelenk abgeknickt, so ist die Vorlage übertrieben.

Die Bremsen sind leicht gezogen, etwas stärker als in der Position für das beste Gleiten. Die gemäßigte Vorlage erhält den Kontakt zum Schirm, auch ein eventuell notwendiger Kontrollblick bleibt möglich. Die Arme können notfalls locker den vollen Bremsbereich abdecken, sowohl durch Lockern der Bremse, falls der Schirm etwas nachhinkt, als auch bis zum vollen Anbremsen, etwa beim Durchlaufen einer Bodenwelle oder einem Startabbruch. Die Gefahr, bei plötzlicher Schirm-entlastung, mit vollem Tempo auf die Nase zu fallen, ist gering. Und noch ein Wort zum Thema Gurtzeug: Rückenprotektoren, die einen Hüftknick schon vorgeben und ein aufrechtes Stehen, Laufen oder Abfliegen nicht ermöglichen, sind in dieser Hinsicht Sicherheitsrisiken - nicht nur für den Start, sondern auch für die Landung: Wer sich nicht mehr aufrichten kann im Gurtzeug, wird seinen Rückenprotektor vielleicht schon bald dringend benötigen.

Der Start gehört zu den schwierigsten und unfallträchtigsten Elementen eines Fluges. Wir sollten daher ständig bemüht sein, unseren Bewegungsablauf kritisch zu analysieren und uns eine solide Starttechnik, frei von Modeströmungen, anzueignen. ▽

Sunglide Flugsport-Katalog 94/95



... da lacht der Geldbeutel!

Auf über 60 brandheißen Seiten:

Gleitschirme - Hängegleiter -
Gurte - Rettungssysteme -
Bekleidung - Zubehör
Informationsteil
Großer Reisetil

**Katalog sofort
kostenlos anfordern:**

Sunglide

Flugsportvertrieb

**Kreuzstr. 19
82544 Egling
Tel. 08176-1700
Fax 08176-1717**

Up Up and away

Seit einem Jahr schleppt die Schleppgemeinschaft Segeletz Drachen mit UL's in den »Himmel über Berlin«. Das Gebiet nordwestlich der Stadt verspricht viel.

Claus Gerhard nennt Erfahrungen und Chancen.

Jeder Flachlandflieger weiß, daß anders als in den Bergen die exakte Position des Hausbartes und seine Launen nicht immer leicht bestimmbar sind. Neben den tageszeitlichen Besonderheiten, die man aus dem Gebirge kennt, pulsieren unsere Bärte viel stärker und legen oft gerade dann, wenn die Wolke über ihnen noch gut aussieht, eine Pause ein, die ohne "Ersatzfahrstuhl" zum Absaufen reichen kann. Es ist also viel Er-

fahrung nötig, um die meist weiter auseinander stehenden Aufwinde möglichst im Geburtsstadium erkennt und nutzen zu können.

Für einen erfolgreichen bodennahen Thermik-Einstieg kommt es entscheidend auf die schnelle und entschlossene Piloten-Reaktion an. Hat das vorfliegende UL durch plötzlichen Steigflug den Einstiegbart markiert, so muß spätestens beim Abtauchen des UL's geklinkt und sofort eingedreht werden. Andernfalls besteht die Gefahr, selbst in die Abwindzone zu geraten, aus der der Aufwindschlauch nur mühsam wiederzufinden ist. Fliegt man dagegen in niedriger Höhe gegen den Wind auf eine Wolke zu, so wird häufig zu früh am Drachen geklinkt, ehe das wirklich gute Zentrum des dann meist großflächigen Aufwindes erreicht ist.

Für gebirgsgewohnte oder ungeübte Piloten ergibt sich ein weiteres Problem daraus, daß die Flachlandthermik vor allem in Bodennähe viel schwächer als erwartet ist. Zum Hochkommen muß anfangs oft ein halber Meter pro Sekunde reichen, der sich bei zu schnellem Kurbeln leicht zu einem endlosen aber letztlich ineffektiven Nullschieber verwandeln kann. Wer in dieser Luftmasse aufsteigen will, braucht Überlegung und Zähigkeit. Wurde einmal ein deutlicher Heber abgeschnitten, sollte man in niedriger Höhe keinesfalls in der Hoffnung weiterfliegen, einen besseren zu finden. Die Devise kann nur »Dranbleiben und Zentrieren« heißen, denn jedes Weitersuchen führt zunächst durch Abwindfelder, die das Risiko des vorzeitigen Absaufens erheblich vergrößern.

Foto: Claus Gerhard

Segelezer Hausbärte

Auf unserem in Ost-West-Richtung gelegenen Flugplatz nördlich des riesigen Dreetzer Waldes der »Ölberge« stehen die beiden Hausbärte an den Waldrändern etwa gegenüber den Startbahnen am Schnittpunkt mit der B5 und kurz vor Nackel am »Weinberg«, wobei der letztere der verlässlichere Fahrstuhl zu sein scheint. Zusätzlich fanden wir im Frühjahr zwei weitere Aufwindquellen: hinter dem B-5-Abzweig Richtung Nackel am Segelezer Ortseingang sowie nordöstlich des Platzes.

Ein Phänomen, das beim Ersteinstieg in die Thermik unbedingt beachtet werden muß, ist die Windversetzung. Bei südlichen Winden (SO oder SW) ist es am einfachsten, Thermikanschluß zu bekommen, denn die Bärte wehen auf den Platz zu. So konnte ich einmal nach demonstrativem Ausklinken in 110 m an der Waldkante über der Bundesstraße zeigen, wie sich der Thermikschlauch von dort mitten über den Platz bewegt und schon in dieser niedrigen Höhe gewinnbringend ausfliegbar ist.

Bei reinen Ost- oder West-Lagen hatten wir bisher die größten Schwierigkeiten, an die Basis zu kommen. Die Aufwinde lösen sich dann innerhalb des Waldes an den wechselnden Baumhöhen, über Kahlschlägen und Lichtungen ab und ziehen parallel zur Waldkante je nach Windrichtung ost- oder westwärts. Daß sie aber trotzdem für uns aus niedriger Position erreichbar bleiben, habe ich am Himmelfahrtstag erlebt, als ich in 350 m relativ weit über den »Ölbergen« ausklinkte. Der Bart war zunächst mehr als mäßig, denn ich bewegte mich längere Zeit in Höhen um 320 m aber immer in paralleler Versetzung zum Rand des Waldes, sodaß bei plötzlichem Absaufen gerade noch ein vorgelagerter Wiesenstreifen erreichbar gewesen wäre. Mit dieser Gewißheit gelang es mir doch noch, nach einer schweißtreibenden halben Stunde kurz vor Neustadt/Dosse 1400 m zu erkämpfen und bei nachlassender Thermik 40 km weit bis kurz vor Bad Wilsnack zu fliegen.

Während einer Frühjahrswestlage erreichten fast alle Piloten nicht die gute Thermik mit ihrer hohen Basis, weil sie sich nicht weit genug über den

Dreetzer Wald wagten. Erst die Segelflieger zeigten uns, wie »tief« die Bärte über den Ölbergen standen, teilweise bis auf der Höhe von Wutzetz.

Chancen für Streckenflüge

Daß die Thermik in Segeletz gut und zuverlässig ist, hat die vergangene Flugsaison bestätigt. Auch liegt der Startplatz nordwestlich von Berlin so günstig, daß für alle Wetterlagen längere Flüge mit dem Wind möglich sind, wenn sich auch für einige Richtungen Einschränkungen ergeben:

- ▲ Westlagen enden nach 120 km an der Oder als polnische Westgrenze,
- ▲ bei Südwind wird die Ostsee nach 140 km erreicht,
- ▲ Nordwestwinde erfordern entweder nördliches oder westliches Umfliegen der Berliner TMA-Sektoren.

Das Havelland, in dem wir uns überwiegend bewegen, hat längst nicht überall thermische Spitzenqualität. Trotzdem bieten die großen Sandinseln, die zwischen feuchte Flußniederungen von Elbe, Havel, Dosse und Rhin gelagert sind, gute Thermik, wenn auch die Abstände für Drachen manchmal etwas weit erscheinen. Um so wichtiger sind Informationen über zuverlässige Aufwindquellen, damit sie gezielt angefliegen werden können.

Ein erwiesenermaßen sehr guter »Thermik-Ofen« ist die militärisch genutzte Heidelandschaft zwischen Elbe und Havel westlich von Rathenow, die auf Südwestkurs über die nicht ganz so gute Stöllner Region erreicht werden kann. Die Havel soll günstig bei Schollene zu queren sein; auf dem Weiterflug muß die Elbe bei Jerichow übersprungen werden, damit der Anschluß an die thermisch hochaktive Colbitz-Letzlinger Heide und im weiteren Verlauf an den Flechtinger Höhenzug, Helmstedt und den Elm gelingt. Auf diesem Weg erscheint ein 200 km-Flug bis Bad Gandersheim möglich.

Eine andere Rennstrecke hat Peter Riedel schon 1935 bei seinem Zielflug nach Hamburg entdeckt: Sie führt nördlich von Havelberg an der Elbe entlang. Allerdings empfiehlt sich entweder bei Kaarßen die Flußquerung zur Lünebur-

ger Heide hin oder die Wendung nach Neustadt-Glewe und dann an der Ostseite des Schweriner Sees entlang bis zur Küste.

Zwei weitere thermisch sehr ergiebige Regionen - nördlich von Kyritz und südlich von Wittstock - sollten unbedingt Beachtung finden. Der von den GUS-Truppen an die Bundeswehr übergebene Bombenabwurfplatz (ET-R 4A), kann an Wochenenden und Feiertagen überflogen werden, sodaß man Anschluß an die Gegend um Rheinsberg und Neustrelitz erhält. Zusammen mit der Schleuener-Griebener Heide (nördlich von Oranienburg) ist so der Bereich



abgesteckt, in dem sich voraussichtlich bei entsprechendem Wetter 100 km-Dreiecke von Segeletz aus bewältigen lassen, falls der frühe Abflug mit dem Wind gelingt und die Gegenwindstrecke als mittlere in thermisch günstigem Gebiet liegt.

Havelland-Pokal

Als realistisches Ziel haben wir uns einen kleinen Wettbewerb, den Havelland-Pokal, vom 17. bis 19.6.1994 in Segeletz vorgenommen, wo wir bei gutem Wetter 25 Drachen auf Strecke schleppen wollen. Einige bekannte Streckenprofis haben sich dafür schon angesagt. Die bisher weiteste Strecke von Segeletz aus war 55 km, die wird doch zu übertreffen sein! □

SEGELFLUGWETTER PER DATEX

Seit der Deutsche Wetterdienst (DWD) seinen telefonischen Auskunftsdienst komplett auf den 0190-Dienst der Telekom umgestellt hat (vgl. DHV-Info 74, S. 7 und 30/31), wird es für alle, die weiter die Segelflugvorhersage als wichtige Informationsquelle für ihre Flugplanung nutzen, recht teuer. Da auf eine seriöse Wetterinformation nicht verzichtet werden kann, stellt sich die Frage nach Alternativen. Die bietet der DWD selbst: Segelflugwetter über Datex J.

»Datex J, was ist denn das?« wird mancher fragen. »Klingt nach irgendwas für Computerfreaks.« Einen Computer braucht man tatsächlich, aber dieser »Datendienst für Jedermann« (dafür steht das J) verlangt nur Grundkenntnisse am PC.

So neu ist Datex J auch nicht, früher hieß das ganze Btx (Bildschirmtext). Doch da Btx alles andere als attraktiv war und sich dort eine ganze Reihe von »Schmuddelanbietern« tummelten, hat die Telekom diesen Dienst zum Herbst 1992 neu strukturiert und umbenannt. Die Anbieter aus der halbseidenen Szene gibt es zwar genauso wie solche aus dem rechtsradikalen Spektrum immer noch, durch ein »Containersystem« kann man ihrer Aufdringlichkeit jedoch entgehen. Das bedeutet, hochwertige Anbieter sind in Qualitätscontainern unter bestimmten Stichworten wie z.B. »Reise« oder »Soz.« zusammengefaßt. Dadurch ist dieser Dienst auch für viele seriöse Dienstleister, z.B. eben auch den DWD, interessant geworden- und für die Kunden wohl ebenfalls. Allein 1993 haben sich rund 160000 neu angemeldet, sodaß inzwischen mehr als eine halbe Million Datex J nutzen.

»Aber lohnt sich das nur für die wenigen Segelflugwetterauskünfte?« lautet die nächste Frage. Dazu muß erst einmal geklärt werden, was als Ausrüstung erforderlich ist und was diese kostet. Wer keinen PC zur Verfügung hat oder ihn sich in Kürze ohnehin kaufen will, kann sich jetzt dem nächsten Artikel zuwenden; aber wer einen Computer besitzt, und zwar egal ob DOS, Windows, Atari oder Amiga, hat die wichtigste Voraussetzung bereits erfüllt. Was man dann noch braucht, ist ein Telefonanschluß mit einer TAE-Dose (das sind diese neuen Telefonanschlußdosen mit ein bis drei Buchsen, wo man außer Telefon auch Anrufbeantworter oder Fax einstöpseln kann). Wer noch die alte verschraubte Dose zuhause hat, bekommt auf Antrag von der Telekom die TAE-Dose kostenlos installiert.

Nun fehlt noch der Datex J-Zugang. Normalerweise meldet man den bei der Telekom an, zahlt dafür einmalig 50 DM und monatlich 8 DM, kauft sich ein Modem (damit werden die digitalen Daten des Computer für das analoge Telefonnetz moduliert und am anderen Ende wieder demoduliert), für 200 bis 2500 DM zu haben, und die erforderliche Software, einen sogenannten Btx-Decoder (kostet zwischen 10 und 900 DM). »Viel zu teuer!« Stimmt, trotzdem weiterlesen, es geht nämlich auch viel billiger!

So bietet beispielsweise die 1+1 Telekommunikation GmbH in Montabaur ein sogenanntes Einsteigerset für 29 DM an. Darin enthalten sind: ein Modem (allerdings mit nur 1200 bit/s etwas langsam) mit allem, was zur Verkabe-

lung nötig ist, eine gute Software (der Autor nutzt die Windows-Version) im Wert von ca. 80 DM und die einmalige Anschlußgebühr. Wer 70 DM mehr ausgibt, erhält ein schnelleres 2400 bit/s-Modem, das auch zum Versenden von Faxen geeignet ist. Und wer sich aufmerksam umschaute, erhält das Ganze sogar umsonst: das ZDF-Magazin WISO offerierte im letzten Winter das gleiche Einsteigerset zum Nulltarif.

Nun sieht die Rechnung schon deutlich besser aus. Bleiben noch die Kosten der einzelnen Anfrage beim DWD.

Auch hier hat sich im März 94 einiges getan. Datex J ist seitdem nämlich bundesweit unter der einheitlichen Rufnummer 0190 zum Ortstarif anwählbar. Das bedeutet, eine Minute Recherche kostet 6 Pfennig, montags bis freitags von 8 bis 18 Uhr und in der übrigen Zeit sowie an Wochenenden nur 2 Pfennig; die Telefonabfrage unter 0190 dagegen immer 1,15 DM/Minute. Einzelne Anbieter kassieren zusätzlich, unabhängig vom Zeittakt, eine eigene Gebühr. Der DWD verlangt für einen Wetterbericht 20 Pfennig. Die Abrechnung erfolgt mit der Telefonrechnung.

Die 8 DM monatliche Grundgebühr sind schon bei acht Segelflugwetteranfragen über Datex J anstatt per Telefon reingewirtschaftet. Daneben bietet die Datex J-Auskunft einen unschätzbaren Vorteil: Man kann sich nicht verhöhen, sondern liest den Text in aller Ruhe.

Und so sieht die Angebotsübersicht des Wetterdienstes aus: von der allgemeinen Vorhersage bis zum Satellitenbild alles, was ein Flieger braucht.

Der Segelflugbericht ruht bekanntlich von November bis März, in dieser

Zeit stehen die entsprechenden Daten einschließlich der Thermikgüte im Ballonwetter zur Verfügung.

Die regionale Auswahl entspricht der vom Telefon bekannten, lediglich der Raum »Bremen, Weser-Ems« fehlt.

Selbstverständlich lassen sich die Wettervorhersagen nicht nur am Bildschirm darstellen, sondern auch als Text ausdrucken:

DEUTSCHER WETTERDIENST
0,20 DM

SEGELFLUG- WETTERBERICHT

NORDRHEIN-WESTFALEN

DEUTSCHER WETTERDIENST
WETTERAUSSICHTEN FÜR
DEN SEGELFLUG IN NORD-
RHEIN-WESTFALEN FÜR
SONNTAG, DEN
20.03.1994, AUSGEGEBEN
VON
DER FLUGWETTERWARTE DUES-
SELDORF AM 19.03.1994 UM
17.45 UHR. WETTERLAGE:
AM RANDE EINES TIEF-
DRUCKSYSTEMS ÜBER NOR-
DOSTEUROPA BESTIMMEN KU-
EHLE UND IN DEN UNTEREN
SCHICHTEN LABILE LUFT-
MASSEN DAS WETTER IN
NORDRHEIN-WESTFALEN.
BEWÖLKUNG: 3 BIS 6 ACH-
TEL CUMULUS MIT UNTER-
GRENZEN, DIE VON 600 AUF
1500 M ANHEBEN WERDEN.
VEREINZELT MUSS MIT RE-
GEN- ODER GRAUPELSCHAUER
GERECHNET WERDEN. SICHT-
TEN: UM 30 KM BODENWIND:
UM WEST MIT 20 KM/H
HÖHENWIND: IN 1000 M
AUS WEST BIS NORDWEST
MIT 40 KM/H
THERMIK VORAUSSICHTLICH:
MEIST GUT
SONNENAUFGANG IN DUES-
SELDORF AM SONNTAG UM
06.36 UHR.
DIE NÄCHSTE PLANMAESSI-
GE AUFSPRACHE EINES BE-
RICHTES ERFOLGT MORGEN
GEGEN 06.45 UHR.=

Zudem besteht die weitere Möglichkeit, den Text in eine Datei zu schreiben. Damit können Piloten, die ein elektronisches Flugbuch führen, wie es von verschiedenen Vario-Herstellern als Zubehör zu ihren High-tech-Produkten angeboten wird, dieses durch den jeweils für den entsprechenden Flugtag passenden Wetterbericht ergänzen. So erhält man eine umfassende und sehr aussagekräftige Dokumentation seiner gesamten Fliegerei.

Für die meist reisefreudigen Drachen- und Gleitschirmpiloten läßt sich Datex J auch über die Wetterauskünfte hinaus sinnvoll nutzen. Der bereits erwähnte Container »Reise« bietet einiges.

Hier sind Fahr- und Flugpläne einzusehen, Informationen über Urlaubsgebiete von Bayern über das Berner Oberland bis Barbados zu erhalten und man kann auch gleich buchen. Unter den Reise-Informationen taucht übrigens auch der DWD wieder auf.

Zum Abschluß soll noch auf zwei interessante Möglichkeiten hingewiesen werden:

Zum einen der Datex J-Grenzverkehr. Über die sogenannten Länderübergänge erschließen sich die vergleichbaren Dienste anderer Staaten:

Für Flieger interessant sein dürften in erster Linie die Dienste in Österreich (0,30-0,40 DM/Min.) und der Schweiz (0,30 bis 1,00 DM/Min.).

Datex J bietet weiterhin eine Kommunikationsmöglichkeit zwischen seinen Teilnehmern. Unter der Nummer »812a« ist eine Mitteilungsseite aufzurufen, mit der kurze Texte verschickt werden können. So können beispielsweise Verabredungen zum Fliegen getroffen und beantwortet werden, ohne daß man zuhause sein muß. Die Nachricht wird im Telekom-Computer abgelegt, bis sich der Teilnehmer das nächste Mal einloggt. Wer seinen Datex J-Decoder so

wie ich auf einem tragbaren Notebook installiert hat, kann auf diese Mailbox sogar zum Ortstarif von jedem Telefonanschluß in Deutschland zugreifen, Nachrichten für sich abrufen und an andere verschicken.

Kuddel Heldmann
Datex J : 0561497376



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



Das DHV-Unfalltelefon

Unfallverhütung setzt Unfallforschung voraus. Wer selbst verunglückt, wer über einen anderen Unfall Kenntnis hat oder wer über einen Beinahe-Unfall etwas weiß, informiert kurz die DHV-Geschäftsstelle, Telefon 08022/7031, und hinterläßt dort seine Telefonnummer. Der DHV-Sicherheitsreferent Peter Urban nimmt dann Kontakt auf. Die Unfallmeldepflicht des Piloten bzw. Gerätehalters nach § 5 Luftverkehrsordnung bleibt unberührt.

K-Serie von Airwave

Nach dem Informationsstand des DHV wurden im Ausland bei zwei Geräten der K-Serie der Firma Airwave ohne DHV-Gütesiegelplakette (ohne ergänzende deutsche Muster- und Stückprüfung) verringerte Abspannhöhen festgestellt; beide Geräte hatten Vor Schäden.

Firma Firebird als deutscher Musterbetreuer von Airwave wurde vom DHV aufgefordert, gebrauchte Geräte dieses Musters mit Gütesiegel nachzumessen. Nach Mitteilung von Firebird wurden dabei keine Verluste bei den Abspannhöhen festgestellt. Weitere Informationen sind bei Firebird, Tel. 08364/1078, Fax 1294, zu erhalten.

DHV-Technikreferat

Warnung

Gleitsegel verschiedener Muster

Aufgrund unserer Warnung im DHV-Info 73 auf Seite 29 haben zahlreiche Besitzer der dort genannten Geräte mit A- und B-Stammleinen aus Aramid-Kernmaterial mit einem Außendurchmesser bis 1,6 mm ihre Gleitsegel vom Hersteller vorsorglich überprüfen lassen. Dabei haben sich nach Herstellerberichten etliche Stammleinen als stark geschwächt herausgestellt und wurden vorsorglich ausgetauscht.

Der DHV empfiehlt den Gerätehaltern, die bisher die Festigkeit der Stammleinen ihres Geräts nicht haben überprüfen lassen, dies vor der Hauptflugsaison nachzuholen.

Die Namen und Hersteller der betroffenen Geräte sind im DHV-Info 73 aufgelistet.

DHV-Technikreferat

Milan Racer

Im Zusammenhang mit dem tödlichen Milan-Racer-Unfall von Konrad Jost und den nachfolgenden Lufttüchtigkeitsanweisungen des DHV wurden verharmlosende Behauptungen in Umlauf gebracht. Sie können den Eindruck erwecken, daß man sich über die angeordneten Sicherheitsmaßnahmen hinwegsetzen kann, ohne seine Sicherheit beim Fliegen zu gefährden. Diesem Eindruck müssen wir entgegen treten:

➤ 28.11.1993 - Konrad Jost verunglückt tödlich. Augenzeugen berichten übereinstimmend, daß das Fluggerät nach einem immer steiler werdenden Sturzflug von ca. 120 m Höhe aufgeschlagen ist, ohne vorher abzufangen. Der Verunglückte habe im Sturzflug seine Hände nicht an der Trapezbasis gehabt.

➤ 07.12.1993 - Das rekonstruierte Unfallgerät wird flugmechanisch untersucht. Das Pitch-up liegt erheblich unter den Gütesiegel-Mindestwerten, die u.a. ein selbständiges Abfangen auch bei losgelassenem Steuerbügel gewährleisten. Die Abspannhöhen der Segellatten sind zu niedrig. Im Laufe der Untersuchungen werden als unmittelbare Ursache längere Abspannleinen als im Mustergerät und eine längere Abspannleinenbefestigung gefunden.

➤ 10.12.1993 - Die Firma Bautek schreibt, die Änderung der Abspannhöhen sei auf Schrumpfung des Segels zurückzuführen. Den Unterschied der Leinenlängen zwischen Unfall- und Mustergerät erklärt Bautek später damit, daß das Segel am Mustergerät bereits vor der Übergabe an den DHV geschrumpft sei und deshalb für das Gütesiegelverfahren die Abspannleinen kürzer gewesen seien.



- 10.12.1993 - Der DHV erläßt eine Lufttüchtigkeitsanweisung, nach der die Geräte des Musters Milan Racer nicht geflogen werden dürfen, bis die Lufttüchtigkeit dauerhaft hergestellt werden kann. Die Firma Bautek erklärt sich durch Unterschrift mit dieser Lufttüchtigkeitsanweisung einverstanden.
- 12.01.1994 - Die Anwaltskanzlei der Firma Bautek legt gegen die Lufttüchtigkeitsanweisung Widerspruch ein und ficht die frühere Einverständniserklärung der Firma Bautek an.
- 14.01.1994 - Der DHV ordnet wegen der Gefahr für die Piloten die sofortige Vollziehung der Lufttüchtigkeitsanweisung an.
- 21.02.1992 - In der Lufttüchtigkeitsanweisung II - mit Einverständnis der Bautek-Anwälte - wird nach weiteren Untersuchungen festgelegt, daß alle Geräte des Musters Milan Racer hinsichtlich der Abspannhöhen von der Firma Bautek nachzuprüfen und erforderlichenfalls einzustellen und einzufliegen sind. Einzelheiten siehe NFGH, Seite 47
- 24.02.1994 - Brief des Luftfahrt-Bundesamtes an den DHV: »Ihre Feststellungen am Unfallgerät rechtfertigen u. E. eine vorläufige Sperre und die Forderung nach Feststellung der eigentlichen Ursache. Wir stimmen Ihnen daher zu, dem Widerspruch der Firma Bautek nicht stattzugeben und auf Aufklärung zu bestehen.«
- 26.02.1994 - Ein Milan-Racer-Besitzer legt gegen die beiden Lufttüchtigkeitsanweisungen Widerspruch ein, weitere 16 folgen.
- 29.02.1994 - Ein Fluglehrer schildert dem DHV schriftlich seinen Beinahe-Unfall am 20.09.1993 mit einem serienmäßigen Milan Racer: »Bei einer Höhe über Grund von ca.150 m beschleunigte ich das Gerät langsam, bis beide Arme gestreckt waren. Ohne Vorankündigung ging das Gerät schlagartig auf die Nase und ich mußte den Bügel mit ca. 4 - 5 Kp Kraftaufwand von hinten nach vorne holen. Der negative Bügeldruck war deutlich spürbar. Dabei verlor ich soviel an Höhe, daß ich unmittelbar in den Landeanflug mußte. Das Gerät wurde zwecks Überprüfung zum Hersteller gebracht, dem ich den Vorfall erläuterte.«
- 15.03.1994 - Der Gerätebesitzer, der bereits Widerspruch eingelegt hat, beginnt einen Verwaltungsgerichtsprozeß gegen den DHV - bei Redaktionsschluß noch ohne Ergebnis.

DHV-Technikreferat

Segelschrumpfung bei Hängegleitern

Die Firma Bautek hat beim Hängegleiter Milan Racer beobachtet, daß das am Achterliek verwendete Segelmaterial Power LL HTP der Firma Verseidag - Dimension Polyant - im normalen Betrieb durch Temperatureinfluß so stark schrumpfen kann, daß die Abspannhöhen um 4 - 5 cm absacken. Bautek sieht dies als Gefahr für alle Drachensegel aus diesem Material und fordert, daß der DHV u.a. die Überprüfung aller dieser Drachen durch ihre Hersteller anordnet.

Der DHV hat beim ersten Hinweis von Bautek im Dezember 1993 weltweit 70 Drachenhersteller und Musterbetreuer angeschrieben und sie zur stichprobenweisen Überprüfung gebrauchter Geräte und die umgehende Mitteilung von Abweichungen aufgefordert, außerdem hat er den Tuchhersteller um Stellungnahme gebeten. Nachfolgend die zusammengefaßten Ergebnisse:

Bautek: Im Rahmen der Überprüfung an 8 Geräten habe man festgestellt, daß die Spannweite ungetemperter Segel etwa von 10,11 m auf 10,07 m schrumpfte. Beim Tempern schrumpfte das Tuch auf 6 m nur um 6 mm, sei aber anschließend zur Ruhe gekommen. Der Segeltuchhersteller habe Tücher geliefert, die offenbar nicht ausbehandelt waren.

Moyes (Australien): In den Flatlands bei Temperaturen bis zu 48 Grad im Freien seien nie derartige Probleme aufgetreten.

Thalhofer: Tuchproben von 1 m Länge, 1 Stunde im Backofen auf 80 Grad erhitzt, würden dabei bis 6 mm schrumpfen. Wie die Materialien in der Praxis wirklich schrumpfen, sei unbekannt.

UP (USA): Man habe keinerlei Veränderungen an Seriengeräten beobachtet. Nur wenn man das Tuch einer Hitze von über 170 Grad aussetzte, würde es »ein kleines bißchen« schrumpfen.

Verseidag (Tuchhersteller): Das Ausmaß der Schrumpfung sei äußerst gering, in der Spitze betrage es 0,2 % (18.03.1994). Die Schrumpfwerte könnten unter bestimmten Temperaturbedingungen in der Spitze auch bei 0,5 % liegen (23.03.1994).

Bei Bewertung der Auskünfte und Abwägung mit möglichen Risiken wäre derzeit eine umfassende Überprüfung aller Geräte unangemessen. Wer Auffälligkeiten an seinem Gerät feststellt, wende sich zunächst an den Gerätehersteller oder deutschen Musterbetreuer.

DHV-Technikreferat

	Flugzeuge			Drehflügler	Motorsegler	Segelflugzeuge	Ballone	Sprungfallschirme	Hängegleiter	Ultraleichtflugzeuge	Gleitsegel	Summe
	>5.7 to	2.5 - 5.7 to	<2.0 to									
Unfälle	7 (5)	24 (14)	147 (178)	26 (20)	69 (59)	146 (176)	32 (33)	33 (57)	45 (39)	24 (26)	60 (67)	613 (674)
Unfälle mit Toten	3 (0)	4 (4)	9 (18)	3 (5)	3 (7)	9 (12)	1 (2)	3 (8)	7 (7)	9 (8)	7 (5)	58 (76)
Tote	10 (0)	9 (13)	20 (31)	5 (14)	5 (10)	11 (15)	1 (3)	4 (9)	7 (7)	13 (11)	7 (5)	92 (118)

Die Unfallstatistik 1993 der Flugunfalluntersuchungsstelle beim Luftfahrt-Bundesamt. Die Vorjahreszahlen sind in Klammern angegeben.

Unfälle deutscher Luftfahrzeuge im In- und Ausland im Jahr 1993

Auszug aus dem Jahresunfallbericht

Leicht zugenommen haben die Unfälle bei den Hängegleitern. Viele ereigneten sich durch Hindernisberührung nach dem Start sowie im Landeanflug. Einen weiteren Schwerpunkt bildeten Unfälle nach dem Start bei starkem bzw. böigem Wind. Zu schweren Unfällen kam es nach unkontrollierten Fluglagen in geringer Höhe, teils im Landeanflug, teils beim Hangflug.

Die Unfallzahlen bei den Gleitsegeln veränderten sich kaum, jedoch war hier die höchste Zahl an tödlichen Unfällen seit Beginn dieser Sportart zu verzeichnen. Die Unfälle ereigneten sich nach unkontrollierten Fluglagen, zum Teil verbunden mit dem Einklappen des Gerätes, großteils bei starken böigen Windverhältnissen. Weitere Schwerpunkte bildeten Hindernisberührungen und harte Landungen.

Die Zahlen der gemeldeten Unfälle für die einzelnen Luftfahrzeugarten zeigt die Tabelle.

Luftfahrt-Bundesamt
Flugunfalluntersuchungsstelle

Favonius ist wieder da

Bevor ich mit dem Gleitschirmfliegen begann und ich in einem Buch las, daß man bei Föhn nicht fliegen könne, war ich richtig schockiert. Kann es denn sein, so dachte ich, daß man an solch herrlichen Tagen sich nicht in die Lüfte schwingen durfte, wo es doch da immer so warm und schön ist?

Aber, so mutmaßte ich weiter, vielleicht habe ich doch ein älteres Buch erwischt und die Lage hat sich in der Zwischenzeit geändert.

Leider bereitete mein Lehrer diesem Gedanken bereits beim L-Schein ein jähes Ende. Nein - so war seine bestimmte Aussage - Fliegen bei Föhn ist für Gleitschirmflieger absolut tabu. Beim A-Schein sollte alles noch viel schlimmer kommen. Da wurde einem ja richtig deutlich erklärt, wie Föhn entsteht und welche Gefahren da angeblich lauern sollen. Spätestens zu diesem Zeitpunkt habe ich aufgegeben - es würde wohl nichts werden mit einem Flug bei so einem Favonius, von diesem rhätoromanischen Wort soll der Föhn ja herkommen, denn einem Lehrer mit so viel Erfahrung und Können glaubt man schließlich doch und letztendlich mußte ich bei der Theorieprüfung noch fünf Fragen zu diesem Thema ankreuzen; z.B. ob ich bei Föhn in die Bergwirtschaft gehe und mir Mut antrinke für einen erfolgreichen Flug oder den unbequemen Weg zur Seilbahn antrete. Aber ich habe ja schließlich gelernt, um diese Fangfrage richtig zu beantworten. Aber was war das: Als ich den A-Schein erhielt und mit der Fliegerei sowie der Wetterbeobachtung immer vertrauter wurde, konnte ich Gleitschirmflieger am Himmel sehen und das, obwohl die gute Innsbrucker Telefonnummer doch Wellenbildung und Turbulenz in Kammlagen voraussagte. Jetzt war ich total verwirrt; haben die denn nicht die gleiche Ausbildung wie unser Kurs erhalten? Kurzzeitig konnte ich mich damit trösten, daß diese Piloten

sicher bei einer anderen Schule gelernt hätten; als sich dies aber als falsch herausstellte, kam ich wieder ins Grübeln und die gleiche Frage kam immer wieder hoch: »Warum fliegen die heute?« Fest entschlossen, der Sache auf den Grund zu gehen, begann ich mit diesen Piloten ein kurzes Gespräch: Hallo, sagt mal, warum fliegt ihr heute, wo doch Föhn angesagt ist? - Ja, ja, aber der Föhn ist heute nur weit oben, bis zum Wank kommt der nicht durch. Außerdem sind keine Lentis zu sehen! - Aber in Meteorologie habe ich gelernt, daß es auch Föhnlagen ohne Lentis geben kann. - So ein Schmarrn, erst bei einer richtigen Lenti wird es etwas



Foto: Stefan Rauer

kritisch. Jetzt war mir wieder wohler, ich hab' halt nicht richtig aufgepaßt im Unterricht - hilft halt der beste Lehrer nichts, wenn man pennt.

Irgendwann entschloß ich mich, Assi zu werden und auf dem entsprechenden Assistentenlehrgang kam dann der Papst persönlich - nein nicht derjenige welche, sondern der in Fliegerkreisen als Meteorologie-Papst verehrte Manfred Kreipl. Ja, jetzt war Aufpassen angesagt, denn was der spricht, ist Gesetz, und da will man schließlich was mitnehmen. Es kam wie es kommen mußte, genau: der Favonius war wieder da. Was dieser Mann alles wußte, es war genial. Besonders beeindruckt haben mich die in einer Rotorwolke auftretenden Beschleunigungen - bis zu 7g (wo doch mein Schirm nur bis 6g

getestet wurde). Da dachte ich mir dann, wieso haben die Gleitschirmflieger vor einem Gewitter so einen Heidenrespekt, da sind die Beschleunigungen und Kräfte ja schließlich nur maximal 3,5g. Zum Schluß stellte Manfred Kreipl noch einige Gebote für Gleitschirmflieger auf:

»Du sollst bei Föhn nicht fliegen!

Es gibt kein föhniges Wetter!

Es gibt kein kleines Gewitter!«

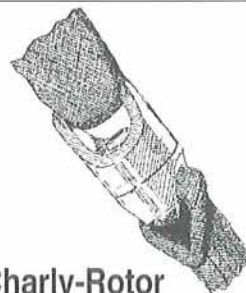
Alle bis heute ausgebildeten Lehrer und Assis haben ihm andächtig gelauscht. Aber es muß doch einige Atheisten unter ihnen geben, anders ist die Tatsache nicht zu erklären, daß beim nächsten Föhn auch Lehrer

am Start standen. Am gleichen Tag vernahm ich auch die Worte eines Piloten zu seiner ebenfalls fliegenden Freundin:

»Pack zusammen, für Dich is des heut nix, aber i hau mi jetzt naus!« Na also, hab' ich's doch schon immer gewußt, wir Männer sind halt doch die besseren Piloten und der Favonius ist für uns harte Burschen schon gar kein Problem. Nur eine Pilotengruppe habe ich bisher bei Föhn noch nicht in der Luft gesehen; gemeint

sind die großen Namen der Szene, die jeder kennt. Warum die bei einer solchen Wetterlage am Boden bleiben, kann ich verstehen. Als ich diese Zeilen schrieb, kam im Fernsehen die Nachricht, daß ein Gleitschirmflieger in Österreich tödlich verunglückt ist. Ob es nun der Absturzgrund war oder nicht vermag ich nicht zu sagen - aber es war Föhn angekündigt an diesem Tag.

Rainer Lodes



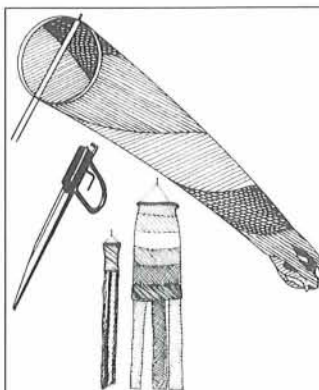
Charly-Rotor Wirbel für Drachen- rettungsgeräte

In Notsituationen geraten Drachen und UL häufig in rotierende Drehbewegungen, durch die der Rettungsfallschirm eingeschnürt wird. Dies verhindert unser Wirbel. Wenn Sie Ihr Charly-Rettungsgerät zur nächsten Inspektion bringen, bauen wir Ihnen auf Wunsch den Rotor am Ende der Fangleinen in den Haupttragegurt ein. Für Fremdgeräte Einbau nur durch den Hersteller. Ausgerüstet mit Schlaufen kann der Rotor auch vom Piloten selbst in das Ende des Haupttragegurts eingeschlaucht werden. 3-fach gelagert, Bruchlast 5000 kg, DHV zugelassen. Gewicht 120 g. Mit Schlaufen bzw. inkl. Einbau DM 159,-

Bei Ihrer Flugschule oder der
Finsterwalder Airport-Boutique



Pagodenburgstr. 8, 81247 München
☎ 089-811 65 28, Fax -814 41 07



Windsäcke

Windsack groß ø 35x210 cm, ohne Gestänge, Farben rot-weiß-blau gestreift DM 48,-

Zerlegbares Gestänge,

Länge 2,60 m

Stabiler Erdfuß

Windsack mittel ø 16x150 cm

Mini-Windspion ø 7x80 cm

DM 19,-
DM 14,80
DM 18,-
DM 6,90

Bei Ihrer Flugschule oder der
Finsterwalder Airport-Boutique



Pagodenburgstr. 8, 81247 München
☎ 089-811 65 28, Fax -814 41 07



Alterung von Gleitsegel- Leinen

Jahrelang hielt man die Leinen von geprüften Gleitsegeln für derart überdimensioniert, daß den Piloten keine Gefahr durch Leinenrisse drohen könne. Mehrere Unfälle nach Leinen-Serienrisen gegen Ende der vergangenen Saison haben die Szene wachgerüttelt. Nach dem aktuellen Wissensstand gibt es bei Gleitsegelleinen zwei wesentliche Größen, die gravierende Veränderungen im praktischen Gebrauch erleiden können: Leinenlänge und Reißfestigkeit.

Für Gleitsegelleinen gibt es derzeit nur eine gebräuchliche Leinenkonstruktion, das sind Kern-Mantel-Leinen mit einem geflochtenen Polyester-mantel und einem meist geflochtenen Kern aus hochfesten Fasern. Derzeit ist noch nicht abzusehen, ob mit anderen Leinenkonstruktionen grundsätzlich bessere Alterungseigenschaften zu erzielen wären.

Bei den Kernmaterialien gibt es zwei

Gruppen, mit durchaus sehr verschiedenen Eigenschaften, die Aramidfasern und Polyethylenfasern. (Die im Sprachgebrauch viel verbreiteten Begriffe »Kevlar« und »Dyneema« sind keine allgemeinen Materialbezeichnungen, sondern die Markennamen der Firmen DuPont und DSM für deren Aramid- bzw. Polyethylenfasern. Während allerdings bei Polyethylenleinen in Europa tatsächlich immer »Dyneema« zum Einsatz kommt, enthalten Aramidleinen in den seltensten Fällen »Kevlar«, sondern Aramidfasern verschiedener anderer Hersteller.)

Festigkeitsverlust

Der DHV hat auf die Leinenrisse mit mehreren Sofortmaßnahmen reagiert:

☉ Vom DHV wurde die dringende Empfehlung veröffentlicht, alle Gleitsegel, die mit Aramidstammleinen von

weniger als 1,7 mm Durchmesser ausgerüstet sind, vor Beginn der Flugsaison nachprüfen lassen.

☉ Alle Hersteller müssen bei Nachprüfungen die Restfestigkeit und die Längenänderung der Leinen messen und dokumentieren.

☉ Bei allen neuen Gerätezulassungen wird die Alterung der Leinen durch einen realitätsnahen Laborversuch simuliert. Für die Gerätedimensionierung ist der Festigkeitswert nach einer simulierten Alterung, die in etwa einem zweijährigen intensiven Flugbetrieb entspricht, zugrunde zu legen. Mit diesem Wert gerechnet, müssen die beiden vorderen Leinenebenen in der Lage sein, in der Summe eine Belastung von 8 g, alle übrigen zusammen 6 g, aufzunehmen.

☉ Die Gesamtfestigkeit des Gleitsegels muß statt früher 6 g nunmehr 8 g, mindestens 800 kg, erfüllen.

(Siehe auch DHV- Info 74, Seite 41)

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse

Unter den zahlreichen Faktoren, die Einfluß auf die Festigkeitseigenschaften haben, dominiert bei weitem die mechanische Knickbelastung. Bei allen Unfällen und auch bei allen Nachprüfungen wurden Leinenrisse praktisch ausschließlich an Knickstellen der Leinen festgestellt, das heißt, entweder an den Enden der Schrumpfschläuche oder, wo solche nicht verwendet wurden, am Ende der Leinenvernähung.

Noch in der 93-er Saison war es üblich, Gleitsegel mit Aramidleinen auszurüsten, die an der scharfen Knickkante des harten Schrumpfschlauches folgende Festigkeitsverluste erlitten:

- ✧ Wenig geflogene, praktisch neuwertige Geräte: ca. 30%
- ✧ Normal gebrauchte Geräte nach zweijährigem Flugbetrieb: Vielfach über 50%
- ✧ Intensiv geflogene und stark verbrauchte Geräte: ca. 70%

Es hat sich gezeigt, daß die beim DHV durchgeführten Knick-Simulationsversuche gute Aussagen über die in der Praxis auftretende Festigkeitsverluste zulassen.

Neben der Knickbelastung wurden Festigkeitsverluste durch Verarbeitungsfehler bei der Leinenvernähung von über 30% festgestellt. Es ist außerdem damit zu rechnen, daß durch verschiedene Umwelteinflüsse im Verlauf einer zweijährigen intensiven Benutzung ein Festigkeitsverlust bis 30% eintreten kann; dazu ist jedoch vorerst ungeklärt, ob sich (trotz Mantel) nur die ultraviolette Strahlung auswirkt, oder auch Faktoren wie Feuchtigkeit, Temperatur und Luftschadstoffe.

Es gibt keine eindeutigen äußeren Kennzeichen für die typischen Leinenschädigungen. Auch größere Schädigungen einer Leine können nur durch Festigkeitstest (Zugversuch) festgestellt werden.

Bei Dyneema-Leinen wurden weder bei Nachprüfungen noch durch praxisgerechte Laborsimulation überhaupt Festigkeitsverluste festgestellt.





Konsequenzen der Hersteller

Viele Hersteller verzichten auf die Schrumpfschläuche, deren scharfkantiges Ende sich bisher als der klar dominierende Schadensauslöser erwiesen hat. Der bloße Verzicht auf einen Schlauchüberzug über der Vernähung muß jedoch skeptisch beurteilt werden. Man verlagert so die Knickstelle an das Ende der Vernähung, wo eine zusätzliche Faserschädigung durch die Naht selbst vorliegt. Nach den bisherigen Knickuntersuchungen des DHV darf bezweifelt werden, ob es von Vorteil ist, den Schrumpfschlauch einfach wegzulassen. Bessere Ergebnisse erhält man, wenn man den Schrumpfschlauch durch einen Schlauch aus weichem Silikonkautschuk ersetzt.

Die vorgenannten gravierenden Festigkeitsverluste durch Knicken betreffen das noch im Vorjahr meistverwendete Aramidmaterial. Es sind aber bereits seit einigen Jahren Aramidfasern mit anderem molekularem Aufbau und etwas geringerer Steifigkeit auf dem Markt, die von wenigen Gleitsegelherstellern auch eingesetzt wurden. Bei diesen Leinen wurden sowohl im Versuch als auch bei Nachprüfungen Festigkeitsverluste festgestellt, die nur halb so groß waren, wie bei den herkömmlichen Aramidleinen. Das heißt, bei einem intensiv genutzten Gerät kann man nach zweijährigem Flugbetrieb noch mit gut 60% statt nur 30% der ursprünglichen Festigkeit rechnen.

Bereits jetzt haben vermutlich alle Leinen- und Gleitsegelhersteller auf die neuen, weniger knickempfindlichen Aramidmaterialien umgerüstet. Auch bei der Erneuerung der Leinen im Rahmen der Nachprüfung werden die neuen Materialien eingesetzt.

Leinendehnung - Leinen-schrumpfung

Weshalb nimmt man nicht einfach nur noch die unverwüstlichen Dyneema-Leinen? - Weil diese Polyethylenleinen ihren großen Pferdefuß beim Faktor Längenkonstanz haben.

Bei der Vermessung von Aramid-Leinen aus der Praxis und auch bei realitätsnahen Versuchen stellt man sowohl Verlängerungen, als auch Verkür-

zungen fest, die aber kaum über 10 mm, bezogen auf die gesamte Länge der Gleitsegelleine hinausgehen. Beeinträchtigungen des Flugverhaltens dürften durch Veränderungen in dieser Größenordnung kaum auftreten. Führt man die selben Versuche mit Dyneema-Leinen durch, so liegen die Längenabweichungen im Bereich von 5 cm in beiden Richtungen, es wurden auch bis max. 8 cm gemessen. Bei Nachprüfungen werden Längenänderungen um 2 bis 3 cm nicht selten festgestellt, wobei nur in einzelnen Fällen den Piloten ein verändertes Start- oder Flugverhalten aufgefallen war.

