

# **DHV-*info***

**Das Magazin für Drachen- und Gleitschirmflieger**

**179**





# DHV Performance Center

## Die Profi-Gleitschirmflugschulen

- DHV-zertifiziert nach Qualitätsmanagement-Maßstäben
- Fluglehrer mit Zusatzqualifikation
- Professionelle Ausbildungsangebote und Performance Trainings nach DHV-Standards

**Hessische Gleitschirmschule Frankfurt**  
**Hot Sport Sportschulen GmbH**  
 Am Weimarer See 10, 35096 Niederweimar/Marburg  
 Tel. 06421-12345, Fax: 06421-77455  
 www.hot-sport.de  
 info@hot-sport.de  
 Der Flugtechnikteil des Performance Trainings findet über Wasser statt



**Rhöner Drachen- und Gleitschirmflugschulen Wasserkuppe GmbH**  
 Am Bildstock 10, Sieblos, 36163 Poppenhaus  
 Tel. 06654-7548, Fax: 06654-8296  
 www.wasserkuppe.com  
 info@wasserkuppe.com



**Harzer Gleitschirmschule**  
 Amsbergstraße 10, 38667 Bad Harzburg  
 Tel. 05322-1415, Fax: 05322-2001  
 www.harzergss.de  
 info@harzergss.de



**Flatland Paragliding**  
 Karlstraße 6, 40764 Langenfeld  
 Tel. 02173-977703, Fax: 02173-977705  
 www.flatland-paragliding.de  
 info@flatland-paragliding.de



**Flugschule Siegen Claus Vischer**  
 Eisenhutstraße 48, 57080 Siegen  
 Tel. 0271-382332, Fax: 0271-381506  
 www.flugsport.de  
 claus@flugsport.de



**Luftikus Eugens Flugschule**  
**Luftsportgeräte GmbH Eugen Königer**  
 Hartwaldstraße 65b, 70378 Stuttgart  
 Tel. 0711-537928, Fax: 0711-537928  
 www.luftikus-flugschule.de  
 info@luftikus-flugschule.de



**GlideZeit Flugschule Tübingen**  
 Albertstraße 3, 72074 Tübingen  
 Tel. 07071-959944, Fax: 07071-959938  
 www.glidezeit.de  
 info@glidezeit.de  
 Der Flugtechnikteil des Performance Trainings findet über Wasser statt



**Flugschule Göppingen GmbH**  
 Mühlhauserstraße 35, 73344 Gruibingen  
 Tel. 07335-9233020, Fax: 07335-9233067  
 www.flugschule-goepingen.de  
 office@flugschule-goepingen.de



**Sky-Team Paragliding Michael Wagner**  
 Schwarzwaldstraße 30, 76593 Gernsbach  
 Tel. 07224-993365, Fax: 07224-993326  
 www.sky-team.de  
 info@sky-team.de



**Drachen & Gleitschirmschule Skytec**  
 Langackerweg 7, 79115 Freiburg  
 Tel. 0761-4766391, Fax: 0761-4562892  
 www.skytec.de  
 info@skytec.de



**Flugschule Chiemsee GmbH + Co.KG**  
 Am Hofbühl 3c, 83229 Aschau  
 Tel. 08052-9494, Fax: 08052-9495  
 www.flugschule-chiemsee.de  
 info@flugschule-chiemsee.de



**Süddeutsche Gleitschirmschule**  
**Paragliding Performance Center Chiemsee**  
 Am Balsberg, 83246 Unterwössen  
 Tel. 08641-7575, Fax: 08641-61826  
 www.einfachfliegen.de  
 info@einfachfliegen.de



**Freiraum | Achim Joos & Flugschule Luftikus**  
 Bärgschwend 6, 83324 Ruhpolding  
 Tel. 08663-4198969  
 www.freiraum-info.de  
 info@freiraum-info.de



**Gleitschirmschule Tegernsee GmbH**  
 Tegernseer Straße 88, 83700 Reitrain  
 Tel. 08022-2556, Fax: 08022-2584  
 www.gleitschirmschule-tegernsee.de  
 info@gleitschirmschule-tegernsee.de



**Flugschule Martin Mergenthaler/Paragliding Academy**  
 Hindelanger Str. 35, 2.OG, 87527 Sonthofen  
 Tel. 08321-9970, Fax: 08321-22970  
 www.flugschule-mergenthaler.de  
 info@flugschule-mergenthaler.de  
 www.paragliding-academy.com  
 info@paragliding-academy.com



**OASE Flugschule Peter Geg GmbH**  
 Auwald 1, 87538 Obermaiselstein  
 Tel. 08326-38036, Fax: 08326-38037  
 www.oase-paragliding.de  
 info@oase-paragliding.de



**1. DAeC Gleitschirm-Schule Heinz Fischer GmbH**  
 Am Sandbühl 10, 87669 Rieden am Forggensee  
 Tel. 08362-37038, Fax: 08362-38873  
 www.gleitschirm-aktuell.de  
 info@gleitschirm-aktuell.de



**Flugzentrum Bayerwald Georg Höcherl**  
 Schwarzer Helm 71, 93086 Wörth a.d. Donau  
 Tel. 09482-959525, Fax: 09482-959527  
 www.Flugzentrum-Bayerwald.de  
 schorsch.hoecherl@t-online.de



**Flugschule Achensee Eki Maute GmbH**  
 Talstation Karwendelbahn, A-6213 Pertisau  
 Tel. +43-5243-20134, Fax: +43-5243-20135  
 www.gleitschirmschule-achensee.at  
 office@gleitschirmschule-achensee.at  
 Der Flugtechnikteil des Performance Trainings findet über Wasser statt



**Flugschule Wildschönau-Tirol**  
 A-6314 Niederau Nr. 217  
 Tel. +43-664-2622646, Fax: +43-5339-8668  
 www.paragliding.at  
 info@paragliding.at



**Flugschule Bregenzwald**  
**Jodok Moosbrugger GmbH**  
 Wilbinger 483, A-6870 Bezaun  
 Telefon +43 5514 3177  
 Fax +43 5514 3176  
 www.gleitschirmschule.at  
 info@gleitschirmschule.at



**Sky Club Austria Walter Schrempf**  
 Moosheim 113, A-8962 Gröbming  
 Tel. +43-3685-22333, Fax: +43-3685-23610  
 www.skyclub-austria.com  
 office@skyclub-austria.com  
 Der Flugtechnikteil des Performance Trainings findet über Wasser statt