Selbst bei Dyneema liegen die festgestellten Schwankungen der Leinenlängen in der Größenordnung von 1% der Ursprungslänge. Ein derartiger Wert bedeutet für fast alle Anwendungen hochfester Seile eine ganz ausgezeichnete Konstanz, nur für die empfindliche Einstellung eines Gleitsegels liegen solche Schwankungen jenseits der erlaubten Toleranz. Dies ist Grund, weshalb Faser- und Leinenhersteller diesen Längenveränderungen bisher nicht allzuviel Aufmerksamkeit gewidmet hatten und wir uns bei dem Versuch, eine Längentoleranz von deutlich weniger als 1% unter Kontrolle zu bringen, weitgehend auf Neuland bewegen.

Welche Vorgänge führen zur Veränderung der Leinenlängen?

»Leinen verlängern sich proportional zur anhängenden Last«.

Die Steifigkeit der Leine bestimmt, um welches Maß sich die Leine verlängert. Die »alten«, knickempfindlichen Aramidfasern waren rund dreimal steifer als Dyneema-Fasern, die »neuen«, relativ knickunempfindlichen, nur doppelt so steif wie Dyneema. Man hat deshalb in den »heilen Zeiten«, als man noch glaubte, vor Leinenbrüchen sicher zu sein (also noch vor einem Jahr), bevorzugt die unelastischen, hochsteifen Fasern verwendet, die konstantere Leinenlängen versprochen.

»Nach Entfernung der Last hat die Leine wieder ihre Ursprungslänge«.

Diese Aussage ist selbst für das unverflochtene Garn nicht ganz korrekt. Nach Entfernung der Last verbleibt eine

Restdehnung, die im Verlauf von Minuten bis Stunden auf unmeßbare kleine Restwerte abklingt. Ursache für dieses »viskoelastische« Verhalten: Die Makromoleküle in der Faser richten sich unter Last parallel aus und stellen sich nach Entfernung der Last nur langsam in ihre alte Lage zurück. Aramid und Polyethylen haben eine viskoelastische Dehnung, Aramid deutlich weniger.

»Das Material fließt«.

Unter lang andauernder Last wird eine Leine immer länger. Nach Entfernung der Last stellt sich der Anteil der Dehnung, der aus dem Fließen resultiert, nie zurück. Aramidfasern zeigen kein Fließen. Auch bei Dyneema ist der Einfluß des Fließens sehr gering, wenn, wie beim Gleitsegeln allgemein üblich, die Belastung nur einen geringen Teil der Bruchkraft beträgt und vermutlich im Vergleich zu den anderen Faktoren nicht nennenswert an der Gesamtdehnung beteiligt ist.

»Ein großer Teil der Längenveränderung resultiert aus der Konstruktion des Leinengeflechts«.

Dafür spricht:

— Keiner der vorausgehend beschriebenen Vorgänge kann erklären, weshalb sich Leinen im Gebrauch auch verkürzen können.

— Beim ersten Belasten einer neuen Leine dehnt sich diese zunächst sehr viel stärker als bei allen späteren Belastungen. Die Flechtstruktur muß erst einmal in ihre Endlage ausgerichtet werden.

Da Aramid- und Dyneema-Leinen grundsätzlich die selbe Flechtkonstruktion haben, müßte diese »Konstruktions«-Dehnung bzw. -Schrumpfung bei Aramid-Leinen eigentlich im selben Maße auftreten. Warum dies nicht so ist, weiß man bis heute nicht genau. Die wahrscheinlichste Erklärung ist, daß Reibung der Aramidfasern untereinander und zum Mantel erheblich höher ist, als die der Dyneema-Fasern. Während die Dyneema-Fasern unter Belastung leicht gegeneinander verrutschen und sich neu ausrichten können, reichen auch hohe Zugkräfte nicht aus, die hohen Reibungskräfte an den vielen Berührungspunkten der Aramidfasern zu überwinden.

Wegen der Konstruktionsdehnung der Leinen werden diese üblicherweise

vom Hersteller vorgereckt, um sie quasi in den Betriebszustand zu bringen. Ob dies allerdings jeder Hersteller macht, ist ebensowenig gesichert, wie die Antwort auf die Frage, ob eine einmal vorgereckte Leine in diesem Zustand verbleibt oder ob sich die Leinenkonstruktion ganz langsam wieder in ihren Ursprungszustand vor dem Reckvorgang zurückstellt.

Es gibt also für Dyneema-Leinen eine Menge Gründe, ihre Länge stärker zu verändern als Aramid-Leinen. Es ist bis heute nicht erforscht, mit welchen Anteilen diese in die Gesamt-Leinenlängenänderung eingehen, geschweige denn, welche Möglichkeiten man hätte,

diesen Veränderungen entgegenzuwirken.

Insgesamt ist der Wissensstand beim Problem der Längenänderung unbefriedigend. Es wird nicht zu fordern sein, daß Leinenlängen keine Veränderungen erleiden. Die angesprochenen offenen Fragen dürften aber in absehbarer Zeit so weit zu beantworten sein, daß Gleitsegel bei gewissenhafter Sorgfalt und Kontrolle Leinenänderung keine gefährlichen Flugeigenschaften mehr annehmen.

Hans Peter Zepf
Dipl.-Physiker
DHV-Technikvorstand

Das wichtigste auf einen Blick

Gefährliche Festigkeitsabnahme ist praktisch nur ein Problem für Aramid-Leinen, Leinenlängenänderungen praktisch nur für Dyneema-Leinen. Neue Längenprobleme zeichnen sich ab, aber keine solchen, bei denen man die Materialalterung vernachlässigen kann.

● Bei Gleitsegeln mit Aramid-Leinen vor dem Zulassungsjahr 1994 ist mit einer gefährlichen Festigkeitsabnahme zwischen den Nachprüffristen zu rechnen. Dies gilt auch für Leinendurchmesser über 1,6 mm. Es wird jedem Benutzer eines solchen Gleitsegels dringend empfohlen, sein Gerät nach dem neusten Stand des Wissens beim Hersteller nachprüfen zu lassen.

● Für neue Geräte und neu nachgeprüfte Geräte stehen Prüfmethode zur Verfügung, welche gefährliche Festigkeitsreduzierungen innerhalb der Nachprüfintervalle unwahrscheinlich werden lassen.

● In Folge der Untersuchungen der letzten Monate stehen Aramid-Leinen zur Verfügung, deren Festigkeitsverlust nur noch etwa halb so rasch voranschreitet, wie bei Leinen älterer Generationen.

● Der bei weitem wichtigste Alterungsfaktor ist das Knicken der Leinen. Piloten können das Knicken der Leinen im normalen Betrieb nicht vermeiden, sie können aber einige Vorsichts- und Sorgfaltsregeln beachten, über die bereits Christoph Kirsch im DHV-Info Nr. 74 berichtet hat.

● Die Gleitsegelhersteller berücksichtigen bei aktuellen Konstruktionen die Längenänderungseigenschaften der Polyethylen-(Dyneema-)Leinen, sodaß gravierende Veränderungen der Flugeigenschaften nur noch vereinzelt auftreten. Es gibt aber bis heute keine Sicherheit gegen Längenänderungen von Dyneema-Leinen. Wenn man Änderungen des Flugverhaltens, meist begleitet von schlechterem Startverhalten (beim Aufziehen) feststellt, sollte man umgehend die Leinenlängen vom Hersteller oder Musterbetreuer überprüfen lassen.

● Jedes Fluggerät kann man so belasten, daß es zerbricht. Was jahrelang nicht zur Kenntnis genommen wurde: Dies gilt auch für Gleitsegel. Besonders das schlagartige Wiederausklappen bei extremen Flugmanövern kann einzelne Leinen überlasten. Der Riß einer überlasteten Leine kann Auslöser für einen Kaskadenbruch vieler benachbarter Leinen sein.

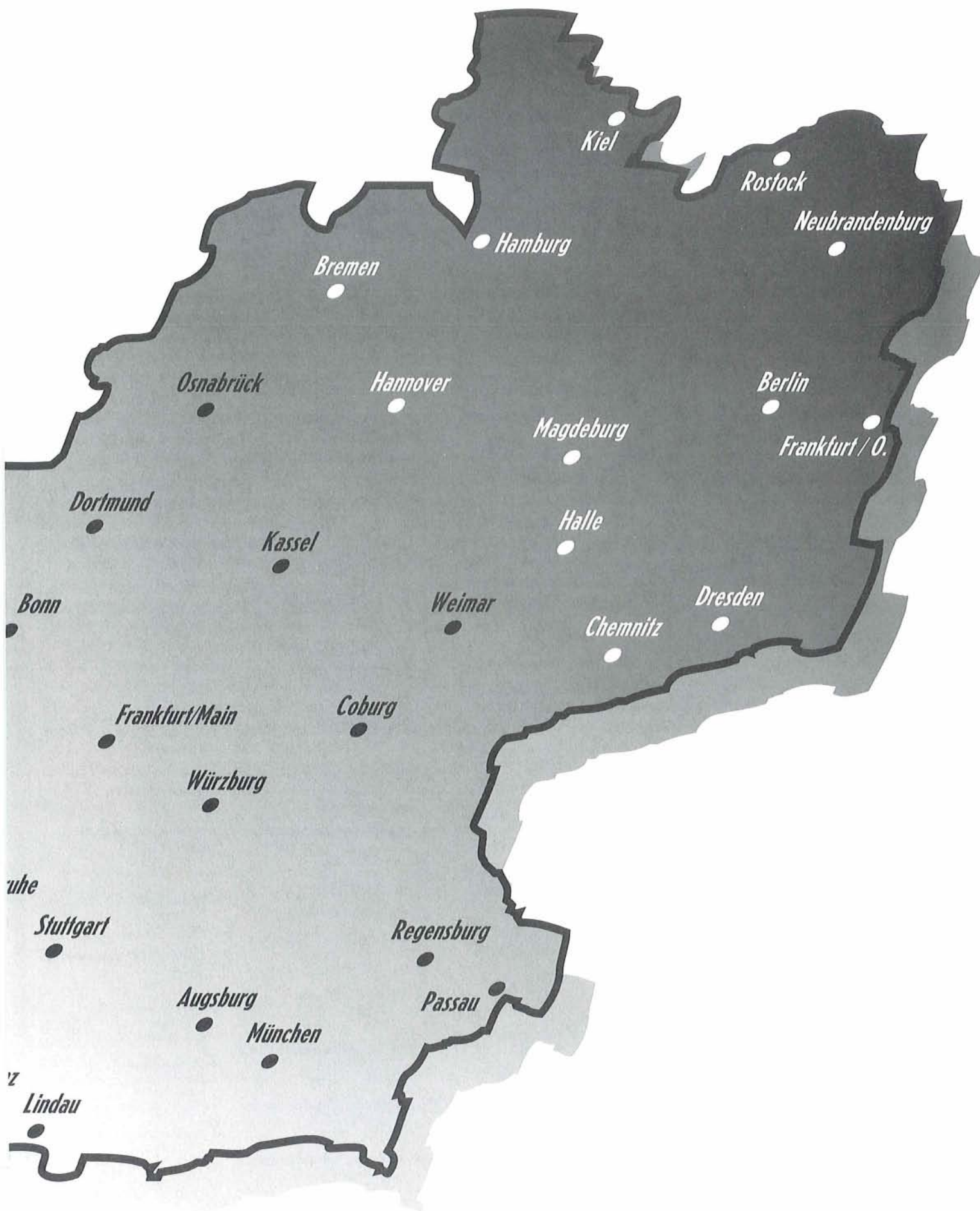
Die zahlreichen Informationen, die diesem Artikel zugrundeliegen, stammen auch aus Erfahrungsberichten von Piloten. Es ist nicht anzunehmen, daß die ganze Wahrheit schon erfaßt ist. Wir bitten alle Piloten, Ihre Beobachtungen der Geschäftsstelle des DHV mitzuteilen.

Hans Peter Zepf

Mitgliedsvereine im DHV

1. **Ostsächsischer Flieger Club**
K.-Liebknecht-Straße 30
01109 Dresden
2. **Gleitfliegerclub Dresden**
Vetschauer Straße 31
01237 Dresden
3. **Drachen- und Gleitschirmfliegerclub Osterzgebirge**
Prießnitztalstraße 36 a
01768 Glashütte
4. **Drachenfliegerclub Kamenz**
Str. d. Einheit 8
01917 Kamenz
5. **Fliegerclub Elbau-Oberlausitz**
Promenadenring 1
02708 Löbau
6. **Erster Cottbuser Drachenfliegerclub**
Sachsendorfer Straße 10
03046 Cottbus
7. **Gleitschirmclub Colditz**
Lausicker Fußweg 5 a
04680 Colditz
8. **Leipziger Drachenflieger**
Schreckerstraße 9
04838 Eilenburg
9. **Drachen-Fliegerclub Ostharz**
Hauptstraße 45
06493 Neudorf
10. **DFC u. GSC i. Luftsportverein**
Laucha-Dorndorf/Herrenstraße 9
06636 Laucha
11. **Drachenflug Club Zeitz**
Platanenweg 45
06712 Zeitz
12. **Drachenflugverein Pouch**
Krüner Straße 4 a
06774 Schwemsa
13. **Ostthüringer Drachenfliegerverein**
Karl-Marx-Platz 4
07334 Kamsdorf
14. **Drachenfliegerclub Jena**
Paul-Schneider-Straße 2
07747 Jena
15. **Aero-Club Zwickau**
Reichenbacher Straße
08056 Zwickau
16. **Fliegerclub Annaberg**
Uranus 30
09456 Annaberg-Buchholz
17. **1. Drachenfliegerclub Sachsen**
Hauptstraße 37
09496 Satzungen
18. **Flugsportverein Schwartenberg**
Neuwendorfer Weg 11
09544 Neuhausen
19. **Windenschleppgemeinschaft Freiberg**
Dorfstraße 1
09627 Hilbersdorf
20. **DFV Phoenix Berlin**
Groningerstraße 8
13347 Berlin
21. **Schleppgemeinschaft Segeletz**
Berlin (SGS)Blunckstraße 12
13437 Berlin
22. **Flying Penguins**
Senheimer-Straße 11
13465 Berlin
23. **Flugsportverein Otto Lilienthal**
Otto-Lilienthal-Straße
14728 Stöln
24. **Usedomer Fliegerclub**
Waldstraße 47
17449 Karlshagen
25. **Luftsportverein Neustadt-Glewe**
Flugplatz
Postfach 180
19304 Neustadt-Glewe
26. **Luftsportverein Parchim eV**
Walter-Hast-Straße 2
19370 Parchim
27. **Hamburger Drachenflieger**
Erikastraße 119
20251 Hamburg
28. **HGC "Hoch + Tschüß"**
Kiwittsmoor 38, App. 1.13
22417 Hamburg
29. **Gleitschirm- u. Drachenflieger Verein Sch.Holstein Milan**
P.-Fuß-Str. 22
24106 Kiel
30. **Schleswig-Holsteiner Drachenflieger**
Bahnhofstraße 1
24803 Erftde
31. **Drachenfluggemeinschaft Kirchdorf-Bahrenborstel**
Meisenweg 8
27245 Kirchdorf
32. **Gleitsegelclub Weser**
Susbergstr. 14
27299 Langwedel
33. **Drachenfluggruppe Bremen-Worpswede**
Im Schluf 20
27726 Worpswede
34. **Drachenfliegerclub Hatten**
Hurreler Straße 44
27798 Hude
35. **Drachenfliegerclub Weser**
Hermann-Löns-Straße 1
28755 Bremen
36. **Drachenfluggruppe Otterstedt**
Hauptstraße 2
28870 Ottersberg
37. **Drachenflug Sportclub**
Weserbergland
Stammestraße 54
30459 Hannover
38. **Drachen- und Gleitschirmgemeinschaft Alfeld**
Heinrich-Rinne-Straße 22
31061 Alfeld
39. **Delta Team Mittelland**
Schönfeldstraße 20
32049 Herford
40. **Delta-Club Wiehengebirge**
Postfach 22 24
32379 Minden
41. **Aufwind Minden**
Hermelinweg 14
32423 Minden
42. **Club of Flying Bastards**
Friedenstal 8
32756 Detmold
43. **Luftsportverein Egge**
Postfach 1254
32793 Horn-Bad Meinberg
44. **Drachenflieger-Club Höxter eV**
Im Kreuzbruch 1
33014 Bad Driburg
45. **Drachenfliegerclub Paderborn**
Drosselweg 9
33161 Hövelhof
46. **Paragleit-Sport-Club Verl**
Hiegersweg 1
33415 Verl
47. **DC Teutoburger Wald**
Hägerstraße 6
33824 Werther
48. **1. Gleitschirmclub Willingen-Korbach**
Skagerrakstraße 19
34497 Korbach
49. **Freundeskreis der Hessischen**
Postfach 17 50
35007 Marburg
50. **Paragliding Club Marburg**
Postfach 1928
35008 Marburg
51. **Hessischer Gleitsegelclub**
Weidenhäuser Straße 1
35037 Marburg
52. **Gleitschirmfreunde Hartenrod**
Ost-West-Ring 37
35075 Gladenbach
53. **Drachenfliegerclub Ederbergland**
Burgbergstraße 14
35088 Battenberg
54. **Taunus-Drachenflieger**
An der Kirche 12
35463 Fernwald
55. **Himmelsstürmer Lahn**
Im Espchen 1
35606 Solms
56. **Asslarer Gleitschirmflieger**
Dalverny Weg 4
35614 Aßlar
57. **Delta-Flug Rhön**
Obernhäusen 35
36129 Gersfeld
58. **1. Drachenflugclub Dreienberg/Werratal**
Sonnenweg 9
36266 Heringen
59. **1. Drachenflugclub Wasserkuppe**
Breitenbacher Straße 26
36381 Schlüchtern
60. **Thüringer Drachen- und Gleitschirmclub**
Salzungerstraße 73
36460 Merkers
61. **Drachen- und Gleitsegelverein Göttingen**
Dransbergweg 12
37127 Dransfeld
62. **Drachenflugclub Meißner**
Obermarkt 20
37269 Eschwege
63. **Paraclub Lindewerra**
Neuer Steinweg 7
37269 Eschwege
64. **Drachenfluggruppe Börby-Weserbergland**
Postfach 12 25
37616 Bodenwerder
65. **Delta-Club Ith**
Am Eichenbrink 1
37633 Dielmissen
66. **Harzer Drachenflugverein Goslar**
Karsten-Balder-Str. 35
38642 Goslar
67. **1. Mitteldeutscher Gleitschirm und Drachenflieger Verein**
Schrotebogen 17
39126 Magdeburg
68. **Paraclub Elpe**
Elchstraße 6
41564 Kaarst
69. **Diomedea Gleitschirmclub**
Brechtener Heide 117
44339 Dortmund
70. **Vestischer Drachenflieger Verein**
Verein Querstraße 67
44575 Castrop-Rauxel
71. **Club für Drachenfliegen Essen**
Heidhauser Platz 1
45239 Essen
72. **DFC Niederrhein**
Landwehrstraße 10
47574 Goch
73. **Windengem.schaft Sky Rider eV**
Kanalstraße 48
48268 Greven
74. **Gleitschirmclub Münsterland**
Daimler-Straße 3
48308 Senden
75. **Wintersportverein St. Gescher (Abt. Drachenfl.)**
Boschstraße 10
48712 Gescher
76. **Drachenfluggem. Kirchdorf-B.**
Am Langen Lande
49453 Rehden
77. **Drachenflieger Club Vulkaneifel**
Christian Schult Straße 24
50823 Köln
78. **Luftsportclub Bayer Leverkusen**
Flugplatz
51371 Leverkusen
79. **Delta Club Rheinland**
Überhöfer Feld 42
51503 Rösrath
80. **1. Para-Skiing Club Berg. Gladbach 88**
Im Hellsiefen 6
51519 Odenthal
81. **DFC Mittelmosel**
Raimund Reiter
Kaiser-Augustusstraße 9
54296 Trier
82. **Drachenflieger-Club Trier**
Bahnhofstraße 17
54340 Riol
83. **Delta-Club "Falke" Idar-Oberstein**
Am Frohnbach 14
54472 Burgen
84. **1. Morgenbachtaler GS- + Kletterclub "Parabiber"**
Waldfrieden
55411 Bingen
85. **Gleitschirmsportclub Vorderhunsrück**
Weilerstraße 2
56291 Bickenbach





Mitgliedsvereine im DHV

Fortsetzung

- 86 **Drachen- u. Gleitschirmfliegerfreunde Rhein-Mosel-Lahn**
Bergweg 50
56348 Kestert
- 87 **Gleitschirmclub "Skyline" Westerwald**
Hauptstraße 16
56459 Kölbingen
- 88 **"Delta-Club" "Magolwes"**
Charlottenstraße 47
57074 Siegen
- 89 **Drachen- und Gleitschirmflieger Bad Laasphe**
Lahn-Eder-Straße 13
57334 Bad Laasphe
- 90 **DFC Kreis Olpe**
Hohe Straße 28
57462 Olpe
- 91 **Gleitschirmclub Nordhelle**
Postfach 12 11
58012 Hagen
- 92 **Flugsport - Lennetal**
Schützenhof 20
58636 Iserlohn
- 93 **Verein zur Förderung des Luftsports am VLP Altena-Hegensch.**
Königsb. Str. 99
58638 Iserlohn
- 94 **Drachenfliegerclub West**
59939 Olsberg
- 95 **DFC Hochsauerland e.V.**
Am Istenberg 30
59939 Olsberg
- 96 **Lufthansa Sportverein Lufthansa Basis**
FRA LSV
60320 Frankfurt
- 97 **Hessischer Drachenfliegerclub Main Taunus**
Landgrafenstraße 33
60486 Frankfurt
- 98 **Gleitschirm-Sport-Verein "Drecksappen-Flieger"**
Dresdener-Straße 4
63637 Jossgrund
- 99 **Albatros-Gleitsegelclub Untermain**
Helleweg 12
63773 Goldbach
- 100 **Lilienthal-Gleiter-Unterfranken**
Freigerichtstraße 5
63791 Karlstein
- 101 **Drachenflugclub Miltenberg**
Bürgstädter Straße 17
63897 Miltenberg
- 101 **Erster Odenwälder DFC**
Fürth-Erlenbach
Pupinweg 26
64295 Darmstadt
- 103 **Drachenflugclub Alsbach**
Akazienweg 6, Postfach 11 29
64665 Alsbach-Hähnlein
- 104 **Flugsportfreunde "Ourewälderflurwefliejer"**
Kirchbrombacher-Straße 31
64753 Brombachtal
- 105 **Betriebssportgruppe der LH Wiesbaden Paragl.Kluge**
Niedernhausener-Str.106
65207 Wiesbaden
- 106 **Drachen u. Gleitsegelverein Trebur**
Mozartstraße 4
65468 Trebur
- 107 **Ski-Club Reifenberg Abt. Drachenfliegen**
Sossenhaimer Weg 13
65843 Sulzbach
- 108 **International-Paragliding-Club**
Akazienweg 6
66287 Quierschied
- 109 **Paraskiclub Saar**
Kremelstraße 4
66453 Gersheim
- 110 **Gleitschirm-Freunde Hochwald**
Im Wiesengrund 11
66679 Losheim
- 111 **Drachenflugclub Saar**
Im Langgarten 3
66687 Wadern
- 112 **1. Ramsteiner Paraglider Club**
Schnauer-Straße 7
66877 Ramstein-Miesenbac
- 113 **1. Pfälzer DFC**
Hauptstraße 41
67271 Battenberg
- 114 **Kurpfälzer Gleitschirmflieger Heidelberg**
Rottmannstraße 2
69121 Heidelberg
- 115 **Bergsträßler Drachenfl.**
Fichtenweg 3
69184 Walldorf
- 116 **SG Stern Gleitschirmfliegen**
Postfach 2 26
71044 Sindelfingen
- 117 **Sindelfinger Drachen- u. Gleitschirmflieger**
Neckarstraße 4
71065 Sindelfingen
- 118 **Gleitsegelclub Schwäbische Alb**
Lärchenweg 1
71093 Weil im Schönbuch
- 119 **D'Ikarus Schwoaba**
Neckarstraße 65
71154 Nufringen
- 120 **Gleitschirmclub Stallhawk**
Schulhof 6
71732 Tamm
- 121 **Paragleitclub Windsack 89**
Schönblickstraße 12
71735 Eberdingen
- 122 **Drachen- und Gleitschirmflugverein Baiersbronn**
Rosenplatz 1
72270 Baiersbronn
- 123 **Drachenfliegerclub Starzeln**
Trogenstraße 25
72336 Balingen
- 124 **Deutscher Drachenfliegerclub Stuttgart**
Auf dem Steinberg 16
72622 Nürtingen
- 125 **Drachen- u. Gleitschirmfl. Südwürttemb-Hohenzollern**
Wilhelm-Grimm-Weg 1
72762 Reutlingen
- 126 **Drachenfliegerverein Pfullingen**
Klosterstraße 62
72793 Pfullingen
- 127 **Wolkenkratzer**
Augstbergstraße 9
72818 Trochtelfingen
- 128 **1. Parally-Club-Schwaben**
Panoramastraße
2872827 Wannweil
- 129 **Windenschleppgemeinschaft "äußerst schleppend"**
August-Lämmle-Str. 23
73037 Göppingen
- 130 **Delta- u. Gleitschirm Club Weilheim/Teck**
Listweg 3
73235 Weilheim
- 131 **Drachenfliegerverein Geislingen**
Schloßhalde 68
73312 Geislingen
- 132 **DHC Aalen**
Pflaumbach 27
73433 Aalen
- 133 **Fliegerverein Walzheim**
Tannhäuser Str. 55
73497 Tannhausen
- 134 **Drachenflieger Club Staufeu Donzdorf**
Talstraße 3
73550 Waldstetten
- 135 **Drachenflug Unterland**
Bahnhofstraße 11
74226 Nordheim
- 136 **Gleitsegel-Club Condor**
Hagenbacher Ring 124
74523 Schwäbisch Hall
- 137 **Gleitsegelclub Hohenlohe Speckheim 18**
74575 Schrozberg
- 138 **Paracub Kressberg**
Feldle 7
74594 Kressberg
- 139 **Drachenflugfreunde Hohenlohe-Mulfingen**
Wertstraße 1
74673 Mulfingen
- 140 **Club für Drachenflugsport Hardheim**
Walldürmer Str. 46
74736 Hardheim
- 141 **Gleitschirm Club Neckar-Odenwald**
Am Hardberg 45
74821 Mosbach
- 142 **Delta-Club Mosbach**
Am langen Weinberg 17
74862 Binau
- 143 **Die Althofdrachen**
Moosbronner Straße 4
76332 Bad Herrenalb
- 144 **Gleitschirmverein Baden "Die Schwarzwaldgeier"**
St.-Barbara-Str. 19
76337 Waldbrunn
- 145 **1. Karlsruher GSC Freunde des Grauens eV**
Siemensstraße 8 / Scholz
76338 Eggenstein-Leopold
- 146 **Drachenflugclub Loffenau**
Lautenbacher Straße 33
76597 Loffenau
- 147 **Gleitschirmclub Kraichtal**
Reinhard Abel
Sternackerstraße 13
76703 Kraichtal
- 148 **Südpfälzer Gleitschirmflieger Club (SGC)**
Nordring 5
76863 Herxheim
- 149 **Kinzigtäler Drachenflieger eV**
Daniel Hirt
Silberbergweg 14
77716 Haslach
- 150 **Drachenflugclub Windeckfalken**
Klump W. / Bergstraße 25
77887 Sasbachwalden
- 151 **Ortenauer Drachenflieger Berghaupten**
Untertal 16
77978 Schuttertal
- 152 **GSC Lenticularis**
Im Beifang 11
78112 St Georgen
- 153 **Drachenfliegerclub Drei-Kreis-Eck**
Bergstraße 23
78136 Schonach
- 154 **Drachen-Flieger-Club Döggingen**
Fürstenberg-Brunnenstraße 1
78183 Hüfingen
- 155 **Delta-Club Hegau**
Alemannenstraße 12
78244 Gottmadingen
- 156 **DFC Seeadler Ludwigshafen**
Postfach 1 16
78351 Bodman-Ludwigshafe
- 157 **Delta-Gleiter Konstanz**
Kindelbildstraße 28
78467 Konstanz
- 158 **Gleitsegelclub "Paraotic" Konstanz**
Hardtstraße 18
78467 Konstanz
- 159 **Gleitschirmverein Heuberg-Baar**
Widerholdstraße 6
78532 Tuttlingen
- 160 **Drachenfliegerverein Bödingen**
Merowinger-Straße 6
78662 Bödingen
- 161 **Gleitschirmclub Colibri**
Offenburger-Straße 81
79108 Freiburg
- 162 **Drachenfliegerclub Südschwarzwald**
August-Ganter-Weg 1
79183 Waldkirch
- 163 **DFC Oberes Elztal**
In der Gumml 1
79215 Elzach
- 164 **Täler Flugfreude**
Münster 3
79244 Münsertal
- 165 **DFC Münsertal**
Schönbergstraße 11 c
79285 Ebringen
- 166 **Delta Team Hornsgrinde**
Im Großacker 8
79426 Buggingen
- 167 **Delta Club Condor (Wehr)**
Eggenrüttelstraße 1
79677 Schönaue
- 168 **Gleitschirmclub Wiesental**
Künaberg 5
79677 Frönd
- 169 **Drachenfliegerverein Blumberg-Immendingen**
Hohrain 3
79798 Jestetten
- 170 **d'Wälder Drachenflieger**
Wiesbachweg 23
79871 Eisenbach
- 171 **Spießhornfalken Bernau**
Dorf-Hauptstraße 4
79872 Bernau
- 172 **1. Münchner Paragleiterclub**
Ergießereistraße 48
80335 München
- 173 **BMW - Luftsport**
Postfach 400 240
80702 München
- 174 **MBB-Sportgemeinschaft Otto-brunn (Paragleiten)**
Postfach 80 11 60
81611 München
- 175 **Sky Club Austria**
Hompeschstraße 5
81675 München
- 176 **1. Gleitschirmclub im Eichenauer**
Watzmannstraße 15
82140 Olching
- 177 **Albatros Paragleiter**
Fichtenstraße 9
82178 Puchheim
- 178 **Drachenflugfreunde Fürstenfeldbruck**
Hubertusstraße 8
82256 Fürstenfeldbruck
- 179 **Münchner Alpine Drachenflieger**
Schiffhüttenweg 2
82319 Starnberg

- 180 Drachenfliegerclub Cumulus**
Postfach 1131
82351 Weilheim
- 181 Delta Sport Club**
Hardtstraße 4
82436 Egging
- 182 Ammergauer Drachenflieger**
Kramerstraße 14 A
82441 Ohlstadt
- 183 Windsurfer- und Drachensegler-Club Werdenfels/**
Postfach 19 25
82467 Garmisch-Partenkirchen
- 184 Gleitschirmsegler Werdenfels**
Jochstraße 17
82467 Garmisch-Partenkirchen
- 185 Drachenflieger-Club**
Mittenwald-Schöttli-Karstraße 34
82481 Mittenwald
- 186 Skiclub Geretsried**
Egerlandstraße 54
82538 Geretsried
- 187 Alpiner Gleitsegel Club Rosenheim**
Ottonenstraße 2
83026 Rosenheim
- 188 Gleitschirmclub Inntal**
Aiblingerau 23
83059 Kolbermoor
- 189 DFC Bergdohlen Brannenburg**
Sudelfeldstraße 81
83098 Brannenburg
- 190 Drachenfliegerclub Hochries-Samerberg**
Obereck 7
83122 Samerberg
- 191 Gleitschirmclub Hochries-Samerberg**
Hochriesstraße 80
83122 Samerberg
- 192 DFC Albatros Kampenwand**
Buchwinkl 8
83229 Aschau
- 193 Drachenflugclub Achenal**
Seethal 60
83236 Übersee
- 194 Delta Club Bavaria Ruhpolding**
Am Bäckerweiher 2
83324 Ruhpolding
- 195 Drachen- und Gleitschirmfliegerclub Inzell**
Salinenweg 65
83334 Inzell
- 196 Gleitschirmclub "Albatros" Bad Reichenhall**
Rathausplatz 1
83435 Bad Reichenhall
- 197 Lattenberger Flugsaurier**
Pidinger Straße 22
83454 Anger
- 198 "Gleitschirmgruppe" Bergwacht Berchtesgaden**
Holzlobstraße 15
83471 Schönau
- 199 Berchtesgadener Gleitschirmflieger**
Roßfeldstraße 30
83471 Berchtesgaden
- 200 MBB-Sportf.Hängegleiten**
Berghamerstraße 5 b
83624 Otterfing
- 201 Lenggrieser Gleitschirmflieger**
Postfach 12 13
83656 Lenggries
- 202 DC Isarwinkel**
Karwendelweg 13
83677 Greifling
- 203 Verein Deutscher Drachenflieger**
Südl. Hauptstraße 12
83700 Rottach-Egern
- 204 DGC Tegernseer Tal**
Südliche Hauptstraße 12
83700 Rottach-Egern
- 205 Gaßlerbergflieger**
Haindlstraße 11
83700 Rottach-Egern
- 206 Drachenfliegerclub Bayrischzell**
Osterhofen 41
83735 Bayrischzell
- 207 1. Niederbayer. Gleitschirmfliegerclub**
Wald 1
84189 Wurmsham
- 208 Drachen- und Gleitschirmclub Rottal/Inn**
Ringstraße 27
84332 Hebertsfelden
- 209 Drachenflug Altmühltal**
Mozartstraße 4
85101 Lenting
- 210 Augsburgs Drachenfl.**
Johann-Sebastian-Bach-Str. 9
86356 Neusäß
- 211 Para-Air Augsburg West**
Wiegenfeld 13
86497 Horgau
- 212 Erster Gleitschirmclub Donau-Altühltal**
Am Anger 13
86706 Weichering
- 213 Drachenflieger Dießen Ammersee**
Herrenstraße 17
86911 Dießen
- 214 Drachenflieger Bayr. Rigi Hubert Peteranderl**
Sudetenstraße 42
86971 Peiting
- 215 GSC Altenstadt**
Raiffeisenstraße 10
86972 Altenstadt
- 216 Stratos Pfront'ner Gleitschirmflieger**
Postfach 13 46
87455 Pfronten
- 217 1. Duracher Para u. Delta Club**
Gewerbestraße 6
87471 Durach
- 218 d'Allgäuer Drachenflieger**
Postfach
87481 Nesselwang
- 219 Gleitschirmflieger-Gemeinschaft Immenstadt-Sonthofen**
Rauhornstraße 16
87527 Sonthofen
- 220 mittag-team Immenstadt**
Ostrachstraße 33
87527 Sonthofen
- 221 d'Ostrachtaler Drachenflieger**
Hindelanger Straße 20
87541 Hindelang
- 222 Ostrachtaler Gleitschirmflieger**
Marktstraße 11
87541 Hindelang
- 223 Delta-Club Grünten-Rottachberg**
Greggenhofen 19
87549 Rettenberg
- 224 Oberstdorfer Drachen- und Gleitschirmflieger**
Schmittegasse 10
87561 Oberstdorf
- 225 Ostallgäuer Drachen- und Gleitschirmflieger Marktoberd.**
Postfach 13 31
87611 Marktoberdorf
- 226 Schwangauer Drachenflieger**
Rohrkopfweg 11 A
87629 Füssen
- 227 1. Delta-Club Memmingen**
Benninger Straße 2
87749 Hawangen
- 228 Post Sport Gemeinschaft (PSG) Friedrichshafen Abt. GS**
Amselweg 8
88045 Friedrichshafen
- 229 Drachenfliegerclub Friedrichshafen**
Beethovenstraße 15
88094 Oberteuringen
- 230 Westallgäuer Drachenflieger**
Postfach 1148, Nadenbergstr. 81
88151 Lindenberg
- 231 W.A.T.Z. Hans-Peter Rueß**
Weiher 12
88161 Lindenberg
- 232 IFG Gleitschirmclub Ravensburg**
Messhausen 59
88273 Fronreute
- 233 Gleitschirm-Club Ochsenhausen**
Dieter Kaiser
Weinberg 9
88416 Ochsenhausen
- 234 Drachenflieger Alb-Donau**
Schwarzachstraße 3
88499 Riedlingen
- 235 Dt. Hängegleiterclub**
Ostpreußenweg 22
Wolfgang Mader
89075 Ulm
- 236 Flugfreunde Ulm / Donautal**
Carl-Schurz-Straße 15
89075 Ulm
- 237 Drachenflieger TSV Seissen Abteilung**
Birkenweg 5
89143 Blaubeuren
- 238 d'schwoba Schwäbische Drachenflieger Erbach**
Kleiststraße 15
89278 Nersingen
- 239 1. Gleitschirmverein Burgberg**
Schulstraße 73
89537 Giengen
- 240 DHC Sektion Heidenheim**
Tulpenweg 16
89564 Nattheim
- 241 Gleitsegelclub "Frankenthermik"**
Wolframs-Eschenbacher Str. 98
90449 Nürnberg
- 242 FSC Franken**
Kolpingstraße 14
90542 Eckental
- 243 Jura Airlines Albatros**
Weidenweg 40
91154 Roth
- 244 Fränkische Drachenflieger Nürnberg**
Waldstraße 18
91207 Lauf
- 245 Gleitschirmclub FränkischeSchweiz**
Hohenmirsberg 28
91278 Pottenstein
- 246 Gleitschirmvereinigung Franken**
Regnitzstraße 3
91336 Heroldsbach
- 247 Hesselberger Drachenflieger eV**
Sammenheim 59
91723 Dittenheim
- 248 Drachenfliegerclub Ingolstadt**
Ottmar Sichert
Johannisstraße 19
91790 Raitenbuch
- 249 Fensterbachtaler Deltacub**
Blumenweg 2
Engemann Dieter
92224 Amberg
- 250 Schleppdrachen- und Hängegleiter-Verein Oberpfalz**
Sperlingstr. 5
92637 Weiden
- 251 1. Oberpfälzer Drachenflieger-club Riedenburg**
Friesenstr. 24
93053 Regensburg
- 252 Gleitschirmclub Ratisbona**
Hubert Traubinger
Am Haslach 14
93152 Nittendorf
- 253 DFC Albatros Wartenberg**
Perka 2
93354 Siegenburg
- 254 1. Gleitschirmverein Bayerwald**
Mondscheinstraße 1
93437 Furth
- 255 DFC Dreiländereck**
Kollersbergerstraße 44
94051 Hauzenberg
- 256 Drachenfliegerclub Regental**
Vorderbuchberg 1
94360 Mitterfels
- 257 1. Niederbayerische Gleitschirmwindengemeinschaft**
Laweg 1
94486 Osterhofen
- 258 Drachenfliegerclub Bayerwald**
Gasthof Peter Raith
94541 Grattersdorf
- 259 Team-Ikarus**
Pestalozzistraße 2
95326 Kulmbach
- 260 Drachenfliegerclub Görauer Anger**
Torweg 3
95336 Mainleus
- 261 1. Bamberger Gleitschirm Club**
Wildensorger Hauptstraße 87
96049 Bamberg
- 262 Gleitschirmverein Rennsteig**
Pfarrweg 9
96355 Tettau
- 263 Nordbayer. Drachenflieger**
Mohrengasse 1
96364 Markrodach
- 264 Ofr. Hängegleiter VereinCoburg (Gleitsegelver.)**
Am Steinberg 13
96450 Coburg
- 265 Drachenfliegerclub Hammelburg**
An der Holzspitze 23
97422 Schweinfurt
- 266 Drachenfliegerclub "Homburg" Gösenheim**
Am Hag 1
97780 Gösenheim
- 267 Gleitschirmclub Markelsheim**
Scheuerrtorstraße 30
97980 Bad Mergentheim
- 268 Drachen- u. Gleitschirmflieger Geratal**
Dörrenbachstraße 32
98528 Suhl
- 269 1. DFC Thüringer Wald**
Am Frauenbrunnen 2
98617 Meiningen
- 270 Luftsportverein Dolmar**
Goethestraße 34
98617 Meiningen
- 271 Wippertaler Drachenflugverein**
Sonderhausen Mittelstraße 15 a
99706 Sondershausen
- 272 Gleitschirm-u. Drachenclub amHarsberg**
Am Hausberg 7 a
99826 Mihla
- 273 Gothaer Drachen- u. Gleitschirmclub**
Humboldtstraße 1
99867 Gotha

Testflüge im Info

Alle Ergebnisse wurden von mindestens zwei neutralen DHV-Testpiloten im Musterprüfungsverfahren ermittelt. Bei unterschiedlicher Beurteilung ist das jeweils ungünstigere Ergebnis wiedergegeben.

Veröffentlicht werden jeweils die Gerätemuster, die seit der zurückliegenden Info-Ausgabe die Musterzulassung oder das DHV-Gütesiegel erhalten haben. Es handelt sich um ein zufälliges Zusammenreffen von nicht miteinander vergleichbaren Geräten.

Generelles Problem bei Drachentests sind die verschiedenen Trimm-Möglichkeiten, mit denen sich die Flugeigenschaften beeinflussen lassen. Die Testflüge erfolgen mit der gleichen Trimm-Einstellung wie die Flugmechanik-Meßfahrt.

Weder bei Drachen- noch bei Gleitsegeltests wird die Flugleistung der Geräte ermittelt. Sie ist für die Betriebssicherheit nicht wesentlich und läßt sich nicht objektiv messen. Dargestellt sind die wesentlichen Ergebnisse aus den Testflug-Protokollen. Die Protokoll-Formulare und die Klassifizierungskriterien sind beim DHV erhältlich, die kompletten Protokolle beim Hersteller.

Klassifizierung

- 1** = für Piloten, die an einem einfachen Flugverhalten interessiert sind, z. B. weil sie selten fliegen.
- 2** = für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis A haben und genußvolles Fliegen vorziehen.
- 3** = für Piloten, die den Ausbildungsstand Befähigungsnachweis B haben und regelmäßig und in kurzen Zeitabständen fliegen.
- E** = Spezielle Einweisung erforderlich, z. B. wegen ungewöhnlicher Steuerung.
- G** = Spezielles Gurtzeug erforderlich, sonst besteht kein Betriebstüchtigkeitsnachweis.

Druckfehlerkorrektur vorbehalten!

Musterzulassung
Nr GS 01-351-94



GLEITSEGELMUSTER		DOLPHIN 24/ FIREBIRD AG	
KLASSIFIZIERUNG / GURTZEUG		1-2/frei kombinierbar	
Zul. Startgewicht / Sitzzahl		60-85 / 1	
Trimmsystem / Windentauglichkeit		Fußbeschleuniger / ja, Herstellerangabe	
START			
Füllverhalten / Aufziehverhalten		gleichmäßig / kommt züg über Piloten	
Abhebegeschwindigkeit		mittel	
Starthandling insgesamt		einfach	
GERADEAUSFLUG		UNBESCHLEUNIGT	BESCHLEUNIGT
Trimmgeschwindigkeit		gering	durchschnittlich
Rolldämpfung		durchschnittlich	
KURVENHANDLING			
Trudeltendenz		gering	
Steuerweg / Wendigkeit		hoch / gering	
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN			
Sackfluggrenze / Dauersackflug		spät / nein	
Fullstallgrenze / Bremskräfte		spät / steigend	
FRONTALES EINKLAPPEN			
Weg / Reaktion		hoch / mäßige Flächentiefe	
Öffnungsverhalten		selbständig verzögert	
EINSEITIGES EINKLAPPEN			
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit		unter 90 Grad / langsam	
Höhenverlust / Stabilisierung		mäßig / selbständig	
Öffnungsverhalten		selbständig schnell	
HARTER KURVENWECHSEL			
Grad des Aufschaukelns		hoch	
Reaktion		Einklappen Kurvenaußenseite	
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit		90° bis 180° / mäß. schnell / mit Verlang.	
Höhenverlust / Stabilisierung		mäßig / selbständig	
Öffnungsverhalten		selbständig impulsiv	
FULLSTALL (EINLEITUNG UND SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)			
Abreißverhalten		weich / mäß. rückwärt. Abkippt.	
Verhalten nach Einleitung		entleert nicht vollst. / schw. zu halt.	
Reaktion		mäß. Vorschießtendenz, kein Einklappen	
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit		- / -	
Höhenverlust / Stabilisierung		- / -	
Öffnungsverhalten		-	
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)			
Reaktion		mäß. seiti. Vorschießtendenz, kein Einklapp.	
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit		- / -	
Höhenverlust / Stabilisierung		- / -	
Öffnungsverhalten		-	
TRUDELN			
Ausleitung		selbständig / Nachdrehen 90°	
Reaktion		mäß. seiti. Vorschießtendenz, kein Einklapp.	
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit		- / -	
Höhenverlust / Stabilisierung		- / -	
Öffnungsverhalten		-	
STIELSPIRALE			
Einleitung / Trudeltendenz		leicht / gering	
Höhenverlust / Ausleitung		hoch / Nachdrehen 180°	
B-LEINEN-STALL			
Einleitung		schwierig hoher Kraftaufwand	
Höhenverlust		hoch	
Ausleitung		selbständig	
LANDUNG			
Landeverhalten		einfach	
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT			

DHV - Gütesiegel
Nr GS 01-352-94



B3 26/ FLIGHT DESIGN

DHV - Gütesiegel
Nr GS 01-353-94



BARACUDA 31/ FIREBIRD

Musterzulassung
Nr GS 01-354-94

CRUSAIR 29/ AILES DE K

KLASSIFIZIERUNG / GURTZEUG	2-3 / frei kombinierbar	2-3 / frei kombinierbar	2 G / Brustgurt Ailes de K Integral GS 03-125-93
Zul. Startgewicht / Sitzzahl	85-110 / 1	100-120 / 1	80 - 105 / 1
Trimmsystem / Windentauglichkeit	Fußbeschleuniger / ja Herstellerang.	ja Fußbeschleuniger / ja Herstellerang.	Fußbeschleuniger / ja Herstellerang.
START			
Füllverhalten / Aufziehverhalten	gleichm. / kommt langs. ü. Piloten, bleibt hint. häng.	ungleichm., verzögert / bleibt hinten hängen	gleichmäßig / bleibt hinten hängen
Abhebegeschwindigkeit	mittel	mittel	mittel
Starthandling insgesamt	durchschnittlich	durchschnittlich	durchschnittlich
GERADEAUSFLUG	UNBESCHLEUNIGT BESCHLEUNIGT		
Trimmungsgeschwindigkeit	durchschnittlich hoch	durchschnittlich	durchschnittlich
Rolldämpfung	durchschnittlich	durchschnittlich	hoch
KURVENHANDLING			
Trudeltendenz	mäßig	mäßig	mäßig
Steuerweg / Wendigkeit	mäßig / durchschnittlich	mäßig / durchschnittlich	mäßig / durchschnittlich
BEIDSEITIGES ÜBERZIEHEN			
Sackfluggrenze / Dauersackflug	früh / nein	durchschnittlich / nein	spät / nein
Fullstallgrenze / Bremskräfte	früh / nicht steigend	durchschnittlich / steigend	durchschnittlich / nicht steigend
FRONTALES EINKLAPPEN			
Weg / Reaktion	hoch / große Flächentiefe	hoch / mäßige Flächentiefe	hoch / mäßige Flächentiefe
Öffnungsverhalten	nicht selbständig	selbständig verzögert	selbständig schnell
EINSEITIGES EINKLAPPEN			
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit	180° bis 360° / schnell	180° bis 360° / schnell	180° bis 360° / mäßig schnell
Höhenverlust / Stabilisierung	hoch / selbständig	hoch / selbständig	mäßig / selbständig
Öffnungsverhalten	selbständig verzögert	selbständig verzögert	selbständig verzögert
HARTER KURVENWECHSEL			
Grad des Aufschaukelns	mäßig	mäßig	hoch
Reaktion	Einklappen Kurveninnenseite	Einklappen Kurvenaußenseite	Einklappen Kurvenaußenseite
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit	über 360° / mäßig schnell	90° bis 180° / mäßig schnell	unter 90° / mäßig schnell
Höhenverlust / Stabilisierung	mäßig / einfach. Gegenbrems.	mäßig / selbständig	mäßig / selbständig
Öffnungsverhalten	durch Pumpen mit Bremse	selbständig	selbständig schnell
FULLSTALL (EINLEITUNG UND SYMMETRISCHE AUSLEITUNG)			
Abreißverhalten	weich	weich / gering. rückwärtiges Abkippen	weich
Verhalten nach Einleitung	entleert nicht vollst., Rückw.fl., unruhig, schw. zu halt.	entleert nicht vollst., Rückwärtsflug, schw. zu halt.	"Stallros.", entl. nicht vollst., deutl. Tend. z. Wegdr.
Reaktion	mäßige Vorschießtendenz, kein Einklappen	mäß. Vorschießtend., einseitiges Einklappen	geringe Vorschießtend., kein Einklapp.
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit	- / -	180° bis 360° / schnell	- / -
Höhenverlust / Stabilisierung	- / -	hoch / selbständig	- / -
Öffnungsverhalten	- /	selbständig verzögert	-
FULLSTALL (ASYMMETRISCHE AUSLEITUNG)			
Reaktion	mäß. seitt. Vorschießtend./einseitiges Einkl.	mäßig. seitt. Vorschießtend. / kein Einklapp.	geringe seitt. Vorschießtend./kein Einklappen
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit	90° bis 180° / langsam	kein Wegdrehen / -	- / -
Höhenverlust / Stabilisierung	mäßig / selbständig	mäßig / -	- / -
Öffnungsverhalten	durch Pumpen mit Bremse	durch Pumpen mit Bremse	-
TRUDELN			
Ausleitung	selbständig / Nachdrehen 360°	selbständig / Nachdrehen 90°	selbständig / Nachdrehen 180°
Reaktion	mäß. seitt. Vorschießtendenz, kein Einklapp.	mäßige seitt. Vorschießtendenz	mäßige seitt. Vorschießtend. / kein Einklappen
Wegdrehen / Drehgeschwindigkeit	- / -	90° bis 180° / mäßig schnell	- / -
Höhenverlust / Stabilisierung	- / -	mäßig / selbständig	- / -
Öffnungsverhalten	-	selbständig schnell	-
STEILSPIRALE			
Einleitung / Trudeltendenz	durchschnittlich / mäßig	schwierig / mäßig	durchschnittlich / mäßig
Höhenverlust / Ausleitung	hoch / selbständig	hoch / selbständig	hoch / selbständig
B-LEINEN-STALL			
Einleitung	leicht	leicht	leicht
Höhenverlust	mäßig	hoch	hoch
Ausleitung	selbständig	selbständig	nimmt zögernd Fahrt auf
LANDUNG			
Landeverhalten	einfach	einfach	einfach
ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT			

test

BERICHTIGUNG ZU INFO 74

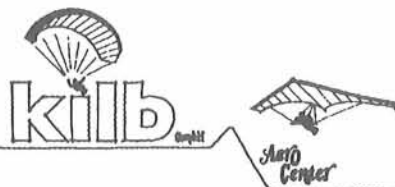
HG MUSTER GÜTESIEGEL NR.

DESIRE 151 01-283-93

AUFBAU

Besonderheiten: keine

GERADEAUSFLUG	VG ENTSPANNT	VG GESPANNT
Richtungsstabilität (Gieren)	kein Gieren	Kein Gieren



Wir sind wieder da !!!

Ab sofort stehen Euch

Uli + Jürgen

mit Rat und Tat zur Seite.

Donnerstags v m 16.30 - 20.30 Uhr

INFO - Treff

*Erfahrungsaustausch, Fahrgemeinschaften,
Schulungen,
neue Produktinformationen*

*Wir brauchen Platz für neue Produkte und räumen
unser Lager zu ungewöhnlich günstigen Preisen*

Wir freuen uns auf Eu'ren Besuch !!!

KILB Aero-Center GmbH
Industriestraße 32
65439 Flörsheim-Weilbach
Tel + Fax: 06145/34 302

Öffnungszeiten
Do 16.30 - 20.30 Uhr
Fr 14.00 - 18.00 Uhr
Sa 09.00 - 14.00 Uhr



DHV-Gütesiegel
HG Nr 01-282-93

HÄNGEGLEITERMUSTER

COMPACT COBRA/ LA MOUETTE

KLASSIFIZIERUNG	2-3
Zul. Startgewicht / Sitzzahl	100-134 kg / 1
Gerätengewicht (ohne Packsack)	33 kg
Fläche (Herstellerangabe)	14,5 m ²
Spannweite (Herstellerangabe)	10,22 m
Doppelsegel (Herstellerangabe)	keine Angaben
Lattenzahl oben / unten	25 / 12
Art der VG	Seil an Trapezbasis
Art des Steuerbügels	Aerosafe 1,6 m
Steuerbügelbasis	Speedbar 1,5 m

AUFBAU

Besonderheiten	keine
----------------	-------

BODENHANDLING UND START	VG ENTSPANNT	VG GESPANNT
Statische Lastigkeit	leicht hecklastig	leicht hecklastig
Spiel Unterverspannung quer cm	11	4
Spiel Unterverspannung längs cm	0	0
Aerodynamische Lastigkeit	neutral	neutral
Abhebegeschwindigkeit	mittel	mittel

GERADEAUSFLUG	VG ENTSPANNT	VG GESPANNT
V min / V max km/h	mittel/80 km/h	mittel/80 km/h
Bügeldruckverlauf	linear mittel zunehm.	linear gering zunehm.
Bügeldruck bei 60 / 80 km/h	mittel/hoch	gering/mittel
Richtungsstabilität (Gieren)	kein Gieren	kein Gieren

KURVENHANDLING

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

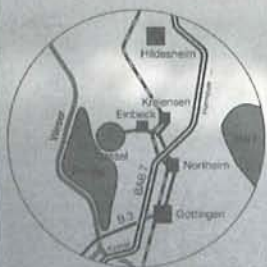
VERHALTEN BEIM STRÖMUNGSABRISS

Geradeausflug Bügel langsam vor	problemlos	hart. Abkipp. üb. Nase
Geradeausflug Bügel schnell vor	problemlos	hart. Abkipp. üb. Nase
Kurvenflug Bügel langsam vor	problemlos	Abkipp. ü. Innen- o. Außfl.
Kurvenflug Bügel schnell vor	problemlos	Abkipp. über Innenflügel
Provoziertes Trudeln	nicht möglich	möglich

LANDUNG

Ausschwebestrecke	mittel	mittel
Moment des Stallens	mittelschw. zu finden	einf. zu finden
V-Bereich des Stallens	mittel	groß
Kraftaufwand beim Stallen	mittel	klein

ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT



UL-SCHLEPP

MIT DEN PROFIS VON DER DFS-SOLLING

URLAUB AM SOLLING MIT
DER GANZEN FAMILIE

FLIEGEN AUF EIGENEM FLUGPLATZ
UND FREIZEITGESTALTUNG:

TENNIS, GOLF, SQUASH,
REITEN, BADEN



SCHLEPPSCHULUNG

TÄGLICH AUF EIGENEM FLUGPLATZ
WIR KOMMEN AUCH ZU EUCH!

KOMPAKTKURSE IN GANZ DEUTSCHLAND

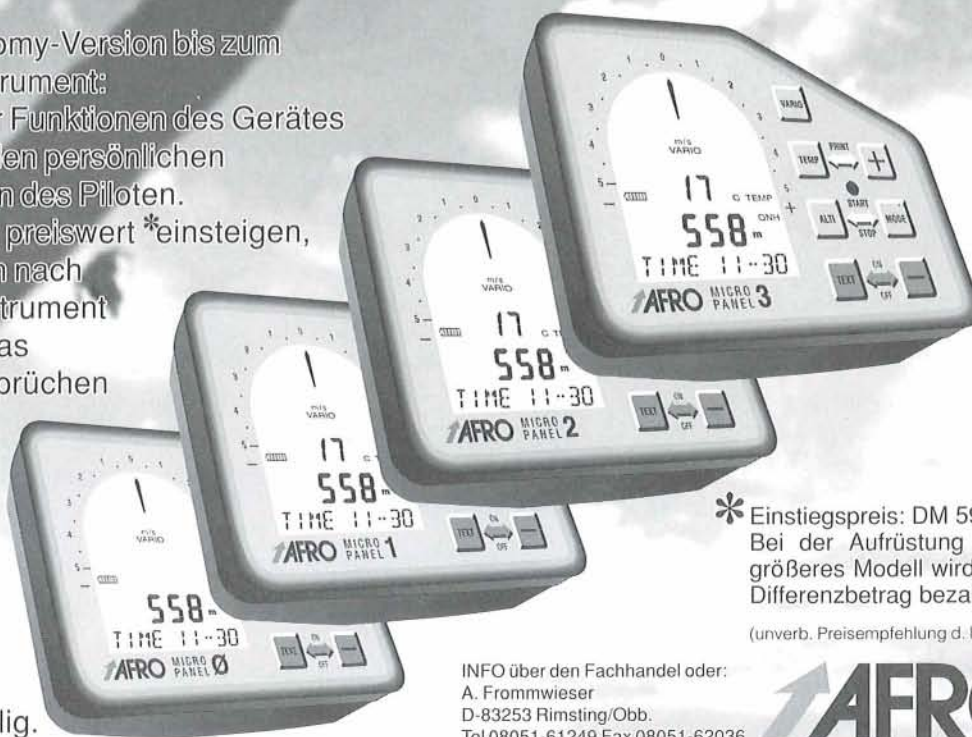
INFO UND ANMELDUNG: VITO BAEUMER / JOBST BAEUMER
TELEFON (05561) 2048 ODER (05562) 423

STEP BY STEP

Von der Economy-Version bis zum
High-End-Instrument:
die Anzahl der Funktionen des Gerätes
wachsen mit den persönlichen
Anforderungen des Piloten.

Das bedeutet, preiswert *einsteigen,
und auch noch nach
Jahren ein Instrument
zu besitzen, das
höchsten Ansprüchen
gerecht wird.

In seinem
Leistungsbereich
ist das
AFRO-Ex-
tension-
System
bislang einmalig.



*Einstiegspreis: DM 598,-
Bei der Aufrüstung auf ein
größeres Modell wird nur der
Differenzbetrag bezahlt.

(unverb. Preisempfehlung d. Herstellers)

INFO über den Fachhandel oder:
A. Frommwyser
D-83253 Rimsting/Obb.
Tel 08051-61249 Fax 08051-62036

AFRO®

Das Versicherungsprogramm

Stand: 1.4.94

Versicherer: Gerling Konzern Köln

Halterhaftpflicht

- für nichtgewerblich genutzte Hängegleiter und Gleitsegel (Hauptvertrag)
- für Flugschulen/Fluglehrer
- für Hersteller/Händler
- für Mitgliedsvereine



Deckungssumme: 2,5 Mio. DM

pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Halterschaft für alle Hängegleiter und Gleitsegel des Mitglieds inkl. deren Benutzung durch berechtigte Dritte und inkl. zugelassenem Schleppbetrieb. Keine Gerätekenzeichnung. Keine Geräteanmeldung. Auch für Haltergemeinschaften. Bei Versicherungsfällen in der Schweiz und in Dänemark vorgeschriebene Deckung ohne Mehrprämie.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer

Hängegleiter + Gleitsegel:

45,- DM bei 500 DM Selbstbeteiligung (SB)

60,- DM ohne SB

Nur Gleitsegel:

40,- DM bei 500 DM SB

50,- DM ohne SB

Für alle Mitgliedsvereine kostenlos



Vereinshaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM

pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Tätigkeit des Mitgliedvereins, des Vorsitzenden, der Gruppenleiter, etc.



Veranstalterhaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Alle Hängegleiter- und Gleitsegelveranstaltungen des Mitgliedvereins im Versicherungsjahr.



Vereinsrechtsschutz

Deckungssumme: 100 000 DM

Umfang: Schadenersatz- und Strafrechtsschutz etc. des Mitgliedvereins.



Boden-Unfall für Startleiter

Deckungssumme: 5000 DM bei Tod
10 000 DM bei Invalidität.

Umfang: Tätigkeit als vom Mitgliedverein beauftragter Startleiter.

Für alle Mitglieder kostenlos



Bergungskosten

Deckungssumme: 2000 DM

Umfang: Suche, Rettung, Krankenhaus-transport, notwendiger Rücktransport. Ohne Mehrkosten für Bergung des Fluggeräts.



Schirmpackerhaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Packer von Rettungsgeräten für Dritte. Fachkunde ist Voraussetzung.



Startleiterhaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Startleiter mit Befähigungsnachweis oder Luftfahrerschein.

Deckungsbereiche: Weltweit, Europa, Deutschland.



Flug-Unfall, Tod und Invalidität

Deckungssumme: 5000 DM bei Tod
10 000 DM bei Invalidität.

Umfang: Verzwanzigfachung möglich. Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderen Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
45,- DM

Zusätzlich mit 5,- DM Krankenhaus-Tagegeld und 5,- DM Genesungsgeld je Krankenhaustag.
Vervielfachung zusammen mit Unfalldeckungssumme.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
65,- DM



Flug-Unfall, nur Invalidität

Deckungssumme: 10 000 DM

Umfang: Verzwanzigfachung möglich. Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderen Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
30,- DM

Zusätzlich mit 5,- DM Krankenhaus-Tagegeld und 5,- DM Genesungsgeld je Krankenhaustag.
Vervielfachung zusammen mit Unfalldeckungssumme.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
50,- DM



Kapital-Lebensversicherung

Versicherungssumme: bis 400 000 DM
Prämie nach Alter, kein Risikozuschlag bei nichtgewerblichem Fliegen.
Prämienbefreiung bei 50% Berufsunfähigkeit.

Berufsunfähigkeits-Zusatzversicherung

Bis 36 000 DM Jahresrente.

Prämie nach Alter, kein Risikozuschlag bei nichtgewerblichem Fliegen.

Für alle Mitglieder und Mitgliedsvereine kostenlos



Geländehaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Halter von Hängegleiter- und Gleitsegelgeländen.



Startwindenhaftpflicht

Deckungssumme: 1 Mio. DM

pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Halter und Bediener der Startwinden inkl. der Seilrückholfahrzeuge beim Schleppbetrieb und inkl. der Schleppautos ohne Verkehrszulassung.

Ohne Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug.



Startwindenhaftpflicht

Zusatzdeckung inkl. Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug.

Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer
65,- DM

Achtung: Der Versicherungsschutz setzt die grundsätzliche Zulässigkeit des Flugbetriebes und der Tätigkeit voraus. Bei Versicherungsabschluß während des Jahres beträgt die Prämie bis zum Jahresende pro Monat 1/12 der Jahresprämie. Versicherungsanträge bitte bei der DHV-Geschäftsstelle anfordern.

Weitere Versicherungen: Fluglehrerhaftpflicht, Passagierhaftpflicht, Luftfahrzeug-Verkehrs-Rechtsschutz, Boden-Unfall für Mitgliedervereine und Boden-Unfall für Veranstalter.

8/94

Lufttüchtigkeitsanweisung II

Hängegleiter Milan Racer

Zur Wiederherstellung und Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit der Hängegleiter Milan Racer hat der DHV in Ergänzung zur vorausgegangenen Lufttüchtigkeitsanweisung vom 10.12.1993 die folgenden **Sicherheitsmaßnahmen** getroffen:

1. Alle Geräte des Musters Milan Racer sind hinsichtlich der Abspannhöhe von Firma Bautek nachzuprüfen und erforderlichenfalls einzustellen und einzufliegen. Ungetemperte Segel sind vorher von Firma Bautek nachzutempeln.
2. Die Nachprüfung der Abspannhöhe durch Firma Bautek ist in Zeitabständen von 12 Monaten regelmäßig zu wiederholen.

Die nach Nr. 1 und 2 ordnungsgemäß behandelten und nachgeprüften und mit Nachprüfbestätigung der Firma Bautek versehenen Geräte dürfen wieder geflogen werden. Unberührt bleibt die allgemeine Nachprüfung des gesamten Gerätes in Zeitabständen von 24 Monaten, erstmals nach 60 Monaten. Nr. 2 kann zu einem späteren Zeitpunkt aufgehoben werden, wenn die Nachprüfungen keine weiteren Veränderungen ergeben.

Zusätzlich zu den Mindestfordernissen Nr. 1-2 empfiehlt der DHV den Gerätebenutzern, nach jeder starken Temperatureinwirkung auf das unverpackte oder verpackte Gerät die Abspannhöhen selbst zu überprüfen und bei auffälliger Abweichung die Firma Bautek einzuschalten.

Gmund, den 21. Februar 1994
DHV-Technikreferat

Anmerkung:

Die Firma Bautek gibt an, daß der Pitch-Verlust ausschließlich auf temperaturbedingte Segelschrumpfung zurückzuführen ist; daher die »Empfehlung« des DHV im letzten Absatz.

9/94

Lufttüchtigkeitsanweisung

Hängegleiter Moyes XS 142 Race, XS 155 Race und XS 169 Australia

Bei einer Flugmechanikmeßfahrt hat sich an einem Gerät des Musters XS 169 Australia die Verpressung eines Segellatten-Abspannseiles gelöst. Die Untersuchung der Verpressung ergab, daß die Stahlseile einen Durchmesser von 1,25

mm hatten, die Preßnippel aber nur für Seile von mindestens 1,5 mm geeignet waren.

Nach Angabe des Musterbetreuers, Firma Moyes Europe air-base GmbH, sind alle XS mit Segellatten-Abspannseilen von 1,6 mm Durchmesser ausgerüstet, bei dem Gerät sei versehentlich ein falsches Seil eingebaut worden.

In Übereinstimmung mit dem Musterbetreuer hat der DHV vorsorglich folgende **Sicherheitsmaßnahme** getroffen:

Wenn der Durchmesser der Abspannseile kleiner als 1,5 mm ist, müssen die Seile entweder ausgetauscht oder von der Firma Moyes Europe air-base GmbH überprüft werden.

Überprüfung und Austausch erfolgen kostenlos. Betroffene Piloten wenden sich an die Firma Moyes Europe air-base GmbH, Werrastraße 13, 36433 Bad Salzungen, Tel 03695/602304, Fax 03695/602305.

Gmund, den 8. April 1994
DHV-Technikreferat

10/94

Lufttüchtigkeitsanweisung

Hängegleiter Moyes XS 169 Australia

Bei einem Hängegleiter des Musters XS 169 Australia der Firma Moyes wurden zu niedrige Segel-Abspannhöhen festgestellt. Firma Moyes vermutet eine Fehlmontage der Oberverspannung. Die Untersuchung ist aufwendig, weil zum Zeitpunkt der damaligen Gütesiegelerteilung noch kein Mustergerät eingelagert worden ist.

Der DHV hat das beanstandete Gerät, nachdem es bereits vom Musterbetreuer nachgestellt worden war, flugmechanisch untersucht. Die dabei ermittelten Werte waren gerade noch vertretbar. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß andere Geräte dieses Musters wegen niedriger Abspannhöhen gefährliche Flugeigenschaften haben.

In Übereinstimmung mit dem Musterbetreuer hat der DHV vorsorglich folgende **Sicherheitsmaßnahme** getroffen:

1. Das Gütesiegel des Musters »Moyes XS 169 Australia« ruht, das heißt, die Geräte dieses Musters dürfen vorbehaltlich Nr. 2 nicht geflogen werden.
2. Das Ruhen gilt nicht für diejenigen Geräte, die hinsichtlich der Abspannhöhen von Firma Moyes Europe air-base GmbH nachgeprüft und erforderlichenfalls eingestellt und eingeflogen sind.

Betroffene Piloten wenden sich an die Firma Moyes Europe air-base GmbH, Werrastraße 13, 36433 Bad Salzungen, Tel.: 03695/602304, Fax.: 03695/602305.

Gmund, den 8. April 1994
DHV-Technikreferat

Sichtflugregeln geändert

Das Bundesministerium für Verkehr hat den § 29 LuftVO gestrichen. § 28 LuftVO hat folgenden Wortlaut:

§ 28

Flüge nach Sichtflugregeln in den Lufträumen mit der Klassifizierung B bis G

(1) Flüge nach Sichtflugregeln in den Lufträumen der Klassen B bis G sind so durchzuführen, daß die in Anlage 5 enthaltenen jeweiligen Mindestwerte für Flugsicht und Abstand von Wolken nicht unterschritten werden. Flugsicht ist die Sicht in Flugrichtung aus dem Führerraum eines im Flug befindlichen Luftfahrzeuges.

(2) In Kontrollzonen dürfen Flüge nach Sichtflugregeln nur durchgeführt werden, wenn die in Anlage 5 für Kontrollzonen zusätzlich aufgeführten Mindestwetterbedingungen für Bodensicht und Hauptwolkenuntergrenze gegeben sind. Bodensicht ist die Sicht auf einem Flugplatz, wie sie von einer amtlich dazu beauftragten Person festgestellt wird. Hauptwolkenuntergrenze ist die Untergrenze der niedrigsten Wolkenschicht über Grund oder Wasser, die mehr als die Hälfte des Himmels bedeckt und unterhalb von 6000 m (20000 ft) liegt.

(3) Der Bundesminister für Verkehr kann andere Mindestwerte für Flugsicht und Abstand von Wolken sowie für Bodensicht und Hauptwolkenuntergrenze festlegen, soweit die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere die Sicherheit des Luftverkehrs, dadurch nicht beeinträchtigt werden.

(4) Wenn die nach den Absätzen 1 bis 3 vorgeschriebenen Mindestwerte innerhalb einer Kontrollzone nicht gegeben sind, dürfen nach Sichtflugregeln betriebene Luftfahrzeuge nur dann auf einem in der Kontrollzone gelegenen Flugplatz starten, landen oder in die Kontrollzone einfliegen, wenn die zuständige Flugverkehrskontrollstelle hierzu eine Flugverkehrskontrollfreigabe für einen Sonderflug nach Sichtflugregeln erteilt hat. Die Voraussetzungen für die Erteilung der Flugverkehrskontrollfreigabe werden von dem Flugsicherungsunternehmen festgelegt und in den Nachrichten für Luftfahrer bekanntgemacht.

Anlage 5 zur LuftVO (Auszug)

Luftraum E: Flugsicht 8 km, Abstand von Wolken in waagrechtlicher Richtung 1,5 km, in senkrechter Richtung 300 m (1000 Fuß)

Luftraum F: In und oberhalb FL 100 Flugsicht 8 km; unterhalb FL 100 Flugsicht 5 km; jeweiliger Abstand von Wolken in waagrechtlicher Richtung 1,5 km, in senkrechter Richtung 300 m (1000 Fuß)

Luftraum G: Dauernde Erdsicht, Flugsicht 1,5 km Wolken dürfen nicht berührt werden.

Verlängerung von Berechtigungen

Für die Verlängerung der Windenführer- und Passagierflugberechtigung nach § 87 Abs. 4 LuftPersV wurde festgelegt:

(1) Die Windenführerberechtigung wird verlängert, wenn der Bewerber innerhalb der letzten 24 Monate vor dem Verlängerungsantrag mindestens 30 Windenschlepps für die beantragte Luftfahrzeugart absolviert hat, bei Hängegleitern und Gleitsegeln zusammen mindestens je 20 Windenschlepps; andernfalls ist die Überprüfung durch einen Fluglehrer mit Zusatzlehrberechtigung für Windenschlepp nachzuweisen.

(2) Die Passagierflugberechtigung wird verlängert, wenn der Bewerber innerhalb der letzten 24 Monate vor dem Verlängerungsantrag mindestens 25 Flüge, davon mindestens 10 Flüge mit Passagier, mit jeweils mindestens 100 m Höhenunterschied durchgeführt hat. Andernfalls ist die Überprüfung durch einen Fluglehrer mit Zusatzlehrberechtigung für Passagierflug nachzuweisen.

Gmund, den 6. Februar 1994
DHV-Ausbildungsreferat

Sollbruchstellen für Windenschlepp

Folgende Sollbruchstellen gelten für Schlepp als genehmigt:

- 150 kg Sollbruchstelle der Firma Koch Maschinenbau, Johann-Reiter-Str. 14, 89564 Auernheim
- 150 kg Sollbruchstelle der Firma Tost, Segelflugzeug-Zubehör, Thalkirchner Str. 62, 80337 München
- 150 kg Sollbruchstelle der Firma Schuhwerk, Bergstraße 21, 86476 Neuburg.

Gmund, den 14. Februar 1994
DHV-Technikreferat

Einweisungsberechtigung für Windenführer

Einweisungsberechtigt nach § 97 a LuftPersV sind solche Personen, die

- in ein Muster des Windensystems vom Hersteller grundlegend eingewiesen sind,
- vom Hersteller einen schriftlichen Antrag zur Einweisung haben,
- vom Hersteller laufend über Neuerungen informiert werden,
- vom Hersteller an den DHV mit Bestätigung der Einweisung und Kopie des Auftrags gemeldet sind.

Gmund, den 6. Februar 1994

Gerätelisten

Alle Gütesiege listen haben durch ergänzende Daten einen erhöhten Aussagewert. Aufgenommen sind das zulässige minimale und maximale Startgewicht, bei Rettungsgeräten das empfohlene maximale Startgewicht, bei Hängegleitern und Gleitsegeln die Info-Nr. mit der Testflug-Veröffentlichung und bei den Gleitsegeln mit »G« die zulässigen Gurtzeuge.

Um trotzdem den Umfang des Listenteils in Grenzen zu halten, wurde auf die Veröffentlichung der früheren Gütesiegel-Jahrgänge verzichtet. Die entsprechenden Listen können bei der DHV-Geschäftsstelle angefordert oder in den März-Infos der Jahre 1992 und früher nachgelesen werden.

Wenn in der Spalte »Gütesiegel« vor der Nummer die Buchstaben »MZL« stehen, bedeutet das, daß dieses Muster bereits die Musterzulassung nach dem neuen Luftrecht hat.

Das Startgewicht gibt jeweils die Gesamtlast von Pilot, Fluggerät und Ausrüstung an. Während das maximale Startgewicht hauptsächlich von der Festigkeitsprüfung bestimmt wird, ist das minimale Startgewicht wesentlich für das Handling und die Beherrschbarkeit des Fluggeräts. Bei einem leichten Piloten verschlechtert sich das Einklappverhalten des Gleitsegels und sowohl Hängegleiter als auch Gleitsegel haben Einbußen am Kurvenflugverhalten und werden turbulenzempfindlich.

Die Klassifizierung der Hängegleiter und Gleitsegel:

- 1** für Piloten, die an einem einfachen Flugverhalten interessiert sind, z. B. weil sie selten fliegen.
- 2** für Piloten, die den Ausbildungsstand Beschränkter Luftfahrerschein (A-Schein) haben und geübtes Fliegen vorziehen.
- 3** für Piloten, die den Ausbildungsstand Unbeschränkter Luftfahrerschein (B-Schein) haben und regelmäßig und in kurzen Zeitabständen fliegen.
- E** Spezielle Einweisung erforderlich, z. B. wegen ungewöhnlicher Steuerung.
- G** Spezielles Gurtzeug erforderlich, sonst besteht kein Betriebstüchtigkeitsnachweis.

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

Gleitsegel

Gütesiegel	Gleitsegelmuster zulässiges Gurtzeug	Produzent/Musterbetreuer Zul. Startgewicht min. - max.	Kl.
01-091-89	Genair 512 Dynamique	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 80 - 100	3
01-092-89	Genair 314 Dynamique	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 65 - 90	3
01-094-89	Dream 2 C	Flight Design 70 - 95	2-3
01-095-89	XC 10 (Jaguar)	Albrecht Ilona 50 - 90	1
01-098-89	XC 11 (Jaguar)	Albrecht Ilona 75 - 120	1
01-100-89	Swift 46	Bichlmeier Claus 80 - 100	3
01-102-89	Brizair 10/89	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 70 - 100	2
01-106-89	Brizar 9/89	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 60 - 80	2
01-110-89	Harley Elit	Harley Elite/Schläger+Strobl 65 - 100	2
01-128-90	Genair 24	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 60 - 80	2
01-131-90	Genair 26	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 80 - 100	2-3
01-132-90	Hot Dream 25,2	Flight Design 75 - 130	2E
01-136-90	Hot Dream 22,8	Flight Design 55 - 80	3E
01-144-90	Genair 21	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 50 - 70	3
01-148-90	Black Magic 24	Aerosport Int. 55 - 95	1
01-160-90	Trend 21	Nova/Genghammer W. 65 - 120	1
01-167-90	Hot Dream 25,2 Trimmer	Flight Design 75 - 130	3E
01-169-90	Black Magic 27	Aerosport Int.~ 90 - 120	1
01-170-90	Brizair 25 mit Air Bulle Swing Dynamic mit Pro Tec, mit Primo,	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 60 - 80 60 - 80 60 - 80	 1-2 G 1-2 G

Gütesiegel	Gleitsegelmuster zulässiges Gurtzeug	Produzent/Musterbetreuer Zul. Startgewicht min. - max.	Kl.
01-171-90	Dream 90/24	Flight Design 70 - 100	1-2
01-177-90	Black Magic 22	Aerosport International 55 - 85	1
01-178-90	Zenith 26	Zuberbühler-Tob./Wörl Günter 70 - 100	2
01-179-90	Zenith 23	Zuberbühler-Tob./Wörl Günter 55 - 85	2E
01-185-91	Brizair 20 mit Air Bulle Swing Dynamic	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 45 - 65	1-2G
	mit Pro Tec, GS 03-090-91	45 - 65	1-2G
	mit Primo, GS 03-092-92	45 - 65	1-2G
01-186-91	Brizair 28 mit Air Bulle Swing Dynamic,	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 85 - 100	2G
	mit Pro Tec	85 - 100	2G
	mit Primo	85 - 100	2G
01-196-91	Zenith 28	Zuberbühler-Tob./Wörl Günter 90 - 130	2
01-200-91	Zenith 28 Speedsystem	Zuberbühler-Tob./Wörl Günter 90 - 130	3
01-202-91	Genair 226 mit Air Bulle Swing Dynamic	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 80 - 100	2-3G
	mit Pro-Tec	80 - 100	2-3G
	mit Primo	80 - 100	2-3G
01-203-91	Genair 224 mit Air Bulle Swing Dynamic	Ailes de K - S./Ailes de K Ger 60 - 80	2-3G
	mit Pro-Tec	60 - 80	2-3G
	mit Primo	60 - 80	2-3G
01-206-91	CX II 25	Steger Ernst/Montana Flugsp. 85 - 120	3
01-209-91	CX II 21 mit Trimmer	Steger Ernst/Montana Flugsp. 70 - 100	3
01-210-91	CX II 23	Steger Ernst/Montana Flugsp. 80 - 125	2-3
01-211-91	Rubis 30	ITV/Breuer Andreas 75 - 95	2
01-212-91	Meteor Gold 28 mit Air Bulle Swing Dynamic	ITV/Breuer Andreas 68 - 90	2-3G
01-213-91	Advance Alpha 25	Genghammer W. 70 - 95	2
01-214-91	Dream 90/22	Flight Design 50 - 70	2
201-216-91	Dream 24 3 Tragegurte	Flight Design 75 - 100	2
01-217-91	Advance Alpha 23	Genghammer W. 60 - 80	2

Gütesiegel	Gleitsegelmuster zulässiges Gurtzeug	Produzent/Musterbetreuer Zul. Startgewicht min. - max.	Kl.
01-222-91	Advance Alpha 27	Genghammer W. 85 - 110	2-3
01-223-91	Prisma 26	Zuberbühler-Tob./Wörl Günter 65 - 95	2
01-224-91	Corrado Challenger 23 mit Soaring Light Plus Cross	Pro design/Montana Flugsp. 75 - 90	2-3G
01-225-91	Corrado Challenger 25 mit Soaring Light Plus Cross	Pro design/Montana Flugsp. 95 - 100	2-3G
01-226-91	Corrado Challenger 21 mit Soaring Light Plus Cross	Pro design/Montana Flugsp. 60 - 70	2-3 G
01-227-91	Saphir Must 285 mit Air Bulle Swing Dynamic	ITV/Breuer Andreas 72 - 90	3G
01-228-91	Taboo 25	Aerosport Int. 75 - 95	2
01-229-91	Taboo 28	Aerosport Int. 85 - 105	2
01-239-92	Meteor Gold 28 S	64 ITV/Breuer Andreas 68 - 90	3
01-240-92	Cyclop 40 Mono	64 ITV/Breuer Andreas 120 - 180	2
01-242-92	Dream 26	65 Flight Design 80 - 130	2-3
01-243-92	Cyclop 40 Biplace	65 ITV/Breuer Andreas 120 - 180	2
01-245-92	Prisma 29	65 Zuberbühler-Tob./Wörl Günter 75 - 120	2-3
01-248-92	Voodoo 29	65 Aerosport Int. 85 - 120	3
01-249-92	Prisma 29 m.Fußbeschl.	65 Zuberbühler-Tob./Wörl Günter 75 - 120	3
01-252-92	Calange 10,5	66 Albrecht Ilona 65 - 90	2
01-253-92	Maui 26	66 Albrecht Ilona 70 - 100	2
01-254-92	Meteor Gold 26	67 ITV/Breuer Andreas 55 - 85	2-3
01-256-92	Kim 25	67 Albrecht Ilona 75 - 90	2-3
01-257-92	Asterope 27	67 ITV/Breuer Andreas 70 - 85	1-2
01-261-92	P 21/23 mit Paratech Modular	67 Aerosport Int. 60 - 80	1-2 G
01-262-92	P 21/29 mit Paratech Modular	67 Aerosport Int. 90 - 100	1-2 G

Gütesiegel	Gleitsegelmuster zulässiges Gurtzeug	Produzent/Musterbetreuer Zul. Startgewicht min. - max.	Kl.
01-263-92	P 21/27 mit Paratech Modular	67 Aerosport Int. 75 - 100	1-2 G
01-267-92	Maui 28	68 Albrecht Ilona 85 - 115	2
01-272-92	P 40/26	68 Aerosport Int. 80 - 105	2
01-273-92	Asterope 25	68 ITV/Breuer Andreas 58 - 80	1-2
01-277-92	Dream A3 26 mit Supine II	68 Flight Design 75 - 100	2 G
01-278-92	Dream A3 24 mit Supine II	68 Flight Design 65 - 90	2 G
01-279-92	P 40/29	68 Aerosport Int. 90 - 130	2
01-283-92	Dream A3 22 mit Supine II	68 Flight Design 50 - 70	1-2 G
01-286-92	P 40 Biplane	68 Aerosport Int. 145 - 200	2
01-288-92	AT 1 / 21	68 Bichlmeier Claus 70 - 90	2
01-293-92	Basic 28 M 2	70 Para Delta Parma/Funk Heinrich 75 - 115	3
01-294-92	Basic 26 M 2 mit Syline Distance,	70 Para Delta Parma/Funk Heinrich 75 - 100	3G
01-301-93	Phantom 45/II	70 Nova/Genghammer W. 75 - 100	2-3
01-303-93	Discus 2000/70	70 Steger Ernst/Montana Flugsp. 60 - 80	2
01-304-93	Discus 2000/90	70 Steger Ernst/Montana Flugsp. 75 - 95	2
01-305-93	A4-25	71 Flight Design 65 - 95	2
01-308-93	Phönix 28 U	71 Nova/Genghammer W. 80 - 100	2
01-309-93	Nunki 31	71 ITV/Breuer Andreas 90 - 110	2
01-310-93	Nunki 28	71 ITV/Breuer Andreas 75 - 95	2
01-311-93	P 22/31	71 Aerosport Int. 90 - 130	1-2
01-312-93	Challenger Classic 21 mit Soaring Light plus Cross	72 Pro design/Montana Flugsp. 60 - 70	2-3 G

Gütesiegel	Gleitsegelmuster zulässiges Gurtzeug	Produzent/Musterbetreuer Zul. Startgewicht min. - max.	Kl.
01-313-93	Challenger Classic 23 mit Soaring Light plus Cross,	72 Pro design/Montana Flugsp. 75 - 90	2-3 G
01-314-93	Challenger Classic 25 mit Soaring Light plus Cross,	72 Pro design/Montana Flugsp. 95 - 110	2-3 G
01-315-93	P 22/28 mit Paratech Modular mit Kreuz	72 Aerosport Int. 80 - 105	2
01-316-93	Discus 2000 / 110	72 Steger Ernst/Montana Flugsp. 95 - 115	2
01-317-93	Compact 33	72 Pro design/Montana Flugsp. 75 - 95	2
01-318-93	A4 28	72 Flight Design 85 - 105	2
01-319-93	Phönix 128	72 Nova/Genghammer W. 85 - 100	2
01-324-93	Asterope 27 M	72 ITV/Breuer Andreas 70 - 85	2
01-325-93	Discus 2000/50	72 Steger Ernst/Montana Flugsp. 55 - 75	2
01-327-93	P 40/23	73 Aerosport Int. 60 - 80	2-3
01-328-93	P 22/25	73 Paratech/Aerosport Int. 60 - 80	1-2
01-330-93	Astra II 29	73 Apco Aviation/Marquardt Elmer 85 - 105	2-3
01-331-93	Spydair 44 mit Ailes de K "Primo" mit Ailes de K "Pro Tec"	73 Ailes de K - S./Ailes de K Germ. 100 - 100 100 - 100	2-3 G 2-3 G
01-332-93	Sphinx 29	73 Nova/Genghammer W. 90 - 115	3
01-333-93	AT 2/30	73 Bichlmeier Claus 70 - 90	3
01-334-93	Astra II 27	74 Apco Aviation/Marquardt Elmer 70 - 85	2-3
01-335-93	Sting 28	73 North-Sail Mast 75 - 97	2-3
01-336-93	A 4/22	74 Flight Design 55 - 85	2
01-337-93	Nova Sphinx 26	74 Nova/Genghammer W. 75 - 95	3
01-338-93	Compact 35 S	74 Pro design/Montana Flugsp. 100 - 115	2-3
01-339-93	Compact 35 D	74 Pro design/Montana Flugsp. 100 - 115	2

Gleitsegel- Gurtzeuge

Gütesiegel	Gleitsegelmuster zulässiges Gurtzeug	Produzent/Musterbetreuer	Zul. Startgewicht min. - max.	Kl.
01-349-93	Compact 31	74	Pro design/Montana Flugsp. 65 - 85	2
01-350-93	Breeze 27	74	Para Delta Parma/Funk Heinrich 65 - 90	2
MZL 01-340-93	Advance Epsilon 29	74	Genghammer W. 90 - 115	2
MZL 01-341-93	Advance Epsilon 26	74	Genghammer W. 70 - 95	2
MZL 01-342-93	Dolphin 27	74	Firebird 80 - 120	1-2
MZL 01-343-93	Marlin 23	74	Firebird 60 - 75	2
MZL 01-344-93	Marlin 26	74	Firebird 75 - 110	2
MZL 01-345-93	Marlin 29	74	Firebird 90 - 125	2
MZL 01-346-93	Barracuda 25	74	Firebird 60 - 85	2-3
MZL 01-347-93	Finesse	74	Madreiter Hans 85 - 120	2-3
MZL 01-348-93	Barracuda 28	74	Firebird 85 - 100	2-3
MZL 01-351-94	Dolphin 24	75	Firebird 60 - 85	1-2
MZL 01-352-94	B3-26	75	Flight Design 85 - 110	2-3
MZL 01-353-94	Barracuda 31	75	Firebird 100 - 120	2-3
MZL 01-354-94	Cruisair 29 mit Integral	75	Ailes de K Germ. 80 - 105	2G

Gütesiegel	Gurtzeugmuster	Produzent/ Musterbetreuer	Anhängelast max.
03-041-89	Alpin-Supine	Flight Design	100
03-047-89	Baudrier Plus	Sup 'Air/Schlager+Strobl	100
03-059-89	Vonblon Diagonal	Vonblon Elmar/Wörl Günter	100
03-061-90	Lady	Albrecht Ilona	80
03-062-90	Distance	Genghammer W.	100
03-063-90	Soaring Light + Diag.	Pro design/Montana Flugsp.	100
03-067-90	Charly Protect	FW-Charly-Prod.	100
03-068-90	Sellette High Tec	Sup 'Air/Schlager+Strobl	120
03-069-90	Sellette 3	Sup 'Air/Schlager+Strobl	100
03-071-90	Samba	Zuberbühler-Tob./Wörl Günter	100
03-073-91	Supine 2	Flight Design	100
03-075-91	Skalar 1	Sächsische Spez.	100
03-076-91	Sitzgurt PA 3	Bichlmeier Claus	100
03-077-91	Distance x	Genghammer W.	100
03-078-91	Skalar 2	Sächsische Spez.	100
03-079-91	Charly Rodeo	FW-Charly-Prod.	100
03-080-91	PA 3 Diagonal	Bichlmeier Claus	100
03-082-91	Protect Passiv - Sys.	FW-Charly-Prod.	100
03-085-91	Paradise 2	Aerosport Int.	110
03-087-91	Liga	Vonblon Elmar/Wörl Günter	100
03-088-91	Para Air I	Bichlmeier Claus	100
03-089-91	Soaring L. Plus Cross	Pro design/Montana Flugsp.	100
03-090-91	Pro-Tec	Ailes de K - S./Ailes de K Ger	100
03-092-92	Primo	Ailes de K - S./Ailes de K Ger	100
03-093-92	Quick Integral	Dimensione Volo/Moyes-Europa	100
03-094-92	Quick	Dimensione Volo/Moyes-Europa	100
03-095-92	Sitting Bull	Firebird	110
03-096-92	Distance XR	Genghammer W.	100
03-097-92	Quick Light	Dimensione Volo/Moyes-Europa	100
03-099-92	Husky	FW-Charly-Prod.	100
03-100-92	Soaring Light Comp.	Pro design/Montana Flugsp.	100
03-101-92	Megalog 505	Waldmann	100
03-103-92	Modular mit Kreuzv.	Aerosport Int.	100
03-106-92	Cockpit	FW-Charly-Prod.	100
03-107-92	Zitz	Albrecht Ilona	100
03-108-92	Liga Integral	Vonblon Elmar/Wörl Günter	100
03-109-92	UP Action LX	Schneider Ernst	100

Gleitsegel- Rettungsgeräte

Gütesiegel	Gurtzeugmuster	Produzent/ Musterbetreuer	Anhängelast max.
03-111-92	Edel-Force G	Edel Dae Kyo/FW-Charly-Prod.	100
03-112-92	Vertex	Pro design/Montana Flugsp.	100
03-113-92	Paradiso	Apco Aviation/Marquardt Elmer	100
03-114-92	CC-Top	Moyes-Europa	100
03-115-93	High Definition	Flight Design	100
03-116-93	Sitting Bull X-Large	Firebird	100
03-117-93	Supersede	Genghammer W.	100
03-118-93	Secura	Apco Aviation/Marquardt Elmer	100
03-119-93	Paratech Modular	Aerosport Int.	100
03-120-93	Race	Sup 'Air/Schlager+Strobl	100
03-121-93	Lubin TX	Lubin/Stiebritz Flugsp.	100
03-122-93	Relax 2	Madreiter Hans	100
03-123-93	Zeta	Vonblon Elmar/Wörl Günter	100
03-124-93	Bobcat	Para Delta Parma/Funk Heinrich	100
03-125-93	Integral	Ailes de K - S./Ailes de K - D.	100
03-126-94	Fashion Sport	Fly-market	100
MZL 03-127-94	Montana	Firebird	100
MZL 03-128-94	Turtle	Firebird	100

Gütesiegel	Gurtzeugmuster	Produzent/ Musterbetreuer	Anhängelast max.
02-001-88	Esprit Light	Albrecht Ilona	84 100
002-88	Second Chance 94	FW-Charly-Prod.	94 100
003-88	Second Chance 86	FW-Charly-Prod.	86 100
02-004-88	Mayday plus	Flight Design	100 100
02-005-89	Sprint	FW-Charly-Prod.	80 100
02-008-89	Minix 110	Waldmann	100 100
02-011-90	SC 90 Help	Pro design/Montana Flugsp.	92 100
02-012-90	Second Chance 118	FW-Charly-Prod.	100 100
02-013-90	R 2	Firebird	114 125
02-014-90	Amigo P 1	Schlager+Strobl	100 100
02-015-91	SC 120 Help	Pro design/Montana Flugsp.	100 100
02-018-91	Champion 29	Vonblon Elmar/Wörl Günter	82 100
02-019-92	GSR 1	Sächsische Spez.	100 100
02-024-92	Duo	FW-Charly-Prod.	160 160
02-027-92	Revolution 1	FW-Charly-Prod.	93 100
02-028-92	Revolution 2	FW-Charly-Prod.	106 120
02-031-92	Champion 34	Vonblon Elmar/Wörl Günter	100 100
02-032-91	RS 2	Firebird	114 120
02-033-92	Safety Sys.260 Paragl.	Aerosport Int.	100 100
02-034-91	Minix 200	Waldmann	159 160
02-035-92	Survive GS	Genghammer W.	100 100
02-039-92	Minix 150	Waldmann	120 120
02-040-93	Olympia 34	Moyes-Europa	100 100
02-041-93	Champion 235	Vonblon Elmar/Wörl Günter	125 125
02-042-93	Esprit Light II	Albrecht Ilona	100 100
02-043-93	Esprit-Ligh III	Albrecht Ilona	100 100
02-044-93	BZ 2	FW-Charly-Prod.	106 120