**Flugschule Aufwind Franz Rehr**  
 Dachstein 52, A-8972 Ramsau  
 Tel. +43-3687-81880 o. 82568  
 Fax: +43-3687-818804  
 www.aufwind.at  
 office@aufwind.at  
 Der Flugtechnikteil des Performance Trainings findet über Wasser statt



**Euro-Flugschule Engelberg**  
 Wasserfallstraße 135, CH-6390 Engelberg  
 Tel. +41-41-6370707, Fax: +41-41-6373407  
 www.euroflugschule.ch  
 info@euroflugschule.ch  
 Der Flugtechnikteil des Performance Trainings findet über Wasser statt



**Gleitschirmschule Pappus Harald Huber**  
 rue de l'église, F-68470 Fellingern  
 Tel. +33-38982-7187  
 Fax: +33-38982-7187  
 www.gleitschirmschule-pappus.de  
 hari@gleitschirmschule-pappus.de



60



16

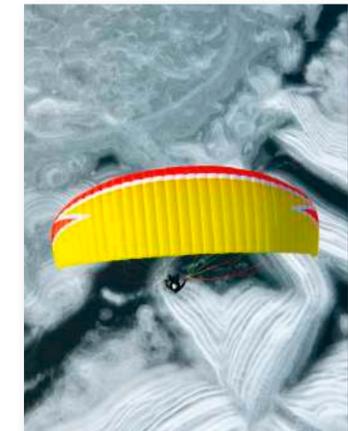


36

# INHALT

INFO 179 - JANUAR-FEBRUAR 2013

- 8 Fotowettbewerb 2012  
Die Sieger
- 12 3 Monate Down Under  
Die schönsten Fluggebiete im Südosten Australiens
- 16 Groundhandling  
Basics für Starttechnik
- 24 Gleitschirme am Limit?  
Expertenmeinungen zur Entwicklung
- 32 Trink dich fit  
Tipps zum optimalen „Rein und Raus“
- 36 Variable Geometrie  
Eine magische Schnur
- 40 Luftraum Navigation  
Vario/GPS im Test
- 46 Winterfliegen  
Training für die Thermikaison
- 50 Fliegen im Kopf  
Mentale Flugvorbereitung
- 52 Intuition  
Entscheidung aus dem Bauch
- 54 Luftströmungen  
Wolkenformationen erkennen und deuten
- 60 DHV-Jahrestagung  
Konstruktives Treffen
- 64 Verbandsnachrichten  
Tätigkeitsberichte und Protokolle
- 78 Vereine Briefe  
Nachrichten
- 86 Sportlertag 2012  
Siegerehrung und erstklassige Vorträge
- 92 Regionalversammlungen  
Eine Zusammenfassung
- 94 Wettbewerbe  
GS-German Open – Fliegen im Apfelparadies  
Nachrichten und Termine



Titelfoto: Philipp Medicus über dem zugefrorenen Achensee in Österreich

04	Wichtig - Neu - Kurz
06	Neu auf dem Markt
30	Shop
76	Testberichte
97	Impressum
99	Versicherungsprogramm



## DHV-anerkanntes Sicherheitstraining

Das DHV-Lehrteam empfiehlt jedem Gleitschirmpiloten mit A- oder B-Schein die regelmäßige Teilnahme an einem DHV-anerkannten Sicherheitstraining. Die Veranstalter von DHV-anerkannten Sicherheitstrainings haben sich in einem aufwändigem Verfahren qualifiziert. Sie sorgen für hohen Sicherheitsstandard, professionelle Durchführung und Betreuung durch kompetente Fluglehrer, gemäß den Anforderungen des DHV.

### Hot Sport Sportschulen

Trainingsleiter Günther Gerkau  
Trainingsgebiet: **HOT SPORT**  
Lac d'Annecy/Frankreich  
www.hot-sport.de  
info@hotsport.de

### Flugschule Hironelle

Trainingsleiter Kai Ehrenfried  
Trainingsgebiet: **Hironelle**  
Lac d'Annecy/Frankreich  
www.fs-hironelle.de  
info@fs-hironelle.de

### Flugschule GlideZeit

Trainingsleiter Willy Grau  
Trainingsgebiet: **GlideZeit**  
Lac d'Annecy/Frankreich  
www.glidezeit.de  
info@glidezeit.de

### Flugschule Chiemsee GmbH + Co.KG

Trainingsleiter Wolfgang Marx  
Trainingsgebiet: **CHIEMSEE**  
Bohinji-See/Slowenien  
www.flugschule-chiemsee.de  
info@flugschule-chiemsee.de

### Flugschule Martin Mergenthaler/Paragliding Academy

Trainingsleiter Chris Geist  
Trainingsgebiet: Gardasee/Italien  
www.paragliding-academy.com  
info@paragliding-academy.com

### Airsthetik

Trainingsleiter Ralf Reiter  
Trainingsgebiet: Gardasee/Italien  
www.airsthetik.at  
office@airsthetik.at  
www.wasserkuppe.com  
info@wasserkuppe.com

### Flugschule Achensee

Trainingsleiter Eki Maute  
Trainingsgebiet: Achensee/Österreich  
www.gleitschirmschule-achensee.at  
office@gleitschirmschule-achensee.at

### Sky Club Austria

Walter Schrempf  
Trainingsleiter Walter Schrempf  
Trainingsgebiet: Hallstätter See  
www.skyclub-austria.com  
office@skyclub-austria.com

### Flugschule Aufwind

Trainingsleiter Josef Lanthaler  
Trainingsgebiet: Idrosee/Italien, Monaco  
www.aufwind.at  
office@aufwind.at

## Änderungen

### Passagierflugausbildung ab 2013

Zum 1.1.2013 treten Änderungen bei der Passagierflugausbildung in Kraft. **Eingangsvoraussetzungen**

**Neue Regelung:** Nachweis A-Lizenz seit mindestens 24 Monaten, Flugbuchnachweis 200 Höhenflüge, bestandener praktischer Eingangstest

**Praktische Ausbildung in der Flugschule**

**Neue Regelung:** 10 doppelsitzige Ausbildungsflüge unter Fluglehreraufsicht, davon mindestens 3 zusammen mit einem Fluglehrer (gilt nur für Hängegleiter)

**Höhenflüge im Flugauftrag zusammen mit einem Passagier, der Inhaber einer Berechtigung für GS oder HG ist**

**Neue Regelung:** 30 Höhenflüge, davon 15 unter Fluglehreraufsicht und 15 im Flugauftrag der auszubildenden Flugschule.

Die Neuregelungen gelten bei Ausbildungsbeginn ab 1.1.2013



## Saisonaufakt

### Thermikmesse 2013

Die Thermik öffnet am 23. Februar 2013 zum 16. Mal in der Messehalle Sindelfingen ihre Tore. Eine gute Gelegenheit sich zu Jahresbeginn über Neuigkeiten rund um den Gleitschirm- und Drachenmarkt zu informieren oder an den zahlreichen Filmvorführungen und Fachvorträgen teilzunehmen. Führende in- und ausländische Hersteller, Händler, Flugschulen und Verbände präsentieren ihre Produkte und Dienstleistungen.