18/94

Hängegleiter

Gütesiegel	Hängegleitermuster	Info	Produzent/Musterbetreuer zul. Startgewicht min. max.	Kl.
01-175-89	Vega MX		Wierzbowski P./Teich Hubert 110 - 135	3
01-176-89	Bullet SP 12		Guggenmos Jos 100 - 125	3
01-181-89	GT Top		Thalhofer GmbH 95 - 134	2
01-184-89	Rumour 13,5		Solar Wings Ltd./Königer Eugen 90 - 105	3
01-185-89	Rumour 14,5		Solar Wings Ltd./Königer Eugen 105 - 120	3
01-186-89	Ikarus 1015		Pellicci Thomas 70 - 120	3
01-188-90	Moyes XS 15 B		Icaro 2000/Teich Hubert 100 - 130	2
01-189-90	Moyes XS Race 155 lt.		Icaro 2000/Teich Hubert 90 - 130	3
01-191-90	Ikarus 390		Pellicci Thomas 85 - 122	1
01-192-90	Reflex		Thalhofer GmbH 100 - 131	3
01-193-90	Lightfex		Finsterwalder T. 85 - 110	2
01-194-90	K 2 144		Aerosport Int. 77 - 107	2
01-195-90	Magic Six 154		Aerosport Int. 99 - 124	2
01-196-90	Santana/Högner		Högner Arnulf E. 95 - 132	2
01-197-90	Epsilon		Hölzenbein G. 110 - 125	2-3
01-198-91	Bullet Novum		Guggenmos Jos 95 - 125	3
01-199-91	Nimbus 62 - Högner		Högner Arnulf E. 0 - 0	1-2
01-201-91	Moyes XS 142 Race Aus.		Moyes Australien/Moyes-Europa 85 - 110	3
01-202-91	Moyes XS 155 Race Aus.		Moyes Australien/Moyes-Europa 100 - 130	3
01-203-91	Laser 14		Firebird 105 - 130	3
01-204-91	K 3		Aerosport Int. 103 - 150	2-3

Gütesiegel	Hängegleitermuster	Info	Produzent/Musterbetreuer zul. Startgewicht min. max.	Kl.
01-205-91	Sport 180 E		Wills-Wing/Kaiser Wolfgang 124 - 170	2
01-206-92	Blitz 146	65	Genghammer W. 97 - 122	3
01-207-92	Blitz 155	65	Genghammer W. 110 - 127	2-3
01-208-79	Bergfalke-Irschik		Irschik Klaus 83 - 110	1-2
01-209-92	K 4	66	Aerosport Int. 100 - 140	2
01-210-92	Laser 12,8	65	Firebird 95 - 120	2
01-211-92	Supersport 153	65	Wills-Wing/Kaiser Wolfgang 93 - 123	1-2
01-212-92	SP 11	65	Guggenmos Jos 100 - 118	3
01-213-92	XTR 145	66	UP International/Schneider Ernst 90 - 135	2-3
01-214-92	Bautek Milan	65	Bautek GmbH 92 - 147	2
01-215-91	Pamir		Bautek GmbH 91 - 126	2-3
01-216-90	Zephyr (CX)		Bautek GmbH 90 - 130	3
01-217-91	Perfex		Finsterwalder T. 85 - 122	1-2
01-218-91	Airfex		Finsterwalder T. 75 - 110	1-2
01-219-91	Santana SRC 14		Apco Aviation/Högner Arnulf E. 99 - 120	2-3
01-220-86	Mars 170 L		Icaro 2000/Teich Hubert 82 - 122	1-2
01-221-86	Moyes GTR 162 Race		Icaro 2000/Teich Hubert 89 - 117	2-3
01-222-86	Moyes GTR 175 Race		Icaro 2000/Teich Hubert 90 - 127	2-3
01-223-86	Moyes GTR 148		Icaro 2000/Teich Hubert 64 - 99	2-3
01-224-92	Moyes XS 169 Australia	66	Moyes Australien/Moyes-Europa 105 - 145	3
01-225-92	Supersport 163	66	Wills-Wing/Kaiser Wolfgang 110 - 152	1-2

Gütesiegel	Hängegleitermuster	Info	Produzent/Musterbetreuer zull. Startgewicht min. max.	Kl.
01-226-90	Impuls IC		Impuls-Drachenb. 78 - 123	2
01-227-88	Impuls 14		Impuls-Drachenb. 123 - 78	2
01-230-90	Axis 15		UP International/Schneider Ernst 120 - 135	3
01-231-92	Axis 13		UP International/Schneider Ernst 87 - 125	3
01-232-92	Supersport 143		Wills-Wing/Kaiser Wolfgang 80 - 110	1-2
01-233-87	Mars 170		Moyes Australien/Moyes-Europa 82 - 122	1-2
01-235-92	Brazil 169	69	Icaro 2000/Teich Hubert 110 - 134	2-3
01-236-92	Brazil 155	68	Icaro 2000/Teich Hubert 92 - 132	2-3
01-237-92	Moyes XS 142 Italia	68	Icaro 2000/Teich Hubert 85 - 113	3
01-238-90	AT 145		Wills-Wing/Kaiser Wolfgang 135 - 90	3
01-239-90	AT 158		Wills-Wing/Kaiser Wolfgang 144 - 101	3
01-240-88	Sport 150		Wills-Wing/Kaiser Wolfgang 120 - 81	2-3
01-241-86	Sport 167		Wills-Wing/Kaiser Wolfgang 123 - 90	2
01-242-92	Sting 154 XC	68	Genghammer W. 95 - 115	2
01-243-92	Blitz 137	68	Genghammer W. 89 - 98	2-3
01-244-92	Vektor	69	Thalhofer GmbH 130 - 95	1-2
01-246-92	XTC 150 DS	69	UP International/Schneider Ernst 80 - 100	1-2
01-247-92	XTC 170 DS	69	UP International/Schneider Ernst 90 - 105	2
01-248-92	Sting 154 ohne VG	69	Genghammer W. 115 - 95	1-2
01-250-89	Kompakt 14		La Mouette/Gerlich Chr. 120 - 92	3
01-252-93	Aero 165	70	Enterprise Wings/FW-Charly-Prod. 135 - 98	2

Gütesiegel	Hängegleitermuster	Info	Produzent/Musterbetreuer zull. Startgewicht min. max.	Kl.
01-253-93	Foil 139 Combat 2	70	Enterprise Wings/FW-Charly-Prod. 113 - 95	3
01-254-93	Aero 145	70	Enterprise Wings/FW-Charly-Prod. 120 - 95	2
01-255-93	Special Dimensione		Europe Sails/Eder Otmar 135 - 95	2-3
01-256-93	TRX 160 E	70	UP International/Schneider Ernst 115 - 139	2-3
01-257-93	TRX 140 E	70	UP International/Schneider Ernst 130 - 90	2-3
01-258-93	XT 165		Moyes Australien/Moyes-Europa 100 - 140	1-2
01-260-93	Reflex CS	71	Thalhofer GmbH 130 - 90	2
01-263-93	K 4 Plus	72	Airwave Gliders/Firebird 100 - 140	2
01-264-93	K 5	72	Airwave Gliders/Firebird 130 - 90	2-3
01-266-93	XT 145		Moyes Australien/Moyes-Europa 90 - 120	2
01-267-93	Milan Racer	72	Bautek GmbH 130 - 90	3
01-268-88	Calypso 165 Firebird		Firebird 78 - 142	1-2
01-270-91	K 3 Firebird		Firebird 103 - 150	2-3
01-281-93	Spectrum 165	73	Wills-Wing/Kaiser Wolfgang 92 - 112	1-2
MZL 01-283-93	Desire 151	74	Finsterwalder T. 105 - 140	3
MZL 01-284-94	Bullet Cut	75	Guggenmos Jos 100 - 125	2-3
MZL 01-285-94	Xtralite 147	75	Moyes-Europa 100 - 135	3
MZL 01-286-94	Xtralite 137	75	Moyes-Europa 100 - 125	3

19/94

Hängegleiter-Gurtzeuge

Gütesiegel	Gurtzeugmuster	Produzent/ Musterbetreuer	Anhängelast max.
03-043-84	Parasail-Kniehänger	Moyes-Europa	100
03-050-85	E.Raymond XC-Schlafs.	FW-Charly-Prod.	100
03-053-85	F.D. Kniehänger	Flight Design	100
03-054-86	Eric Raymond XC-Knieh.	FW-Charly-Prod.	100
03-066-88	Pinguin	FW-Charly-Prod.	100
03-067-88	Sting	Manhard Sven	100
03-071-89	High Tec	Keller Martigny/Moyes-Europa	100
03-072-89	Kel-Tec	Keltjens Hermann/Otten Maria	100
03-073-89	Integral-Competition	Dimensione Volo/Moyes-Europa	100
03-075-90	Kangaroo	FW-Charly-Prod.	100
03-077-90	Integral 3	Madreiter Hans	100
03-078-90	Albatros	FW-Charly-Prod.	100
03-079-90	Contest ZV	Genghammer W.	100
03-080-91	Sting Soft	Manhard Sven	100
03-082-91	Specon Kniehänger	Sächsische Spez.	100
03-083-91	Race 2	Aerosport Int.	100
03-084-91	Vega-Integral	Wierzbowski P./Teich Hubert	100
03-085-91	Racer Spaghetti	Prieler Helmut	100
03-086-91	PePiPack	Istvan Pető/Wojczynski H.	100
03-088-92	Smoking	Woody Valley/Albrecht Ilona	100
03-089-92	Smoking Race	Woody Valley/Albrecht Ilona	100
03-090-92	Dynaflex	Waldmann	100
03-091-92	Sting Shifter	Manhard Sven	100
03-092-92	Racer Slider	Prieler Helmut	100
03-093-92	Gazelle	Dimensione Volo/Moyes-Europa	100
03-094-93	Supine	FW-Charly-Prod.	100
03-095-93	Race 2 Firebird	Firebird	100
03-096-93	Air Travel	Keller Martigny/Moyes-Europa	100
03-088-92	Smoking	Woody Valley/Albrecht Ilona	100
03-089-92	Smoking Race	Woody Valley/Albrecht Ilona	100
03-090-92	Dynaflex	Waldmann	100
03-091-92	Sting Shifter	Manhard Sven	100
03-092-92	Racer Slider	Prieler Helmut	100
03-093-92	Gazelle	Dimensione Volo/Moyes-Europa	100
03-094-93	Supine	FW-Charly-Prod.	100
03-095-93	Race 2 Fire		

20/94

Hängegleiter-Rettungsgeräte

Gütesiegel	Rettungsgerätemuster	Produzent/ Musterbetreuer	Anhängelast min. max.
02-017-84	Parasail IV	Moyes-Europa	68 100
02-018-84	Parasail V	Moyes-Europa	100 100
02-024-86	Rettungsg. Kurrle	FW-Charly-Prod.	118 125
02-026-87	Parasail VI	Moyes-Europa	103 125
02-027-88	Mayday	Flight Design	118 125
02-028-88	Mayday-Rapid	Flight Design	106 125
02-031-89	Elite	Waldmann	125 125
02-032-89	Elite Light	Waldmann	108 125
02-033-92	Safety Sys.260 HG	Aerosport Int.	106 125
02-034-92	R 3	Firebird	114 125
02-035-92	Survive HG	Genghammer W.	125 125
02-036-92	AS / HG 2	Aeronautic Sails/Otten	121 125
02-037-92	Revolution 2 HG	FW-Charly-Prod.	106 125
02-038-93	Columbus 18 HG	Kurrle Fly M.	111 125
02-039-93	Oskar 18 HG	Kurrle Fly M.	114 125
02-040-93	Duo HG	Finsterwalder T.	160 160

21/94

Schleppwinden mit DHV-Gütesiegel

Windmuster	Produzent/Musterbet.	Gütesiegel	HG	GS	DS	FS	SS	Bauart
run winch	Tschurtschenthaler.+Degenb.	05-003-91	X	X		X		mobil
HGW Koch 3 (E)	Koch	05-004-92	X	X	X	X	X	stationär
AF 1	Adelwarth Alfred	05-005-92	X	X	X	X	X	stationär
Wesselmann II	Wessels Winch/Rohardt	05-006-92	X	X	X	X	X	stationär
AF 12	Adelwarth Alfred	05-007-93	X	X	X	X	X	stationär
Aufgehts 91	Schuhwerk C.	05-008-93	X	X	X			mobil
WSH 2 Autop.	Wujasin Johann	05-009-93	X	X	X			längenfest
HGW 2 - Müller	Müller Bernd	05-010-93	X	X	X	X	X	stationär

Abkürzungen: HG = Hängegleiterwindenschlepp, GS = Gleitsegelwindenschlepp, DS = Doppelsitzerschlepp, FS = Flachslepp, SS = Stufenschlepp.

Weitere Schleppwinden siehe DHV-Info 65, Seite 38

22/94

Schleppklinken mit DHV-Gütesiegel

Klinkenuster	Produzent/Musterbet.	Gütesiegel	HG	GS	UL	SS	DS
Koch III GS Klink	Koch	06-001-91	X	X	X		
Fluck	Fluck	06-002-83	X	X	X	X	
HG-SGS Gabelseil AS	Treumann Robert	06-006-84	X				
Delta 88	Hennig G.	06-009-88	X		X	X	
Kumulus	Friedrich H.	06-010-89	X	X	X		
Koch III Drachenkl.	Koch	06-011-91	X	X	X		
Sky-Tec	Hölzenbein G.	06-012-91	X	X	X		
BMK 1000	Müller Bernd	06-013-91	X	X	X		
Skyhook	Hölzenbein G.	06-014-92	X	X	X	X	
Schleppmax	Aeromax GmbH	06-015-92	X	X	X		
BMK 2000	Müller Bernd	06-016-93	X	X	X	X	
H.S.	Keltjens Hermann	06-017-93	X	X	X	X	
Charly GS - UL 2	Finstenwalder Th.	06-018-93	X	X	X		
Gleitschirmklinge L	Koch	06-019-93	X	X	X		
SBK 300	Bechtold	06-020-93	X	X	X		
Integral G	Koch	06-021-94	X	X	X		X
Integral D	Koch	06-022-94	X	X	X		X

Abkürzungen: HG = Hängegleiterwindenschlepp, GS = Gleitsegelwindenschlepp, UL = Hängegleiter-UL-Schlepp, SS = Stufenschlepp, DS = Doppelsitzerschlepp

Weitere Schleppklinken siehe DHV-Info 65, Seite 38

Anerkannte Hersteller

Die Anerkennung der Hersteller für Hängegleiter, Gleitsegel und Schleppwinden erstreckt sich, wenn nichts anderes angegeben ist, auf die Stückprüfung und die Nachprüfung, beim übrigen Luftsportgerät auf die Stückprüfung.

Hersteller	Produkte
Ailes de K Germany GmbH Sonnbach 8, 83122 Samerberg Tel: 08032/8884	Rettungsgeräte Gleitsegel Gurtzeuge
air-base Vertriebs-GmbH Werrastraße 13, 36433 Bad Salzungen Tel: 03695/602304 Fax: 03695/602305	Hängegleiter Gleitsegel Gurtzeuge Rettungsgeräte
Bautek Fluggeräte GmbH Im Gewerbegebiet, 54344 Kenn Tel. 06502/3060Fax: 06502/7436	Hängegleiter Gurtzeuge
Finsterwalder Drachenflug GmbH Pagodenburgstraße 8 81247 München Tel: 089/8116528 Fax: 089/8144107	Hängegleiter Gleitsegel Rettungsgeräte Schleppklinken Gurtzeuge
Firebird Sky Sport AG Hitzleriederstr. 15 87637 Seeg Tel: 08364/1078 Fax: 08364/1294	Hängegleiter Gleitsegel Gurtzeuge Rettungsgeräte
Flight Design GmbH Flugsportgeräte Sielmingerstr. 65 70771 Leinfelden-Echterdingen Tel: 0711/795095 - Fax: 0711/795090	Hängegleiter Gleitsegel Gurtzeuge Rettungsgeräte
Fly-Market Flugsport-Zubehör GmbH & Co KG Pröbstener Str. 15, 87637 Eisenberg Tel: 08364/8653 - Fax: 08364/8788	Rettungsgeräte Gurtzeuge Gleitsegel
Guggenmos Josef Füssener Str. 29, 87600 Kaufbeuren Tel: 08341/5186 Fax: 08341/82464	Hängegleiter

Hersteller	Produkte
Hanggliding Sports Mietenkamerstr. 8, 83224 Grassau Tel: 08641/1801 Fax: 08641/1801	Gleitsegel Hängegleiter
Koch Maschinenbau GmbH Johann-Reiter-Str. 14 - 16, 89564 Auernheim Tel: 07326/7575 Fax: 07326/420	Schleppklinken Schleppwinden
Madreiter Hans Forchenweg 37, 71134 Aidlingen Tel: 07034/62609 Fax: 07034/62666	Gleitsegel Gurtzeuge
Montana Flugsport und Sportartikel Vertriebs GmbH Grube 25, 82377 Penzberg Tel: 08856/7044 Fax: 08856/82324	Gleitsegel Rettungsgeräte Gurtzeuge
Schuhwerk Christoph Bergstraße 21 86476 Neuburg/Kammel Tel: 08283/2231Fax: 08283/2348	Schleppklinken Schleppwinden
Skyline Flight Gear Stegenhäuser 7 83236 Übersee Tel: 08642/267/6155 Fax: 08642/765	Gleitsegel Hängegleiter Rettungsgeräte Gurtzeuge
Thalhofer GmbH Nürtinger Str. 19, 72636 Frickenhausen Tel: 07022/49256 Fax: 07022/49457	Hängegleiter
UP Sportartikel-Vertrieb für Europa GmbH Gut Mühleck, 82404 Sindelsdorf Tel: 08856/82413 Fax: 08856/82416	Hängegleiter Gleitsegel Rettungsgeräte Gurtzeuge

Jahrelang hatte der DHV beim Bundesverkehrsministerium auf eine »abgespeckte«, den Bedürfnissen des Luftsports angepaßte Flugfunkerlaubnis gedrängt. Mit der Einführung des neuen Luftrechts hat das BMV dem Wunsch entsprochen. Anstelle des postalischen Flugfunkzeugnisses reicht für Luftsportgeräteführer eine ergänzende Erlaubnis zum Luftfahrerschein (Flugfunkerlaubnis) aus.

Bislang durfte ein Flugfunkgerät nur in Betrieb nehmen, wer ein von der Bundespost (TELEKOM) ausgestelltes Flugfunkzeugnis (AZF, BZF I, BZF II) gemäß der »Verordnung über Flugfunkzeugnisse« besaß. Mit Einführung des neuen Luftrechts wurde auch diese Verordnung geändert, und zwar wurde eine Ausnahmeregelung für Luftsportgeräte (und Freiballone und Segelflugzeuge) eingefügt, wenn sie nicht an Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle betrieben werden.

Kein Flugfunkzeugnis (und keine Flugfunkerlaubnis) wird benötigt bei

- ◆ Ausbildungsflügen,
- ◆ Funkstellen in Kraftfahrzeugen, die ausschließlich für die Verbindung mit Luftfunkstellen in Luftsportgeräten etc. betrieben werden (Rückholer),
- ◆ Bodenfunkstellen, die ausschließlich für die Übermittlung von Flugbetriebsmeldungen eingesetzt werden.

Luftsportgeräteführer benötigen derzeit bei Überlandflügen im kontrollierten Luftraum die Flugfunkerlaubnis, ebenso die Fluglehrer und die Piloten mit Passagierflugberechtigung.

Die Inhaber der Flugfunkerlaubnis dürfen Flugfunkgeräte besitzen und betreiben und die Fluggrundfunkdienste und Fluginformationsdienste nutzen.

Der unbeschränkte Luftfahrerschein oder der beschränkte Luftfahrerschein mit bestandener Theorieprüfung für den unbeschränkten Luftfahrerschein sind Voraussetzungen für die Flugfunkerlaubnis. Die Ausbildung dafür findet wie der Theorieunterricht in Luftrecht, Meteorologie usw. an den dafür zugelassenen Hängegleiter- und Gleitsegelschulen statt. In sechs Stunden Mindestausbildungszeit werden dort die Theorie- und Sprachkenntnisse gemäß Lehrplan bis zur Prüfungsreife vermittelt und die An- und Abflüge auf un-

kontrollierten Flugplätzen mit den zugehörigen Sprechgruppen geübt.

Die Ausbildung wird vom Ausbildungsleiter der Flugschule im Ausbildungsnachweis bestätigt und berechtigt zur Teilnahme an einer Flugfunkprüfung des DHV. Der DHV führt anhand seines Prüffragenkatalogs die Prüfung durch und trägt die Erlaubnis in den Luftfahrerschein bzw. in das zugehörige Beiblatt F ein. Die Flugfunkerlaubnis ist unbefristet gültig und gilt auch für UL - und umgekehrt.

Die eingesetzten Flugfunkgeräte, auch wenn sie am Boden verwendet werden, müssen mit einer BZT-Nummer der TELEKOM und einer Prüfnummer der DFS versehen sein.

Außerdem ist die Post-Genehmigung erforderlich: Die als Luftfunkstellen verwendeten Funkgeräte müssen beim zuständigen Fernmeldeamt angemeldet werden. Bei der Anmeldung ist das Kennzeichen des Luftfahrzeugs anzugeben. Das zugeteilte Kennzeichen ist der offizielle Rufname der Luftfunkstelle. Zuständig für Bodenfunkstellen (z.B. Rückholer) ist das Bundesamt für Post und Telekommunikation, Außenstelle Eschborn, Mergenthalerallee 35-37, 65760 Eschborn.

Das unerlaubte Mitführen von Funkgeräten steht unter Strafe. Unangemeldete Funkgeräte können eingezogen bzw. unbrauchbar gemacht und nicht-bezahlte Gebühren nachgefordert werden.

Horst Barthelmes

Zugelassene Handfunkgeräte (Sendempfänger) für den Flugfunk:

Delcom Air 960
AOR-720 B
ICOM A-20 (MKII)
Dittel FSG

DIE FLUGFUNK ERLAUBNIS

ANZEIGENSCHLUSS GEBRAUCHTMARKT

19.5.94 – Info Nr. 76

Später eingehende Kleinanzeigen werden automatisch in das nachfolgende Info aufgenommen.

Haftungsausschluß!

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

Hängegleiter

1

Club 15, Bj. 89, Check 12/94, weiss/rosa, mit Kniehänger DM 690,-; Bräuniger Vario PIII mit Fahrsensor, neu, DM 490,-; Rademacher Rettungsschirm Bj. 92, neu verpackt, DM 590,- © 0561/827700.

Club 15, Bj. 90, mit Zubehör, Gurt, evtl. Schirm, crashfrei, nur 1 Sommer gefl., ideal auch f. A-Schein, Anlieferung m. Einweisung, VB DM 1.900,- © 09638/443 oder 08166/5745.

Club 15, Bj. 88, pink/blau, Räder, Ersatzrohre, VB DM 1.000,-; evtl. Charly Kniehänger u. Rettungsgerät neuwertig, © 06128/41697 ab 17.00 Uhr.

Joker, Bj. 88, orig. Thalhof. Umbau Mod. 91, mit Finsterw. Trapezkopf u. Aerosaferohren, inkl. Umrüstsatz auf Rundrohre + 2 Packsäcke (lang, kurz) + Räder, kompl. VB DM 1.800,- ©/Fax 06357/1447.

Joker, Bj. 6/90, Topzustand, crashfrei, Kniehänger Charly, DM 2.100,- © 06541/17231 (tags) od. 4820 (abends).

1-2

Delta 16, Gütesiegel 3/93, neu, 1a-Zustand, kaum gefl., rot/weiß, ideal f. Anfänger, incl. 2 Steuerbügel, VB DM 1.300,- © 0621/106983.

Delta 16, Bj. 87, Check bis 12/95, guter Zustand, VB DM 800,- © 07231/32287.

Delta 16, zum Ausschlichten, DM 300,- © 089/2605741 oder 0711/6871507.

Delta 16, Bj. 86, guter Zustand, Check bis 92, seither nicht geflogen, 3 Ersatzsteuerbügel, luftbereifte Räder, Distanzringe, VB DM 489,- © 089/2605741 od. 0711/6871507.

Delta Super, Bj. 87, Gütesiegel bis 95, mit Kniehänger, 1a-Zustand, wg. Auslandsaufenthalt, VB DM 1.500,- © 09122/16188.

Gyro 180, Bj. 89, guter Zustand, AK blau, Segel weiß, Speedbar, Räder, VB DM 1.500,- © 0221/447590.

Libre I, sehr guter Zustand, rot/weiß, 2 Ersatztrapezrohre, VB DM 550,- © 02381/82943 oder 85691.

Mars 150 D, Bj. 10/93, ungefliegen! neu, 1 Rettungsschirm, bis 1997 Gütesiegel, 2 Ersatzsteuerbügel, Räder, Helm, Gurtzeug (Kniehänger), kompl. DM 3.999,- © 07326/7955.

Mars 170, Bj. 8/89, Topzustand, DM 1.700,-; Keller Karpfengurt DM 250,-; Rettungsgerät PSR I DM 250,- © 07063/6412.

Mars 170 L, Bj. 89, Check neu, guter Zustand, gelb/blau/hellblau, VB DM 1.500,- © 08158/8444.

Nimbus 62 - Högner, Bj. 12/89, wenig gefl., einwandfreier Zustand mit 5-Jahres-Check u. div. Ersatzteile, VB DM 1.300,- © 08032/8938.

Sphinx D, Bj. 88, weiß/blau, 5-Jahres-Check neu, sehr guter Zustand, mit Kniehänger u. Ersatzteile, kompl. DM 1.800,- © 07273/2848.

Uno, Bj. 12/88, lila/pink/gelb, guter Zustand, VB DM 1.500,- © 07136/21903.

Uno, Bj. 88, mit WOP-Antrieb, wenig geflogen, 1a-Zustand, auf Wunsch mit 5-Jahres-Check, violett/pink, mit Kniehänger, VB DM 1.200,- ©/Fax 05109/64204.

Uno, Bj. 10/89, crashfrei, 40 Flüge, pink/weiß/blau, guter Zustand, VB DM 2.300,- © 08364/298.

Uno piccolo, Bj. 91, neuwertig, grau/pink/leuchtgelb, VB DM 2.600,- © 05156/7179.

Uno piccolo, Bj. 88, neuer 5-Jahres-Check bis 1996, guter Zustand, Räder, Speedbar, rosa/gelb/weiß, VB DM 2.200,- © 06357/1457.

Vektor, Bj. 7/93, Anfängergerät mit Top Leistung u. Super Handling, DM 5.800,-; evtl. mit kompl. Gurtzeug DM 500,- © 07063/6412 oder 07941/67236.

2

Jet Atlas 16, wg. Flugaufgabe, auf Wunsch incl. Gurtzeug, Rettungssystem u. Ersatzteile, Check neu, alle Rohre u. Verspannungen orig. neu, VB DM 2.100,- © 06122/15415.

Jet Atlas 16, Bj. 87, Check neu, Zustand neuwertig, incl. neuem Packsack + Gurtzeug Kniehänger + Fallschirm, VB DM 950,- © 08741/3135 ab 20.00 Uhr.

Jet Atlas 16, regenbogenfarben, Check neu, VB. © 0721/857591.

Jet Atlas 16, guter Zustand, blau/weiß, Check neu, DM 1.000,- © 07641/41884.

Jet Atlas 16, Bj. 87, TÜV 1 Jahr, VB DM 950,-; Rademacher-Kniehänger, rot, Bj. 87, VB DM 100,-; Charly-Fallschirm, bunt, Bj. 92, neu, VB DM 750,-; Fallschirm Sigma Elite, Bj. 90, blau, VB DM 550,-; Uvex-Helm, Gr. M, 1.250 g, VB 100,-; Fahrtmesser, VB DM 50,- © 02632/73459.

Jet Atlas 14, Bj. 89, neonfarben, wenig Flüge, evtl. mit Kniehänger und Helm, DM 1.500,- © 0821/4862006 od. 07382/5976.

Jet Atlas 14, Bj. 83, OS weiß, US rot/orange, Speedbar, Räder, Ersatzrohre, Kniehänger, guter Zustand, VB DM 599,- © 0711/621435.

Jet Atlas 14, Bj. 84, kaum gefl., Check 95, 1a-Zustand, 2 Trapezrohre Charly Pinguin, 180 cm, mit Charly Rettungsgerät - beides 92, Afro Altimeter digital 2 Höhen, Varionakustik, weiteres Zubehör, kompl. DM 2.500,- © 0531/341095.

Jet Atlas 14, Bj. 84, guter Zustand, weiß/blau, ca. 15 Flüge, jahrelang gelegen, mit Liegegurt u. Rettungsgerät, wg. Sportaufgabe DM 800,- oder mit neuem Check DM 1.200,- HG u. Rettungsgerät. © 07261/64424.

Jet Atlas 14, Bj. 90, neuwertig, neonpink/lila, + Räder, + Steuerbügel, evtl. mit Kniehänger + Helm + Vario, VB DM 1.850,- © 06063/500824.

Cloud III, guter Zustand, nach letztem Check nicht mehr geflogen, DM 200,- © 06221/162334.

Feder, Bj. 84, Check 7/93, guter Zustand, VB DM 800,-; incl. Kniehänger u. Fallschirm. © 08031/68203.

Funfex, Bj. 90, crashfrei, gelb/rot/schwarz, incl. Ersatzteile, DM 2.400,- © 08284/1026 ab 17.00 Uhr.

Funfex, Bj. 10/88, Check neu, Topzustand, schöne Farben, Packsack kurzlang, DM 2.400,- © 089/6116490.

GT Top, Bj. 5/92, blau/rot/weiß, ca. 30 Flüge, VB DM 4.300,- © 0361/5072387 (Sa. und So. 06868/897).

Impuls, Bj. 86, Check neu, guter Zustand, blau, mit Rädern u. Speedbar, DM 1.200,- © 02371/28112 oder 02352/32303.

Impuls 14, Bj. 91, kaum geflogen, Räder, Speedbar, Parasail Kniehänger u. Rettungsschirm, Helm Römer, kompl. VB DM 3.800,- © 0234/300185.

Impuls 14, Bj. 2/88, weiß/multicolor, 1 Ersatzsteuerbügelseitenrohr, VB DM 2.000,-; Prieler Integralgurt DM 100,- © 06842/8239.

Impuls 14, Bj. 88, 1a-Zustand, Check neu, incl. Afro Fahrtmesser digital + Räder VB DM 2.100,-; Kniehänger + Rettungsschirm, Afro Micropanel 1 wie neu. © 089/752005 (Thomas).

Impuls 14, Bj. 11/88, Check bis 12/95, guter Zustand, mit Räder u. Ersatzsteuerbügel DM 1.500,- © 07159/45285.

Impuls 14, Bj. 93, 5 Flüge, Design-Segel magenta/leuchtgelb/weiß, + Karpfengurt, Rettungsschirm, Vario, Helm, alles neu, Gütesiegel 1993, VB DM 5.300,- © 08867/1833 ab 17.00 Uhr.

Impuls 14, Bj. 5/91, wenig Flüge, weiß/magenta, 2-Jahres-Check 4/93, 1a-Zustand, DM 2.900,- © 08102/5388 oder 3938.



K 2, Composit, Bj. 6/91, Bestzustand, f. leichte Piloten, OS weiß, US gelb/pink, DM 4.100,- od. Tausch gegen K 4 mit Wertausgleich. ☎ 07542/5730.

K 4 Plus, makelloser Zustand, neuwertig, NP DM 8.450,- für DM 5.950,- ☎ 07183/8302.

Lightfex, Bj. 3/91, sehr wenig gefl., lila/weiß, Speedbar, Räder, Packsack, VB DM 3.200,- UVEX-Integralhelm Gr. S, Keller Integralgurt Gr. 160-175 cm, Stöllinger Rettungssystem, kompl. VB DM 4.500,- ☎ 089/184944.

Magic Six 154, Bj. 92, einfach zu fliegen, ca. 15 Flüge, Topzustand, DM 4.600,- ☎ 0261/16147.

Milan, Bj. 93, pink/gelb/violett, DM 5.900,- ☎ 06503/432.

Milan, Bj. 6/92, Ersatztropez, AS blau, US blau mit gelben Streifen, neuwertig, VB DM 3.500,- ☎ 07542/4711.

Milan, Bj. 5/92, neon/multicolor, ca. 10 Flüge, Preis VB. ☎ 089/988139 od. 3825-7557.

Reflex CS, Bj. 93, 1a-Zustand, VB DM 5.400,- ☎ 07162/45704.

Sport 167, Bj. 89, zum Herrichten oder Ausschlichten, VB DM 290,- ☎ 08158/8444.

2-3

Blitz 137, Bj. 5/93, Topzustand, wenig gefl., DM 1.000,- unter Neupreis. ☎ 08362/6364.

Blitz 155, Mai 1993, 40 Flüge, ohne crash, neuwertig, Probeflug über ☎ 08641/5445 oder 09131/208039 (Thomas Becher).

K 3, Bj. 5/91, guter Zustand, AK blau, US pink/blau/weiß, VB DM 3.600,- ☎ 06063/500824.

Magic 150, ohne Check, DM 500,-. Gurtzeug Scorpio, rot, 155-175 cm, mit Fallschirm, DM 700,- ☎ 0621/8521170.

Magic 166, Bj. 84, techn. u. opt. einwandfrei, ohne Check, AK blau, OS und US weiß, DM 800,- ☎ 0821/995061.

Magic 166, wenig geflogen, Check neu, Speedbar, VB DM 1.200,- ☎ 09145/6284.

Moyes GTR 148, Bj. 89, blau/weiß, DM 2.100,-; Rademacher Karpen mit Schirm, Bj. 87, guter Zustand, 175-185 cm, DM 500,- ☎ 07243/90217.

Pamir, Bj. 12/90, schwarz/magenta/weiß, + 2 Trapezrohre; Penguin Bj. 90, Gr. 180, pink/schwarz; Rettungsschirm Charly Mittelleine Bj. 88; Vario Bräuniger LCDIII wg. Sportaufgabe, VB DM 4.600,- ☎ 0221/687436.

Pamir, Bj. 4/93, neuwertig, 6 Flüge, DM 5.300,- ☎ 07666/99634.

Pamir, Bj. 93, kaum gefl., 1a-Zustand, ☎ 08762/2036 oder 089/21603628 (Büro).

Pamir, Bj. 3/92, leuchtgelb, farbige Steuerbügel, div. Zubehör, DM 3.950,- ☎ 08639/5895.

Quattro S, Bj. 87, 5-Jahres-Check, Keller-Karpenfurgurt/PSR-Rettungssystem, Alto Vario P/Wasmer Speedmesser, DM 1.500,- ☎ 07306/5403.

Sport 150, Competition, Bj. 90, VB DM 2.900,- ☎ 08808/495.

Typhoon Medium S4 S4+, Bj. 8/85, Regenbogenfarben, wenig Flüge, VB DM 900,-; Flugausrüstung auf Anfrage. ☎ 07234/6938.

Windfex, TÜV 12/94, 1 Trapezseitenrohr, 1 Speedbar, VB DM 950,- ☎ 0681/817326.

3

AT 145, Bj. 1/91, 1a-Zustand, crash frei, rot/violett, VB DM 3.800,- ☎ 06355/2190.

AT 145, Bj. 5/93, AK pink, restl. weiß, kein Flug! DM 6.700,- ☎ 09704/7390.

AT 145, Bj. 10/92, AK pink, restl. weiß, DM 4.900,- ☎ 09704/7390.

AT 145, Bj. 5/91, schöne Farben, DM 3.300,- ☎ 06106/73946.

AT 158, Bj. 8/92, neuwertig, VB 4.900,- ☎ 02421/680284 od. 02173/71858.

Axis 15, Bj. 90, Ligagerät, verst. Achterliik, Sonderfarben, Fjäll-Räven, aus 1. Hd., guter Zustand, ab 75 kg aufwärts, VB DM 2.500,-; Probefliegen nahe Freiburg; M. Braunstein. ☎ 07822/2877.

Axis 15, Bj. 9/90, Sondersegel, VB DM 1.900,- ☎ 0731/9317252.

Bullet C 14, Bj. 5/90, VB DM 1.400,- ☎ 0621/852170.

Bullet SP 12, Bj. 92, Topzustand, DM 5.200,- ☎ 08196/1376.

Classic Competition, Bj. 4/89, pink/lila, guter Zustand, VB DM 1.200,- ☎ 0731/9317252.

Duck, div. Größen, tech. u. opt. einwandfrei, ohne 5-Jahres-Check, Ersatztrapezrohre, Räder, VB DM 1.100,-; Keller-Karpenfurgurt 150-170 cm neu, VB DM 600,-; Steffi-Kniehänger, VB 80,- ☎ 089/31793427 (tags) od. 089/7608776 (abends).

Foil 139 Combat 2, Bj. 3/93, 45 Starts, EK pink, Segel weiß, DM 4.900,- incl. St.bügel. ☎ 089/8413707 (Raimund Rud).

Foil 152 Combat, Bj. 92, crashfrei, DM 5.000,- ☎ 08641/1801.

Foil 152 Combat, Bj. 90, VB DM 1.900,- ☎ 0621/315157.

Foil 160 B Racer, Bj. 88, 1a-Zustand, neuerCheck, DM 1.000,- ☎ 08375/422.

Foil 160 B Racer, Topzustand, kaum geflogen, VB DM 2.400,-; Afro Cirrus 8000 Cockpit, neuwertig, VB DM 400,- ☎ 08102/8281 od. 0911/3938804.

GTR 162, Bj. 89, AK gelb/gelb/weiß, 1a-Zustand, Räder, VB DM 1.200,-; Bullet Racing Bj. 83, 1a-Zustand, VB 200,- ☎ 08822/6766 ab 20.00 Uhr oder 0711/681788 (Toni).

Hermes 15, Zul. 60-100 kg, VG, verst., Qu.slange, 70% DS, technisch u. optisch sehr gut, VB DM 650,- ☎ 08441/1546.

Lotus 16, Bj. 87, DHV+DULF Gütesiegel, + 3 Ersatzsteuerbügel + Ersatzbasis, VB DM 400,- ☎ 07543/6288.

Magic IV166 Fullrace B, Bj. 12/88, leichtes Segel, verstärkte Hinterranke, VG, guter Zustand, wg. Neugerät kein 5-Jahres-Check, VB DM 950,- ☎ 0221/737472.

Magic IV166 Fullrace B, Bj. 87, 2. Hd., gelb/weiß, wenig geflogen, Preis VB. ☎ 02241/65337.

Magic IV166 Fullrace B, guter Zustand, wenig geflogen, pink/neongelb, VG, Mylar Anströmkante, VB DM 1.300,- ☎ 06221/162334.

Gleitsegel

1

Black Magic 24, Bj. 91, blau/gelb, 30 Flüge, mit Vario, Gurtzeug Skyline, Rettungsgerät, VB. ☎ 08557/1683.

Black Magic 24, Bj. 11/91, neuer 2-Jahres-Check, guter Zustand, mit Packsack, VB DM 1.500,- ☎ 02352/71996.

Black Magic 24, Bj. 5/91, (B-Stall taugl.), wenig geflogen, sehr guter Zustand, mit Gurtzeug Flight Design. VB DM 1.600,- ☎ 0641/38419.

Black Magic 24, Bj. 91, guter Zustand, B-Stall, DM 700,- ☎ 07951/26976.

Black Magic 24, Bj. 90, rot/schwarz, 2-Jahres-Check, VB DM 900,- ☎ 08191/59813.

Black Magic 24, Bj. 91, lila/gelb, Komplettcheck 3/93, wenig Flüge, Flight-Design Gurtzeug mit Kreuzverschluß relativ neugratis dazu. VB DM 2.000,- ☎ 07157/66571.

Black Magic 27, Bj. 91, neuer 2-Jahres-Check, guter Zustand, incl. Packsack, Gurtzeug und Rettungsschirm Second Chance, kompl. VP 1.700,- ☎ 07152/73879.

Black Magic 27, Bj. 6/91, 2-Jahres-Check neu (3/94), wenig geflogen, sehr guter Zustand, lila/pink, mit Gurtzeug (Parasail), Rettungsgerät (Esprit Light), Packsack, Helm, wg. Sportaufgabe, kompl. VB DM 2.300,-; Bräuniger Vario PII, neu DM 350,- ☎ 02377/78069 od. 8174.

Black Magic 27, Bj. 91, gelb, 2-Jahres-Check, sehr guter Zustand, DM 1.700,- u. Paratech Gurt Modular kompl. neu DM 600,- u. Rettungsgerät Charly Revolution II neu DM 1.100,- u. Helm neu. ☎ 07232/49195 oder 2205

Black Magic 27, Bj. 91, Check neu, guter Zustand DM 800,- Gurtzeug Firebird mit Rettungsgerät Flight Design DM 800,- ☎ 07571/12780.

Magic Cloud 27, Bj. 8/91, pink/gelb, guter Zustand, incl. Packsack, VB DM 1.400,- ☎ 0571/49540.

Magic Cloud 27, Bj. 91, 70 Flüge, pink/gelb, guter Zustand, Check neu, neue Leinen, Perche Gurtzeug, Mayday-plus Rettungsgerät, Rucksack, VB DM 3.000,- ☎ 06257/2911.

Magic Cloud 27, Bj. 4/91, pink/gelb, 2-Jahres-Check (neu), guter Zustand, incl. Gurtzeug, Rettungsgerät Charly 96, Helm, Windmesser, Pocketwind u. Packsack kompl. nur DM 1.800,- ☎ 0591/49473 ab 18.00 Uhr.

Magic Cloud 27, Bj. 8/91, pink/gelb, guter Zustand, incl. Packsack, VB DM 1.600,- ☎ 0571/49540.

1-2

Athlete Neo 10,5, Bj. 91, mit Gurtzeug Rodeo, Charly Rettungsschirm u. Packsack, sehr guter Zustand. DM 2.500,- ☎ 0611/7113229.

Brizair 10, neuwertig, 1 Saison mit 14 Flügen, Preis VB. ☎ 02421/392252.

Brizair 10, Bj. 88, orange/gelb/grün, wenig Flüge, incl. Gurtzeug, Packsack u. Minitex Rettungsgerät unbenutzt. VB DM 1.200,- ☎ 02114/62924.

Brizair 9, Bj. 3/89, gelb/pink/blau, wenig geflogen, mit Gurtzeug, Packsack, Helm VB DM 850,-; evtl. mit Rettungsgerät Minitex 110. ☎ 030/7820483.

Brizair 9, Bj. 10/88, gepflegt, kaum geflogen, schöne Farben, incl. Packsack u. Air Bulle-Sitzgurtzeug, DM 500,- ☎ 089/8340272.

Brizair 9, Bj. 88, 5-farbig, incl. Gurtzeug Air Bulle, Packsack, gut erhalten, ca. 80 Gleitflüge, wg. Flugaufgabe, VB DM 500,- ☎ 06122/15415.

Brizair 9, Bj. 89, 2-Jahres-Check, sehr guter Zustand, Sitzgurt Airbulle, Packsack. VB DM 750,- ☎ 07161/89304 ab 17.00 Uhr.

Corvette 26, Bj. 10/91, rosa/gelb/lila, sehr wenig geflogen, 1a-Zustand, mit Packsack VB DM 2.000,-; evtl. auch Gurtzeug und Vario. ☎ 030/9306451.

Gleitsegel

Dimension 27 Modell 91, Bj. 92, pink/violett/türkis, 20 Flüge, wie neu, mit Gurtzeug Parasail, VB DM 3.100,-. Rettungsschirm Revolution II(Charly), Doppelkappe, Bj. 91, wie neu, VB 650,-. Bräuniger Alto Vario P II, Bj. 92, wie neu, DM 320,-. Overall Perche, wie neu, DM 100,-. ☎ 089/3134429 ab 17.00 Uhr.

Dimension 27 Modell 91, Bj. 4/91, GZ 6+, 50 Flüge, guter Zustand, mit Packsack u. evtl. Gurtzeug Vonblon Diagonal, NP DM 5.800,-, kompl. DM 1.900,-. ☎ 06257/1353.

Dream 90/24, Bj. 91, gelb/grün, neuer Check, guter Zustand, mit Gurtzeug u. Rucksack, DM 1.400,-. ☎ 07361/64447.

Dream 90/24, Bj. 7/91, A/B-Leinen getrennt, 1a-Zustand, VB DM 1.700,-. ☎ 07721/672347 tagsüber od. 70240 abends.

Dream 90/24, neuwertig, gelb/blau, mit Gurtzeug und Rettungsgerät (neu gepackt) und Packsack, kompl. VB DM 2.700,-. Schirm einzeln mit Packsack DM 2.000,-. ☎ 06359/83876.

Dream 90/24, 2 Jahre alt, nur 4 Flugstd., Check neu (alles positiv), mit Gurtzeug, Packsack, Rettungsgerät Minitex, Alto Vario, usw., VB kompl. DM 3.500,-. ☎ 0711/7978800.

Fox 24, Bj. 91, pink/gelb, 5 Flüge (mit Packsack), Gurtzeug Skyline Distance, Rettungsgerät Vonblon-Champion, alles neuwertig, VB DM 3.000,-. ☎ 06042/68260.

Graffiti Medium, zweimal geflogen, neue Leinen, DM 3.800,-. ☎ 0761/700341.

P 22/31, Bj. 5/93, 28 Flüge, Paratech Gurtzeug Mudlar, Doppelkappenrettungsschirm, Packsack, 1a-Zustand, wegen Sportaufgabe, Preis VS. ☎ 02845/69619.

1-2G

Brizair Everest, Bj. 91, aus berufl. Gründen, Top Zustand, ca. 15 Flüge, neuer Check bis 10/95 DM 2800,- ☎ 0711/3461737 ab 18.00 Uhr

Brizair 25, Bj. 10/90, Check 5/92, guter Zustand, mit Sitzgurt Air Bulle u. Packsack, sehr gepflegt, VB DM 1.200,-. ☎ 07031/280366.

Brizair 25, Bj. 91, Vonblon Diagonal Gurtzeug, Bj. 91; Minitex Sigma Rettungsschirm Bj. 91 u. Römer-Helm, alles guter Zustand, VB DM 2.000,-. ☎ 089/7257553 od. 99441336.

P 20/25, Bj. 91, 65-100 kg, Nachprüfung 1/94, 1a-Zustand, DM 1.650,-. ☎ 0221/558918.

P 21/27, Bestzustand, blau-gelb, VB DM 2.700,-, evtl. Gurtzeug und Vario, Preis VB. ☎ 089/527106

P 21/27, Bj. 7/92, guter Zustand, violett/gelb, incl. Packsack, VB DM 1.900,-, evtl. auch mit Gurtzeug Modular. ☎ 07131/663385 tagsüber und 07042/6468 ab 17.00 Uhr.

P 21/27, Bj. 11/92, lila/gelb, ca. 30 Flüge, wie neu, VB DM 2.900,-, evtl. mit Gurtzeug Modular, ☎ 0711/653500

P 21/27, Bj. 11/92, neuwertig, incl. Gurtzeug, Rettung Charly 96, VB DM 3.300,-. ☎ 02921/52605.

P 21/29, Bj. 8/92, 1a-Zustand, DM 3.000,-, bei Bedarf auch kompl. mit Paratech Gurt, Minitex 110, Alto Vario Basis. ☎ 08031/58352.

2

A4-25, Bj. 7/93, Sonderfarbe weiß, wenig geflogen, gefl., DM 4.000,-. ☎ 07652/313.

Apache II 26, neuwertig, billig. ☎ Q 09285/7191.

Apache II 26, Bj. 5/93, lila/weiß, neuwertig, mit Packsack VB DM 3.500,- sowie Vario Skybox Junior, Meßwertspeicher, Uhrzeit Temperatur usw. DM 480,-. ☎ 0731/9454-742 od. priv. 07392/8623.