Mehr Infos auf [www.thermikmesse.de](http://www.thermikmesse.de).

## Testival und Messe

### Stubai Cup 2013

Vom 8. bis 10. März 2013 lädt der Parafly Club zum 22. Stubai Cup ein. Open-Air-Messe, Gleitschirm-Testival, Funcup, Tombola, Flugshows und vieles mehr. Der Parafly-Club freut sich auf euren Besuch. Mehr Infos unter [www.stubai-cup.at](http://www.stubai-cup.at) und [www.parafly.at](http://www.parafly.at).

**Aktuelle Wetterstationen auf [www.dhv.de](http://www.dhv.de) unter Fluggelände**

## Info 176 - Seite 24

### Richtigstellung

Im DHV Info 176 war unter dem Titel „Verkleidete Gurtzeuge im Sicherheitstest“ von einem Schweizer Gleitschirmpiloten berichtet worden, der aus einem Gurtzeug Advance Impress 3 herausgefallen und tödlich verunglückt war. Die damalige Information über den Gurtzeugtyp war jedoch nicht korrekt. Es hatte sich vielmehr um ein Gurtzeug des Modells Advance Impress 2 gehandelt. Im Gegensatz zum Impress 3 hat das Vorgängermodell keine serienmäßige zusätzliche Herausfallsicherung. Die nachrüstbare zusätzliche Herausfallsicherung für das Modell Impress 2 war an dem Unfallgurtzeug nicht montiert.

Wir bitten, diese Fehlmeldung zu entschuldigen. Karl Slezak, Referat Sicherheit und Technik

## Red Bull X-Alps 2013

### Teilnehmer stehen fest

31 Athleten aus 21 verschiedenen Ländern werden am 7. Juli 2013 im härtesten Adventure-Race der Welt starten. Unter den Athleten finden sich legendäre Charaktere und viele bekannte Namen aus der 10-jährigen Geschichte von Red Bull X-Alps. Infos unter [www.redbullxalpsnewsroom.com](http://www.redbullxalpsnewsroom.com)

## Apps

### iPhone und Android



**Robin Frieß von der Flugschule Chiemsee stellt Apps für euer Smartphone vor - so seid ihr immer auf dem neuesten Stand und macht euer Handy zum perfekten Flugbegleiter!**



**GleitschirmWetter (iPhone)**  
Diese App ermöglicht schnellen und unkomplizierten Zugriff auf entscheidende Wetterinfos. Der Preis liegt bei 0,89€.



**where2fly paragliding (iPhone)** Gratis-App, die dir über 7.000 Startplätze und über 3.500 Landeplätze aus über 100 Ländern auf dein iPhone bringen.



**Sky Logger (iPhone)**  
Damit kannst du deine Flugdaten spielend leicht aufnehmen und speichern. Piloten-, Fluggerätename, Identifikationsnummer und der Name des entsprechenden Wettbewerbs können ergänzt werden. Dank Aufzeichnung im IGC-Datenformat kann dein Flug leicht konvertiert, gespeichert und verschickt werden. Preis: 5,49 €



**Paragliding Map (iPhone + Android)**  
Zeigt dir Fluggebiete in einer interaktiven Karte (Fluggeländeinformationen aus der DHV-Geländedatenbank und paraglidingearth mit Wetterdaten von NOAA und MADIS). Kostenlose Version oder Version Pro für 3,99.



**GliderPal (Android)** Fluggebietsinformationen aus der DHV-Fluggeländedatenbank mit knapp 2.000 Drachen- und Gleitschirmfluggeländen in Deutschland und den Alpen. Zudem gibt er Lufträume von Deutschland, Österreich, Frankreich, Schweiz, Italien mit an. Gratis.



**Windfinder & Windfinder Pro (iPhone + Android)**  
Alles, was das Fliegerherz begehrt: Wind und Wetter für über 15.000 Orte weltweit und jederzeit. Windfinder: Gratis | Preis Windfinder Pro: 1,59 €



### Fly Magic M

Grenadierstraße 15  
13597 Berlin  
Tel. 0171-4881800  
martin@flymagic.de  
www.flymagic.de



### Linkingwings Dirk Soboll

Winnertshof 20  
47799 Krefeld  
Tel. 02151-6444456  
dirk@linkingwings.de  
www.linkingwings.de



### Drachenflugschule Saar

Schneiderstraße 19  
66687 Wadern-Wadrill  
Tel. 06871-4859  
drachenflugschule-saar@t-online.de  
www.drachenflugclub-saar.de



### Flugschule Hironelle

Kai Ehrenfried  
Untergasse 27  
69469 Weinheim  
Tel. 06164-6349868  
info@fs-hironelle.de  
www.fs-hironelle.de



### Drachenflugschule echtfliegen

Haldenacker 28  
74423 Obersontheim  
Tel. 07973-16076  
info@echtfliegen.de  
www.echtfliegen.de



### Flugschule Althofdrachen

Jürgen Pollak  
Tel. 0721-9713370  
Postweg 35  
D-76187 Karlsruhe  
email: info@fs-althof.de  
www.fs-althof.de



### Drachenfliegerverein Spaichingen e.V.

Silberstraße 20  
78549 Spaichingen  
Tel. 07424-6172  
Norbert.Kotscharnik@t-online.de  
www.drachenflieger-spaichingen.de



### Bayerische Drachen- und Gleitschirmschule

Perlacher Straße 4  
82031 Grünwald  
Tel. 089-482141  
info@bay-flugschule.de  
www.lem-fliegen.de



### Flugschule Aktiv

Tegelbergstraße 33  
87645 Schwangau  
Tel. 08362-983651  
info@flugschule-aktiv.de  
www.flugschule-aktiv.de



### Flugschule Tegelberg

Sesselbahnstr. 8  
87642 Halblech-Buching  
Tel. 08368-9143019  
flugschule.tegelberg@t-online.de  
www.abschweb.net/schule



### Westallgäuer Flugschule

Allmannsried 61  
88175 Scheidegg  
Tel. 08381/6265  
westallgaeuer.flugschule@t-online.de  
info@ich-will-fliegen.de  
www.westallgaeuer-flugschule.de  
www.ich-will-fliegen.de



### Drachenflugschule Kelheim

Mitterring 25  
93309 Kelheim  
Tel. 09441-4938  
rudi@dfs-kelheim.de  
www.dfs-kelheim.de





Gradient

### Cooler Bekleidung

Die neue Serie umfasst einen Hoodie und zwei T-Shirts. Der Kapuzenpulli Hoodie ist in zwei Farben in den Größen S bis XXL erhältlich, ebenfalls das T-Shirt Zebra für Männer. Das tailliert geschnittene Damen T-Shirt Flowers gibt es in hellgrün und rosa in der Größe XS bis XL.

Infos: [www.gradient.cx](http://www.gradient.cx)



Alpenheat

### Warme Finger über den Wolken!

Beheizte Handschuhe vermeiden kalte Finger. Das Heizelement in den Handschuhen wärmt die obere Handfläche sowie die Finger von der Seite. Die Wärme lässt sich mit dem außen angebrachten Druckknopf bis zu 10 Stunden regulieren. Alpenheat bietet 3 Modelle: Einen Handschuh, einen Fäustling sowie einen sehr dünnen Unterziehandschuh.

Infos: [www.alpenheat.com](http://www.alpenheat.com)



skywalk

### Erfolgreich zertifiziert

Die unabhängige Zertifizierungsstelle SGS bestätigte Skywalk die Erfüllung der ISO 9001 Norm für ein hervorragendes Qualitätsmanagementsystem. „Unser oberstes Ziel ist die Zufriedenheit unserer Kunden und dauerhaftes Vertrauen in unsere Produkte“, sagt Manfred Kistler, Geschäftsführer von Skywalk. Im Auditbericht wurde besonders das offene und konstruktive Betriebsklima hervorgehoben.

Infos: [www.skywalk.org](http://www.skywalk.org)

### Webshop online

Der brandneue Webshop auf der Skywalk Homepage bietet interessantes Zubehör und Bekleidung unkompliziert und schnell verfügbar. Dort findet der/die Pilot/in auch die gängigen Ersatzteile zum online bestellen.

Infos: <http://shop.skywalk.info>

Mitmachen lohnt sich

### DHV- Fluggeländedatenbank

Jetzt könnt ihr bei der Verbesserung der Geländeinformationen und der Erweiterung der DHV-Geländedatenbank mithelfen. Einfach in der Detailansicht Infos zum Gelände und zu den Start- und Landeplätzen melden. Über die rot markierten Links gelangt ihr auf die jeweilige Eingabemaske. Außerdem könnt ihr über einen Foto-/Video-/Datei-Upload Button Dateien hochladen und uns eure Videos über einen Youtube-VideoLink zuschicken. Neue Gelände direkt über den Button auf der Startseite melden.

Infos: [www.dhv.de/db2/geostart.php](http://www.dhv.de/db2/geostart.php)



Anzeige



Sponsoring für National-Team

### Warme Hände und Füße mit Thermopad

Die Piloten der Drachenflug-Nationalmannschaft werden in Zukunft nicht mehr frieren, denn die Firma Thermopad unterstützt die Piloten mit Aktivwärmekissen für Hände, Füße und den ganzen Körper. In Verbindung mit Sauerstoff erwärmt sich das Thermopad und liefert zwischen 5 und 12 Stunden Wärme.

Infos: [www.thermopad.de](http://www.thermopad.de)



Dokumentation

### Ganz einfach fliegen

In einer umfangreichen und interessanten Dokumentation schildert der 2008 verstorbene Autor Stephan Nitsch die Wege und Irrwege der Menschheit, um aus eigener Kraft in die Luft zu kommen – angefangen von Da Vincis

Flügelzeichnungen über Lilienthals Flugversuche bis zu den heutigen Drachen und Gleitschirmen. Die aktuellen Entwicklungen hat Claus Gerhard fachkundig nachgetragen. Auf 300 Seiten werden sowohl sportliche Höchstleistungen als auch die Gefahren beim Fliegen und die Problematik der Leistungssteigerung moderner Geräte thematisiert. ISBN 978-3-86331-109-4. Preis: 39,90 Euro.

DHV-Mitglieder können es für 25,50 Euro frei Haus bestellen.

Infos: [claus.gerhard@arcor](mailto:claus.gerhard@arcor)

Paragliding Film

### Colours of the Sky

„Colours of the Sky – Farben des Himmels“ ist ein Doku-Drama über die Faszination des Fliegens. Neben imposanten Luftaufnahmen zeigt der Film auch den menschlichen Aspekt: Er begleitet drei Flugsportler auf der Suche nach Freiheit und ergründet, warum es so wichtig ist, sich seine Träume zu erfüllen. Der 22-minütige Film ist in deutscher und englischer Sprache auf DVD und BluRay erhältlich.

Infos: [www.coloursofthesky.com](http://www.coloursofthesky.com)



Neu mit DHV-Musterprüfung -  
Alle Testberichte und Gerätedaten  
auf [www.dhv.de](http://www.dhv.de) in Technik



Atos VR190

Der Hängegleiter Atos VR190 des Herstellers Aeronautic Innovation Rühle GmbH (A.I.R. GmbH) hat die Musterprüfung des DHV mit der Klassifizierung 3 E nach den Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter [www.A-I-R.de](http://www.A-I-R.de)

Testbericht auf [www.dhv.de](http://www.dhv.de) in Technik



Neu im Shop

### DHV-Streckenflugfilm

Streckenfliegen ist eine faszinierende Form des freien Fliegens. Nur mit der Kraft der Sonne kilometerweit über die Landschaft gleiten, ist für viele Piloten eines der letzten Abenteuer unser moderner Zeit. Sieben XC-Profis nehmen den Zuschauer hautnah auf ihre eindrucksvollen Flüge mit und kommentieren dabei

jede Aktion live in die Bordkamera. Gefilmt wurde zwei Jahre in den XC-Hotspots der Alpen und des norddeutschen Flachlands. Ein Muss für Streckenflug-Einsteiger und eine Bereicherung für den erfahrenen Piloten. Im Theorieteil gibt es zusätzliche Informationen zu Flugdokumentation, Wetterberatung und Flugplanung. Länge: 4 Std., 35 Min, auf 2 DVDs für 29,90 Euro oder 2 BluRays für 34,90 Euro, zzgl. Versandkosten, zu bestellen im DHV-Shop unter DVDs.