Apache II 29, neuwertig, billig. ☎ Q 09285/7191.

Apollo medium 24, Bj. 10/93, ca. 15 Flüge im Winter, DM 3.800,- (NP DM 4.800,-). ☎ 06042/7474 od. ab 19.00 Uhr 06054/6000.

Apollo medium 24, Bj. 10/92, neuwertig, Speedsystem, Check neu, VB DM 2.650,-. ☎ 08363/6874.

Apollo medium 24, Bj. 93, mit Gurtzeug Force, Rettungsgerät Comet RS 30, Packsack, Helm, Topzustand, wenig geflogen, VB DM 4.500,-. ☎ 08034/3337.

Bliss Large, Bj. 6/93, magenta-türkis, wie neu, mit Gurtzeug von Perche u. Rettungsgerät Oscar 16 sowie Packsack, VB DM 4.200,-. ☎ 06447/6430.

Comet CX 23, Bj. 7/92, pink, ca. 50 Flüge, guter Zustand, VB DM 2.350,-. ☎ 0911/678465 oder 2834544.

Comet CX 23, Bj., 8/91, pink, 40 Flüge, 1a-Zustand, VB DM 2.100,-. ☎ 089/6123772.

Dimension 24/91, Bj. 7/92, 20 Flüge, + Gurtzeug Perce Monte + Packsack + Minitex 110 Bj. 90 + Bräuniger Vario LCD, kompl. DM 3.500,-. ☎ 08141/94487.

Dimension 24/91, Bj. 2/92, grün/bunt, guter Zustand, VB DM 1.750,-. ☎ 089/8414656.

Dream 90/22, Bj. 12/91, sehr guter Zustand, kompl. DM 1.900,-. ☎ 08365/1219 (Udo).

Dream 90/22, Bj. 8/92, 20 Flüge, blau/pink, VB DM 3.100,-, Gurtzeug Perche Perfect, VB DM 410,-, Minitex 110, VB 700,-, Römer/Halbschale, rot DM 120,-, Vario Bräuniger Alto PII DM 350,-. ☎ 0521/390442.

EQ Sport 24, neuer 2-Jahres-Check, neu eingeleint, bester Zustand, evtl. mit Gurtzeug und Minitex-Rettungsschirm. VB DM 1.900,-. ☎ 07808/99079.

EQ Sport 26, Bj. 12/90, wenig geflogen mit Charly Gurtzeug und Charly Second Chance 118 Rettung, Gütesiegel seit einem Jahr überfällig, deshalb nur DM 1.999,-. ☎ 06421/43365.

EQ Sport 26, Bj. 11/90, 2-Jahres-Check, pink/gelb, DM 1.000,-. ☎ 07723/7662 abends.

EQ Sport 26, Bj. 6/91, 2-Jahres-Check, pink/lila, DM 1.600,-. ☎ 07723/7662 abends.

EQ Sport 26, Bj. 6/91, pink/blau, mit Packsack, 2-Jahres-Check neu, guter Zustand, VB DM 2.200,-, evtl. mit Gurtzeug Perche. ☎ 07031/385472

F1-27, Bj. 91 mit Packsack, DM 750,-. ☎ 089/7855370.

Harley Elit, sehr guter Zustand, ca. 50 Flüge, DM 500,-. ☎ 08121/5158.

Marlin 26, wenig geflogen, wie neu, ideal für Genuß-Flieger, DM 4.200,-. ☎ 07183/8302.

Marlin 29, Bj. 94, fast neu, DM 4.300,-. ☎ u. Fax: 08158/3605.

Marlin 29, Bj. 12/93, lila/weiß, wenig Flüge, sehr gepflegt, VB DM 4.200,-. ☎ 07153/49333 od. 41664.

Meteor 103, 2 Jahre alt, VB DM 2.000,-. ☎ 089/802118.

P 22/28, Bj. 6/93, violett/weiß, 30 Flüge, 1a-Zustand, DM 3.990,-. ☎ 06155/6712 abends.

P 40/26, Bj. 12/92, orange, ca. 80 Flüge, DM 2.900,-, Gurtzeug Perche Perfect DM 300,-. ☎ 07042/13599.

P 40/26, Bj. 92, 70 Flüge, mit Speedsystem, VB DM 1.700,-. ☎ 06026/1494 (Benno) oder 6858.

P 40/26, Bj. 3/93, neuwertig, gelb/orange, 15 Flüge, DM 3.400,-. ☎ 07361/64447.

P 40/26, Bj., 5/93, kaum geflogen, weiß/gelb, evtl. mit Gurtzeug Skyline Distance incl. Rettungsgerät, Bräuniger Vario P 2, Helm u. GL-Rucksack, Preis VB. ☎ 08031/85787 abends.

P 40/26, Bj. 9/92, sehr gepf., gelb/orange, mit Packsack, DM 2.900,-. ☎ 0881/40195.

P 40/29, Bj. 8/93, neuwertig, wenig geflogen, VB DM 4.400,-. ☎ 07151/43783.

Phönix 128, Bj. 8/93, neuwertig, weiß, DM 2.900,-. ☎ 08177/473.

Rubis 30, Bj. 9/91, lila/grün, Skyline Distance X Gurtzeug Parasail Espirit Light Rettung, guter Zustand. VB DM 2.500,-. ☎ 08821/71049.

Space 22, Bj. 3/93, lila, 10 Flüge, DM 3.800,-. ☎ 0711/8266328 od. 712933.

Space 22, Bj. 4/93, mint, ca. 30 Flüge, wie neu, DM 3.800,-. ☎ 089/8144379.

Space 24, Bj. 6/93, pink, mit Gurtzeug Force, Rettungsgerät Charly 96, Packsack, alles neuwertig, ca. 10 Flüge, DM 4.000,-. ☎ 0721/843415.

Space 24, Bj. 6/93, pink, wenig geflogen, VB DM 3.800,-. ☎ 08341/4526.

Space 24, Bj. 11/92, Gurtzeug Big-X, Rettung, Design 3, 30 Flüge. VB DM 3.999,-. ☎ 02378/4477 oder 07623/40095.

Space 24, Bj. 11/92, lila/weiß, sehr guter Zustand, Preis VB. ☎ 07031/878984.

Space 27, Bj. 3/93, neuwertig, pink, 15 Flüge, VB DM 3.700,-. ☎ 08102/6540.

Space 27, Bj. 1/93, türkis, 1a-Zustand, wenig Flüge, alle Extras, incl. Pro Design Gurtzeug wie neu, VB DM 3.500,-. ☎ 08686/8589 od. 0871/26226.

Space 27, türkis, mit Packsack + Beschleuniger, 1/2 Jahr alt, 14 Höhenflüge, Top-Zustand. DM 3.550,-. ☎ 06083/2654.

Space 27, Bj. 9/93, 1. Hd. türkis, Packsack schwarz/lila, 5 Flüge, 1a-Zustand, incl. Speedsystem, NP DM 5.250,-, VB DM 4.650,-. ☎ 0911/5988633 ab 17.00 Uhr.

Stellar 31, 1 Jahr alt, lila, gefl. Zustand, Gewicht 65-85 kg, VB DM 3.500,-. ☎ 08022/74195.

Stellar 33, mit Speeds., Bj. 92, türkis, Topzustand, VB DM 2.500,-. ☎ 08022/24199.

Stellar 35, fast neu, leuchtgelb, 15 Flüge, supergünstig; Verkauf auch mit Gurtzeug u. Rettungsschirm möglich. ☎ 08161/3810 od. Fax/Anrufbeantworter: 08161/3817.

Twist 25, Bj. 8/90, 2-Jahres-Check neu, incl. Pack- und Rucksack, DM 1.800,-. ☎ 07063/6412 od. 07941/67236.

Twist 28, Bj. 12/90, lila/schwarz, neuer 2-Jahres-Check, 1a-Zustand, Design-Packsack, Gurtzeug Pro Comfort, VB DM 1.199,-. ☎ 09221/81119.

Zenith 26, Bj. 11/91, pink/violett, mit Trimmssystem, 2-Jahres-Check neu, sehr guter Zustand, mit Packsack, wahlweise auch mit Gurtzeug u. Rettungsgerät, VB DM 2.500,-. ☎ 0721/607577.

Zenith 28, mit 2-Jahres-Check, komplett mit Gurtzeug u. Rettungssystem DM 3.600,-. ☎ 07623/6835.

2G

Apache 23, Bj. 92, 15 Flüge, neuwertig, 2-Jahres-Check neu, Kevlarleinen vom Werk geprüft, violett/weiß. ☎ 0711/602747 oder 7591327.

Apache 26, Bj. 12/92, türkis/weiß, 20 Flüge, neuer Check, VB DM 3.600,-; evtl. mit Gurtzeug Vonblon u. Rettungsgerät Charly VB komplett DM 4.500,- ☎ 07123/31612.

Apache 26, Bj. 9/92, pink, wenig geflogen, sehr guter Zustand, 60-85 kg, 2-Jahres-Check neu, mit Gurtzeug Sitting Bull u. Rettungsschirm Sigma Minix 110 Bj. 7/93, VB DM 3.200,- ☎ 06151/21964.

Apache 26, Bj. 7/92, wahlv. Speedsys., 2-Jahres-Check, neue Leinen, günstig. ☎ 08153/4737.

Apache 26, Bj. 7/92, mint, incl. Gurtzeug Sitting Bull und Packsack DM 2.490,-; Bräuniger Vario LCD mit Akustik DM 230,- ☎ 07432/15299.

Apache 29, lila, 10 Flüge, DM 2.000,- ☎ 08081/8100.

Apache 29, Bj. 4/92, gepfl. Zustand, 2-Jahres-Check, VB DM 2.400,- ☎ 07151/61282.

Cruisair 29, pink/weiß, wg. Fehlkauf - größenmäßig - VB DM 4.700,- ☎ 07675/382.

Dream A3 26, Bj. 94, neu, mit Kompressionsack, NP 4.480,-; VP 3.500,-; Rettungsgerät, Gurtzeug, Packsack, VB. ☎ 09131/13483.

Flyair 1000, Bj. 7/92, wenig Flüge, optimal für Einsteiger, DM 3.500,-; mit Gurtz. Paratech. Modul DM 4.000,- ☎ 07542/5730.

Flyair 1000, sehr guter Zustand, 50 Flüge, neuer Check, gegen Flyair 1100 zu tauschen. ☎ 030/6933049.

Flyair 1000, Bj. 7/92, 2-Jahres-Check, 80-95 kg, violett/rot, 1a-Zustand, mit Gurtzeug Protec und Packsack, DM 3.200,- ☎ 07127/502721 oder 6364499.

2E

Six Six 19, Bj. 90, pink/gelb, sehr guter Zustand da wenig geflogen mit 2-Jahres-Check bis 5/95, kompl. mit Minix u. Gurtzeug (evtl. Helm), VB. ☎ 0761/584195 ad. 07755/8211.

Zenith 23, sehr wenig geflogen, wegen Sportaufgabe DM 1.500,-; Gurtzeug Procomfort DM 100,-; Rettungsgerät Charly DM 400,- ☎ 0711/3161279 ab 17.00 Uhr.

2-3

Aero 24, wenig geflogen, 2-Jahres-Check neu, mit Sitzgurt Charly Flip, DM 8.000,- ☎ 06131/474965.

Aerologic 51, Bj. 7/93, Check neu, neuer Leinensatz, DM 3.500,- ☎ 08334/552.

Aerologic 51, Bj. 94, pink, neuw. VB DM 3.900,-; Rettung DM 600,-; Vario Afro MP 3 VB 800,- ☎ 08666/6193 (abends).

Aerologic 51, Bj. 8/92, lila/türkis, 2-Jahres-Check u. neue Leinen 10/93, guter Zustand, DM 2.900,- ☎ 0761/81942.

Aerologic 51, Bj. 6/93, neuwertig, 12 Flüge, wg. Zeitmangel, DM 3.800,- ☎ 07361/87629 am Wochenende und 0731/64969.

Haftungsausschluß!

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

Gleitsegel

Aerologic 51, Bj. 9/92, neuwertig, 2-Jahres-Check u. Stammleinen neu, zyclam/gelb, VB DM 3.700,- ☎ 07621/584211 tagsüber oder 07762/4124 abends.

Aerologic 55, 1 Monat alt, weiß/li-la, Rettungsgerät Columbus 18, Gurtzeug Perfect-Integral und Vario Basis, komplett oder einzeln, VB. ☎ 08334/552.

Wenn Sie verkaufen wollen:

Um Ihren Drachen/Gleit-schirm oder Zubehör schnellstens anbieten zu können, geben Sie uns folgende Angaben: Adresse, Telefon, Gerätehersteller, Typ, Baujahr, mit Monat, Farben, Extras, und Verkaufspreis auf Verhandlungsbasis.

Was kostet es Sie?
Die Auftragsgebühr für 3 Monate von DM 40,-

Wenn Sie kaufen wollen:

Erhalten Sie kostenlos unsere aktuelle Angebotsliste für den gewünschten Gerätetyp!

Darum rufen Sie uns heute noch an, wenn Sie schneller und rentabler kaufen oder verkaufen wollen.

Wir sind immer gerne für Sie da

NEU hinzugekommen Mountain-Bikes

Vermittlungs - Schnell - Service
für gebrauchte Drachen, Gleitschirme und Zubehör

W. Feschtschenko - Schlierseer Straße 61a - 83703 Gmund - Fax 0 80 22/749 95

Gleitsegel

Aerologic 55, Bj. 3/93, neon-orange, 15 Flüge, neue Leinen 94, Jahrescheck 94, DM 4.000,- oder Tausch gegen A4/28 FlightDesign. ☎ 05203/3516.

Aerologic 55, Bj. 2/93, cyclam-mit Design, 2-Jahres-Check u. Leinen neu. DM 3.900,-, evtl. mit Gurtzeug Perche Perfect DM 500,-. ☎ 07141/74345 (abends).

Aerologic 55, Bj. 8/92, Leinen neu, 2-Jahres-Check, guter Zustand, günstig wegen Umstieg auf Aerologic 51, wenig Flüge, VB DM 2.650,-. ☎ 09128/12493 od. 09183/8035 (abends).

Aerologic 55, Bj. 8/92, Leinen neu, 2-Jahres-Check, guter Zustand, günstig wg. Umstieg auf Aerologic 51, wenig Flüge, VB DM 2.650,-. ☎ 09128/12493.

Aerologic 55, 7 Flüge, magenta/Design, neuer Leinensatz DM 3.900,-, sowie Gurtzeug Perfect-Integral mit Rettungsgerät Columbus 18 und Bräuniger Vario Basis. ☎ 08334/552.

Aerologic 55, Bj. 9/92, mint, wie neu, 10 Flüge, VB DM 3.200,-. ☎ 08861/68493 ab 19.00 Uhr.

Aerologic 55, Bj. 3/93, Sonderfarbe neon-orange, 15 Flüge, DM 4.000,- oder Tausch gegen A4/28 Flight Design. ☎ 05203/3516.

Apollo 22, Bj. 91, graffiti, ca. 40 Flüge, incl. Gurtzeug, Packsack u. Charly-Rettungs-Gerät, aus gesundheitl. Gründen abzugeben. VB DM 3.000,-. ☎ 089/1684263 bis 12.00 Uhr oder 285049.

Barracuda 28, blau, sehr guter Zustand, VB DM 4.000,-. ☎ 08641/4883 (abends).

Barracuda 31, Bj. 1/94, pink, VB DM 4.450,-, einschl. Packsack. ☎ 07951/28476.

Barracuda 28, neuwertig, lila, DM 4.700,-. Vario PII VB, ☎ 08231/33855.

Dream 26, Bj. 7/91, orange/violett, 1a-Zustand, Preis VB. ☎ 02774/4751.

Genair 26, Bj. 90, org. Gurtzeug mit Beschleunigungssystem, guter Zustand. VB DM 1.500,-. ☎ 07152/51447.

Genair 26, Bj. 90, Vonblon Liga Gurtzeug, Bj. 91, Minitex 110 Rettungsschirm Bj. 90 u. Römer-Helm - alles guter Zustand, VB DM 3.000,-. ☎ 0731/601128.

Katana 47, aus Tombala, neu, günstig abzugeben. ☎ 07725/3936.

Katana 47, Bj. 92, neuer Check, mit Beschleuniger, DM 1.900,-. ☎ 07951/26976.

Nova CXK 21, sehr guter Zustand, ca. 30 Flüge, DM 900,-. ☎ 08121/5158.

Prisma 29, 1a-Zustand, umständehalber, VB DM 3.500,-. ☎ 089/8416149.

Prisma 29, Bj. 92, pink, wenig geflogen, Gurtzeug Vonblon Liga Rettung Revolution2, 1a-Zustand, kompl. VB DM 4.600,-. ☎ 09123/83901.

Sting 28, neu, nicht geflogen, mit Packsack u. Zubehör, NP DM 5.150,-, sofort u. dingend für DM 4.100,-. ☎ 06083/2654.

Swift Easy 22, 2-Jahres-Check, evtl. m. Gurtzeug, DM 400,-. ☎ 08666/6193.

Swift Easy 22, Bj. 6/90, wenig Flüge, Gurtzeug Perche Fashion Flyll, Bj. 92, Rettungsgerät Perche Oscar 18, Bj. 93, alles 1a-Zustand, kompl. od. einzeln. ☎ 08708/294.

2-3G

Genair 224, Bj. 91, Check bis 12/95, wenig geflogen (Gelegenheitsflieger), mit Beschleuniger u. großem Packsack u. Gurtzeug Airbulle Dyn. nur DM 1.500,-. ☎ 02651/800232 oder 800220 (abends).

Ninja 24, Bj. 7/91, weiß, neuer 2-Jahres-Check, 1a-Zustand, VB DM 1.700,-. ☎ bis 16.00 Uhr 07831/70516 od. 6507 abends.

3

Aerologic 47, Bj. 9/92, wie neu, 30 Flüge, neue Leinen, 2-Jahres-Check. DM 2.600,-. ☎ 08374/1064.

Aerologic 47, 50 Flugstunden, lila, neuer Leinensatz, 1a-Zustand DM 2.500,-. ☎ 08334/552.

F1-24, wie neu, DM 500,-. ☎ 08081/8100.

F1-24, Bj. 90, guter Zustand, 2-Jahres-Check neu, mit Gurtzeug Pro-Comfort u. Packsack, türkis/violett, für 65-100 kg. VB DM 1.000,-. ☎ 07151/261327 oder 73450 (abends).

Joy 28, Bj. 1/92, weiß/pink, 2-Jahres-Check, 1a-Zustand, VB DM 1.700,-. ☎ 08022/8743 abends.

Katana 51, Bj. 8/93, Topzustand, Sonderfarbe, Preis VS, sowie Bräuniger Vario PIII, 1 1/2 Jahre alt, VB 450,-. ☎ 07333/6392.

Katana 51, Bj. 6/93, neuwertig, VB DM 3.000,-. ☎ 07025/2217.

Katana 51, Bj. 8/93, wenig geflogen, Topzustand, Sonderfarbe, Preis VS. ☎ 07333/6392.

Phantom 45, Bj. 8/91, neuer 2-Jahres-Check, Fußbeschleuniger, VB DM 1.500,-. ☎ 06151/714493.

Phantom 45, Bj. 91, lila, guter Zustand, neuer Check, DM 1.100,-. ☎ 07361/64447.

Phantom 45, guter Zustand, lila, VB DM 1.400,-. ☎ 07304/3326.

Phantom 49, Bj. 7/91, wenig geflogen, sehr gepf. Zustand, DM 1.200,-. ☎ 06151/714529.

Phantom 49, Bj. 8/91, lila, 1a-Zustand, Trimmer u. Fußbeschleuniger. VB DM 2.000,-. ☎ 08652/3565 ab 18.00 Uhr.

Prisma 26, Bj. 5/92, 17 Flüge, Top-Zustand, VB. Gurtzeug Firebird Pro Komfort, Rettungsgerät Minitex, Alto Vario Bräuniger P2, VB. ☎ 06221/474866.

ZX X-large, Bj. 1/92, neuwertig, Preis VB. ☎ 07031/878984.

ZX large, Bj. 3/91, Startgewicht 85-120 kg, orange, Check neu, 1a-Zustand, 40 Flüge, Skyline Distance X orig. Gurtzeug mit Beschleuniger, incl. 1 Übernachtung zum Probefliegen DM 2.600,-. ☎ 07141/664966 oder 030/7811210.

3G

Flash 51, Kauf 10/91, 1. Hand, 2-Jahres-Check, VB 1.790,-, passendes Liegegurtzeug Festpreis: DM 290,-, alles 1a-Zustand. ☎ 07161/27476 ab 17.00 Uhr.

Flash 51, neues Modell 93, 20 Flüge, Topzustand, evtl. mit Gurtzeug UP PAIII, VB DM 2.700,-. ☎ 08341/40038 oder abends 08342/41169.

Flash 51, verstärkter Leinensatz, Fußbeschleuniger, yellow, incl. Packsack vom F1, VB DM 987,65. ☎ 08039/4604.

Genair 328, guter Zustand, mit Packsack und Gurt, VB DM 1.500,-. ☎ 06034/13111 oder 06101/47270 (tagsüber).

Ninja 27, sehr guter Zustand, 2-Jahres-Check, DM 650,-. ☎ 05041/62557.

Ninja 27, wie neu, 20 Flüge, lila, + Gurtz.-Waage.VB DM 1.000,-. ☎ 08861/68493 ab 19.00 Uhr.

Gemischt

Air Bulle Swing Dynamik Gurtzeug, Charly Second Chance 96, und Helm, DM 800,-. ☎ 0711/3461737 ab 18.00 Uhr.

Charly Second Chance 84, neu gepackt, DM 300,-. ☎ 07141/664966 od. 030/7811210.

PS-Parograph, inkl. Software, Schutztasche u. Übertragungskabel, DM 420,-. ☎ 08639/5895.

Hänggleitgurt Caddy Slider Racer Integral 93, 185-190 cm schwarz mit bautech "Männchen Design" u. HG-Rettungsschirm Charly Second Chance 96 (keine Öffnung), VB DM 1.200,-. ☎ 06872/6747 ab 20.00 Uhr.

Erstklassige Drachen-Kompletttausrüstung wg. Sportaufgabe mit Funfex, Sting, Rettungsschirm, Integralhelm u. Instrumenten zum Sonderpreis. ☎ 0721/867579.

Afro Pocketcombi, Bj. 5/40, gegen Gebot. ☎ 06063/500824.

Keller Integral, Bj. 90, dunkelblau/weißrot, Preis VS. ☎ 089/184944.

Afro Micropanel 1, Neuzustand, VB DM 600,-. ☎ 089/752005 (Thomas).

Bräuniger Alto Vario dx Vario (Tek zuschaltbar), 2 Höhenmesser, Fahrtmesser, Uhr, Temperatur, NP DM 1.200,-, einwandfreier Zustand, VB DM 500,-. ☎ 07183/8302.

Bräuniger Vario PIII mit Fahrten-sensor, neu DM 490,-; Rademacher Rettungsschirm, Bj. 92, neu verpackt, DM 590,-; Uvex Integralhelm XL DM 90,-; 2 Räder DM 40,-. ☎ 0561/827700.

Rettungsschirm Minitex. Bj. 91, bunt, neugepackt im März 93, nagelneu, VB DM 700,-. ☎ 07157/66571.

Epson P40 Drucker, Akku u. Netzbetrieb zum Ausdruck f. Bräuniger u. Flytec Barographen, DM 350,-. ☎ 08102/5067.

Bergstiefel Hanweg "Piz Palu", neu, NP DM 400,-; Gr. 42-43, Leder, VB DM 250,-. ☎ 07361/64447.

Bräuniger Vario P2 LCD Vario, digitaler Höhenmesser, Akustik, Sinkton abschaltbar, NP DM 550,-; tadelloser Zustand, VB DM 290,-. ☎ 07183/8302.

Gurtzeug Skyline Distance X, Bj. 92, wie neu, VB DM 300,-. ☎ 07304/3326.

Rettungsschirm Sigma Minitex 110, Bj. 91, keine Öffnung, VB DM 500,-. ☎ 07304/3326.

Bräuniger Vario PIII, 1 1/2 Jahre alt, VB DM 420,-. ☎ 07333/6392.

Rettungsgerät Second Chance 84, 28 qm, Bj. 4/89, mit Flachkontainer DM 320,-. Gurtzeug Sitting Bull Light, wenig gebraucht mit Kreuzverspannung DM 250,-. ☎ 07432/15299 ab 18.00 Uhr.

Charly Tandemrettung, DM 1.000,-. ☎ 08081/8100.

Metamorfosi Mittelleinenschirm, Bräuniger Vario LCD und PII, Vega Ersatzrohre, jeweils neu. ☎ 07081/8172.

Retungsgerät Charly Second Chance 96, Bj. 90, Gurtzeug Apco-Paradise, Rettung hinten, DM 450,-. ☎ 07652/313.

Erfahrener HG+GS Lehrer, alle Berechtigungen, hat 1994 noch Termine frei. Clubs, Vereine und Flugschulen können mich ab 19.00 Uhr anrufen. ☎ 07558/660.

Bräuniger Alto Vario Basis, für Gleitschirm, noch wie neu, VB DM 495,-. ☎ 0234/356379 (Mike).

Bräuniger Basis DM 450,-, LCD VI DM 680,-. Geräte wie neu mit Garantie. ☎ 06147/2267.

Steffl Kniehänger, 175-185 cm, Bj. 90, mit Stölinger RS HRS 20, Check neu, VB DM 550,-. ☎ 02982/1808.

Gurtzeug Charly Pinguin (Funk u. Fototasche), 1a-Zustand, Rettungsgerät Parasail VI (NP zus. DM 2.100,-), beides 3 Jahre alt, für VB DM 1.400,-. ☎ 09628/8628 od. 0161/2431424.

Bräuniger Vario LCD DM 180,-, ☎ 09202/1353 (montags ab 17.00 Uhr).

Cut-Away-Rettungsschirm Fa. Swift, 7 Zellen, 2 Jahre alt, eine Probeauslösung, VB DM 1.250,-. ☎ 06151/714529.

Sigma-Minitex 110, Bj. 5/90, Topzustand, neu gepackt, DM 350,-. ☎ 07504/7157.

Bräuniger Vario AV LCD III, mit Halterung für Drachen, DM 350,-. ☎ 08041/1330 ab 18.00 Uhr.

Flytec 3020 mit Fahrtmesser, neuwertig, VB. ☎ 07051/78741.

Wieviel ??? DM 379,-! dt. Duo-Alto-Vario, 2 Höhen, einstellbarer Sinkton, robust zuverlässig, neu, 2 Jahre volle Garantie. Fix melden unter ☎ Q 06105/2929. Rückruf.

Uvex-Helm Gr. L, Meindl Touch Tel. Co., Gr. 8 1/2, Drachenflieger Ausgabe 10/91 bis 4/93, VB. ☎ 06131/42143.

Hängegleitgurtzeug Charly Kniehänger/Retungsgerät Sigma Elite, Gurtzeug Bj. 92, neuwertig, neonrot, DM 250,-; Schirm Bj. 6/92, neuwertig, DM 700,-; beides zusammen mit Einhänge- u. Verbindungskarabiner DM 900,-. ☎ 07724/1552.

Mehrere CB-Funkgeräte, günstig. ☎ 08022/7031 8.00 - 12.00 Uhr (Kerstin verlangen).

Integralgurt Charly Kangaroo, 170-180 cm, mit Foto- u. Funktasche, schwarz mit weißem Design, neuwertig u. bequem. VB DM 840,-. Auch mit Rettungsschirm Charly Revolution, 1 Jahr alt, kompl. DM 1.600,-. ☎ 069/6335249 (Büro) od. 06074/41697 (priv.).

Charly Känguruh Integralgurt, ca. 180 cm, Bj. 89, gepfl. Zustand, NP DM 1.050,-; VB DM 450,-. ☎ 08362/5772 ab 17.00 Uhr.

Bräuniger Alto Vario Classic, neuwertig, DM 650,-. ☎ 07121/77236.

Rettungsschirm Minitex 110 mit Schnellöffnungssystem u. Mittelleine, NP DM 928,-; aus Tombolageinn, DM 750,-. ☎ 07432/15220.

Afro Cumulus 8000 Variometer mit Höhenmesser, VB DM 350,-. ☎ 08392/1244 (abends).

Keller-OK-Integral-Gurt, gelb/schwarz, DM 250,-; Plastik-Räder z. Schrauben, DM 50,-. ☎ 089/5328621.

Top-Gurtzeug Dimensione Volo f. Körpergr. bis 195 cm, 1 1/2 Jahre alt, blau/gelb, auf Wunsch mit Rettungsgerät, VS. ☎ 07961/55757.

Fahrtmesser Winter, mit Venturi-Rohr, neuwertig, DM 70,-. ☎ 0711/705125 od. 07024/2740.

Bräuniger Alto Vario Basis f. Gleitschirm, 1a-Zustand, DM 495,-. ☎ 07452/75520 ab 17.00 Uhr.

Priener Karpfengurt 175-185 cm, kompl., pink/violett, mit Schleppschlaufe, DM 190,-. ☎ 08063/9069.

2 Funkgeräte (CT 1600, baugl. ICOM IC 2, 2-m-Band, 3W, Simplex/Duplex, 800 Kanäle), gebraucht mit Ladegeräten, ideal für Streckenflug, NP DM 800,-; jetzt DM 300,-. ☎ 02845/7367.

Gurtzeug Skyline Superseede, fast neu, DM 500,-. Geschw. Messer f. Afro Micropone, DM 50,-. ☎ 07907/7960.

Retungsgerät Charly Second Chance 84, Bj. 4/90, DM 390,-. Wasmer combi air plus DM 320,-. Uvex-Integral-Helm DM 50,-. ☎ 089/7254191.

HANWAG

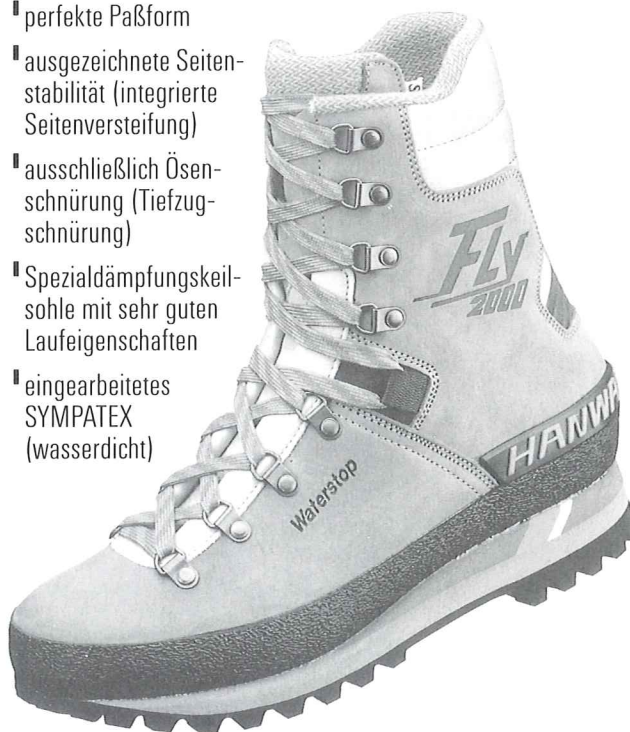
FLY 2000
Testsieger '94 in einem
Eignungstest für Flugschuhe
der Zeitschrift GLEITSCHIRM.

**MEHR ALS DIE HÄLFTE ALLER VERLETZUNGEN
BEIM GLEITSCHIRMFLEIEN SIND
FUSSVERLETZUNGEN –**

**MIT DEM „FLY 2000“ LASSEN SICH
VIELE DIESER VERLETZUNGEN VERHINDERN!**

Mod. FLY 2000, 1.5 kg

- extrem leicht
- perfekte Paßform
- ausgezeichnete Seitenstabilität (integrierte Seitenversteifung)
- ausschließlich Ösen-schnürung (Tiefzugschnürung)
- Spezialdämpfungskeil-sole mit sehr guten Laufeigenschaften
- eingearbeitetes SYMPATEX (wasserdicht)



HANWAG

Händlerachweis und Katalog '94 anfordern bei:
HANWAG, Sportschuhfabrik GmbH & Co. KG,
D-85256 Vierkirchen, Freisinger Str. 27, Tel.: 081 39-86 42

Informationen über Drachen- und Gleitschirmfliegen in **Israel**, ☎ 00972/39222425 oder 08102/5683.

2 Basisräder mit Schlauch; 1 Schleppkline GS 87; 1 Kevlar Helm, Gr. ca. 58, weiß; 2 Basishandschuhe blau mit Kartenfach; 1 gebr. Integralgurt Marke Keller bis 180 cm; 1 Fallschirm Parasail GS 89, Koppe 710 cm groß; 1 Rettungsschnur; Preise VB. ☎ 02241/806214.

Charly-Integralgurt-Kangaroo, 175-190 cm, fast neuwertig, mit Funk-u. großer Rückentasche, NP DM 1.150,-, VB 690,-. Kniehänger mit Charly Rettungsschirm, Bj. 89, gecheckt, VB DM 600,-. Afro-Vario II, neuwertig, + 2 Ersatzbatterien, NP DM 350,-, VB DM 215,-. ☎ 02203/32393.

Keller High-Tec DM 390,-; Vario mit Höhenmesser "Flip AV" DM 90,-; Winter-Fahrtmesser DM 70,-; Räder DM 40,-. ☎ 06131/35556 (Karl).

Rademacher Karpfengurt, schwarz, gut erhalten, 180-190 cm, inkl. Karabiner + Extras, DM 270,-. ☎ 06122/16663 (Jürgen).

Gurtzeug Charly Pinguin inkl. Rettungssystem Charly Mittelleine, 172 cm, violett/neongelb, Funk-u. Fototasche, Rucksack, GS 04/91 u. Integralhelm, Gr. M, weiß, beides noch nie geflogen; wg. Familienzuwachs u. Sportaufgabe, DM 1.200,-. ☎ 0561/823075.

Integralgurt Dimensione Volo, 7/90, ca. 30 Starts, neongelb/schwarz, 165-170 cm, NP DM 1.080,-, VB DM 500,-. ☎ 05161/47441.

Keller Karpfengurt, 178 cm, schwarz mit Regenbogenstreifen, VB DM 300,-. ☎ 07681/22087.

Madreiter Karpfengurt mit Parasail Rettungssystem DM 500,-. Finsterw. Trapezruder DM 20,-. ☎ 07452/66292 ab 18.00 Uhr.

Prieler Integralgurt inkl. Rettungsschirm, 170-180 cm, Preis VS. ☎ 0621/813537 (abends).

Charly Gleitschirmrettungsgerät Second Chance 96, 2-Jahres-Check, Topzustand, VB DM 450,-. ☎ 08061/8628.

Rettungssystem Sigma Minitex 110, mit AGDS u. Gurtzeug, wie neu, Protektor, Vario, Signalgeber, alles günstig, VB. ☎ 0521/103114.

Wieviel ??? DM 300,-, dt. Duo-Alto-Vario, neu, 2 Jahre volle Garantie, noch 3 Stück, daher schnell melden unter ☎ 0421/249611 (abends od. Wochenende).

Doppeltrommelwinde kompl. mit Abdeckplane je 1500 m Seil, GS 93, VB DM 6.500,-. ☎ 040/784176.

Gesucht

Gleitschirmgurtzeug ab Bj. 93, Vonblon Liga-Integral bevorzugt. ☎ 089/3569473.

Mitreisenden für Gleitschirmurlaub in Namibia (Dünen, Berge, Winde) und Fotosafari in Botswana (Kalahari, Okavango) zwischen August und Oktober 94 gesucht. ☎ 089/3569473.

A 4 Flight Design, 28 qm, gesucht. ☎ 07031/654303.

Sitzgurt Sitting Bull, preisgünstig gesucht. ☎ 07541/51544.

Sierra Nevada - Januar - Hi Wolfgang aus Bayern! Die Drachenfliegerin fand es schade, daß wir unsere Adressen verpaßt haben auszutauschen. Falls Du gleicher Meinung bist, schreib an B. Langer, Schloßstraße 48, 73765 Neuhausen.

Suche Sierra Firebird mit gültigem 5-Jahres-Check. ☎ 02293/1746.

Suche Hochleister oder Intermedia-Gerät defekt, oder mit abgelaufenem Check. ☎ 0821/419349 od. Fax 421041.

Südamerika: Wer kann Informationen über Gleitschirmfliegen in Peru/Bolivien geben? ☎ 02361/17697.

Beurlaubter Lehrer mit viel Zeit u. Campingbus, Sonderpilot, sucht Reisespartner (-in) für 5 Monate Alpen u. im Winter weltweit, auch Anfänger. Horst Giese, Liebrechtstr. 1, 30519 Hannover, ☎ 0511/800059.

Achtung Gleitschirm-Recycling, Suche für meinen Polterabend als Deko-Material (eine ganze Halle muß geschmückt werden) alles was nicht mehr fliegt oder im Eck vergammelt. Bitte melden!! ☎ 07542/21612 (priv.) od. 518623 (gesch.).

Gestohlen

In Lenggries ist mir folgender Hängegleiter gestohlen worden: Gyro 180, Werknummer 0587092, Gütesiegel bis 92, rot/schwarz/weiß. Hinweise bitte an Thomas Höser, Tannhäusering 59, 68199 Mannheim, ☎ 0621/813537 (abends) od. 3881724 (tags).

Wem wurde ein **Genair 24**, blau/hellblau, Serien-Nr. 06017074, verkauft oder angeboten? Eigentümer dieses Gleitsegels bin immer noch ich. Hinweise werden vertraulich behandelt. Gertrud Kleinbauer, ☎ 06843/749.

Am Freitag, 14.01.94, wurde am Bergrestaurant Kreuzjoch (Fulpmes, Stubaital) im Rahmen des Stubai-Cup 94 folgender Schirm gestohlen: Edel Racer 25, weiß, mit Serien-Nr. 2051896 und dem Aufdruck "72" u. "D-NTFL". Ferner befand sich im Pack-sack ein Vonblon-Gurtzeug mit ange-

brachtem Kompaß, ein Charly Rettungsgerät, ein roter Römer-Helm mit eingebautem Funksprech-Set, ein Bräuniger AV Competition. Wer Hinweise zum Verbleib der Ausrüstung machen kann, bzw. wem der Schirm auffällt, möge sich bitte melden bei Reinhard Schöll, ☎ 08382/22415 oder 4743.

Am 05.03.94 wurde mir mein Auto (Golf III GTD) in Haar bei München gestohlen. Darin befand sich meine GS-Ausrüstung mit folgenden Artikeln: 1 Joy 28, Bj. 4/92 mit Speed, fliegender/weiß; 1 Gurtzeug Vonblon Liga, sehr gebraucht, pink/lila; 1 Rettung Firebird P 2, weiß/schwarz; 1 Vario Aircolec Alibi II mit Anschluß für Lade-gerät; Flugschuhe Salomon Adventure 9; 1 Photo; 1 Sack Nova lila/gelb; 1 Helm Pro Tech mit Head Set YAESU YH2. Wer hat Informationen? Harald Kiener, ☎ 089/4606289.

Nova Phoenix 28 V, pink, Serien-Nr. 2941/2/93, ACPUL GS Schirm ist aus unserem Laden spurlos verschwunden. Bis Du der Besitzer dieses Schirms oder weißt Du wo sich dieser Schirm befindet, dann melde Dich unter ☎ 0731/60856 oder Fax 61163. Auskünfte werden vertraulich behandelt.



Drachenschlepp in Berlin

Foto: Claus Gerhardt



Schleppgelände

Geratal

In der kleinen, stillen und landschaftlich sehr reizvoll gelegenen Gemeinde Geraberg unweit der Kreisstadt Ilmenau betreuen die 25 Mitglieder der Drachen- und Gleitschirmflieger Geratal e.V. seit 1991 einen ehemaligen Agrarflugplatz. Dieser Flugplatz hat eine Größe von ca. 300 x 900 Metern und ist als Windenschleppgelände für Drachen und Gleitschirm sowie für den UL-Schlepp zugelassen. Die Hauptschlepprichtung verläuft von SSW nach NNE. Im Verein wird eine Großklauswinde von einer Haltergemeinschaft betrieben. An den Wochenenden wird regelmäßig geschleppt.

Kontaktadresse:

Wer zum Fliegen kommen möchte oder weitere Informationen benötigt, wendet sich bitte an:

Dieter Meckel, Tel. 03681/4211560 ab 17.30 Uhr, oder Albert Bienert, Tel. 03677/4137.

Solling UL-Schlepp

Endlich wurde für die Drachenflieger am Solling zwischen Kassel und Hannover ein UL-Flugplatz genehmigt, auf dem ständig UL-Schlepp für Drachenflieger durchgeführt wird. Die Start- und Landebahn liegt in Ost-West-Richtung am Rande des Ortes Hoppensen, Landkreis Northeim und ist aufgrund ihrer Breite unabhängig von der herrschenden Windrichtung zu benutzen. Es gibt dort zur Zeit drei Schlepptrikes, so daß selbst bei starkem Schleppbetrieb keine längere Wartezeit für die Drachenflieger auftritt.

Der Solling ist eines der thermikreichsten Gebiete in Deutschland; weite

Flugstrecken dürften jetzt auch hier keine Seltenheit sein. Die Schlepp-Piloten stehen ab sofort am Wochenende und bei entsprechender Nachfrage auch während der Woche zur Verfügung.

Kontaktadressen:

Schlepp-Piloten: Helmut Müller, Tel. 05555/388; Kersten Ebeling, Tel. 05564/1854 oder 05561/794103; Christian Lodder, Tel. 05551/52414.

Autobahntrasse gefährdet Fluggelände

In diesem Jahr sind in Geraberg wieder vielfältige fliegerische Aktivitäten geplant. Zu den Höhepunkten zählen die 2. Thüringer Meisterschaft im Drachenfliegen, die vom 12. bis 15. Mai 1994 stattfindet, sowie das jährliche Drachenfliegerfest im Herbst. Am Pfingstweekende (21./22. Mai 1994) führen die Drachen- und Gleitschirmflieger Geratal auf ihrem Schleppgelände einen Tag der offenen Tür durch, mit Probefliegen namhafter Fluggeräte. Er soll dazu dienen, unseren Sport einem breiten öffentlichen Publikum zugänglich zu machen und auf die Probleme hinzuweisen, die sich aus dem geplanten Trassenverlauf der Thüringerwald-Autobahn sowohl für unsere Fluggelände, als auch für die anliegenden Orte ergeben.

Mit der Durchsetzung der derzeit geplanten Variante der Autobahntrasse Coburg-Erfurt sowie der Zubringerstraße Geschwenda wäre sowohl der Geraberger Flugplatz als auch das benachbarte Windenschleppgelände in Geschwenda, welches übrigens bei 1300 Metern Schlepplänge NE-SW gleiche Bedingungen wie Geraberg bietet, in zwei bis drei Jahren nicht mehr von Bestand.

Wen es reizt und er hier gern einmal fliegen möchte oder uns in unserem Anliegen zum Erhalt des Drachen- und Gleitschirmfliegens in unserer Region unterstützen möchte, ist mitsamt seiner Familie hierzu herzlich eingeladen. Unterkünfte können über das Fremdenverkehrsamt reserviert werden, Campingmöglichkeiten bietet die 20 Autominuten entfernte Lütschetalssperre. Kontakt: Fremdenverkehrsamt Gräfenroda, Frau Eschrich, Tel. 036205/274.

Drachen- und Gleitschirmflieger Geratal
Dieter Meckel

Wetterberichte

»Kennen Sie bereits die neuen Telefonnummern des Deutschen Wetterdienstes? Wenn ja, dann antworten Sie mit ja; wenn nein, dann schweigen Sie«.

Findet Ihr dieses System gut? Wenn ja, dann antwortet mit ja, wenn nein, dann laßt doch bei der TELEKOM ganz mordsmäßig den Rauch rein! So einen Schwachsinn findet man nicht alle Tage! Die alte Rufnummer muß wieder her.

Stefan Bünstle

Frostschutzmittel

Zu dem Artikel »Frost an der Basis« von Torsten Hahne möchte ich noch zwei von mir selbst erprobte Tips beibringen:

Gegen kalte Hände und Füße helfen hervorragend auch die vielen durchblutungsfördernden Rheumamittel, die auch als Wärmesalben oder Thermosalben bekannt sind. Diese Salben und auch die entsprechenden Gelees und Lösungen haben eine starke Durchblutungsförderung der Haut zur Folge, was eine ordentliche Wärmeentwicklung bedingt. Man sollte die richtige Anwendung unbedingt aber vorher ausprobieren bzw. sich beraten lassen in der Apotheke, damit nicht letztendlich »Glühfüße« den Fluggenuß trüben! Gegen kalte Füße habe ich auch schon erfolgreich Alufolie verwendet, die einfach über die Strümpfe gewickelt wird und praktisch als »wärmereflektierender Innenschuh« wirkt. Nachteilig ist bei längerer Anwendung nur der Feuchtigkeitsschweiß, deshalb nur mit dicken Wollstrümpfen (zum Aufsaugen) und für ca. 1-2 Stunden empfehlenswert.

Ulrich Wagner, Apotheker

Merkblatt für Gäste

Aufgrund leider immer wieder auftretender Probleme mit fremden Piloten weist die Flugsportschule Rhein-Main-Neckar darauf hin, daß die schuleigenen Übungshänge nicht öffentlich befliegen werden dürfen. Es handelt sich hierbei um die Gelände Birkenau/Nd.-Liebersbach, Birkenau/Löhrbach, Lindenfels/Seidenbacher Eck und Eisenberg/Stauf. Diese sind von der Schule gepachtet und auf diese zugelassen.

Da im vergangenen Jahr mehrere Fluggelände wegen Fehlverhaltens einiger Gäste kurz vor der Sperrung standen, kann hier nur noch mit Genehmigung des Pächters geflogen werden. Diese wird auch für Gastpiloten erteilt, wenn die Geländekapazität dies zuläßt. Die Flugsportschule verschickt hierzu ein Merkblatt, das schriftlich mit frankiertem Rückumschlag angefordert werden kann bei Flugsport Rhein-Main-Neckar, Balzenbacher Str. 8, 69488 Birkenau. Es wird darauf hingewiesen, daß bei Nichteinhaltung der Flug- und Geländeregelungen mit Flugverbot und ggf. weiteren Sanktionen gerechnet werden muß.

Flugsportschule Rhein-Main-Neckar
Heinz-Jürgen Weise



Foto: Christian Pfeiffer

Timing

Ein Sonntag im Frühling. Ein Fußgänger namens Hans setzt sich am Rande des Startplatzes hin und genießt nach zweieinhalbstündigem Aufstieg seine wohlverdiente Brotzeit und die Halbe Bier. Es ist 10.30 Uhr und die Seilbahn spuckt die ersten Gleitschirmflieger aus. Da der Wind gut ist, legen einige sofort aus, während andere es Hans gleichtun. Nur die Brotzeit von einem, der, sagen wir, Andreas heißt, sieht etwas anders aus: Müsliriegel und Elektrolytgetränk werden zu dem von einem Dreitagebart umgebenen Mund geführt. Andreas sieht nach links - die Kante war schon immer bockig; aber die Wiese da unten - da muß es gehen.