# FOTO WETTBEWERB 2012



## SIEGER GLEITSCHIRM

Platz 1  
Michael Kohler

Platz 2  
Christian Prag

Platz 3  
Jan-Hendrik Klein-Wiele

Weitere Bilder  
unter [www.dhv.de](http://www.dhv.de)



Marco Spinner



Robert Klusacek

# FOTO WETTBEWERB 2012



## SIEGER DRACHEN

Platz 1  
Joachim Eisold

Platz 2  
Raimund Vogt

Platz 3  
Thomas Kuhlmann

Weitere Bilder  
unter [www.dhv.de](http://www.dhv.de)



Rainer Singer



Frank Schulze





# 3 Monate Down Under

Die schönsten Fluggebiete im Südosten Australiens

TEXT UND FOTOS GERHARD GEISERT

Der Südosten Australiens bietet einige schöne Fluggebiete, die man natürlich am besten während des europäischen Winters besucht. Die populärsten davon dürften Stanwell Park und natürlich Manilla in New South Wales sein, aber auch Bright in Victoria. Diese Fluggebiete eignen sich nach eigener Erfahrung aufgrund ihrer Infrastruktur auch für allein reisende Gleitschirmflieger, wenn sie das nötige Können aufweisen.

**Aber Vorsicht: Man sollte darauf gefasst sein, dass man früher oder später auf Strecke gehen muss.**

Und das kommt so:

Ich bin jetzt schon eine ganze Weile in Bright in den Victorian Alps. Daheim in Bayern bin ich bisher noch nie auf Strecke gegangen, weswegen ich auch hier noch nicht vom Mystic Mountain weggefliegen bin. Das wäre auch nicht weiter tragisch, wenn die Fliegerkollegen nicht jeden Abend beim Bier oder Wein über ihre Streckenflüge berichten und fragen würden, wo man denn heute gewesen sei. Am Anfang erzählt man von Startplatzüberhöhung und genialen Thermikflügen und wie viel Spaß das alles gemacht habe. Aber

man stellt doch bald fest, dass es irgendwie nicht das zu sein scheint, was sie hören wollen. Also blieb mir nichts anderes übrig, als es auch einmal zu versuchen. Das Ergebnis: Es hat nicht nur auf Anhieb geklappt, sondern es hat sogar wahnsinnigen Spaß gemacht (auch wenn man es mit 18 km-Flügen nach Harrierville oder einem geschlossenen Dreieck zum Mount Buffalo nicht in das Guinnessbuch der Rekorde schafft).

Insgesamt war ich drei Monate im Südosten Australiens unterwegs und hatte damit genügend Zeit, um neben den drei im Folgenden beschriebenen Fluggebieten noch etliche andere Sehenswürdigkeiten dieses wunderbaren Kontinents kennen zu lernen. Obwohl ich alleine aufgebrochen bin, habe ich mich nie einsam gefühlt, da etliche andere Piloten aus der ganzen Welt die gleiche Idee hatten wie ich. So hat man Gelegenheit viele nette Menschen zu treffen, Geschichten auszutauschen und auch einige Freundschaften zu schließen. Wer Interesse hat, findet einige dieser Geschichten sowie weitere Bilder aus Down Under in meinem Online-Tagebuch unter [gerharddownunder.blogspot.com](http://gerharddownunder.blogspot.com)

Großes Bild:  
Sydney Harbour Bridge

Oben: Stanwell Park - Blick vom Pazifik aus  
Links: Manilla - Blick vom Mount Borah und Känguruh am Startplatz

## ! Informationen für Gelegenheitspiloten

von Andreas Schubert (Flugschulleiter Papillon Flugschulen)

Verpflichtend: Mitgliedschaft für Visting Pilots bei Australischem Verband HGFA: [www.hgfa.asn.au/](http://www.hgfa.asn.au/), dort auch Links zu den örtlichen Flugschulen.

Im Südsommer gibt es gute und stabile, für das Landesinnere sehr heiße, Wetterlagen mit wenig Niederschlägen und abgesehen von starken Thermikablösen windschwachen Verhältnissen.

### Fliegen an der Pazifikküste

An den Küsten stellen sich sehr gleichmäßige Seewinde mit guten Soaringbedingungen ein. Das Fliegen erfordert sehr gute Rückwärtsstart- und Groundhandlingkenntnisse. Selbständiges Soaring sollte beherrscht werden. Anfängern mit noch unzureichenden Kenntnissen sind fluglehrerbegleitete Reisen oder die lokalen Instrukturen am Stanwellpark zu empfehlen: [www.flystanwell.com](http://www.flystanwell.com)  
Grundsätzlich gilt: bei aufkommenden Schaumkronen landen gehen. Wird das Queren im Hang von einem Parken gegen den Wind ohne Bremse abgelöst, muss mit Rückwärtsflug bei der Toplandung gerechnet werden. Daher muss bei auffrischendem Wind am Strand gelandet werden.

### Fliegen im Inland

Thermik- und Streckenfliegen im Landesinnern stellt höchste Anforderungen an den Piloten.

In Bright muss man in den Sommermonaten mit heftiger Thermik rechnen. Der Landeplatz kann ab dem späten Vormittag bis zum späten Nachmittag thermisch äußerst aktiv sein. Notlandemöglichkeiten sind aufgrund der ausgedehnten Pinienplantagen nur in begrenzter Anzahl vorhanden. Infos: [www.nevhgc.net](http://www.nevhgc.net)

Starten in Manilla ist nur äußerst erfahrenen Streckenfliegern zu empfehlen. Die Bedingungen sind von Dustdevils gekennzeichnet und eignen sich auch nicht zum betreuten Fliegen. Infos: [www.flymanilla.com](http://www.flymanilla.com)

Alle Fluggebiete sind auch für Drachen geeignet. In Bright waren häufig Drachen am Start, darunter auch der mehrfache Deutsche Meister Oliver Barthelmes. Besonders viele Drachen sind in Stanwell Park anzutreffen, die auch dann noch problemlos starten und fliegen können, wenn dies für Gleitschirmflieger aufgrund der Windgeschwindigkeiten nicht mehr möglich ist.

Geführte Fliegerreisen nach Australien auf [www.dhv.de](http://www.dhv.de) unter Travel & Training



Stanwell Park - Start und Landeplatz

## Bright

Bright liegt in den Victorian Alps und hat gewisse Ähnlichkeiten zum Alpenvorland. Von Sydney ist es ca. 670 Straßen-km entfernt, nach Melbourne sind es ca. 320 km. Das Fliegen macht hier richtig Spaß, nachdem man sich ein paar Tage an Steig- und Sinkwerte weit jenseits der 4 m/s gewöhnt hat. Zwischen starkem Steigen und starkem Sinken gibt es hier nicht viel!

**Start- und Landeplatz:** Der Hauptstartplatz ist der Mystic Launch auf dem Mystic Mountain. Man fährt von Bright Richtung Wandilligong und biegt kurz vor dem Campingplatz Outdoor Inn nach rechts Richtung Mystic ab und folgt auf einer gut befahrbaren Schotterstraße den Schildern Richtung „Launch“. Biegt man nicht Richtung Mystic ab, sondern fährt weiter Richtung Wandilligong, erreicht man kurz nach dem Outdoor Inn den offiziellen Landeplatz, der sich auf beiden Seiten der Straße befindet. Hier bekommt man leicht eine Mitfahrgelegenheit bei einer der drei ortsansässigen Flugschulen, die auch Tandemflüge anbieten, oder bei einem Fliegerkollegen, den man dann abends zu seinem Auto hochfahren darf. Wenn man nach einem Streckenflug außen landet, gibt es keine Probleme, per Anhalter zurück zum Campingplatz zu kommen. Die Leute kennen hier Gleitschirmflieger und sind sehr hilfsbereit, wenn sie eine verschwitzte Gestalt am Straßenrand mit einem Riesenrucksack sehen. Sie fahren sogar Umwege, um einen direkt am Campingplatz abzusetzen.

**Übernachten:** Durch seine Lage direkt zwischen Abzweigung zum Startplatz und Landeplatz ist der Campingplatz Outdoor Inn (unter Fliegern: „Camp Krusty“) der ideale Platz zum Übernachten. Neben Stellplätzen für Camper werden auch fest installierte Hütten angeboten. Fast alle Gäste sind hier Flieger.

**Kontakt / Internet:** [www.nevhgc.net](http://www.nevhgc.net) mit allen wesentlichen Informationen zum Fluggebiet. Hier gibt es unter „Best Routes“ eine Zusammenstellung von möglichen XC-Strecken.

**Koordinaten: Mystic Launch:** 797 m NN, S 36.75855°, E 146.96575°

**Morses Creek Landing Area:** 320 m NN, S 36.74349°, E 146.97779°

**Preise:** NEVHGC-Mitgliedschaft: 25 AU\$ für 2 Wochen (zusätzlich zur HGFA-Mitgliedschaft für Visiting Pilots: 49 AU\$ für 2 Monate, 69 AU\$ für 4 Monate, 89 AU\$ für 6 Monate) Fahrt zum Mystic Launch mit einer der Flugschulen: 5 AU\$

## Manilla

### Mount Borah – Weststartplatz

Spätestens seit der Weltmeisterschaft im Jahr 2007 ist dieser Ort bei Gleitschirmfliegern in aller Welt bekannt. Manilla liegt ca. 400 km nördlich von Sydney in der Nähe von Tamworth. Mount Borah und Manilla Paragliding (siehe Übernachten) liegen ca. 30 km nordwestlich von Manilla.

**Start- und Landeplatz:** Auf dem Mount Borah gibt es Startplätze in fast alle Himmelsrichtungen. Der Größte ist nach Westen ausgerichtet und hat die Größe eines Fußballfeldes. Die Startplätze in Richtung Süden, Osten und Nordosten sind zwar deutlich kleiner, aber im Vergleich zu deutschen Startplätzen immer noch sehr groß. Zu den Startplätzen kann man mit dem Pkw fahren, empfehlenswert ist jedoch ein 4WD. Am besten lässt man sich mit dem „Basher“ von Manilla Paragliding hochbringen. So hat man die Gewähr, dass man auch wieder von einem der Bomb-Out genannten Landeplätze im Westen und Osten des Mount Borah abgeholt wird. Wenn man auf Strecke gehen möchte, empfiehlt es sich, neben einem funktionierenden Handy (hier funktionieren nur NextG-Handys mit Telstra-Karte) und/oder Funkgerät einen Spot-Satellitenmessenger dabei zu haben. Der funktioniert immer und zwar unabhängig von der vorhandenen oder besser nicht überall vorhandenen Infrastruktur.

**Übernachten:** Manilla Paragliding mit reichlich Cabins und Platz zum Zelten liegt auf der Ranch von Godfrey Wennes, dem ehemaligem Weltrekordhalter auf der freien Strecke für Gleitschirme. Hier gibt es Gemeinschaftsküchen und ein neues Schwimmbad (!). Duschen und Toiletten werden aus dem Fluss gespeist. Trinkwasser gibt es aus 2 großen Regenwassertanks.

**Kontakt/Internet:** [www.flymanilla.com](http://www.flymanilla.com) mit vielen Infos zu Übernachtungspreisen auf Godfreys Ranch sowie Unterkünften in Manilla und vielem mehr.

**Koordinaten: Mount Borah West-Startplatz:** ca. 900 m NN, S 30,679185°, E 150,608742°

**Camp:** ca. 400 m NN, S 30,677660°, E 150,651687°

**Preise:** Manilla Sky Sailors-Mitgliedschaft: 5 AU\$ pro Tag oder 30/50 AU\$ pro Jahr (zusätzlich zur HGFA-Mitgliedschaft für Visiting Pilots) „Basher“: 5 AU\$ pro Fahrt und Person.

## Stanwell Park

Ein Fluggebiet ganz anderer Art ist Stanwell Park. Es liegt etwa 60 km südlich von Sydney am Pazifik und ist (entsprechender Wind vorausgesetzt) perfekt zum Soaren geeignet. Der Startplatz am Bald Hill wird gerne von Reisegruppen angefahren, da man von hier aus einen schönen Blick auf die Küste und der Sea Cliff Bridge hat. Dann geht es kurzfristig etwas hektisch zu. Aber so schnell wie der Spuk begonnen hat, ist er auch wieder vorbei.