Ein warmer Windhauch von vorn, ja langsam wird's. Eine Flugschule steigt soeben aus und macht sich auf dem Gelände breit. Es ist ein Thermikkurs. Der Fluglehrer läßt seine Schützlinge wegen des guten Windes sofort starten und schickt sie in unterschiedliche Richtungen. Andreas freut sich über die Windesel, denn da sieht er gleich, wo es raufgeht. Da - über dem Hausdach hat es einen gelupft. Wieder warme Luft von vorn, diesmal kräftiger. Ein Adler kreist über den Latschen. Auch nicht schlecht, der weiß, wo Bärte stehen!

Inzwischen sind immer mehr Flieger in der Luft und unser Hans hofft, daß sie nicht zusammenstoßen. Die warmen Winde von vorn kommen jetzt immer häufiger. Hans bemerkt, wie einige schon das zweite Mal heraufkommen und fliegen. Da er nicht versteht, warum Andreas noch nicht gestartet ist, fragt er ihn. »Das nennt man Timing«, antwortet dieser bereitwillig; »das ist das Warten auf die richtige Thermik, die den Gleitsegelfreak mindestens 500 m über den Startplatz trägt!« Hans zeigt sich beeindruckt über das Wissen und bedankt sich für die Auskunft. Trotzdem ist ihm nicht klar, warum die anderen nicht auch Timing machen. Ein Hochleister kreist schon 100 m über dem Startplatz. Jetzt ist es an der Zeit, denkt Andreas und packt seinen Schirm aus. Doch da drückt ihn sein Müsliriegel und er

sucht sich eine von neugierigen Blicken geschützte Stelle. Da ist er sich absolut sicher - es gibt wohl nichts übleres, als bei einem fünfstündigem 80-km-Flug plötzlich zu müsen!

In einer kräftigen Ablösung starten drei Flieger gleichzeitig und machen auch einige hundert Meter Höhengewinn. Hans sieht, wie sich Andreas schnell startklar macht. Ein Blick auf die Windfahne - paßt. Andreas startet. Andreas fliegt nach rechts - Andreas fliegt nach links ... doch er sinkt immer tiefer. Nach etwa 10 Minuten landet er 1200 m tiefer im Tal. Hans schaut den drei anderen zu, die gleich nach Verlassen der Bahn gestartet waren und jetzt wohl 1000 Meter über dem Berg sind. Ein schöner Sport, denkt sich Hans, nur, warum Andreas drei Stunden gewartet hat, das versteht er nicht so ganz.

Norbert Palme

Flugfestival in Colorado

Heuer findet das Festival bereits im Juli statt und nicht, wie bisher, im September. Der neue Termin, 18. bis 24. Juli 1994, verspricht lange Tage, warmes Wetter und beste Thermik. Im Rahmen des Festivals werden auch die Aerobatik-Weltmeisterschaften ausgetragen.

Der Teilnahmebeitrag von 95,-US\$ beinhaltet Zutritt zu allen Veranstaltungen, wie Filmen und Diashows, Festbankett und Preisverleihung, sowie T-Shirt. Voraussetzung für die Teilnahme am Festival sind der B-Schein und ausreichende Bergflugerfahrung (der Startplatz ist auf 3700 m!). Für nähere Informationen und Anmeldung wendet Ihr Euch bitte an Heidi Attenberger, Box 846, Telluride, CO. 81435 USA, Tel. (303)728-5793.

Heidi Attenberger

Sportförderung

Der Gleitschirmclub Colibri fördert das Strecken- und Wettkampffliegen. Für 1994 wurden 2.000 DM zur Verfügung gestellt. Dadurch soll ein wettkampferfahrener Mitgliederstamm gewonnen werden, der sein Wissen an die anderen Clubmitglieder weitervermitteln kann. Man erhofft sich von dieser Unterstützung der Vereinsmitglieder eine positive Öffentlichkeitsarbeit und eine Förderung des Vereinsimages durch sportlich erfolgreiche Piloten.

Ganze Kerle!

Zum Dokumentarfilm in der Serie »Länder-Menschen-Abenteuer - Pico Colon, Columbien«, gesendet u.a. am 26.1.1994, 20.15 Uhr in Südwest 3:

Diese Dokumentation zeigte den Versuch einer vom Drachenfluglehrer Elmar M. geleiteten Expedition, den Gipfel des 5800 m hohen Berges zu besteigen und anschließend mit 3 Drachen über größtenteils unlandbares Gebiet hinabzugleiten. In dieser Dokumentation wurde endlich einmal wieder der wahre Ego eines Drachenfliegers dargestellt.

Mal eines vorweg: Ich kam während des ganzen Beitrages aus dem Kopfschütteln fast nicht mehr heraus.

Abgesehen von der offensichtlich dilettantischen Planung der Expedition, bei der man sich wohl über Entfernungen und das mögliche Vorwärtskommen nicht im klaren war, hat man auch alle Warnungen über mögliche Probleme mit den Kogi-Indianern ignoriert. Mit den teilnehmenden Piloten hätte man sicherlich besser eine Expedition zum nächsten Übungshang gemacht, um sich mal eine sichere Starttechnik anzueignen. Bei Betrachtung der beiden gezeigten Fehlstarts (»zu wenig Aufwind«) ist wohl jedem Zuschauer klar geworden, daß ein sicherer Start eines Drachenfliegers doch reiner Zufall sein muß. Bravo Elmar.

Hermann-J. Justen

Auflagen am Entenberg

Die Auflagen des Kreises Siegen/Wittgenstein für den Flugbetrieb am Entenberg liegen nun vor. Die Anfahrt zum Startplatz ist nur für den Transport der Drachen gestattet. Die Fahrzeuge dürfen nicht im Wald geparkt werden. Die vom Kreis ausgestellte Fahrgenehmigung (3 Fahrzeuge) muß sichtbar im Fahrzeug ausgelegt werden. Gleitschirmpiloten müssen ihr Fluggerät zum Startplatz tragen. Die Zulassung ist beschränkt bis zum 15.10.1994. Wegen des kleinen Aufbauplatzes können am Entenberg nur 3 bis 4 Drachen aufgebaut werden. Gleitsegel können nur zum Start ausgelegt werden. Vorbereitendes Auslegen ist nicht möglich, da der Startplatz auf die Größe von 20 x 30 Meter begrenzt ist. Interessierte Piloten können sich an Vereinsmitglieder wenden. Über eine Gastkarte (Tagesgebühr 10 DM) können sie als persönlicher Gast des Vereinsmitgliedes am Entenberg fliegen, wobei der Gastgeber persönlich für die Einhaltung der Auflagen verantwortlich ist. Da eine weitere Zulassung

des Fluggebietes abhängig vom Verhalten der Piloten ist, sehen wir die beste Lösung in unserer Gastpilotenregelung. Piloten, die am Entenberg ohne Gastpilotenkarte starten, werden den zuständigen Behörden gemeldet.

Drachen- und Gleitschirmflieger Bad Laasphe
Jürgen Hansmeyer



Rettungsschnüre

Nachdem im letzten Jahr in unseren Geländen »Bruchhauser Steine« und »Willingen Ettelsberg« einige Baumlandungen zu beklagen waren und sich die Piloten, nach teilweise lebensgefährlichen Rettungsaktionen seitens der örtlichen Feuerwehr, aus dem Staub gemacht haben, werden wir verstärkt Rettungsschnur und Lizenzen kontrollieren.

In allen Fällen wären die Bergungen mit Schnur einfacher und ungefährlicher gewesen. Daher wird das Fehlen einer solchen mit Startverbot geahndet. Wir haben keine Lust, bei der Feuerwehr immer wieder »bitte, bitte« zu machen, weil uns das Verhalten dieser »Experten« doch sehr schadet. Rettungsschnur ist in Bruchhausen am Kiosk und in Willingen in der Seilbahngaststätte käuflich zu erwerben.

Drachenflieger-Club Hochsauerland
Günter Schröder



Jahresprogramm

Ein echt starkes Angebot für Drachen- und Gleitschirmflieger bietet der Sindelfinger Drachen- und Gleitschirmverein an. Über Packkurse für Rettungsgeräte, Clubausfahrten, bis zum Fo-towettbewerb wird all-erhand geboten. Auch im erd-gebundenen Alltag wird man nicht alleingelassen, im Programmheft 94 sorgt eine Anzeige von Beate Uhse In-ternational für Hilfe bei nicht flugtechnischen Pro-blemen.

Anonyme Briefe

Wir freuen uns über Leserbrief, weil sie Inter-esse zeigen. Wer seine Meinung äußern will, sollte auch mit seinem Namen dazu stehen, und zwar mit seinem richti-gen Namen. Für anonyme Briefe und für Schreiben mit fingiertem Absender gibt es nur einen Platz, den Papierkorb.

Die Redaktion

Stammtisch auch für Gäste

Die Drachen- und Gleitschirm-Fliegerfreunde Rhein-Mosel-Lahn haben einen neuen Vorstand gewählt: 1. Vorsitzender Werner Schmitt, Bergweg 50, 56348 Kestert, Tel. 06773/418, Fax 06773/7349, 2. Vorsitzender Norbert Kiefl, Geschäfts-führer Edmund Plag, Poststr. 10, 53547 Roßbach/Wied, Tel. 02638/5445, Kassenwart Beate Kretschmer, Jugendwart Dieter Schwarz, Pressewart Meinhard Oster, Gerätewart K.H. Breuer, Kassier Beate Kretschmer, Beisitzer Armin Da-libor, Roni Herchen, Gottfried Back, Charly Hecken. Unser Stammtisch (Trefflokal) ist das Hotel/Restaurant Kop-pelstein in Lahnstein/Süd an der B 42, Ausfahrt Lahnstein-Süd, Braubach.

Termine in diesem Jahr sind am 13.6., 11.7., 8.8., 12.9., 10.10., 14.11. und 12.12.1994, immer montags, 20.00 Uhr. Fluginteres-senten können sich jederzeit bei uns melden oder zu unse-rem Montags-Treffen erscheinen.

Bitte vormerken: Grill- und Fliegerfest am 27.8. ab 10.00 Uhr bis 28.8.1994 in Weisel (Grillhütte mit Übernachtungs-möglichkeit).

Drachen- und Gleitschirmfreunde Rhein-Mosel-Lahn
Werner Schmitt

Geländewagen angeschafft

Vorstand Rainer Abel konnte den größten Teil der Mitglie-der, darunter auch zahlreiche Neumitglieder, begrüßen. Er umriß kurz das Geschehen im vergangenen Jahr. Besonders hervorzuheben war unser Sommerfest, welches großen Zu-spruch in der Bevölkerung fand. Hierbei wurden viele neue Kontakte geknüpft und Gespräche geführt. Daraus resultiert wiederum eine höhere Mitgliederzahl. Eine größere Investi-tion erfordert die Beschaffung eines geländegängigen Fahr-zeugs. Unsere Wahl fiel auf den Toyota-Hilux. Auf diesen Wagen wird derzeit unsere Adelwarth-Doppeltrommelwinde montiert. Dadurch sind wir nicht mehr auf einen Wagen mit Anhängerkupplung angewiesen und somit flexibler bei der Flugvorbereitung. Im vergangenen Jahr wurden an 38 Tagen insgesamt 1204 Windenschlepps durchgeführt.

Die Vorstandschaft setzt sich nach der Neuwahl folgender-maßen zusammen: 1. Vorstand Reinhard Abel, 2. Vorstand Alfred Wolf, Kassier Roland Gutekunst, Gerätewart Peter Geiß, Geländewart Bernd Hilpp, Schriftführer Werner Schmidt. Für den Posten eines Flugleiters wurde Gabriele Sautner gewählt. Der Posten des sog. »Reiseleiters« fiel auf Rolf Häffe. Mit einem Ausblick auf die kommende Flugsai-son beschloß der Vorstand die Versammlung.

Gleitschirmclub Kraichtal
Werner Schmidt

Odenwaldpokal

Das Pokalfliegen des CfD Hardheim findet in diesem Jahr am 28. und 29.5.1994 statt. An diesen beiden Ta-gen wird der Drachenflug-wettbewerb mit Einzelwer-tung, Mannschaftswertung und separater Seniorenwer-tung mit Start vom Hocken-berg durchgeführt. Gewer-tet wird ganz traditionell nach Zeit und Ziel. Zwi-schendurch werden auch die Gleitschirmflieger des CfD Hardheims Einlageflüge vom Hockenberg machen.

Der Hockenberg selbst bie-tet Startmöglichkeiten von O bis W. Bereits am Freitag-abend, den 27.05.1994, wird das Festzelt am Landeplatz bewirtschaftet werden. Eine weit über Hardheim hinaus bekannte Rock- und Pop-band spielt an diesem Abend. Es lohnt sich also auch für die auswärtigen Pi-loten, schon am Freitag an-zureisen. Info und Anmel-dung bei Gerald Katzenmai-er, Tel.: 06283/8800

Club für Drachenflug Hard-heim

Bernd Haberhauer

Infos anfordern!

Drachenflug- und Gleitschirmzentrum Elztal.



In der Gumm 3
D-79215 ELZACH

Telefon (0 76 82) 82 79 und 77 10 · Fax (0 76 82) 61 92

westallgäuer drachenflug- und gleitschirmschule

Klaus Hörburger
Allmannsried 181
88175 Scheidegg
Tel. (0 83 81) 62 65



VDF
VIE SIND DIE PROFIS

- laufend Drachen- und Gleitsegelkurse
- kleine Schülerzahl
- Funkbetreuung
- Passagierflüge im Doppelsitzer
- Schnupperwochenenden
- Thermikkurse
- Flugsafaris

Kommen Sie und überzeugen Sie sich, erleben Sie die Faszination des Fliegens im Herzen des Westallgäus. -- Info bitte anfordern --

OASE



• professionell • sicher • erfolgreich •
**FLUGSCHULE OASE
PETER GEG
OBERSTDORF**

- Luftfahrerscheine
- Fortbildung/Reisen
- Tandemflüge
- Fachhandel

Jetzt Programm '94
anfordern

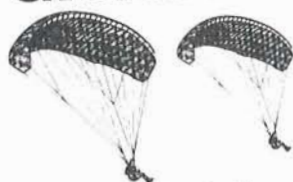
OASE · Am Goldbach 22
87538 Obermaiselstein
Tel. 08326/7592 · Fax 9566

VDF-FI

VDF

Mehr Sicherheit
im Flugsport

Gleitschirm-Fliegen



Viel Spaß ...
... mit Sicherheit

Ganzjährige Schulung
Professionelle Ausbildung

Farbiger Schulungsprospekt kostenlos!

1.DAeC-Gleitschirm-Schule Heinz Fischer GmbH
Brunnenstr. 35, D-87669 Rieden bei Füssen,
Ostallgäu, Telefon 08362-37038, Fax 38873

Erste offiziell zugelassene Gleitschirm-Schule
des Deutschen Aero Club e.V. (DAeC)

**GLEITSCHIRM-
SCHULUNG
BAYERWALD**

9 Eigene Übungsgelände L.A.B. -Schein
3 windunabhängige Sicherheitstraining
Schleppgelände Windschleppausbildung
4 Höhenfluggelände Drachenflugausbildung

Schorsch Höcherl

Gärtnerplatz 10
93073 Neutraubling
Tel.: 094 01/87 60 · Fax: 094 01/7 92 16 · Funktel.: 01 61/191 17 74

Gleitschirmschule

- Ganzjährige Schulung im Flugzentrum
Bezau/Andelsbuch
- Gleitschirm-Segeltörns, Flugsafaris
Info-Video (30 min), DM 10,-



Gleitschirmschule
Löffler **Karlsruhe**

Gleitschirmtreff

der Gleitschirm-+Bergsportladen
• Fluggeräte, Instrumente, Helme, Be-
kleidung, Schuhe, Literatur
Kaiserstraße 17 · 76131 Karlsruhe
Tel. 0721/378878 · Fax 0721/377806

Öffnungszeiten: Mo-Fr 9-18.30 · Do 9-20.00 · Sa 9-13.00 Uhr

SKYMASTER



GLEITSCHIRMFLUGSCHULE

- Grund- und Höhenflugkurse im Hochschwarzwald
- Organisierte Thermiksafaris im Alpenraum
- Shop mit großer Auswahl rund ums Fliegen

Info kostenlos anfordern!

SKYMASTER Gleitschirmflugschule, Friedrichstraße 7,
D-79677 Schönau, Hochschwarzwald, Tel. 07673-85 11

Flugzentrum Ruhpolding

Schulen für Drachen- und
Gleitschirmfliegen



Info bei:
Holzner GmbH
Brander Str. 41
83324 Ruhpolding
Tel. (08663) 668
und 0172-89 77 331
Telefax (08663) 776

JG SCHULEN

Give your life a lift!
GO GLIDING

OFS
Paragliding GmbH

OSTALLGÄUER FLIEGERSCHULE
Xaver-Martin-Str. 1 - 87616 Marktoberdorf
Telefon (0 83 42) 44 50

VDF
Lernen Sie Gleitschirmfliegen!
Schulung ganzjährig - konsequent - sicher
Bitte Prospekt anfordern!

aktiv
FLUGSPORT & FREIZEIT

Überzeugen Sie sich selbst!

Fluggebiet Nr. 1 - Ostallgäu - Schloß Neuschwanstein
Drachen- u. Gleitschirmschule
Ballonfahrten - MTB
Incentives - Rafting
AKTIV Flugsport & Freizeit GmbH
Alemannenweg 5 - 87645 Schwangau
Tel. 08362/81796 - Fax 08362/8708

FLUGSPORTSCHULE RHEIN-MAIN-NECKAR

Sicherheit, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und
Fairneß in Ausbildung und Beratung -
das erwarten Sie mit Recht.
Wir bieten dies, denn wir selbst
würden es auch erwarten.



Unterricht - Service - Beratung - Verkauf - Reisen
Heinz-Jürgen Weise, Balzenbacher Str. 8, 69488
Birkenau (Odenwald), Tel. 06201/34626 u. 32519 u.
01611631490 Fax 06201/34168

Drachenflugschule
TAKE OFF
Lenggries
Tegernsee

- Winden- und Höhenflug-
schulung (Kompakt + Wochenende)
- Preiswerte Unterkunft + Ferien in den Alpen
- Ausrüstungsverleih für alle Ausbildungsstufen
- Passagierflüge ■ Infos anfordern: Franz Bruckschlegl
An der Talstation, 83661 Lenggries, Fon 08042/4004, Fax 3323

Windmeßanlage Hoher Bogen

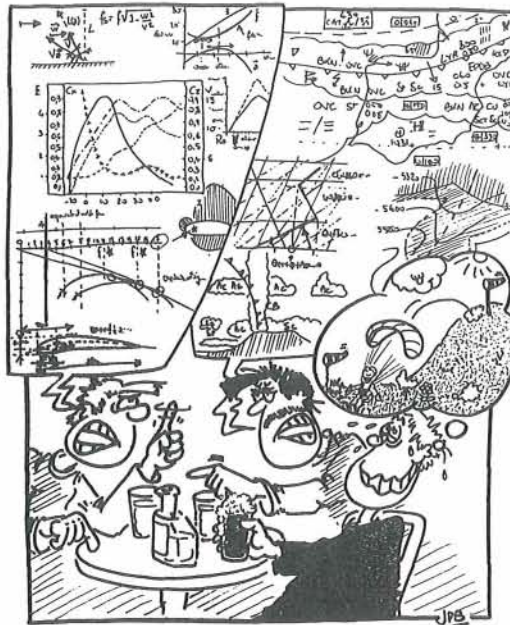
Der 1. Gleitschirmverein Bayerwald hat am Hohen Bogen eine Windmeßanlage installiert. Telefonisch können die aktuelle Windgeschwindigkeit, die Tendenz sowie die Windrichtung abgerufen werden. Die Rufnummer lautet 09947/2452.

Gäste willkommen

Der letztjährige Versuch der Jöchelspitzbahn in Bach, die Flugsaison bereits im Mai beginnen zu lassen, war ein guter Erfolg. Aus diesem Grund hat uns die Jöchelspitzbahn für den Mai 1994 noch weitere Fahrtermine zugesagt. Bahnbetrieb ist nicht nur jeden Samstag und Sonntag, sondern bereits auch jeden Freitag und ab 28. Mai 1994 täglich. Die genauen Termine: 6.-8. Mai/12.-15. Mai/20.-23. Mai/ab 28. Mai bereits Sommerbetrieb.

ACHTUNG: Wir bitten dringend alle Piloten, im Frühjahr wieder bei uns im Clubtreff Gasthof "Grüner Baum" oder in der Flugschule "Airsport Tirol" vorbeizuschauen und das neue CLUB-INFO 94 abzuholen. Ihr erspart uns und Euch eine Menge Ärger damit!

Delta Club Jöchelspitze
Robert Heel



VDF-Weiterbildung

Der »Verband Deutscher Flugsportschulen« ist der Zusammenschluß einiger professionell arbeitender Flugschulen. In der ersten Märzwoche trafen sich über 20 Fluglehrer der Mitgliedsschulen zu einer zweitägigen VDF-internen Weiterbildung.

Auf dem Programm stand am ersten Tag die Technik von Start und Landung mit Abstimmung der offiziellen Lehrmeinung. Hierzu konnte als Referent Peter Cröniger gewonnen werden, der Mitglied des DHV-Lehrteams ist und sich auf diesen Bereich spezialisiert hat. Am zweiten Tag stand zunächst das Thema »Erste Hilfe« an. Wer geglaubt hatte, in diesem Bereich über genügend Fachwissen zu verfügen, sah sich schnell eines besseren belehrt, denn die Notfall-Medizinerin und Gleitschirmpilotin Dr. Elisabeth Klein konnte in ihrem Vortrag eine Fülle neuer Erkenntnisse und adäquater Maßnahmen vermitteln.

Am Nachmittag referierte dann der Psychologe und Gleitschirmpilot Peter Riedel, Leiter einer Fachklinik, zum Thema »Streß (Angst) in der Ausbildung erkennen und bewältigen«. Dies ist ein Problem, mit dem sich jeder Fluglehrer in der praktischen Ausbildungssituation konfrontiert sieht. Dem Referenten gelang es aufzuzeigen, wie Stressoren bei welchen Reaktionsbedingungen zur Belastung werden können und wie hierdurch Leistungseinschränkungen erfolgen können.

Verband Deutscher Flugsportschulen
Heinz-Jürgen Weise

Kein Landeplatz für Gastflieger

Entgegen vielen Berichten und Anzeigen ist im Kleinen Walsertal kein offizieller Flugbetrieb möglich. Es konnte bislang keine erfolgreiche Einigung mit der Gemeinde und den Grundstückseigentümern zur Errichtung eines genehmigten Landeplatzes erzielt werden. Der in den letzten Monaten ansteigende Flugbetrieb durch auswärtige Piloten hat zur Folge, daß nun auch Jäger und Förster an die Gemeinde herantreten, um ein Flugverbot im Kleinen Walsertal zu erwirken. Ebenso häufen sich die Beschwerden über Grundstücksbelästigungen durch Paragleiterpiloten. Bei den wenigen heimischen Piloten handelt es sich um Personen, die über einen privaten Landeplatz bzw. eine spezielle Startgenehmigung verfügen. Wir bitten um Verständnis für die derzeitige Situation.

Kleinwalsertaler Drachenflieger

Karl Bloder



Segel- und Drachenfliegen gemeinsam

Die Segelflieger

Obwohl beide Sportarten einander sehr ähnlich sind und aus der gleichen Wiege stammen, gab es zwischen den Weinheimer Segelfliegern und den Schriesheimer Drachenfliegern bisher nur wenige Berührungspunkte. Zwar nutzen die Drachenflieger alljährlich das Weinheimer Fluggelände für ein Fluglager, allerdings nur zu einer Zeit, in der die Segelflieger keinen Flugbetrieb hatten. In diesem Jahr zeigte sich jedoch, daß auch ein gemeinsamer Flugbetrieb von Segelfliegern und Drachenfliegern möglich ist.

Trotz anfänglicher Bedenken verlief der Flugbetrieb insgesamt problemlos. Natürlich bemühten sich Vereine um gegenseitige Rücksichtnahme, denn durch die unterschiedlichen Flugeschwindigkeiten war eine normale Staffelung der Anflüge von mehreren landenden Fluggeräten nicht ganz einfach. Doch die Größe des Weinheimer Flugplatzes und der im Vergleich zum »normalen Wochenende« geringe Flugbetrieb ermöglichte die Aufstellung der Winde neben den UL-Schleppzügen und bot durch eine Nebenlandebahn ausreichend Platz für einen reibungslosen Ablauf der Landungen. Auf kleineren Fluggeländen oder an Wochenenden wäre dies sicher nicht ganz einfach. Zudem können die gemeinsamen Aktivitäten nur in der wachstumsarmen Zeit stattfinden, in der das von den Landwirten genutzte Gelände für den Start verwendet werden kann. Rückblickend war der erste Versuch eines gemeinsamen Flugbetriebes für beide Vereine ein positives Erlebnis, denn im Verlauf dieser Woche wurde ein gegenseitiges Interesse für die andere Sportart geweckt. So mancher Flugtag fand beim abendlichen Zusammensein einen gemütlichen Ausklang. Wenn auch auf Dauer ein gemeinsamer Flugbetrieb nur schwer zu verwirklichen wäre - ein gemeinsames Fluglager wie dieses ist mit gegenseitiger Rücksichtnahme durchaus möglich und fördert den Zusammenhalt innerhalb der verschiedenen Luftsportarten.

LSV Weinheim
Nicole

Die Drachenflieger

Da einige Gründungsmitglieder bereits den Segelflugsport ausübten, lag es nahe, Kontakte zum benachbarten Segelflugverein LSV Weinheim zu knüpfen. Bereits seit 1982 nahmen die Bergsträsser Drachenflieger mit ihrer Winde am jährlichen Sommerfest auf dem Weinheimer Segelflugplatz teil. Als Anerkennung für's Mitmachen erhielten die Drachenflieger seit 1987 die Gelegenheit, alljährlich ein einwöchiges Schlepplager auf dem Segelflugplatz abzuhalten. Bei diesen Anlässen waren Windenstarts mehrfach Ausgangspunkt für sportliche Erfolge, u. a. ein deutscher Rekord von Michi Black über einen 100 km Geschwindigkeits-

Dreiecksflug und an einem Flugtag ein 116 km Dreiecksflug durch 3 Piloten.

Höhepunkt der Drachenflug-Aktivitäten auf dem Fluggelände des LSV Weinheim war das Jahr 1993: Wie schon in den vergangenen Jahren fanden während des einwöchigen Schlepplagers und während des Sommerfestes insgesamt etwa 300 Windenstarts für Drachen und Gleitschirme statt. Darüberhinaus war es für eine Gruppe von interessierten Drachen-

flugpiloten möglich, während des Segelflugbetriebes einen UL-Schleppkurs durchzuführen. Hierbei zeigte sich, daß gerade diese Startmethode besonders dazu geeignet ist, Drachenstarts auf einem Gelände mit gleichzeitigem Segelflugbetrieb durchzuführen. Während des gemeinsamen Flugbetriebes kam es zu keinerlei Unfällen. Voraussetzung hierfür war äußerst diszipliniertes Verhalten der Drachenflieger, die sich in den laufenden Betrieb der Segelflieger einordnen mußten. Das Beispiel der Schleppstarts der Bergsträsser Drachenflieger auf dem Weinheimer Segelflugplatz zeigt, daß ein Zusammenwirken der verwandten Luftsportarten auf einem Gelände grundsätzlich möglich ist. Für die Drachenflieger hat sich dies als besonders wertvoll erwiesen, denn ihr »Hausberg« mit 260 m Landeplatzüberhöhung kann lediglich bei Westlagen befliegen werden.

1. Bergsträsser Drachenflieger
Angelika Weber-Albring





Das Saarländer Schleppteam

Saarländischer Gleitschirm Cup

Am 25. und 26.6.1994 findet bei uns im Saarland der 1. Saarländische Gleitschirm Cup statt. Zu diesem Wettbewerb, der sich aus zwei fliegerischen Disziplinen an der Winde und einem nichtfliegerischem Jux-Durchgang zusammensetzt, möchten wir alle Gleitschirmpiloten aus dem Saarland und der näheren Umgebung herzlichst einladen. Austragungsort dieser Veranstaltung ist Gersheim-Herbitzheim. Voraussetzungen zur Teilnahme sind A-Schein und Windenschleppberechtigung, sowie die Zahlung einer Startgebühr von 20 DM. Veranstalter dieses CUPs sind die Gleitschirm-Freunde-Hochwald, der International-Paragliding-Club und der Paraskiclub Saar. Nähere Informationen und Anmeldebogen erhaltet Ihr von Ernst Heuser, Tel./Fax 06872/4698; Hubert Glock, Tel. 06897/67183.

Ernst Heuser

Fliegerflucht

Bezau (Österreich), Sonntagnachmittag, 27. Februar 1994, mitten im hinteren Südhang: Bei kräftigem Südostwind startet ein bereits mehrfach topgelandeter Sphinx-Pilot (die Angabe des Modells hat letztendlich keinerlei Aussagekraft, sondern dient lediglich zur besseren Identifikationsmöglichkeit) nur wenige Meter schräg (Richtung Ost) oberhalb einer Gruppe von Fliegern. Diese versuchen schon seit längerer Zeit - schon bevor der Sphinx-Pilot sich seinen Startplatz ausgesucht hat - ihr Tuch im starken Wind auszulegen. Durch den Seitenwind wird der Pilot sofort nach dem Start seitlich versetzt und »mäht« im Niedrigflug einen der am Boden Stehenden regelrecht um. Folgen: Prellung des Jochbeins über dem Auge und des Nasenristes (beides wird dem Betroffenen, wie so oft, erst später bewußt); außerdem ist dessen Brille erst 'mal verschwunden und wird dann beschädigt aufgefunden.

Der Verursacher fliegt zwar nochmals kurz beim Geschädigten vorbei und erkundigt sich nach eventuellen Schäden, ignoriert aber den Hinweis auf die defekte Brille, obwohl er gut hätte toplanden können. Mehr noch - trotz weiterhin guter Soaringbedingungen fliegt er ins Tal hinaus, legt die Ohren an und verschwindet Richtung Landeplatz, was vermuten läßt, daß er sich schleunigst aus dem Staub gemacht hat. Immerhin besteht die geringe Hoffnung, daß der Verursacher den Hinweis auf die beschädigte Brille gar nicht richtig mitbekommen hat; wenn ja, möge er sich doch bitte unter der Telefon-Nr. 07531/56589 melden. Auf Solidarität hofft

Reiner Janke



Aus SZ am Wochenende 13./ 14. März 1994

DHV bietet an

EINZELHEITEN ZUR BESTELLUNG

Siehe Bestellformular auf
der Rückseite.

DRACHENFLIEGEN

Das Lehrbuch für Anfänger
und Fortgeschrittene von
Peter Janssen und Klaus
Tänzler; weitere Autoren
Peter Cröniger und Knut v.
Hentig; erweiterte und auf
den neuesten Stand ge-
brachte Neuauflage.

Preis DM 48,-
+ Versandkosten

mit neuem Luftrecht und
ausführlicher Flugpraxis



DRACHENFLIEGEN FÜR MEISTER

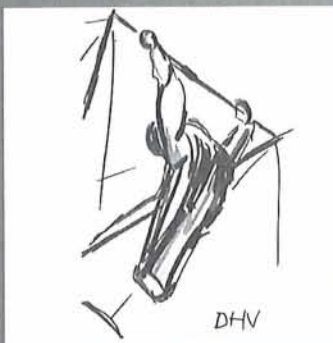
Herausgegeben von Peter
Janssen und Klaus Tänzler;
weitere Autoren Helmut Denz,
Dr. Victor Henle und
Peter Cröniger; zahlreiche
Abbildungen,
Preis DM 48,-
+ Versandkosten



mit neuem Luftrecht
und mit Flugfunk

T-SHIRT FÜR DRACHENFLIEGER

Grundfarbe Weiß, buntes
Drachenfliegermotiv,
Größen L, XL.
Preis DM 40,-
+ Versandkosten



DHV

FLUGBUCH FÜR DRACHENFLIEGER UND GLEITSEGLER

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



DHV-POSTER

Titelmotiv
DHV-Info 74, DIN A2,
Preis DM 15,-
inkl. Versandkosten



mit neuem Luftrecht,
ausführlicher Flugpraxis und
Gefahrenanweisung.



GLEITSCHIRMSEGELN

Das Lehrbuch für Anfänger
und Fortgeschrittene von
Peter Janssen, Christoph
Kirsch und Klaus Tänzler.
Erweiterte und auf den
neuesten Stand gebrachte
Neuauflage.

Preis DM 48,-
+ Versandkosten

GLEITSCHIRMSEGELN FÜR MEISTER

Das Buch über Fliegen mit
Hochleistung, Streckenfliegen,
Alpines Fliegen. Von Toni
Bender, Peter Janssen, Klaus
Tänzler, Sepp Gschwendtner,
Peter Cröniger, Dr. Victor
Henle; reich illustriert.

Preis DM 48,-
+ Versandkosten



T-SHIRT FÜR GLEITSCHIRMFLIEGER

Grundfarbe Weiß,
buntes Gleitschirmmotiv,
Größen L, XL.
Preis DM 40,-
+ Versandkosten



DHV

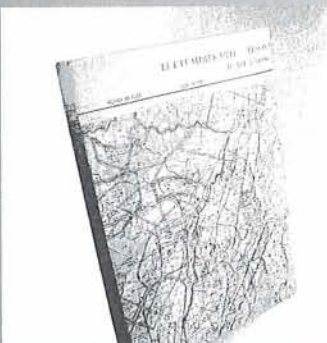
RETTUNGSSCHNUR-SET

Bestehend aus 30 m Nylon-
Flechtnur und 30 g Blei-
gewicht;
Preis DM 8,-
+ Versandkosten



ICAO-KARTEN

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



PRÜFUNGSFRAGEN (ohne Abbildung)

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

BESTELLER NAME:

ADRESSE:

DATUM / UNTERSCHRIFT:

PREIS UND VERSANDKOSTEN MIT DER BESTELLUNG BEZAHLEN!

Zahlbar durch Verrechnungsscheck oder durch Überweisung auf das DHV-Konto bei der Kreissparkasse Tegernsee, BLZ 711 525 70, Konto-Nummer 79657. Zur schnelleren Bearbeitung bitte den Überweisungsbeleg mit der Bestellung mitschicken. Barzahlung ist nicht möglich.

DIE VERSANDKOSTEN für Verpackung und Porto betragen zusätzlich zum angegebenen Preis einheitlich DM 4,- je Sendung (also nicht je Gegenstand) und sind hinzuzurechnen. Die Mehrwertsteuer ist im Preis enthalten.

- | | |
|--|---------|
| ☐ Lehrbuch Drachenfliegen | DM 48,- |
| ☐ Lehrbuch Drachenfliegen für Meister | DM 48,- |
| ☐ Lehrbuch Gleitschirmsegeln | DM 48,- |
| ☐ Lehrbuch Gleitschirmsegeln für Meister | DM 48,- |
| ☐ Prüfungsfragen Befähigungsnachweis A Hängegleiten | DM 24,- |
| ☐ Prüfungsfragen Befähigungsnachweis B Hängegleiten | DM 20,- |
| ☐ Prüfungsfragen Befähigungsnachweis A Gleitsegeln | DM 24,- |
| ☐ Prüfungsfragen Befähigungsnachweis B Gleitsegeln | DM 20,- |
| ☐ Prüfungsfragen Hängegleiter-Windenschlepp | DM 20,- |
| ☐ Prüfungsfragen Gleitsegel-Windenschlepp | DM 20,- |
| ☐ Prüfungsfragen Winden-fahrer | DM 20,- |
| ☐ Prüfungsfragen Flugfunk | DM 7,- |
| ☐ Flugbuch für Drachenflieger und Gleitsegler | DM 8,- |
| ☐ ICAO-Karte München | DM 17,- |
| ☐ ICAO-Karte Stuttgart | DM 17,- |
| ☐ ICAO-Karte Hamburg | DM 17,- |
| ☐ ICAO-Karte Frankfurt | DM 17,- |
| ☐ ICAO-Karte Hannover | DM 17,- |
| ☐ ICAO-Karte Nürnberg | DM 17,- |
| ☐ ICAO-Karte Berlin | DM 17,- |
| ☐ ICAO-Karte Rostock | DM 17,- |
| ☐ Rettungsschnur-Set | DM 8,- |
| ☐ DHV-Poster (inkl. Versandkosten!) | DM 15,- |
| ☐ T-Shirt für Drachenflieger Größe L | DM 40,- |
| ☐ T-Shirt für Drachenflieger Größe XL | DM 40,- |
| ☐ T-Shirt für Gleitschirmflieger Größe L | DM 40,- |
| ☐ T-Shirt für Gleitschirmflieger Größe XL | DM 40,- |
| ☐ Videofilm Test | DM 40,- |
| ☐ Videofilm Ikarus Lebt | DM 40,- |
| ☐ Videofilm Der Traum des Francis Rogallo | DM 40,- |

ANZEIGE

VIDEO + film



Sicherheit beim Gleitschirm- und Drachenfliegen

test

Ein Film von Charlie Jöst

TEST

HERSTELLUNG: Charlie Jöst. **INHALT:** Spannung und Action bei den Gütesiegeltests der Drachen und Gleitschirme, Ausloten der Grenzbereiche durch extreme Flugmanöver bei den Testflügen. **FILMDAUER:** 20 Minuten.

IKARUS LEBT

HERSTELLUNG: Charlie Jöst, unter Einbeziehung seltener Dokumentaraufnahmen. **INHALT:** Anfänge des Drachen- und Gleitschirmfliegens, Prüfung und Zulassung der Flug- und Rettungsgeräte, Pilotenausbildung, Schleppmethoden, Wettkampfsport und viele genussvolle Flugszenen. **FILMDAUER:** 70 Minuten. Im Verleih als Super-8-Filmkopie mit Magnetton, aufgeteilt auf zwei Spulen á 120 Meter. Zum Verkauf als VHS-Video.

BEDINGUNGEN FÜR DEN FILMVERLEIH

Der Verleih der Super-8-Filme geht nur an Vereine und Flugschulen. Die Versandkosten sind in den Verleihgebühren bereits enthalten. Die Rücksendungskosten sind vom Entleiher zu tragen. Die Ausleihdauer darf 5 Werktage (einschließlich Versand) nicht überschreiten. Der Entleiher haftet für Schäden an den entliehenen Filmen. Jede Filmrolle kostet DM 50,- Verleihgebühr. Bei Verleih von 2 oder mehr Filmrollen kostet die 2. Rolle DM 40,-, die 3. Rolle DM 30,-, die 4. und jede weitere Rolle DM 20,-. Alle Beträge gelten einschließlich Mehrwertsteuer.

BEDINGUNGEN FÜR DEN VIDEOVERKAUF

Lieferung nur gegen Vorkasse. Preis je Kassette DM 40,- plus Porto DM 3,-. Zahlbar mit der Bestellung durch Verrechnungsscheck oder durch Überweisung auf das DHV-Konto bei der Kreissparkasse Tegernsee (BLZ 711 525 70), Konto Nr. 79657 oder Postgiroamt München (BLZ 700 1 80), Konto Nr. 96105-807. Bei Überweisung bitte Beleg beifügen! Entleihen der Videokassetten ist nicht möglich!



DER TRAUM DES FRANCIS ROGALLO

HERSTELLUNG: Charlie Jöst. **INHALT:** Leben und Wirken des Drachen- und Gleitschirmerfinders Francis Rogallo unter Verwendung seltener NASA-Archivaufnahmen. Im Verleih als 16-mm-Filmkopie. Zum Verkauf als VHS-Video.



Camilla Perner hat den Stubai Cup gewonnen - eine Frau die Gesamtwertung eines internationalen Wettbewerbs. Jetzt brodeln natürlich die Gerüchteküche. Liebäugeln doch schon seit Jahren manche männlichen Ligapiloten mit einer Geschlechtsumwandlung, ist es doch für Frauen viel leichter in die Nationalmannschaft zu kommen. In den letzten Jahren sind ja nun wirklich mehrere Top-Piloten aus der Wettkampfszene verschwunden, sollte da nun einer ...? Schaut man aber, wer da aufgehört hat, und dann auf Camilla, ist's unmöglich, Camilla ist viel zu hübsch! Und noch was für die Obermächte: Schon vor Jahren gewann die Pilotin Laurence Claret-Tournier die Gesamtwertung der französischen Meisterschaft und Andrea Amann die der Österreicher.

Ich wandere jetzt aus. Für einen Flieger ist das bayerische Wetter ja ein Alptraum. Höchstens einmal in der Woche kann man sich mal etwas länger halten, nur gut eine handvoll Tage im Jahr sind so top, daß man wirklich weit fliegen kann. Ganz anders scheint's in der Schweiz zu sein. Da

steht in einem schweizer Gutachten über die Umweltverträglichkeit des Gleitschirmfliegens, daß dort die Wildhüter täglich (täglich!) Gleitschirme beobachten, die der sorgsam gehegten Gams Panik einjagen. Auch scheint in der Schweiz schon in aller Herrgottsfrüh Hammerthermik zu sein und das selbst im Winter, denn sogar dann wurden Unmengen von Fliegern in abgelegenen Gebieten beobachtet. Bei uns beginnt die Thermik leider immer erst Mittag und endet am Spätnachmittag und das auch nur im Sommerhalbjahr; zu diesen Zeiten ist's den Tieren ziemlich wurscht, sind doch vor und nach den Fliegern ein paar tausend Wanderer, Radler und Jeepfahrer unterwegs. Die Studie betont außerdem ausdrücklich, daß Motorflieger und Düsenjäger die Tiere überhaupt nicht stören. Für mich hat da jemand ganz einfach zu viel Emmentaler gegessen, ich hätte vorher allerdings auch nicht gedacht, daß die Löcher darin solche Aussetzer verursachen.

Eines läßt sich allerdings nicht widerlegen: 1993 war ein Jahr mit vielen sehr ernstesten Unfällen. Auffallend ist dabei, daß im Gegensatz zu früheren Jahren ein Großteil davon nicht auf Hochleistungsschirmen passierte, sondern mit Intermediate-Geräten. Anscheinend ist's der gleiche Effekt wie bei vielen Autofahrern, die glauben, mit Allrad auf vereisten Straßen schneller fahren zu können. Das ist zwar richtig, aber bloß bis zur nächsten Kurve. Saßen manche Piloten vor Jahren bei Böjen, Föhn oder Starkwind noch verschüchtert am Startplatz, geschockt noch von ihrem letzten Flug, bei dem ihr »Hochleister« schon bei ruhiger Luft die Ohren anlegte, glaubt man anscheinend heute, bei allen Verhältnissen fliegen zu können. So erfreulich die Entwicklung bei den Herstellern auch ist, heute Allrounder zu bauen, mit denen man vor kurzem noch Weltmeister hätte werden können, die Piloten aber

müssen endlich begreifen, daß die Sicherheit beim Gleitschirmfliegen erst in dritter Linie von der Gerätekonstruktion kommt. Viel wichtiger sind die Beachtung der Wetterverhältnisse und das richtige Reagieren darauf, wobei die einzig richtige Reaktion leider auch manchmal der Verzicht auf einen Flug sein muß.

Ab und zu passiert auch einem Gleitschirmflieger was Erfreuliches. Bei einem Besuch auf der ISPO, dem großen Sportartikelmesse, wollte die hübsche Dame an der Rezeption unbedingt einen Ausweis sehen. In Ermangelung anderer Papiere zückte ich meinen neuen »unbeschränkten Luftfahrtschein«. Da ich mich dabei kräftig bemühte, ja die Zehnerkarte vom Wallberg und Wank nicht aus der Brieftasche blitzen zu lassen, glaubte die Dame, einen »echten« Piloten vor sich zu haben. Jede Zahnpastafirma hätte an ihrem netten Lächeln ihre Freude gehabt, einem »Testflug« wäre nichts im Wege gestanden. Wenn ich da an die früheren Reaktionen auf meinen mickrigen B-Schein denke, wird mir bewußt, nicht nur Kleider, sondern auch Scheine machen Leute.



W FREUND ODER FEIND?

Tips aus der Praxis von
Sepp Gschwendtner



Foto: Mario Tancini

Als vor Jahren ein damals sehr erfolgreicher österreichischer Gleitschirmpilot das Lehrbuch »Wenn Du nicht willst, daß der Wind Dich tötet, mußt Du sein Freund werden«, ankündigte, erntete er viel Häme in der Szene. Das Buch ist nie erschienen, heute allerdings weiß jeder, der vom »Stoff-Fliegen« wenigstens ein bißchen was versteht, daß Wind in jeder Form, sei es als »Freund« in der laminaren schwachen Art, die uns oft stundenlanges Soaren erlaubt, sei es als »Feind«, böig, turbulent, stark, der wohl wichtigste Faktor in unserem Sport ist. Ein ganz großer Teil der Unfälle hängt mit falscher Einschätzung der Windsituation zusammen. »Freundschaften« kann es allerdings, wie im übrigen Leben, nur durch Verstehen und Respekt geben.

Wer kennt sie nicht, die endlosen Diskussionen über die Windstärke am Startplatz. Je nach Stimmungslage, Fluglust, Wissensgrad oder ganz einfach Dummheit schwanken die Prognosen zwischen »problemlos« und »lebensgefährlich«. Manche packen Windmesser aus, doch auch deren Anzeige ändert nichts an der unterschiedlichen Einschätzung der Flugverhältnisse. Sind die einen davon überzeugt, auch bei 30er Wind noch problemlos fliegen zu können, hat doch ihr Gleitschirmhersteller im Prospekt als Höchstgeschwindigkeit 45 km/h angegeben, sind andere schon bei Windstärken von 20 km/h pessimistisch. Meistens sind das solche, die schon mal rückwärtsfliegend irgendwo verschwunden sind oder die bangen Minuten noch nicht vergessen haben, bis man endlich nach vorne über dem Grat war. Irgendein »Mutiger« findet sich allerdings meist an solchen Tagen, freundlich unterstützt von allen Flugkollegen, der einen Start wagt. Darum gleich der erste Rat:

Wenn Dir auf einmal alle beim Start helfen wollen, ist's mit Sicherheit saugefährlich!

Da wird nur ein Dumme, man kann auch Dummer sagen, gesucht, der als Windanzeiger dienen soll. Verbläst es Dich, bist Du für alle sowieso nur der profilsüchtige Kamikaze, von dem alle

immer schon gewußt haben, daß es den mal aufs Maul haut. Aber auch wenn Dein Start den anderen erst zeigt, daß man gut vorwärts kommt und darauf alle fliegen, wirst Du keine Ehre ernten, jeder hat das schon vorher gewußt. Und da ein guter Rat allein nichts nutzt, gleich der zweite:

Bereits fliegende Kollegen sagen überhaupt nichts aus!