**Start- und Landeplatz:**

Der Startplatz auf dem Bald Hill liegt auf ca. 185 m Höhe und ist einfach mit dem Auto erreichbar. Er liegt nur zwei km von Stanwell Park entfernt (Richtung Helensburgh, dann rechts). Direkt am Startplatz gibt es einen großen Parkplatz mit einer ausführlichen Info-Tafel für Gleitschirm- und Drachenflieger. Gelandet wird am Strand in Stanwell Park (oder Toplandung direkt neben dem Startplatz). Sowohl Start- als auch Landeplatz sind mit rot-weißen Hütchen markiert, damit die nichtfliegenden Gäste den Fliegern nicht in die Quere kommen.

**Übernachten:**

Eine tolle Übernachtungsmöglichkeit bietet ein kleiner Campingplatz etwas weiter südlich in Coledale. Er liegt direkt an einem wunderschönen Strand und bietet alles, was man zum Leben so braucht.

**Kontakt/Internet:** [www.flystanwell.com](http://www.flystanwell.com)

**Koordinaten: Startplatz Bald Hill:** 185 m NN, S 34,22838°, E 150,98990°

**Landeplatz Stanwell Park:** 5 m NN, S 34,22408°, E 150,99713°

**Preise:** SPHGPC-Mitgliedschaft: 20 AU\$ pro Jahr (zusätzlich zur HGFA-Mitgliedschaft für Visiting Pilots)



Mount Borah Weststartplatz



Bright Mystic Launch



Bright Mystic von oben gesehen



Manilla - Welcome

# Groundhandling – Basics

Wenn wir eine Stange senkrecht auf unserer Hand balancieren wollen, müssen wir unsere Hand am tieferen Ende der Stange mit dem abkippenden oberen Ende mitbewegen. Ähnlich ist die Situation beim Groundhandling. Da das automatische Stabilisieren durch den tiefen Schwerpunkt am Boden nicht funktioniert, muss der Pilot sich aktiv so bewegen, dass er unter der Schirmmitte (dem Druckpunkt) bleibt. Zusätzlich müssen wir auch noch die Leinen gespannt halten, denn nur so behalten wir die Kontrolle über den Schirm. Diese beiden Faktoren ergeben eine komplexe Bewegungsanforderung für den Piloten.

TEXT PETER CRÖNIGER FOTOS BENEDIKT LIEBERMEISTER



Grundhaltung mit einer leichten Asymmetrie bietet eine Vereinfachung, weil der Pilot immer die vorbereitete freie Bremse verwenden kann, um die Kappe gerade steigen zu lassen. Er muss nur lernen, diese zu dosieren. Die Unsicherheit linke oder rechte Bremse, und dann noch seitenverkehrt, entfällt. Mit diesem Trick wird die überkreuz Technik entschärft und schrittweise erlernt. Eine Verbindung linke Hand linke Schirmhälfte wird von Anfang an hergestellt.

Bei vielen Piloten ist Groundhandling gedanklich mit starkem Wind und artistischen Übungen von Spezialisten verbunden. Groundhandling ist jedoch auf keinen Fall dem Starkwind vorbehalten. Einzelne Spezialisten mit jahrelangem Training haben eine spezielle Starkwindtechnik, die für den Durchschnittspiloten vor allem bei schwachen bis mittleren Windbedingungen auf keinen Fall geeignet ist, einen Einstieg in diese schöne Spielart der Fliegerei zu finden. Bei moderaten Windbedingungen ist Groundhandling für jeden empfehlenswert. Es dient dem Vertrautwerden mit den Reaktionen des Gleitschirms am Boden und bereitet entspanntes Starten optimal vor. Ziel sollte sein, seine Kappe so zu beherrschen, dass alle Startvorgänge in Zukunft ruhig und mit Zuversicht ausgeführt werden können. Durch zielorientiertes Trainieren und viele Wiederholungen wird eine Routine geschaffen, die dem Piloten ein Flugenerlebnis ohne Stress garantiert.

Spielen mit dem Schirm ist ein wichtiger Bestandteil des Gleitschirmtrainings. Der erste Teil des Artikels beschäftigt sich mit den Grundlagen der

Schirmkontrolle am Boden. Es werden die Grundlagen erläutert und Übungsreihen vorgestellt, um Groundhandling bei **moderaten Windstärken systematisch und technisch richtig zu erlernen** und zu verfeinern.

**AERODYNAMIK:** Die Gleitschirmkappe ist um die Längsachse und Querachse aerodynamisch instabil. Das heißt, dass die Druckpunktwanderung Störungen verstärkt und die Kappe abkippt, sobald das Gewicht des Piloten und damit der tiefe Schwerpunkt nicht stabilisierend wirkt. Damit ist klar, dass das Hauptaugenmerk auf der Bewegung des Piloten liegen muss. Die Steuerung über die Steuerleinen ist nur in engen Grenzen möglich und dient meist der Feinkorrektur und der Kontrolle um die Hochachse.

**FLUGMECHANIK:** Das Pendel, das in der Luft das aerodynamisch labile System Gleitschirm stabilisiert, ist am Boden nur eingeschränkt wirksam. Nur wenn die Leinen Zug auf die Kappe bringen und damit Gewicht im System ist, kann der Gleitschirm stabilisiert werden. Und nur dann werden auch die