Unterschiedliche Flächenbelastungen, verschiedene Trimmungen, auch Gerätebeherrschung, haben sehr großen Einfluß auf die sicher fliegbare Endgeschwindigkeit. Wenn also der »Meier« noch fliegt, kann's für den »Müller« schon lebensbedrohlich sein. Außerdem gibt's ja auch auf der Autobahn bei dichtem Nebel welche, die 200 km/h fahren können, fragt sich nur, wie lange. Und immer ist zu berücksichtigen, daß Gleitschirme durch Beschleunigen kaum schneller werden, die Tempozunahme bewegt sich im 5 km/h-Bereich, während Drachen ihren Speed verdoppeln können. Viel schlimmer schaut's bei turbulenter Luft, meistens bei starkem Wind oder Windzunahme aus. Da kann es sein, daß der Schirm weit unter



der Trimmgeschwindigkeit geflogen werden muß, so stark muß man anbremsen, um Einklappen zu verhindern. An solchen Tagen ist es also noch viel wichtiger, ununterbrochen auf der Hut zu sein, die

Bremsen immer leicht auf Spannung, oder beide Hände fest am Steuerbügel.

Hellwach mußt Du sein, um jede Windzunahme vor auszusehen.

Ein See in der Nähe (Wasser z.B. zeigt durch die Wellenbildung Böen deutlich an), die Beobachtung von Bäumen, Fahnen, Rauch natürlich vor allem des Himmels und der Vögel sind unsere Hauptinformanten. Auch fliegt man an windigen Tagen immer so weit wie möglich vor dem Berg, um ja nicht in die Lee-Turbulenzen zu kommen, aber auch um leichter flüchten zu können. Spätestens wenn die Trimmgeschwindigkeit nicht mehr reicht, um gut vorwärts zu kommen, gibt's nur eins, auf schnellstem Weg zu landen. Man darf sich nicht an denen orientieren, die meinen, ungefährdet weiterfliegen zu können. Schließlich brauchen die ja jemanden, der ihnen später aus den Bäumen hilft.



Foto: Robert Bouch

Geht's nicht mehr vorwärts, ist jede starre Fixierung auf einen vor dem Flug geplanten Landeplatz falsch.

Seitliches Driften ermöglicht oft noch die problemlose Flucht. Dabei ist zu beachten, daß man sich nicht durch das Abdriften in Schluchten, Kessel usw. jeden Fluchtweg abschneidet. Eine Flucht über den Grat ist nur dann ratsam, wenn man sehr hoch über dem Kamm ist (je nach Windstärke mindestens 200 m) und in Fluchtrichtung gute Landeplätze sichtbar sind.

In der Höhe nimmt der Wind meistens noch mehr zu. Um nicht in diese Windzone aufzusteigen, können beim Gleitschirm durch Ohreneinklappen, beim Drachen durch Überfahrt, die



Sinkwerte erhöht werden. Steigt man beim Schirm mit »angelegten Ohren« noch in den Beschleuniger, erreicht man die bestmögliche Bahngeschwindigkeit nach vorwärts unten. Unerwünschte Geräte-

reaktionen sind durch aktives Fliegen unbedingt zu vermeiden. Mit der nötigen Spannung an der Bremse oder dem festen Griff am Trapez lassen sich Einklapp- oder Überschlagentendenzen im Voraus erfühlen und verhindern.

Bevor man dann über dem Boden in Schluchten, Leitungen, Gebäude oder ins Lee getrieben wird, kann es besser sein, in einem Busch oder einem dichten Baum zu »landen« - zwar nicht gerade geräteschonend, aber vielleicht für die Knochen die bessere Lösung. Vor ei-

nem längeren Fußmarsch sollte man sich nie scheuen. Eine gezielte Notlandung mitten am Berg in einer günstigen Wiese mit anschließendem Abstieg ist sicher gesünder, als bei immer mehr zunehmendem Wind unkontrolliert wegzutreiben.

Zum Schluß nur noch eines: Manche lästern über den »Angsthasen«, der sich bei dem »bißchen« Wind nicht zu starten traut, der gleich abhaut, weil's ein bißchen »bläst«. Da muß man drüberstehen. Schließlich gibt es jedes Jahr leider mehrere Piloten, über die man nicht mal mehr lästern kann.

DER WIND, das unbekannte Wesen

Manfred Kreipl

Hätte man es mit einem unsichtbaren Menschen zu tun, wäre es nützlich, seine Handlungsweise zu kennen, damit er einem nicht gefährlich wird. Mit dem Wind ist es ähnlich: Art und Ort seines Wirkens sind immer nur indirekt an der Bewegung anderer Dinge hier und an Erscheinungen dort zu erkennen.

Aber seltsam: Wir sind völlig an die Unsichtbarkeit des Windes gewöhnt. Wir beurteilen die Geschwindigkeit nach der Biegung der Bäume, dem Zustand des Wassers, dem Zug der Wolken und stellen den Wind mit Symbolen

dar. Der Wissende sieht Zeichen, die anderen entgehen und zieht daraus seinen Nutzen.

Den Wind sehen

Weil Wind unsichtbar ist, stammt alles, was wir über ihn wissen aus Beobachtungen dessen, was er verursacht. Zu den besten Windstärkeanzeigern zählen bekanntlich Baumwipfel. Zur Bestimmung der Richtung gibt es wie bei der Stärkeabschätzung Hilfen: Wind-

fahnen, Flaggen, Rauch und bei leichtem Wind der nasse Finger, bei stärkerem Wind auch die Neigung freistehender Bäume wie in der Höhe der Zug der Wolken.

Die Windstärke gibt die Kraftwirkung des Windes auf Gegenstände an. Für ihre Abschätzung hat der britische Admiral Sir Francis Beaufort eine nach ihm benannte Skala eingeführt, die von 0 (= windstill) bis 12 (= Orkan) reicht. Den einzelnen Beaufort-Graden wurden später Windgeschwindigkeitswerte zugeordnet.



Foto: Klaus Tönsler

Wie entsteht Wind überhaupt

Als Wind bezeichnet man eine Ausgleichsströmung von Luftkörpern, die vom hohen zum tiefen Druck gerichtet ist und den bestehenden Luftdruckunterschied ausgleichen soll.

Diese Aussage trifft in dieser reinsten Form nur für lokal begrenzte Luftströmungen zu. Auch weht der Wind nicht nur in horizontaler Richtung. Es gibt auch beachtliche vertikale Luftströmungen, die begehrteten thermischen Aufwinde. Neben Temperaturunterschieden von Luftmassen, die wiederum Luftdruckunterschiede hervorbringen, wirken noch andere Kräfte mit, die die Luftströmung ablenken, nämlich die Erdrotation und Reibung an der Erdoberfläche.

Die Mechanik der Berg- und Talwinde sowie der Land- und Seewinde beruht auf den Temperatur- und Luft-

druckunterschieden, die bei ungestörter Wetterlage (= Hochdrucklage) einen Tagesgang erkennen lassen. Sie sind umso ausgeprägter, je größer die Unterschiede zwischen den Temperaturen bei Tag und Nacht sind.

Im Gebirge streicht bei schönem Wetter ab dem späteren Vormittag vom Tal und vor allem nachmittags der sogenannte Talwind bergwärts. Hierbei können sich über den Gipfeln lockere Quellwolken entwickeln, die sich zum Abend hin wieder auflösen. Physikalisch wäre die Erklärung folgende:

Im Gebirge entsteht ein Luftdruckgefälle dadurch, daß sich die Hang auf fliegende Luft stärker erwärmt als die Luft in gleicher Höhe über dem Tal. Dadurch kommt es zu einem Emporströmen von Hangluft. Nunmehr wird Ersatz für die aufsteigende Luft benötigt, die aus dem Tal nachgesaugt wird.

Nachts geschieht der umgekehrte

Vorgang: Die Luft an den Hängen wird durch Ausstrahlung stärker abgekühlt als die Luft in gleicher Höhe über dem Tal. Deshalb sinkt sie an den Hängen ab, sammelt sich im Talbereich und fließt zum Talausgang: Der Bergwind weht!

Bei den großräumigen Luftausgleichsströmungen vom Hoch zum Tief macht sich noch die Erdrotation, die sogenannte »Coriolisbeschleunigung«, bemerkbar. Sie verursacht eine Ablenkung von Windströmungen auf der sich drehenden Erde. Diese Ablenkung führt auf der Nordhalbkugel zu einer Windänderung nach rechts in Strömungsrichtung.

Wind in der Wetterkarte

Der Abstand der Linien gleichen Luftdruckes (= Isobaren) markiert auf der Wetterkarte die Stärke des Luftdruck-

gefälles und somit die Windstärke!

Sehr weit auseinanderliegende Isobaren in der Wetterkarte sind ein Indiz für windschwache Situationen, wie sie beispielsweise im Kern eines Hochs angetroffen werden.

Eng beieinanderliegende Isobaren in der Wetterkarte deuten auf große Luftdruckunterschiede - bezogen auf eine bestimmte Entfernung - hin und weisen somit hohe Windgeschwindigkeiten aus. Wegen des geringeren Reibungseinflusses ist die Windstärke mit zunehmender Höhe größer.

auf alle Fälle, daß an allen Gebirgen Stau- und Fallwinde auftreten, die für das Wettergeschehen und für die Weltereinschätzung von großer Bedeutung sind.

Tagesgang des Windes

Bei ungestörtem Hochdruckwetter - keine Front im Umkreis von einigen hundert Kilometern - kühlt sich nachts die bodennahe Luftschicht aus. In der ausgekühlten Luft sind auf größere Entfernungen ohnehin nur geringe Druckunterschiede festzustellen. In der Höhe macht sich die bodennahe Abküh-

gangssituation ein.

Ein Auffrischen des Windes im Tagesverlauf, bei dem zusätzlich der Talwind im Gebirge abgeschwächt oder sogar unterbunden wird (ebenso an der Küste der Seewind), hat mit vertikalem Impulsaustausch nichts zu tun. Diese Situation kündigt eine Wetterveränderung an. Durch Luftdruckfall verstärkt sich der Druckgegensatz und ein anderes Luftdrucksystem übt allmählich seinen Einfluß auf unserem Gebiet aus.

Etwas anderes passiert mit der Änderung des Windes im Tagesverlauf, wenn ein Zwischenhoch durchzieht. Wenn dieses Zwischenhoch im Laufe des Tages von West nach Ost zieht, so ändert sich der Wind nicht nur in seiner Richtung, sondern auch in der Geschwindigkeit. In der Ausgangslage weht in der frischen Kaltluft noch ein Nordwestwind mit anfangs 15 Knoten, mittags dreht er auf Südwest und wird schwächer, während er zum Abend hin mit der Annäherung eines neuen Tiefs und der Weiterverlagerung des Zwischenhochs nach Osten auf Süd- bis Südost dreht und erneut stärker wird.

Hilfe im Fernsehen

Eines der häufigsten Informationsmittel dürfte wohl die Fernseh Wetterkarte darstellen. Neben den Satellitenbildläufen und in manchen TV-Kanälen auch die Darstellung der Fronten- sowie Isobarenverläufe werden vielfach Windpfeile zur Unterstützung der Windprognose eingeblendet. Nun muß man nicht nur wissen, daß eng beisammenliegende Isobaren starken Wind und große Isobarenabstände schwachen Wind bedeuten, sondern auch, daß im Uhrzeigersinn gekrümmte Isobaren mit absinkender Luftbewegung (=Tendenz zu Schönwetter) und entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn gekrümmte Isobaren mit aufsteigender Luftbewegung (= Hebung, Abkühlung, verbreitet Wolkenbildung, Niederschlag) zusammenhängen.

Was die Windstärke angeht, so kann man anhand der eingeblendeten Windpfeile auf die zu erwartende Windstär-

Zeichen (knts)	Stärke	Bezeichnung	Geschwindigkeit			Anhaltspunkte
			m/s	km/h	knts	
—	0	Windstille	0	0	0	Rauch steigt senkrecht auf
—	1	Leiser Zug	0,3	1	1–3	Als Windhauch fühlbar
—	2	Leiser Wind	1,6	6	4–6	Blättersäuseln
—	3	Schwacher Wind	3,4	12	7–10	Blätter und dünne Zweige fächeln
—	4	Mäßiger Wind	5,5	20	11–15	Zweige und schlanke Äste wiegen sich
—	5	Frischer Wind	8,0	29	16–21	Kräftige Zweige und schwache Bäumchen schwanken
—	6	Starker Wind	10,8	39	22–27	Es bläst. Starke Äste schwanken, Wipfel biegen sich, Wind pfeift um Häuser und in Drähten
—	7	Steifer Wind	13,9	50	28–33	Bäume schwanken. Gehen gehemmt
—	8	Stürmischer Wind	17,2	62	34–40	Zweige werden geknickt. Gegenstemmen beim Gehen

Stellung des Windpfeiles bezeichnet die Windrichtung in Grad, Beispiel: ↙ Wind aus 225° = Südwest.

Ablenkende Wirkung durch orografische Hindernisse

Die Oberflächengestalt beeinflusst den Wind nicht nur mit der bremsenden Wirkung der Reibung. Gebirgshindernisse stellen sich der bodennahen Luftströmung auch entgegen und zwingen sie, ihren Weg zu ändern. Durch solche Barrieren kommt es zu oft recht wirksamen und typischen Erscheinungen für das regionale Wetter, wenn wir nur beispielsweise einmal an die Stau- und Lee-Erscheinungen denken, wie sie bei Föhn entstehen.

Wir wollen vom Föhn einmal absehen und ihn als ausreichend bekannt voraussetzen. Festhalten müssen wir

lung nicht mehr bemerkbar, hier weht der Wind stärker als am Boden, wo er nahezu still ist.

Mit dem Höhersteigen der Sonne wird der Boden allmählich aufgeheizt. Die erwärmte Luft, die leichter und weniger dicht ist, steigt auf und nimmt »ihren« Wind mit. Für die aufsteigende Warmluft sinkt ersatzweise kältere Luft ab, die wiederum »ihren« Wind mit nach unten nimmt. Was sich hier unter Einsatz der Thermik aufbaut, nennt man vertikalen Impulsaustausch, was bedeutet, daß bei zunehmender thermischer Durchmischung der Luft auch die Windgeschwindigkeit am Boden zunimmt, in der Höhe dagegen wird der Wind schwächer.

Mit abendlicher Abkühlung stellt sich langsam aber sicher wieder die Aus-

ke nach der Beaufort-Skala schließen. Leider halten sich nicht alle Sender an diese einheitlichen Darstellungen.

Welcher Wind bei welcher Wetterlage

Westwinde wird man erwarten dürfen, wenn hoher Druck im Süden und tiefer Druck im Norden liegen.

Ostwinde werden demnach wehen, wenn hoher Luftdruck im Norden vor-

herrscht und tiefer im Süden.

Südwinde trifft man an, wenn hoher Luftdruck im Osten und tiefer im Westen angesiedelt ist.

Daraus folgt, daß Nordwinde zu erwarten sind, wenn hoher Druck im Westen und tiefer im Osten liegt.

Nun kommt es darauf an, in welchem Abstand zu welchem Druckgebilde man liegt und ob lokale Besonderheiten bei dieser Druckverteilung zum Tragen



kommen können. Man denke nur an Nordwind mit Stau im Alpenbereich und Südwind mit Föhnwind.

Leider kann man keine allgemeingültige Aussage treffen, wo das entsprechende Druckgebiet liegen muß, damit man »in seinem Raum« gute Strömung antreffen kann. Dies hängt von vielen Faktoren ab, wie Jahreszeit, Luftmasse, Flachland, oder Gebirge, vorausgehender Trocken- oder Nässeperiode. ▢

TIPS FÜR DIE EIGENE PROGNOSE

- Vor einer Thermikablösung dreht der Wind zurück und wird vorübergehend schwach.
- Ziehen Wolken aus einer anderen Richtung als der des Bodenwindes schnell heran, ändert sich das Wetter.
- Tiefe Wolken aus Südost bis Südwest und hohe Wolken aus Nordwest sind meist Künder von Warmluft, tiefe Wolken aus Nordwest und hohe aus Südwest, Vorboten der Kaltluft.
- Östliche Winde deuten im allgemeinen auf beständige, westliche auf wechselhafte Witterung hin.
- Wechselt der Wind die Richtung, aus der er längere Zeit wehte, so deutet dies auf Wetteränderung hin.
- Bei beständigem Wetter = schönes Hochdruckwetter wechselt der Wind im Gebirge (und auch an der Küste) zwischen Tag und Nacht seine Richtung entgegengesetzt.
- Linksdrehen des Windes (zu beobachten beim Blick gegen den Wind) deutet keine beständige Schönwetterlage an. Klart dabei der Himmel auf, so bleibt das Wetter nur kurzzeitig schön (Zwischenhoch).
- Rechtsdrehen von West auf Nordwest bis Nord: Mehrstündiges Aufklaren
- Rechtsdrehen von Nordwest auf Nordost bis Ost: Oft mehrtägige Beständigkeit
- Rechtsdrehen von Ost auf Süd: Allmähliche Beendigung einer Schönwetterlage
- Rechtsdrehen von Süd auf Südwest bis West: Baldiger Regen.
- Am Rande von Gebirgen und Talzügen

gen wird die allgemein herrschende Windrichtung zumeist in Streichrichtung der Gebirge oder des Talzuges umgelenkt.

- Schläft ein tagsüber wehender Ostwind abends und nachts ein, so ist mit Fortbestand des herrschenden trockenen und heiteren Wetters zu rechnen.
- Tagsüber böig wehender Ost oder Nordost deutet eher auf Fortbestand des Schönwetters hin als vorhandene Windstille.
- Auch nachts böig wehender Wind aus West bis Nordwest deutet auf vielfach schauerartige Niederschläge hin.
- Legt sich der vor allem aus Südwest bis Nordwest wehende Wind abends oder nachts nicht, sondern verstärkt sich noch, dann ist sehr unbeständiges Wetter mit Regen oder dessen Fortbestand zu erwarten.

Starkes Auffrischen des Windes (Böigkeit) ist zumeist mit einer Rechtsdrehung verbunden.

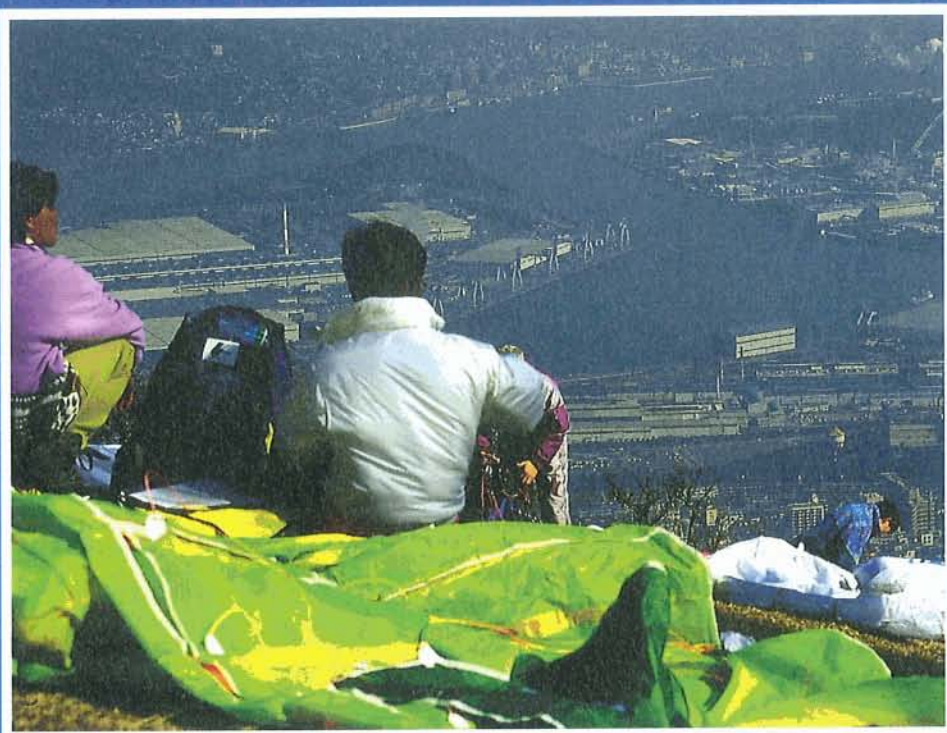
Schläft ein Ostwind tagsüber ein, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit ein Wetterumschlag, im Sommer meist Gewittertätigkeit aus Westen, in manchen Fällen auch aus Südosten, zu erwarten.

Frischt bei längerem Landregen der Wind zunehmend auf, so ist mit baldiger Beendigung des Regens zu rechnen.

Einsetzende Niederschläge bei nachlassendem Wind halten gern längere Zeit an.

Niederschläge bei Nord- und Nordostwinden sind oft sehr ergiebig.

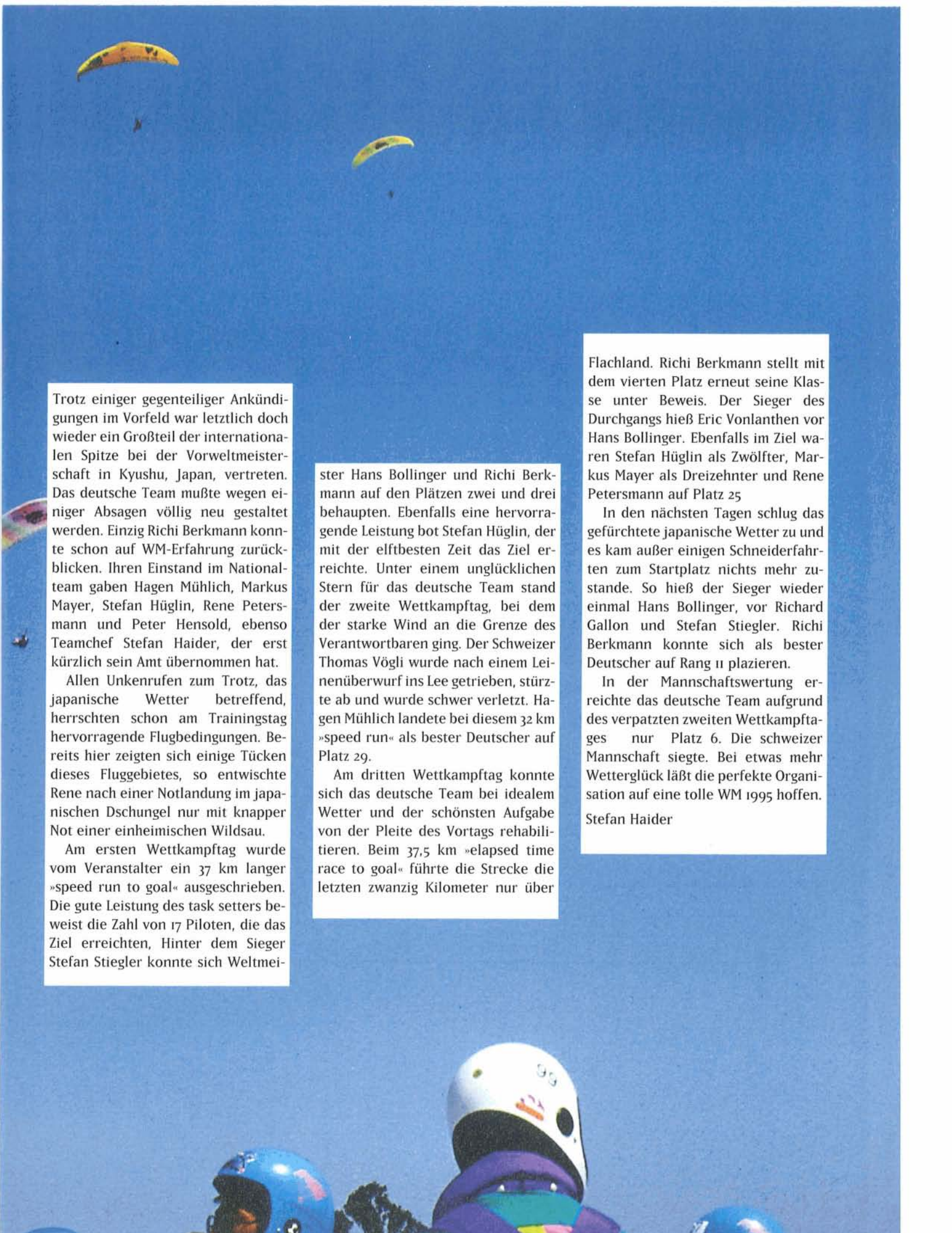




PREWORLD

IM LAND DES
LÄCHELNS





Trotz einiger gegenteiliger Ankündigungen im Vorfeld war letztlich doch wieder ein Großteil der internationalen Spitze bei der Vorweltmeisterschaft in Kyushu, Japan, vertreten. Das deutsche Team mußte wegen einiger Absagen völlig neu gestaltet werden. Einzig Richi Berkmann konnte schon auf WM-Erfahrung zurückblicken. Ihren Einstand im Nationalteam gaben Hagen Mühlich, Markus Mayer, Stefan Hüglin, Rene Petersmann und Peter Hensold, ebenso Teamchef Stefan Haider, der erst kürzlich sein Amt übernommen hat.

Allen Unkenrufen zum Trotz, das japanische Wetter betreffend, herrschten schon am Trainingstag hervorragende Flugbedingungen. Bereits hier zeigten sich einige Tücken dieses Fluggebietes, so entwichte Rene nach einer Notlandung im japanischen Dschungel nur mit knapper Not einer einheimischen Wildsau.

Am ersten Wettkampftag wurde vom Veranstalter ein 37 km langer »speed run to goal« ausgeschrieben. Die gute Leistung des task setters beweist die Zahl von 17 Piloten, die das Ziel erreichten, Hinter dem Sieger Stefan Stiegler konnte sich Weltmei-

ster Hans Bollinger und Richi Berkmann auf den Plätzen zwei und drei behaupten. Ebenfalls eine hervorragende Leistung bot Stefan Hüglin, der mit der elftbesten Zeit das Ziel erreichte. Unter einem unglücklichen Stern für das deutsche Team stand der zweite Wettkampftag, bei dem der starke Wind an die Grenze des Verantwortbaren ging. Der Schweizer Thomas Vögli wurde nach einem Leinenüberwurf ins Lee getrieben, stürzte ab und wurde schwer verletzt. Hagen Mühlich landete bei diesem 32 km »speed run« als bester Deutscher auf Platz 29.

Am dritten Wettkampftag konnte sich das deutsche Team bei idealem Wetter und der schönsten Aufgabe von der Pleite des Vortags rehabilitieren. Beim 37,5 km »elapsed time race to goal« führte die Strecke die letzten zwanzig Kilometer nur über

Flachland. Richi Berkmann stellt mit dem vierten Platz erneut seine Klasse unter Beweis. Der Sieger des Durchgangs hieß Eric Vonlanthen vor Hans Bollinger. Ebenfalls im Ziel waren Stefan Hüglin als Zwölfter, Markus Mayer als Dreizehnter und Rene Petersmann auf Platz 25

In den nächsten Tagen schlug das gefürchtete japanische Wetter zu und es kam außer einigen Schneiderfahrten zum Startplatz nichts mehr zustande. So hieß der Sieger wieder einmal Hans Bollinger, vor Richard Gallon und Stefan Stiegler. Richi Berkmann konnte sich als bester Deutscher auf Rang 11 platzieren.

In der Mannschaftswertung erreichte das deutsche Team aufgrund des verpatzten zweiten Wettkampftages nur Platz 6. Die Schweizer Mannschaft siegte. Bei etwas mehr Wetterglück läßt die perfekte Organisation auf eine tolle WM 1995 hoffen.

Stefan Haider



Der Landeanflug mit



Foto: Olycom

dem Drachen

von Peter Cröniger aus dem Lehrbuch >> Drachenfliegen <<



Die erste Liebe...

Lieben kann man unsere Neuen sofort - vom ersten Tag an! Der Perflex ist das **Einsteigergerät** für etwas schwerere Piloten, der Lightflex - wie der Name schon sagt, für etwas Leichtere. Das Handling: sehr direkt aber keineswegs sensibel.

Mit den edelsten Materialien: 7075 Perunal-Rohre, superleichte Perunal-Segellatten, AERO-Safe-Trapezrohre und AEROFOIL-Profilturn, mylarverstärkte Anströmkante, etc. Auf dem Übungshang nicht "zimperlich". Im Gegenteil: sie sind **enorm robust und crashfest**, - und doch **viel leichter** als andere. Am Anfang stehen **nicht** strapaziöse Kraftakte oder unberechenbare Reaktionen. Sondern ein Handling, bei dem sogar Fluglehrer mit uns über ein Rendezvous verhandeln...

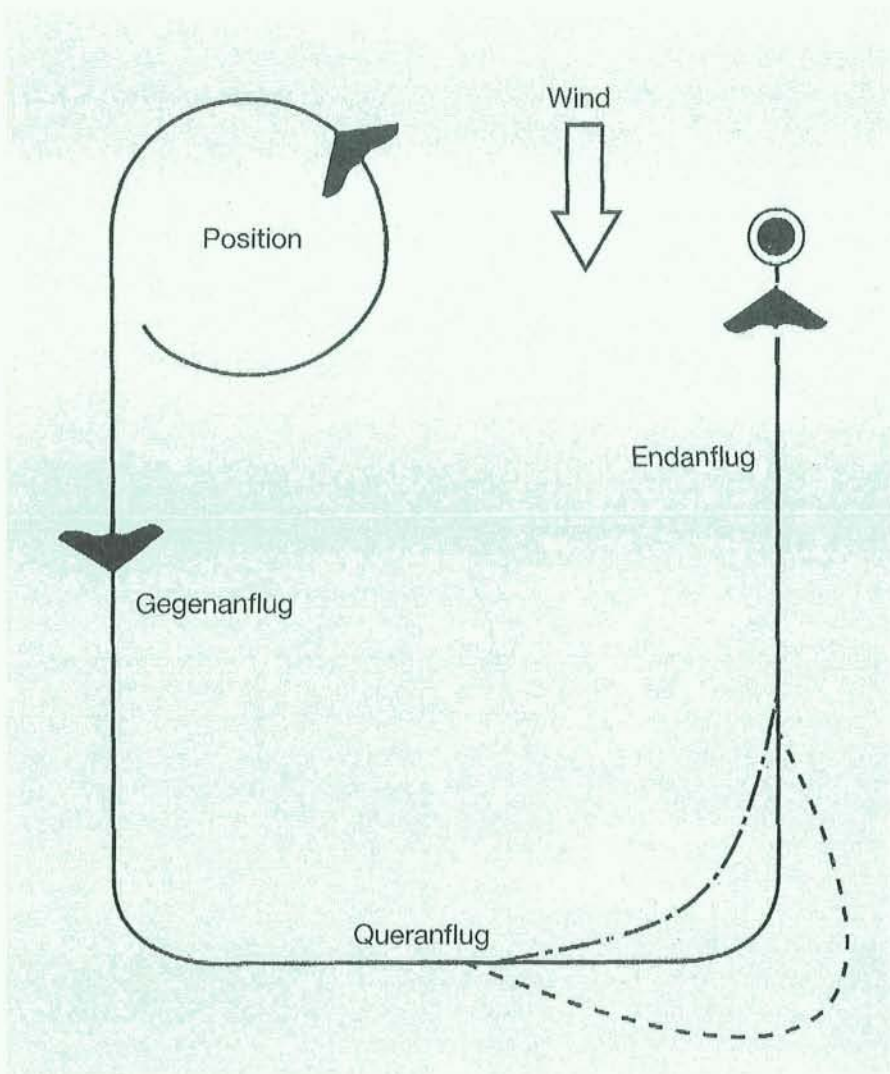
	Perflex	Lightflex
Klassifizierung	1-2	1-2
empf. Pilotengew.	65-95kg	45-70kg
Fläche	16 qm	14 qm
Gewicht ab	22 kg	19,5 kg
Flugposition	wahlweise liegend oder supine	
Preis	DM 4.450,-	DM 4.450,-



3 von vielen Transportmöglichkeiten durch die **zusätzliche Superkurzpackmöglichkeit**...
...natürlich aber auch mit praktischer Lang- und Mittel-langer Packmöglichkeit.



Gratiskatalog



Ohne guten Anflug keine gute Landung. Beim Landeanflug hat der Pilot die Aufgabe, auf einem für alle Luft-raumbenutzer deutlich erkennbaren Flugweg in einem vorher bestimmten Landefeld sicher aufzusetzen.

Zur Vermeidung von Kollisionen müssen sich alle Luftfahrzeuge für den gesamten Landevorgang einreihen. Die Einreihung erfolgt durch verzögerten oder beschleunigten Abstieg beim Anflug zur Position. In dieser Anflugphase wird der Gurtzeug-Reißverschluß geöffnet.

Die Landeeinteilung beginnt mit der Position. Es folgen Gegenanflug, Queranflug und Endanflug. In der Regel wer-

den alle Kurven nach links geflogen - Linksplatzrunde -, wenn keine besonderen Gegebenheiten dagegen sprechen, beispielsweise Hindernisse oder spezielle Regeln des Landeplatzhalters.

Je näher die Landung rückt, desto genauer muß die Flugwegplanung sein, da die Korrekturmöglichkeiten immer geringer werden. Die Flugmanöver erfolgen in Bodennähe und sind deshalb ruhig, stabilisiert und geschwindigkeitsbewußt zu fliegen. Beim Kurven wird nur mäßige Schräglage eingenommen.

Der Landeort wird hauptsächlich durch den Moment des Eindrehens in den Queranflug und dessen Länge bestimmt. Aus Sicherheitsgründen muß die Kurve in den Endanflug in minde-

Empfohlene Geschwindigkeit im Endanflug:

$$v_{\text{Endanflug}} = v_{\text{Trimm}} + \frac{1}{2}v_{\text{Wind}}$$

Bei Turbulenzen kommt ein Böenzuschlag dazu.

Der Landeanflug mit dem Drachen

stens 10 m über Grund beendet sein. Im Endanflug gibt es fast keine Korrekturmöglichkeiten mehr. Ein geradliniger und ruhiger Endanflug ist wichtigste Voraussetzung für eine gute Landung.

Winkelpeilung

Um auch in unbekanntem Fluggelände, bei verschiedenen Windsituationen und mit beliebigen Fluggeräten den Landepunkt sicher zu erreichen ist eine Technik erforderlich, die nicht auf Geländemerkmale und Flughöhen beruht - die Winkelpeilmethode.

Beim Landeanflug soll das unsichere »Höhenschätzen« durch die exaktere Winkelpeilung ersetzt werden. Denn um einen Landepunkt zu erreichen, muß man nicht eine bestimmte Höhe haben, sondern maßgebend ist das Verhältnis der Höhe zur Entfernung, also ein bestimmter Winkel. Dieser Winkel wird durch Peilung des Piloten ermittelt. Gebildet wird der Winkel von der Verbindungslinie Pilotenauge - Peilpunkt und der Horizontalen.

Entspricht beim Endanflug der Peilwinkel dem Gleitwinkel, so wird der Peilpunkt erreicht. Weil die Bezugsebene für den Peilwinkel der Horizont und nicht der Boden ist, funktioniert die Winkelpeilmethode auch über geneigtem Gelände.

Der Peilpunkt ist nicht exakt der Landepunkt. Die Ausgleitstrecke kommt dazu. Sie ist abhängig von Anfluggeschwindigkeit, Windstärke, Hangneigung und Gerät. Bei Schulungsgeräten mit geringem Bodeneffekt beträgt die Ausgleitstrecke nur wenige Meter.

In der Praxis kommt es darauf an, daß der Pilot den Blick für seinen Gleitwinkel bei bestimmten Windverhältnissen schult. Kommt er bei der Landung zu weit oder zu kurz, sollte er den nächsten Anflug bei gleichen Windverhältnissen

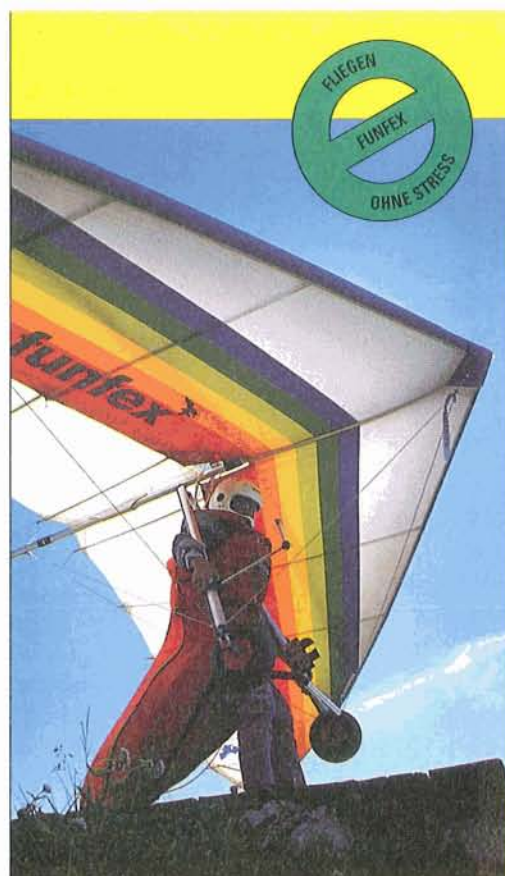
nissen mit einem flacheren bzw. steileren Peilwinkel ansetzen.

Die Anflugphasen

Die **Position** ist ein Ort, der zu Beginn der Landeeinteilung angefliegen wird. Er liegt querab zum Peilpunkt mit einem Abstand von 100 m bis 150 m je nach Gelände und meteorologischen Verhältnissen. Hier fällt die Entscheidung, ob in den Gegenanflug gegangen wird oder zum Höhenabbau ein oder mehrere Vollkreise mit gleicher Drehrichtung wie bei der Landevolte geflogen werden. Der Vollkreis muß unter Berücksichtigung des Windes so geflogen werden, daß er wieder an der Position endet. Dies erleichtert das Peilen. Der richtige Moment zum Abflug in den Gegenanflug ist gegeben, wenn der Peilpunkt unter einem bestimmten Winkel, der auf dem Erfahrungswert des Piloten basiert, zu sehen ist. Dieser Winkel entspricht ungefähr 3 x dem Gleitwinkel des Endanfluges. Bei Geräten mittlerer Gleitleistung und mäßigem Wind wären das 30 Grad, was je nach Größe der Landeeinteilung einer Abflughöhe von 50 bis 75 m über dem Peilpunkt-Niveau entspricht.

Im **Gegenanflug** darf man den Peilpunkt nicht längere Zeit aus dem Blick verlieren, da durch die schnelle Entfernung vom Punkt und das Gerätesinken die Peilung rasch flacher wird. Wenn man den Peilpunkt unter einem Winkel von ca. 2 x Gleitwinkel sieht, ist der richtige Zeitpunkt gegeben, um in den Queranflug einzudrehen.

Der **Queranflug** ist der wichtigste Teil des Landeanflugs. Der Abstand zum PP ändert sich kaum; man kann also sehr gut die durch das Eigensinken langsam flacher werdende Peilung verfolgen. Ist der Peilwinkel nur noch geringfügig steiler als der Gleitwinkel für



Perfektion

Es gibt Konstruktionen, die sind verflüxt schwer zu verbessern.

Das haben all diejenigen Drachenkonstrukteure gemerkt, die das Funfex-Konzept weiterentwickeln wollten. Herausgekommen sind Drachen, die dem Funfex zwar sehr ähneln, die aber seine Qualitäten nicht erreichen oder gar übertreffen. Seine **ausgewogenen Flugeigenschaften**, seine auch von weniger geübten Piloten **erfliegbare Leistung**, seine **durchkonstruierten Details** und sein Gewicht von nur **23 kg** sind perfekt. **Hochwertiges Material** (100% Perunul für Gestänge und Segellatten) ermöglichen **Leichtigkeit** ohne Abstriche an Robustheit und **Belastbarkeit** (zul. Fluggewicht 146 kg). Übrigens: Die kleine Ausführung des Funfex heißt Airfex und wiegt nur **21 kg**.

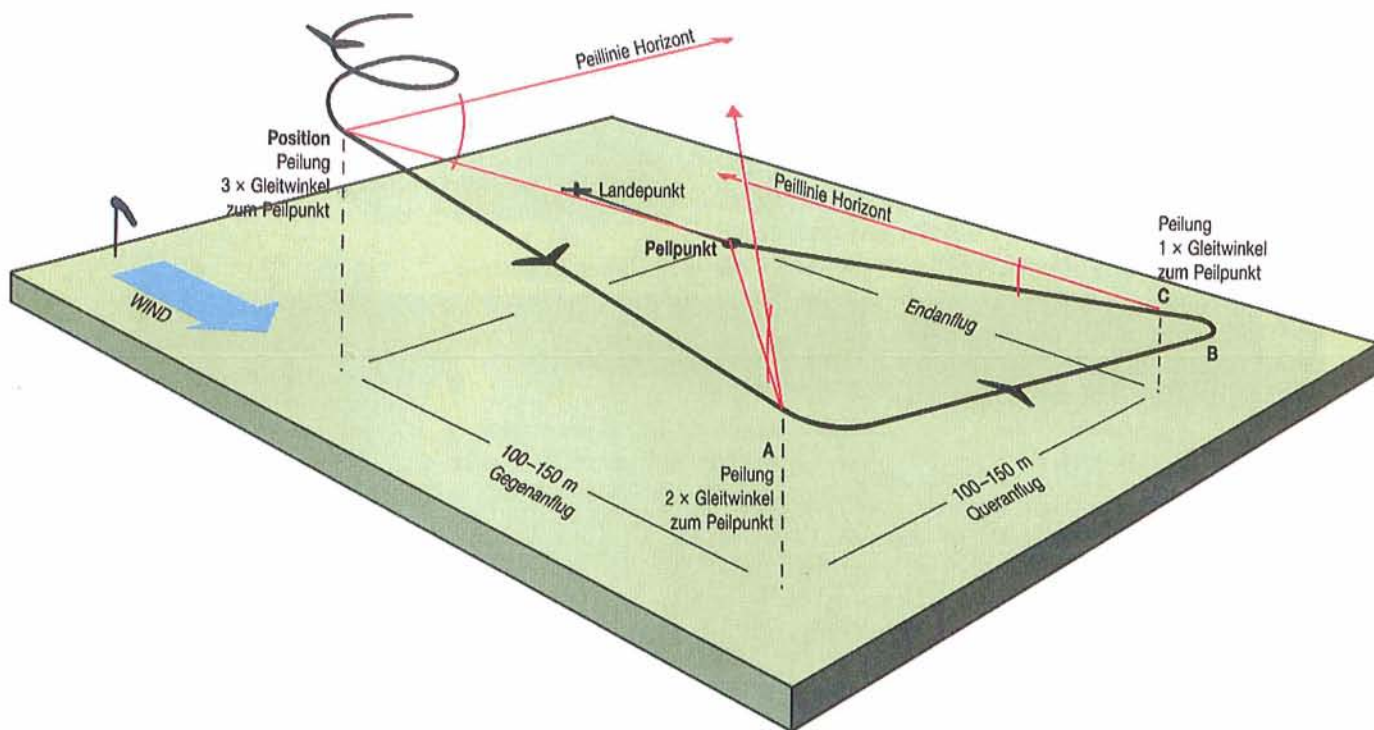
	Funfex S	Airfex S
Klassifizierung	2	2
empf. Pilotengew.	65-95kg	45-65kg
Fläche	16 qm	14 qm
Trapezbeschläge	vollaerodyn. u. geschmiedet	
Flugposition	wahlweise liegend oder supine	
Preis	DM 5.850,-	DM 5.850,-

3 von vielen Transportmöglichkeiten durch die **zusätzliche Superkurzpackmöglichkeit**...
...natürlich aber auch mit praktischer Lang- und Mittellanger Packmöglichkeit.



Gratiskatalog

FINSTERWALDER & CHARLY



Grafik: Tilman von Mengershausen

Landeinteilung bei schwachem Wind: Abflug aus der Position in den Gegenanflug, wenn der Winkel vom Horizont zum Peilpunkt dem dreifachen Gleitwinkel entspricht. Eindrehen in den Queranflug (A), wenn der Peilwinkel dem doppelten Gleitwinkel entspricht. Ist der Peilwinkel nur noch geringfügig größer als der Gleitwinkel, wird aus dem Quer- in den Endanflug gedreht (B).

den Endanflug, erfolgt die Kurve in den Endanflug. Werden aber Abweichungen vom Sollwert registriert, hat man genügend Zeit und Platz, um den Flugweg anzupassen. Ist die Peilung zu flach, wird der Queranflug verkürzt. Ist sie zu steil, wird der Queranflug ausgeweitet.

Der Endanflug muß spätestens aus 10 m Höhe über Grund geradlinig auf den Peilpunkt zuführen. Beim Endanflug stabilisiert der Pilot das Fluggerät um Quer- und Längsachse und konzentriert sich auf den Landevorgang. Er stellt sich auf die Windverhältnisse ein und gibt dem Gerät die richtige Geschwindigkeit - ruhig, nicht zu schnell, um das Aufrichten zu erleichtern; nicht zu langsam, um den Strömungsabrisß durch

Windgradient und Turbulenzen auszu-schließen.

Häufige Fehler

- ◆ Der Pilot hat keinen Peilpunkt. Folge: Anhalt für die Landeinteilung fehlt.
- ◆ Der Pilot nimmt Geländemerkmale (Bäume, Hütten, Zäune) als Anhaltspunkt für das Eindrehen in den Quer- und Endanflug. Folge: Da der Gleitwinkel nicht aktiv in die Flugwegplanung einbezogen ist, lassen sich wechselnde Windverhältnisse und unangepaßte Flughöhen nicht rechtzeitig erkennen und korrigieren. In einem unbekannten Gelände ist der Pilot stark verunsichert.

- ◆ Die Position liegt zu nahe am Peilpunkt. Folge: Der Queranflug wird zu kurz oder verkümmert zu einer 180-Grad-Kurve. Die wichtigste Phase für Peilung und Korrektur des Anfluges fehlt.

- ◆ Der Pilot hält im Gegenanflug nicht genügend Blickkontakt zum Peilpunkt. Folge: Der Pilot dreht zu früh oder zu spät in den Queranflug und verfehlt dadurch den vorgesehenen Landeort.

- ◆ Der Pilot will seine Fehler aus dem Gegen- oder Queranflug im Endanflug korrigieren. Folge: Instabiler und hektischer Endanflug mit hohem Verletzungsrisiko.

- ◆ Bei stärkerem Wind fehlt vor der Position das Erfliegen des Gegenwind-

Der Landeanflug mit dem Drachchen

Gleitwinkels für den Endanflug. Folge: Peilung beim Landeanflug ist ungenau.

Sonderformen der Landeeinteilung

Stärkerer Wind

Folgende Abweichungen von der normalen Landeeinteilung sind bei stärkerem Wind zu berücksichtigen: Der Endanflug wird steiler, je nach Stärke des Gegenwindes. Der Queranflug wird ebenfalls steiler, wegen des Vorhaltens gegen den Seitenwind. Der Gegenanflug wird deutlich flacher, sein Höhenverlust kann vernachlässigt werden. Entscheidend für die gesamte Landeeinteilung ist der steilere Gegenwind-Gleitwinkel beim Endanflug. Den ermittelt der Pilot noch vor Erreichen der Position durch Anfliegen gegen den Wind und Anwendung der Fixpunktmethode: Der Bodenpunkt (oder die Bodenfläche), der bei Annäherung weder hinter vorgelagerten Hindernissen (z.B. Hügel, Wald) »versinkt« noch dahinter »emporsteigt«, wird bei unverändertem Weiterflug erreicht; er zeigt den Gleitwinkel an. Der Abflug aus der Position erfolgt bei einem deutlich größeren Peilwinkel. Der Gegenanflug führt sehr rasch vom Peilpunkt weg. Die Kurve zum Queranflug muß, weil der Drachen in der Kurve vom Peilpunkt wegversetzt wird, frühzeitig eingeleitet werden. Durch den geringen Höhenverlust verändert sich die Peilung im Gegenanflug nur um wenige Grade.



Starkwind

Ist die Windstärke so groß wie die Trimmgeschwindigkeit des Drachens - oder noch größer - entfällt der Gegenanflug und die Position liegt direkt am Beginn des Queranflugs. Die überschüssige Höhe wird nicht abgekreist, sondern durch Anfliegen gegen den Wind abgebaut. Der Queranflug erfolgt in einer Driftbewegung durch Variieren von Vorhaltewinkel und Eigengeschwindigkeit, bis der richtige Peilwinkel für den Endanflug erreicht ist. Im Endanflug soll der Drachen so beschleunigt werden, daß sich eine Vorwärtsbewegung gegenüber dem Boden ergibt, als Stabilitätsreserve für den Windgradient.

Außenlandung

Bei einer Landung auf einem unbekannten Landefeld müssen vor den Standardphasen weitere Punkte beachtet werden. Auswahl eines Landefeldes und Festlegung der Position mit gesamtem Landeanflug nach folgenden Kriterien: Ausdehnung der Landeflächen, Hindernisse, Vorgaben für Kurven- und Landerichtung. Gefälle, keine Bergablandungen und keine Endanflüge quer zur Hangneigung. Falls die Windrichtung nicht eindeutig ist, über markantem Punkt Vollkreis fliegen und Abdrift beobachten. ▽

Prüfungskalender 94

Bitte mindestens 2 Wochen vor dem Prüfungstermin beim Organisator anmelden.
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Der Kalender wird laufend ergänzt.

Hängegleiten

Datum	Art	Prüfungsort	Veranstalter
03.06	T A+B	Zillertal (A)	Bayer. DFS Garmisch, Tel. 089/482141
03.06	T A+B	Oderen	Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050
04.06	P A+B	Zillertal (A)	Bayer. DFS Garmisch, Tel. 089/482141
04.06	P A+B	Livigno (I)	Westdeutsche DFS, Tel. 02981/6640
04.06	T A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
04.06	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
04.06	P A+B	Oderen	Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050
04.06	P A+B	Südtirol (I)	Luftikus, Eugens FS, Tel. 0711/537928
05.06	P A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
05.06	T A+B	Törwang	Prüfz. Oberbayern, Rudolf Bürger, Tel. 08032/8134
05.06	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
07.06	P A+B	Hochries	Prüfz. Oberbayern, Rudolf Bürger, Tel. 08032/8134
10.06	T A+B	Dürna	FS Göppingen, Tel. 07164/12021-23
10.06	T A,B,S+W	Berlin	Flugschule Lukas Bader, Tel. 030/8024884
10.06	T B	Birkenau	DFS Rhein-Main-Neckar, Tel. 06201/34626
11.06	P A+B	Livigno (I)	Westdeutsche DFS, Tel. 02981/6640
11.06	P A,B,S+W	Berlin	Flugschule Lukas Bader, Tel. 030/8024884
13.06	T A+B	Stuttgart/Hofen	Luftikus, Eugens FS, Tel. 0711/537928
17.06	T A+B	Ruhpolding	FS Ruhpolding, Tel. 08663/668
17.06	P A+B	Ruhpolding	FS Ruhpolding, Tel. 08663/668, Fax 08663/776
17.06	T A+B	Oderen	Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050
18.06	T A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796, Fax 08362/8708
18.06	P A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796, Fax 08362/8708
18.06	T A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
18.06	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
18.06	P A+B	Oderen	Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050
18.06	T A,B,S+W	Hasselfelde	Flugschule Mundorf Vogel, Tel. 05201/666262
19.06	P A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
19.06	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
19.06	P A,B,S+W	Hasselfelde	Flugschule Mundorf Vogel, Tel. 05201/666262
23.06	T A,B,S+W	Heidenheim	FS Ostalb-Heidenheim, Tel. 07321/45425
23.06	T A	Birkenau	DFS Rhein-Main-Neckar, Tel. 06201/34626
24.06	P A,B,S+W	Heidenheim	FS Ostalb-Heidenheim, Tel. 07321/45425
26.06	T A+B	Wasserkuppe	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
26.06	P A+B	Wasserkuppe	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
26.06	T A+B	Weilheim	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
26.06	P A	Buching	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
02.07	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
03.07	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
08.07	T A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
09.07	P A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
09.07	P A+B	Livigno(I)	DFS Rhein-Main-Neckar, Tel. 06201/34626

Datum	Art	Prüfungsort	Veranstalter
16.07	T A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796, Fax 08362/8708
16.07	P A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796, Fax 08362/8708
16.07	T A,B,S+W	Weinheim	FS Sunrise Weinheim, Tel. 06201/182911
16.07	T A,B,S+W	Weinheim	FS Sunrise Weinheim, Tel. 06201/182911
16.07	P A,B,S+W	Weinheim	FS Sunrise Weinheim, Tel. 06201/182911
16.07	T A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
16.07	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
17.07	T A	Winterberg	Westdeutsche DFS, Tel. 02981/6640
17.07	P A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
17.07	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
22.07	T A+B	Zillertal (A)	Bayer. DFS Garmisch, Tel. 089/482141
22.07	P A+B	Zillertal (A)	Bayer. DFS Garmisch, Tel. 089/482141
22.07	T A+B	Dürna	FS Göppingen, Tel. 07164/12021-23
22.07	T A+B	Ruhpolding	FS Ruhpolding, Tel. 08663/668
22.07	P A+B	Ruhpolding	FS Ruhpolding, Tel. 08663/668
22.07	T A+B	Oderen	Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050
23.07	T A+B	Weilheim	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
23.07	P A+B	Oderen	Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050
24.07	P A	Buching	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
30.07	T A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
30.07	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
31.07	P A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
31.07	T A+B	Törwang	Prüfz. Oberbayern, Rudolf Bürger, Tel. 08032/8134
31.07	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
02.08	T A+B	Chiemsee	DFS Chiemsee, Tel. 08642/383 o. 08641/7767
02.08	P A+B	Chiemsee	DFS Chiemsee, Tel. 08642/383 o. 08641/7767
02.08	P A+B	Hochries	Prüfz. Oberbayern, Rudolf Bürger, Tel. 08032/8134
05.08	T A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
05.08	T A,B,S+W	Berlin	Flugschule Lukas Bader, Tel. 024884, 030/3231598
05.08	T A+B	Elztal	Flugz. Elztal, Tel. 07682/8279, 07682/7710
06.08	P A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
06.08	P A,B,S+W	Berlin	Flugschule Lukas Bader, Tel. 030/8024884
07.08	T A+B	Wasserkuppe	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
07.08	P A+B	Wasserkuppe	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
07.08	P A+B	Elztal	Flugz. Elztal, Tel. 07682/8279, 07682/7710
12.08	T A+B	Dürna	FS Göppingen, Tel. 07164/12021-23
13.08	T A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796, Fax 08362/8708
13.08	P A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796, Fax 08362/8708
13.08	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
13.08	T A+B	Goslar	DFS Goslar, Tel. 05321/18899, Fax 05321/41764
13.08	P A+B	Goslar	DFS Goslar, Tel. 05321/18899, Fax 05321/41764
14.08	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353

Datum	Art	Prüfungsort	Veranstalter
14.08	T A+B	Kärnten (A)	HB Drachensport, Tel. 0791/41151
14.08	P A+B	Kärnten (A)	HB Drachensport, Tel. 0791/41151
14.08	P A+B	Goslar DFS Goslar, Tel. 05321/18899, Fax 05321/41764	
16.08	T A,B,S+W	Hasselfelde Flugschule Mundorf Vogel, Tel. 05201/666262	
17.08	P A,B,S+W	Hasselfelde Flugschule Mundorf Vogel, Tel. 05201/666262	
18.08	T A	Birkenau DFS Rhein-Main-Neckar, Tel. 06201/34626	
19.08	T A+B	Ruhpolding FS Ruhpolding, Tel. 08663/668	
19.08	P A+B	Ruhpolding FS Ruhpolding, Tel. 08663/668	
20.08	T A+B	Tegelberg FS Tegelberg, Tel. 08367/598	
20.08	T A+B	Weilheim FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722	
21.08	P A,B,S+W	Oberhof Westdeutsche DFS, Tel. 02981/6640	
21.08	P A+B	Tegelberg FS Tegelberg, Tel. 08367/598	
21.08	P A	Buching FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722	
22.08	T A+B	Stuttgart/Hofen Luftikus, Eugens FS, Tel. 0711/537928	
27.08	T A,B,S+W	Bad Salzungen Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353	
27.08	P A+B	Livigno(I) DFS Rhein-Main-Neckar, Tel. 06201/34626	
28.08	P S+W	Bad Salzungen Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353	

Gleitsegeln

Datum	Art	Prüfungsort	Veranstalter
01.06	T A+B	Obermaiselstein	OASE S, Tel. 08326/7592
03.06	T A+B	Garmisch-Parten S Garmisch-Partenkirch., Tel. 08821/74260	
03.06	T A+B	Bolsterlang FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328	
03.06	T A+B	Südtirol (I) Top Gliders, Tel. 09404/2423	
03.06	P A+B	Südtirol (I) Top Gliders, Tel. 09404/2423	
03.06	P A+B	Obermaiselstein OASE S, Tel. 08326/7592	
03.06	T A+B	Oderen Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050	
03.06	T A+B	Sonthofen FS Oberallgäu, Tel. 08321/86290	
04.06	T A+B	Beza (A) S Löffler, Tel. 0721/378878	
04.06	P A+B	Beza (A) S Löffler, Tel. 0721/378878	
04.06	P A+B	Livigno (I) Westdeutsche DFS, Tel. 02981/6640	
04.06	T A+B	Tegelberg AKTIV, Tel. 08362/81796	
04.06	P A+B	Tegelberg AKTIV, Tel. 08362/81796	
04.06	P A+B	Garmisch-Parten S Garmisch-Partenkirch., Tel. 08821/74260	
04.06	P A+B	Bolsterlang FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328	
04.06	T A+B	Tegelberg FS Tegelberg, Tel. 08367/598	
04.06	T A,B,S+W	Bad Salzungen Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353	
04.06	P A+B	Oderen Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050	
04.06	P A+B	Südtirol (I) Luftikus, Eugens FS, Tel. 0711/537928	
04.06	P A+B	Sonthofen FS Oberallgäu, Tel. 08321/86290	
05.06	T A+B	Pfronten Ostallgäuer FS, Tel. 08342/4450	
05.06	P A+B	Pfronten Ostallgäuer FS, Tel. 08342/4450	
05.06	P A+B	Tegelberg FS Tegelberg, Tel. 08367/598	
05.06	T A+B	Törwang Prüfz. Oberbayern, Rudolf Bürger, Tel. 08032/8134	
05.06	T A+B	Brauneck Aeromax, Tel. 089/766116	

Datum	Art	Prüfungsort	Veranstalter
05.06	P A+B	Brauneck	Aeromax, Tel. 089/766116
05.06	P S+W	Bad Salzungen Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353	
06.06	P A+B	Hochries Münchner S, Tel. 089/482572	
08.06	T A,B,S+W	Dietfurt Pöpl Reinhard, Tel. 08464/8211	
08.06	P A,B,S+W	Dietfurt Pöpl Reinhard, Tel. 08464/8211	
10.06	T A+B	Bad Wiessee S Tegernseer Tal, Tel. 08022/2556	
10.06	T A+B	Dürna FS Göppingen, Tel. 07164/1202123	
10.06	T A,B,S+W	Berlin Flugschule Lukas Bader, Tel. 030/8024884	
10.06	T B	Birkenau DFS RheinMainNeckar, Tel. 06201/34626	
10.06	T F	Birkenau DFS RheinMainNeckar, Tel. 06201/34626	
11.06	P A+B	Bad Wiessee S Tegernseer Tal, Tel. 08022/2556	
11.06	P A+B	Livigno (I) Westdeutsche DFS, Tel. 02981/6640	
11.06	T A+B	Tegelberg Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038	
11.06	P A+B	Tegelberg Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038	
11.06	P A,B,S+W	Berlin Flugschule Bader, Tel. 030/8024884, 030/3231598	
12.06	T S+W	Eching Aeromax, Tel. 089/766116	
12.06	P S+W	Eching Aeromax, Tel. 089/766116	
13.06	T A+B	Stuttgart/Hofen Luftikus, Eugens FS, Tel. 0711/537928	
15.06	T A+B	Obermaiselstein OASE S, Tel. 08326/7592	
17.06	T A+B	Bolsterlang FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328	
17.06	P A+B	Obermaiselstein OASE S, Tel. 08326/7592	
17.06	T A+B	Ruhpolding FS Ruhpolding, Tel. 08663/668	
17.06	P A+B	Ruhpolding FS Ruhpolding, Tel. 08663/668	
17.06	T A+B	Oderen Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050	
18.06	T A+B	Tegelberg AKTIV, Tel. 08362/81796	
18.06	P A+B	Tegelberg AKTIV, Tel. 08362/81796	
18.06	T A+B	Sonthofen FS Mergenthaler, Tel. 08321/9970	
18.06	T A+B	Tegelberg FS Tegelberg, Tel. 08367/598	
18.06	T A,B,S+W	Bad Salzungen Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353	
18.06	T A+B	Livigno Flyart, Tel. 089/4306974 o 02772/40178	
18.06	P A+B	Livigno Flyart, Tel. 089/4306974 o 02772/40178	
18.06	P A+B	Oderen Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050	
18.06	T A,B,S+W	Hasselfelde Flugschule Mundorf Vogel, Tel. 05201/666262	
19.06	P A+B	Zillertal (A) FS Göppingen, Tel. 07164/1202123	
19.06	P A+B	Tegelberg FS Tegelberg, Tel. 08367/598	
19.06	P S+W	Bad Salzungen Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353	
19.06	P A,B,S+W	Hasselfelde Flugschule Mundorf Vogel, Tel. 05201/666262	
20.06	T A+B	Kössen (A) Aeromax, Tel. 089/766116	
20.06	P A+B	Kössen (A) Aeromax, Tel. 089/766116	
23.06	T A+B	Sonthofen FS Mergenthaler, Tel. 08321/9970	
23.06	T A,B,S+W	Heidenheim FS OstalbHeidenheim, Tel. 07321/45425	
23.06	T A	Birkenau DFS RheinMainNeckar, Tel. 06201/34626	
24.06	T A+B	Karlsruhe S Löffler, Tel. 0721/378878	
24.06	T A+B	Garmisch-Parten S Garmisch-Partenkirch., Tel. 08821/74260	
24.06	P A+B	Bolsterlang FS Mergenthaler, Tel. 08321/9970	
24.06	T A,B,S+W	Bad Harzburg Harzer S, Tel. 05322/1415	
24.06	T A+B	Lenggries Fly & Bike, Tel. 08042/4559	
24.06	P A,B,S+W	Heidenheim FS OstalbHeidenheim, Tel. 07321/45425	
25.06	P A+B	Garmisch-Parten S Garmisch-Partenkirch., Tel. 08821/74260	
25.06	T A+B	Gröbming (A) Sky Club Austria, Tel. 0043/3685/22333	
25.06	P A+B	Gröbming (A) Sky Club Austria, Tel. 0043/3685/22333	

Prüfungsarten: A = beschränkter Luftfahrerschein, B = unbeschränkter Luftfahrerschein, T = Theorie A+B; P = Praxis A+B; S = Windenschleppberechtigung; U = UL-Schleppberechtigung; W = Windenführerberechtigung

Datum	Art	Prüfungsort	Veranstalter
25.06	P A,B,S+W	Bad Harzburg	Harzer S, Tel. 05322/1415
25.06	P A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
25.06	T A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
25.06	P A+B	Lenggries	Fly & Bike, Tel. 08042/4559
26.06	P A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
26.06	T A+B	Weilheim	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
26.06	T A+B	Weilheim	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
26.06	P A	Buching	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
26.06	P A+B	Zillertal (A) HB Drachensport, Tel. 0791/41151 o. 0791/43262	
30.06	T A+B	Unterwössen	Süddeutsche S, Tel. 08641/7575
01.07	P A+B	Kössen (A)	Süddeutsche S, Tel. 08641/7575
01.07	T A+B	Bolsterlang	FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328
02.07	T A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
02.07	P A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
02.07	T A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
02.07	P A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
02.07	P A+B	Bolsterlang	FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328
02.07	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
03.07	T A+B	Pfronten	Ostallgäuer FS, Tel. 08342/4450
03.07	P A+B	Pfronten	Ostallgäuer FS, Tel. 08342/4450
03.07	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
04.07	T A+B	Brauneck	Aeromax, Tel. 089/766116
04.07	P A+B	Brauneck	Aeromax, Tel. 089/766116
06.07	T A,B,S+W	Dietfurt	Pöpl Reinhard, Tel. 08464/8211
06.07	P A,B,S+W	Dietfurt	Pöpl Reinhard, Tel. 08464/8211
07.07	T A+B	Heidelberg	Gleitschirmschule Phoenix, Tel. 06221/862766
08.07	T A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
08.07	T A+B	Andelsbuch	Harzer S, Tel. 05322/1415
09.07	P A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
09.07	P A+B	Andelsbuch	Harzer S, Tel. 05322/1415
09.07	T A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
09.07	P A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
09.07	P A+B	Livigno(I)	DFS RheinMainNeckar, Tel. 06201/34626,
10.07	T S+W	Eching	Aeromax, Tel. 089/766116
10.07	P S+W	Eching	Aeromax, Tel. 089/766116
15.07	T A+B	Bolsterlang	FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328
15.07	T A+B	Südtirol (I)	Top Gliders, Tel. 09404/2423
15.07	P A+B	Südtirol (I)	Top Gliders, Tel. 09404/2423
16.07	T A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
16.07	P A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
16.07	T A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
16.07	P A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
16.07	T A,B,S+W	Weinheim	FS Sunrise Weinheim, Tel. 06201/182911
16.07	T A+B	Sonthofen	FS Mergenthaler, Tel. 08321/9970
16.07	T A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
16.07	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
17.07	T A	Winterberg	Westdeutsche DFS, Tel. 02981/6640
17.07	P A,B,S+W	Weinheim	FS Sunrise Weinheim, Tel. 06201/182911
17.07	P A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
17.07	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
18.07	T A+B	Kössen (A)	Aeromax, Tel. 089/766116
18.07	P A+B	Kössen (A)	Aeromax, Tel. 089/766116
20.07	T A+B	Obermaiselstein	OASE S, Tel. 08326/7592

Datum	Art	Prüfungsort	Veranstalter
20.07	T A+B	Südtirol (I)	Flugschule Frank, Tel. 07191/65475
21.07	T A+B	Sonthofen	FS Mergenthaler, Tel. 08321/9970
21.07	P A+B	Südtirol (I)	Flugschule Frank, Tel. 07191/65475
22.07	T A+B	Bad Wiessee	S Tegernseer Tal, Tel. 08022/2556
22.07	T A+B	Dürnau	FS Göppingen, Tel. 07164/1202123
22.07	T A+B	GarmischParten	S GarmischPartenkirch., Tel. 08821/74260
22.07	P A+B	Bolsterlang	FS Mergenthaler, Tel. 08321/9970
22.07	P A+B	Obermaiselstein	OASE S, Tel. 08326/7592
22.07	T A+B	Ruhpolding	FS Ruhpolding, Tel. 08663/668
22.07	P A+B	Ruhpolding	FS Ruhpolding, Tel. 08663/668
22.07	T A+B	Lenggries	Fly & Bike, Tel. 08042/4559
22.07	T A+B	Oderen	Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050
22.07	T A+B	Sonthofen	FS Oberallgäu, Tel. 08321/86290
23.07	P A+B	Bad Wiessee	S Tegernseer Tal, Tel. 08022/2556
23.07	P A+B	GarmischParten	S GarmischPartenkirch., Tel. 08821/74260
23.07	T A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
23.07	P A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
23.07	P A+B	Lenggries	Fly & Bike, Tel. 08042/4559
23.07	T A+B	Weilheim	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
23.07	T A+B	Livigno	Flyart, Tel. 089/4306974 o 02772/40178
23.07	P A+B	Livigno	Flyart, Tel. 089/4306974 o 02772/40178
23.07	P A+B	Oderen	Obergfell Waldemar, Tel. 07685/1050
23.07	P A+B	Sonthofen	FS Oberallgäu, Tel. 08321/86290
24.07	P A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
24.07	P A	Buching	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
28.07	T A+B	Unterwössen	Süddeutsche S, Tel. 08641/7575
29.07	P A+B	Kössen (A)	Süddeutsche S, Tel. 08641/7575
29.07	T A+B	Bolsterlang	FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328
30.07	T A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
30.07	P A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
30.07	T A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
30.07	P A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
30.07	T A+B	Klewenalp (CH)	AirPower S, Tel. 07745/308
30.07	T A+B	Gröbming (A)	Sky Club Austria, Tel. 0043/3685/22333
30.07	P A+B	Gröbming (A)	Sky Club Austria, Tel. 0043/3685/22333
30.07	P A+B	Bolsterlang	FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328
30.07	T A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
30.07	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
31.07	P A+B	Zillertal (A)	FS Göppingen, Tel. 07164/1202123
31.07	T A+B	Pfronten	Ostallgäuer FS, Tel. 08342/4450
31.07	P A+B	Pfronten	Ostallgäuer FS, Tel. 08342/4450
31.07	P A+B	Klewenalp (CH)	AirPower S, Tel. 07745/308
31.07	P A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
31.07	T A+B	Törwang	Prüfz. Oberbayern, Rudolf Bürger, Tel. 08032/8134
31.07	T A+B	Brauneck	Aeromax, Tel. 089/766116
31.07	P A+B	Brauneck	Aeromax, Tel. 089/766116
31.07	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
01.08	P A+B	Hochries	Münchner S, Tel. 089/482572
03.08	T A+B	Obermaiselstein	OASE S, Tel. 08326/7592
05.08	T A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
05.08	P A+B	Obermaiselstein	OASE S, Tel. 08326/7592
05.08	T A+B	Andelsbuch	Harzer S, Tel. 05322/1415
05.08	T A,B,S+W	Berlin	Flugsschule Bader, Tel. 030/8024884, 030/3231598

Datum	Art	Prüfungsort	Veranstalter
05.08	T A+B	Elztal	Flugz. Elztal, Tel. 07682/8279, 07682/7710
06.08	P A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
06.08	P A+B	Andelsbuch	Harzer S, Tel. 05322/1415
06.08	T A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
06.08	P A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
06.08	P A,B,S+W	Berlin Fluchule	Lukas Bader, Tel. 030/8024884, 030/3231598
07.08	T S+W	Eching	Aeromax, Tel. 089/766116
07.08	P S+W	Eching	Aeromax, Tel. 089/766116
10.08	T A,B,S+W	Herborn	Flyart, Tel. 089/4306974 o 02772/40178
10.08	P A,B,S+W	Herborn	Flyart, Tel. 089/4306974 o 02772/40178
11.08	T A+B	Unterwössen	Süddeutsche S, Tel. 08641/7575
12.08	T A+B	Dürnau	FS Göppingen, Tel. 07164/1202123
12.08	P A+B	Kössen (A)	Süddeutsche S, Tel. 08641/7575
12.08	T A+B	GarmischParten	S GarmischPartenkirch., Tel. 08821/74260
12.08	T A+B	Bolsterlang	FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/93281
13.08	T A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
13.08	P A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
13.08	T A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
13.08	P A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
13.08	P A+B	GarmischParten	S GarmischPartenkirch., Tel. 08821/74260
13.08	T A+B	Sonthofen	FS Mergenthaler, Tel. 08321/9970
13.08	P A+B	Bolsterlang	FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328
13.08	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
14.08	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
14.08	T A+B	Kärnten (A)HB Drachensport	Tel. 0791/41151 o. 0791/43262
14.08	P A+B	Kärnten (A)HB Drachensport	Tel. 0791/41151 o. 0791/43262
16.08	T A+B	Kössen (A)	Aeromax, Tel. 089/766116
16.08	P A+B	Kössen (A)	Aeromax, Tel. 089/766116
16.08	T A,B,S+W	Hasselfelde	Fluchule Mundorf Vogel, Tel. 05201/666262

Datum	Art	Prüfungsort	Veranstalter
16.08	T A+B	Kössen	Pöpl Reinhard, Tel. 08464/8211
16.08	P A+B	Kössen	Pöpl Reinhard, Tel. 08464/8211
17.08	T A+B	Obermaiselstein	OASE S, Tel. 08326/7592
17.08	P A,B,S+W	Hasselfelde	Flugschule Mundorf Vogel, Tel. 05201/666262
18.08	T A+B	Sonthofen	FS Mergenthaler, Tel. 08321/9970
18.08	T A	Birkenau	DFS RheinMainNeckar, Tel. 06201/34626,
19.08	T A+B	Bad Wiessee	S Tegernseer Tal, Tel. 08022/2556
19.08	P A+B	Bolsterlang	FS Mergenthaler, Tel. 08321/9970
19.08	P A+B	Obermaiselstein	OASE S, Tel. 08326/7592
19.08	T A,B,S+W	Bad Harzburg	Harzer S, Tel. 05322/1415
19.08	T A+B	Ruhpolding	FS Ruhpolding, Tel. 08663/668
19.08	P A+B	Ruhpolding	FS Ruhpolding, Tel. 08663/668
19.08	T A+B	Sonthofen	FS Oberallgäu, Tel. 08321/86290
19.08	T A+B	Elztal	Flugz. Elztal, Tel. 07682/8279, 07682/7710
20.08	P A+B	Bad Wiessee	S Tegernseer Tal, Tel. 08022/2556
20.08	T A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
20.08	P A,B,S+W	Bad Harzburg	Harzer S, Tel. 05322/1415
20.08	T A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
20.08	P A+B	Tegelberg	Flugschule Heinz Fischer, Tel. 08362/37038
20.08	T A+B	Weilheim	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
20.08	P A+B	Sonthofen	FS Oberallgäu, Tel. 08321/86290
21.08	P A,B,S+W	Oberhof	Westdeutsche DFS, Tel. 02981/6640
21.08	P A+B	Tegelberg	FS Tegelberg, Tel. 08367/598
21.08	P A	Buching	FS Spieler, Tel. 0881/7657 o. 8722
21.08	P A	Elztal	Flugz. Elztal, Tel. 07682/8279, 07682/7710
22.08	T A+B	Stuttgart/Hofen	Luftikus, Eugens FS, Tel. 0711/537928
25.08	T A+B	Unterwössen	Süddeutsche S, Tel. 08641/7575
26.08	P A+B	Kössen (A)	Süddeutsche S, Tel. 08641/7575
26.08	T A+B	Bolsterlang	FS Jürgen Rohrmeier, Tel. 08321/9328
26.08	T A+B	Lenggries	Fly & Bike, Tel. 08042/4559
27.08	T A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
27.08	P A+B	Bezau (A)	S Löffler, Tel. 0721/378878
27.08	T A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
27.08	P A+B	Tegelberg	AKTIV, Tel. 08362/81796
27.08	T A+B	Gröbming (A)	Sky Club Austria, Tel. 0043/3685/22333
27.08	P A+B	Gröbming (A)	Sky Club Austria, Tel. 0043/3685/22333
27.08	T A,B,S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353
27.08	P A+B	Lenggries	Fly & Bike, Tel. 08042/4559
27.08	P A+B	Livigno(I)	DFS RheinMainNeckar, Tel. 06201/34626,
28.08	P A+B	Zillertal (A)	FS Göppingen, Tel. 07164/1202123
28.08	T A+B	Pfronten	Ostallgäuer FS, Tel. 08342/4450
28.08	P A+B	Pfronten	Ostallgäuer FS, Tel. 08342/4450
28.08	P A+B	Sonthofen	FS Frank Kranzusch, Tel. 08321/88335
28.08	T A+B	Brauneck	Aeromax, Tel. 089/766116
28.08	P A+B	Brauneck	Aeromax, Tel. 089/766116
28.08	P S+W	Bad Salzungen	Prüfz. Mitte, Barthelmes H., Tel. 06654/353

Fluglehrausbildung

LEHRGANGSKALENDER

25.06. – 26.06.	D	Auswahlprüfung
02.07. – 03.07.	G	Auswahlprüfung
19.09. – 02.10.	G/D	Lehrer-Lehrgang
03.10. – 16.10.	G	Assistenten-Lehrgang
08.11. – 11.11.	D	Fachlehrer-LG Windenschlepp
16.11. – 17.11.	G/D	Fachlehrer-LG Doppelsitzer Windenschlepp

Teilnahme nach Anmeldung bei der DHV-Geschäftsstelle.

Harry Buntz gewinnt in Brasilien

Der erste Wettbewerb der 1994er Serie des Paragliding World Cup fand in Governador Valadares, Brasilien, statt. Bereits im Training dazu flogen mehrere Piloten über 100 km, Richard Gallon sogar 173 km weit. Im Wettbewerb konnten dann 5 Durchgänge mit bis zu 86 km durchgeführt werden. Gesamtsieger wurde der Deutsche Harry Buntz/Nova vor den Briten Patrick Holmes/Edel und Bruce Goldsmith/Airwave.



Gewinner Harry Buntz

Tour de Montblanc

Einen Streckenflugwettbewerb in der Umgebung von Chamonix schreibt 1994 der Gratticiel Paragliding Club aus. Der Wettbewerb läuft vom 1.3. bis 3.9.1994. Der Sieger erhält 5.000 US Dollar. Nähere Auskünfte bei Eric Escoffier, Gratticiel Paragliding, 119 via d'Amou, Les Pelerins, 74400 Chamonix, Tel. 50534758.

Drachenflug-Förderpreis Berlin- Brandenburg 1994

Seit 1992 schreiben die DAeC-Landesverbände Berlin und Brandenburg einen Förderpreis für Drachenfliegen im nordostdeutschen Flachland im Wert von etwa 1.000 DM aus. Er wurde in der vergangenen Saison erstmals vergeben. Uli Schneider (33) aus Berlin erhielt die Auszeichnung für seinen freien Streckenflug über 214 km quer durch Brandenburg. Bei einer SO-Lage mit Basishöhen über 2000 m flog er am 1. Mai 1993 von Kittlitz (am Rande des Spreewaldes) in über 5 Stunden bis Gartow an der Elbe und erreichte auf seinem Kurs südlich an Berlin vorbei eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 37,2 km/h. Er erzielte damit die weiteste Drachenflugstrecke des Jahres 1993 in Deutschland. Für die kommende Saison ist der Förderpreis unter leicht veränderten Teilnahmebedingungen erneut ausgeschrieben, wobei das erste FAI-Dreieck über 100 km und die erste freie Strecke über 250 km prämiert werden sollen. Der Pilot muß dem DAeC oder DHV angehören und sein Flug muß im Land Brandenburg beginnen und nach den Regeln des Deutschen Streckenflug-Pokals dokumentiert und eingereicht werden. Kontakt: Claus Gerhard, Tel.: 030/4118399 oder 030/4141070; Fax: 030/4146841.

Norddeutscher XC-Cup

Am 24.1.1994 trafen sich in der Porta Westfalica die Vorstände einiger norddeutscher Vereine. Neben dem Austausch von Informationen und Erfahrungen war die Siegerehrung des XC-Cup '93 der norddeutschen Clubs ein Tagesordnungspunkt. Es war wieder einmal Gerd Langwald, der diesen Wettbewerb gewann und sich über einen Geldpreis freuen konnte. Insgesamt wurden Schecks im Wert von fast 1.000 DM an die ersten Fünf vergeben.

Die Ergebnisse: 1. Gerd Langwald, 469 Pkte., 2. Dirk Postulat, 262 Pkte., 3. Ralf Giering, 150 Pkte., 4. Frank Notzon, 86 Pkte., 5. Bernd Otterpohl, 81 Pkte.

Am XC-Cup der norddeutschen Clubs nehmen Drachen- und Gleitschirmvereine teil. Geflogen wird nur im Norden der BRD. Um diesen Wettbewerb auch Piloten zugänglich zu machen, die keinem Verein angehören oder deren Verein sich nicht entschließen kann, Streckenfliegen in dieser Form zu fördern, wurde beschlossen, diesen Piloten das Mitfliegen durch Zahlung einer ermäßigten Teilnahmegebühr vor dem ersten Flug zu ermöglichen. Nähere Informationen und Ausschreibungen gibt es beim Delta Club Wiehengebirge unter der Telefonnummer 05734-5503.

Uwe Würdemann

Junior-Challenge 94

Wo sind die Talente?

In den letzten Jahren führte der DHV mit großem Erfolg die Junior-Challenge-Wettbewerbe durch. Die Junior-Challenge ist das Kernstück für die Talentsuche und Nachwuchsförderung im Wettkampfsport.

Ausschreibung

Zielsetzung:

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

Veranstalter: DHV

Voraussetzungen:

- Unbeschränkter Luftfahrerschein (B-Schein),
- Gerätehaftpflichtversicherung,
- Fluggerät, Gurtzeug und Rettungsgerät mit einer in der BRD gültigen Betriebserlaubnis,
- Data-Back-Kamera.

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

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

Besonderheiten GS

Termin: 30.7. - 7.8.1994

Teilnehmer: Juniorinnen und Junioren (bis 25 Jahre, Geburtsstichtag 1.1.1969), die sich für die Gleitsegel-Liga qualifizieren wollen. Mindestens 15, maximal 30 Teilnehmer; bei mehr als 30 Anmeldungen entscheidet der DHV



über die Teilnahme anhand bisheriger sportlicher Leistung.

Qualifikation: Die 5 bestplatzierten Piloten sind qualifiziert für die German Open 1994 und für die Gleitsegel-Liga 1995.

Anmeldeschluß: 1.7.1994

Besonderheiten HG

Termin: 30.7. - 7.8.1994

Teilnehmer: Juniorinnen und Junioren (bis 25 Jahre, Geburtsstichtag 1.1.1969), die sich für die Hängegleiter-Liga qualifizieren wollen. Mindestens 10, maximal 20 Teilnehmer; bei mehr als 20 Anmeldungen entscheidet der DHV über die Teilnahme anhand bisheriger sportlicher Leistungen.

Qualifikation: Die 5 bestplatzierten Piloten sind qualifiziert für die Hängegleiter-Liga 1995.

Anmeldeschluß: 1.7.1994

Ladies-Challenge 94

Die FAI hat im März 94 entschieden, daß auch künftig eigene Weltmeisterschaften im Drachenfliegen für Frauen veranstaltet werden. Bronze, Silber und Gold locken, dennoch leidet die deutsche Drachenflugszene an akutem Frauenmangel.

Im Gleitschirmsport ist die Frauenweltmeisterschaft in die generelle Weltmeisterschaft integriert. Die Nationalmannschaften müssen eine Frauen-Quote bei der Aufstellung berücksichtigen. Nach dem Rückzug der Europa-meisterin Barbara Lacroux aus dem Wettkampfsport ist auch hier der Nachwuchsmangel offensichtlich geworden.

Die Ladies-Challenge dient der wettbewerbssportlichen Förderung des Frauensports.

Sie soll interessierte Nachwuchspilotinnen an internationales Wettkampfniveau heranführen und den Weg zur German Open und zur Liga ebnen.

Ausschreibung

Diese Ausschreibung gilt für Drachenfliegen und für Gleitschirmfliegen.

Veranstalter: DHV

Voraussetzungen:

- Unbeschränkter Luftfahrerschein (B-Schein),
- Gerätehaftpflichtversicherung,
- Fluggerät mit einer in der Bundesrepublik Deutschland gültigen Betriebserlaubnis,
- Databack-Kamera.

Teilnehmer: Pilotinnen, die sich für die German Open und für die Liga qualifizieren wollen, sowie Pilotinnen, die am Wettbewerbssport generell interessiert sind. Bewerben

sich mehr als 30 Pilotinnen, haben diejenigen mit den größeren sportlichen Erfolgen Vorrang.

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

Termin: 30.7.-7.8.1994 gleicher Termin für Ladies-Challenge Drachenfliegen und für Ladies-Challenge Gleitschirmfliegen.

Wertung: Für eine gültige Wertung der Ladies-Challenge müssen mindestens drei gültige Wertungsdurchgänge zustande kommen. Qualifikation: Die besten 50% der Teilnehmerinnen sind für die German Open qualifiziert, maximal 5 Pilotinnen.

Anmeldeschluß: 1.7.1994

Ort für Ladies-Challenge Drachenfliegen:

Greifenburg/Kärnten

Ort für Ladies-Challenge Gleitschirmfliegen:

wird nach Wetterlage kurzfristig festgelegt.

Offizieller Wettbewerbskalender 94

Termin	D/G	Wettbewerb	Gelände	Ausrichter/Auskünfte/Anmeldung
01.04. - 04.04.	D	Nordd. M (Bremen, Hamburg, Schlesw. Holstein)	Neustadt	Tel. 040/474996, (Winde)
08.05. - 14.05.	G	Hessische Meisterschaft	Kärnten/A	Tel. 06172/42508
11.05. - 15.05.	D	Ostdeutsche M (Berlin, Brandenburg, Sachsen)	Ruhpolding	Tel. 030/3233743
12.05. - 15.05.	D	BaWü Meisterschaft	Kandel	Tel. 07822/2877
12.05. - 15.05.	D	Bayrische Meisterschaft	Tegelberg/Füssen	Tel. 08362/1734
12.05. - 15.05.	D	Rheinl. Pfälz. Meisterschaft	Trier	Tel. 06502/5454
20.05. - 23.05.	G	Intern. Bayr. Meisterschaft	Tegelberg/Füssen	Tel. 08362/1734,
28.05. - 05.06.	D	German Open	Tegelberg/Füssen	DHV, Fax 08022/7996
09.06. - 12.06.	G	German Open	Garmisch	DHV, Fax 08022/7996
24.06. - 10.07.	G	Europameisterschaft	Slowenien	
26.06. - 02.07.	D	Europacup der Senioren	Maggiore/I	
06.07. - 15.07.	D	Frauen-WM	Chelan, Washington/US	
24.07. - 07.08.	D	Europameisterschaft	Laragne/F	
30.07. - 07.08.	G	Junior/Ladies-Challenge	Kärnten	DHV, Fax 08022/7996
30.07. - 07.08.	D	Junior/Ladies-Challenge	Kärnten	DHV, Fax 08022/7996

D = Drachen, G = Gleitschirm, M = Meisterschaft

Piloten ohne eigene Landesmeisterschaft können bei einer anderen Landesmeisterschaft teilnehmen.

Piloten ohne eigene Bergstart Landesmeisterschaft können bei einer anderen Landesmeisterschaft mit Bergstart teilnehmen.

Offene Wettbewerbe 1994

Termin	D/G	Wettbewerb	Gelände	Ausrichter/Auskünfte/Anmeldung
01.11. - 31.11.	G	Ostallgäuer Streckenflugpokal		Ostallgäuer, Postf. 1331, 87611 Marktoberdorf
01.02. - 31.07.	G	GAM Wallberg Cross Country 94	Wallberg	DCTT, Südliche Hauptstr. 12, 83700 Rottach Egern
ab 28.02.	D	Mosel XC-Cup		Wolf Löhr, Hauptstr. 24, 54538 Kinderbeuern, Info-Tel. 06532/1756.
28.05. - 29. 05.	D	Odenwaldpokal	Hockenberg	Club für Drachenflug Hardheim, Gerald Katzenmeier, Tel. 06283/8800
18.06. - 19.06.	D	Teufelspokal 94	Teufelsmühle-Loffenau	Drachenflug Club Loffenau e.V./<Keines> Martin Pillein, Tel. 07251/8246
15.03. - 15.10.		Ostbayern Cup		Ottmar Sichert, Johannesstr. 19, 9179 Raitenbuch, Tel. 09147/218.
16.06. - 19.06.	D	Thüringer Open	Dolmar/Thüringen	Luftsportverein Dolmar, Jürgen Schlütter, Huttenstr. 7, Würzburg, Tel. 0931/75153.
17.06. - 19.06.	D	Havelland-Pokal 94	UL-Fluggelände Segeletz an der B5	Schleppgemeinschaft Segeletz Berlin Tel. 030/4118399, Fax. 030/4146841
25.06. - 26.06.	G	Saarländischer Gleitschirm Cup	Gersheim Herbitzheim	Saarländische Gleitschirmflieger Ernst Heuser Tel./Fax 06872/4698
21.07. - 24.07.	G	Gleitschirm Schweizer-Club MS	Leukerbad	SHV Tel. 01/9324353
20.08. - 21.08.	D	12.Bärenpokalwettbewerb	Althof/Bernbach	Althofdrachen, Alexander Köhler, Tel. 07232/79577

DIE FASCINATION UNSERER „NEUEN“

ALTO VARIO BASIS

- Höhe bis 5000 m ● Vario analog/digital
- Audio ASI-System ● Memo: Flugspitzenwerte für 5 Flüge

ALTO VARIO CLASSIC und ALTO VARIO COMPETITION

- einfachste Bedienung mit Akustic-Feed-Back
- Höhe bis 10.000 m ● Vario analog/digital
- Audio: ASI-System ● Sollfahrrechner ● TEK ● Temperaturanzeige
- 2 Zeitfunktionen ● Fahrtmesser ● Duales Batteriesystem
- Memo: Flugspitzenwerte für 25 Flüge ● Barograph bei COMPETITION mit folgenden Leistungsdaten:
- Auflösung 1 m ● Speicher 25 Flüge max. 70 h
- variable Abtastrate ● Abspeicherung der Fluggeschwindigkeit
- Datenausgang: parallel (Centronics) oder seriell (RS 232)

Für beide Geräte wurden neue ergonomische Halterungen entwickelt.



BRAUNIGER

FLUGELECTRONIC

Pütrichstraße 21 · D-8120 Weilheim · Tel. 0881/64750 · Fax 0881/4561

Vertretungen: A, I, YU:
Fluggeräte GmbH
A-9920 Sillian 172

CH:
Charly Flugsport AG
Vettori Gina
FL-9496 Balzers
Made in Germany

Jetzt kann man gleich in die Luft gehen.



598,-

980,-



Zwei himmlische Preise.

Alles was der Himmelsstürmer braucht!

SKYBOX® birdie plus:

- 2 Höhen
- Uhrzeit und Stoppuhr
- Temperaturanzeige
- Riesendisplay

- hochfestes Gehäuse
- digitale Signalverarbeitung
- Maximalwertspeicher
- einstellbare Vario-Akustik
- 3 Jahre Garantie

SKYBOX® maxx:

- diebstahlschützt durch persönlichen Geheimcode
- intelligentes Akku-Power-Management
- supergenauer Barograph mit 1 Sekunden-Speicherintervall

- m/ft-Umschaltung
- Drucker- und PC-Schnittstelle
- 3 Vario-Akustiken
- computergesteuerte, voll digitale Signalverarbeitung
- 3 Jahre Garantie
- FAI-Zulassung

☒ Juchuu! Ich will!

- ___ Stück SKYBOX® birdie plus
 - ___ Stück SKYBOX® maxx
 - ___ Stück Gleitschirmhalterung
 - ___ Stück Drachenhalterung
 - ___ Stück Transporttasche
 - ___ Stück Autoladegerät 12V (für maxx)
 - ___ Stück Netzladegerät 220V (für maxx)
- (Preise zzgl. Porto, Verpackung, Nachnahmegebühr)

DM 598,-
DM 980,-
DM 20,-
DM 49,-
DM 15,-
DM 90,-
DM 90,-

ATW
Präzisions-
Fluginstrumente

SKYBOX®
Bei uns ist der
Flugspaß eingebaut

Name/Vorname _____

Straße, _____

PLZ, Ort _____

Datum _____ Unterschrift _____

☒ Weiteres Zubehör auf Anfrage

Ausschneiden und ab die Post oder faxen an:
ATW GmbH Elektronische Präzisionsgeräte

Erlenbrunnenstr. 20, D-72411 Bodelshausen Telefon (0) 74 71/7 20 33, Fax (0) 74 71/7 17 47

Here comes the new FLYTEC 3005 SI: with Speed and Integrator



Das neueste FLYTEC-Kleinstformat kann noch einiges mehr als sein beliebter Vorgänger. Zum Beispiel haben wir die präzise Speed-Geschwindigkeitsanzeige optimal mit dem bewährten Saphir-Flügelradsensor kombiniert. Damit kann jederzeit die exakte Fluggeschwindigkeit oder der Startwind abgelesen werden.

Der unentbehrliche Vario-Integrator für Mittelwertberechnungen kann persönlich eingestellt werden. Dies garantiert eine Optimierung des Fluges, denn nebst dem aktuellen Variowert (schnelle Anzeige) kann der effektiv erflogene (gemittelte) Variowert abgelesen werden.

Die Überwachung von Zentrierung und Tendenz der Thermik wird damit zum Flugvergnügen. Erfolgreiche FLYTEC-Spitzenpiloten fliegen mit einem Integrator von 10 oder 30 (=Mittelwert der letzten 10 oder 30 Sekunden).

Weiter ist alles vorhanden, was unsere Instrumente weltweit zur Spitzenklasse gebracht hat: die *total einfache Bedienung*, die gewohnte Präzision und Qualität, die übersichtlichen Anzeigen, der *Spitzenwertspeicher* und der minimale Stromverbrauch.



New: AVOCET VERTECH-PILOT Remember you are living a great moment.



Exklusivdistributor
des AVOCET VERTECH-PILOT:
FLYTEC Switzerland

Der höchst präzise Armband-Höhenmesser von AVOCET liefert alle Informationen für den sicheren Piloten. Zum Beispiel Höhe, Luftdruck, Temperatur und Barometertendenz, Echtzeituhr und Stoppuhr mit Gesamtzeitspeicher. Die erflungenen Höhengewinne werden automatisch addiert und angezeigt. Der AVOCET VERTECH-PILOT informiert Sie auch jederzeit über das aktuelle, maximale oder durchschnittliche Steigen oder Sinken pro Minute.

FLYTEC