Steuerbefehle über die Bremsen an die Kappe weitergegeben. Je mehr Zug (Gewicht) auf die Leinen wirkt, desto besser ist der Schirm unter Kontrolle. Im Flug pendelt der Pilot auf einer **Kreisbahn** um den Druckpunkt der Kappe und kann das in der dritten Dimension auch tun. Ist der Pilot am Boden, muss er sich aktiv so bewegen, dass er das Pendel ersetzt. In der Ebene ist es schwierig, sich auf einer Kreisbahn zu bewegen. Der Pilot muss einerseits in der Mitte des Schirms bleiben, andererseits muss er die Leinen gespannt halten. Dies kann mit geradlinigen Bewegungen vor und zurück, bzw. links und rechts, nicht gelingen. Der Pilotenschwerpunkt muss gleichzeitig abgesenkt werden, oder die Bewegungsrichtung muss immer eine Komponente weg von der Kappe haben, um Gewicht und Zug auf den Leinen zu haben und damit dem Schirm Befehle geben zu können. Je schwächer der Wind ist, desto genauer muss sich der Pilot bewegen. Die Kontrolle der Kappengeschwindigkeit erfolgt in der Luft über die Steuerleinen. Das ist am Boden nur sehr eingeschränkt möglich. Es ist deutlich schwieriger, die Kappe langsamer und insbesondere schneller zu machen. Unser Gaspedal für die Kappe ist das Gewicht, das wir über die Karabiner auf die Leinen bringen; also der Zug, den wir produzieren. Je mehr Zug (Gewicht) wir in **Leinenrichtung** einbringen, desto schneller bewegt sich die Kappe **senkrecht** zu dieser Kraft nach vorne. Beim Aufziehen sind die Leinen anfangs horizontal und steigen auf einem Kreisbogen nach oben. Die Kappe ist im oberen Drittel annähernd über dem Piloten; die Leinen sind dann fast senkrecht. Daher sind die Bewegungen, die der Pilot machen muss, um die Kappe schneller oder langsamer zu machen, stark unterschiedlich. Ist der Schirm in der Zugphase (unteres Drittel des Aufziehbogens) fast horizontal mit dem Piloten verbunden, muss dieser sich horizontal, also vor bzw. zurück bewegen, um die Geschwindigkeit der Kappe zu steuern. Ist jedoch der Schirm über ihm (Stabilisierungsphase), kann der Pilot nur durch Hoch- bzw. Tiefgehen, also durch eine Vertikalbewegung, die Geschwindigkeit der Kappe dosieren. Tiefgehen (Absitzen, leichte Hocke) macht die Kappe schneller, bringt sie nach vorne. Aus einer gebeugten Stellung nach oben zu gehen, sich zu strecken, macht die Kappe langsamer, eventuell auch weich, und kann sie zum Abkippen bringen.

Die Vorgaben (Kasten) erfordern eine bewegungsbereite Körperhaltung mit leicht gebeugten Beinen (Mittelstellung) und eine bewegungsbereite Stellung der Arme und Hände, um auf Zugkräfte des Gleitschirms ruhig, schnell und angemessen reagieren zu können. Die Füße sind etwas mehr als hüftbreit auseinander, eventuell in einer leichten Schrittstellung; der Schwerpunkt des Körpers ist etwas abgesenkt und führt keine ungewollte Vertikalbewegung (hoch-tief) aus. Diese Grundhaltung kennt man aus Sportarten wie Tennis, Basketball, Volleyball etc.

**Bewegungen der Beine/Hüfte:** Die Beine sind leicht gebeugt und führen mittelgroße, leicht stemmende ruhige **Gehschritte** aus. Die Hüfte ist ein wichtiges Element der Schirmkontrolle. Hier kann durch eine Vertikalbewegung (rauf-runter) über die Karabiner der Zug auf die Kappe dosiert werden. Durch ein Verdrehen oder Kippen der Hüfte kann der Zug auf die linke bzw. rechte Seite der Kappe verstärkt werden und so das gerade Steigen sowie die Schräglage der Kappe beeinflusst werden. Ist die Kappe im unteren Drittel des Aufstellbogens, muss die Hüfte verdreht werden; im oberen Drittel muss die Hüfte gekippt (und gedreht) werden. Hier ist unumgänglich, dass der Pilot die Seitenverbindung linke Hüfte – linke Schirmhälfte (rechts von ihm) und umgekehrt herstellt. Wenn das systematisch erlernt wird, erfordert es auch kein Umdenken, denn von Anfang an wird eine Hüftbewegung der Schirmbewegung zugeordnet. Wie übrigens auch die linke Bremse – linke Schirmhälfte kein Umdenken erfordert, wenn von Anfang an, wie hier im Ar-

tikel beschrieben, diese Technik systematisch erlernt wird. Nur Piloten, die nie mit der Hüfte gearbeitet haben, oder von parallel Steuern zu überkreuz Steuern oder umgekehrt umstellen, werden anfangs Probleme haben, da Umlernen deutlich aufwendiger ist, als systematisch neu zu lernen.

**Bewegungen der Arme/Hände:** Die Anforderung, relativ geringe Steuerdrücke zu spüren und über kurze und genaue Zugbewegungen zu steuern,

## Vorgaben an die äußeren Bedingungen:

- Gerade ebene Fläche - hindernisfrei
- Wind laminar mit ca. 10 km/h – anfangs keinesfalls mehr!
- Schirm eher klein und leicht; mäßige Streckung und hohe Krümmung sind günstig
- Gurtzeug bequem und leicht – Rettung ist nicht notwendig
- Knöchelhohe Schuhe, dünne Handschuhe, Helm
- Windsack
- Videoaufnahmen sind sehr empfehlenswert
- Auf keinen Fall Tipps von Piloten, die nicht methodisch geschult sind

## Vorgaben an den Piloten:

Dem Piloten sollte bewusst sein, dass der Gleitschirm vor allem über den Körper und die Bewegung gesteuert wird. **Nur Feinkorrekturen werden über die Steuerleinen ausgeführt.** Er muss

- den Schirm über den Druck der Tragegurte und der Steuerleinen spüren.
- sich so geschmeidig bewegen, dass er die Leinen ständig auf Zug hält und unter dem Druckpunkt der Kappe bleibt.
- seinen Schwerpunkt annähernd auf einem Kreisbogen bewegen, wie in der Luft
- durch gefühlvolles und aktives Steuern seine Bewegung unterstützen und damit die Kappe stabilisieren

erfordert eine Arm- und Handhaltung, die auf Zugbewegungen optimiert ist. Die **Zugbewegung** muss immer möglichst gerade am Tragegurt, bzw. am Körper entlang, erfolgen; nie mit gestreckten Armen auf einer Kreisbahn. Deshalb sollte der Unterarm in Verlängerung der ankommenden Kraft, also der Steuerleine, gehalten werden. Ist der Schirm annähernd senkrecht über dem Piloten, so kommt auch die Steuerleine senkrecht von oben. Somit muss für eine optimale Zugbewegung auch der Unterarm senkrecht sein (Unterarm immer parallel zum Tragegurt). Die Handfläche zeigt dann ungefähr nach vorne. Somit wird ein Maximum an Steuerdruck spüren erreicht und als Nebeneffekt werden ungenaue und zu große Steuerausschläge vermieden.

**Steuergriffhaltung:** Um viel Feedback von den Steuerleinen zu erhalten, muss der Steuergriff so gehalten werden, dass möglichst wenig Spiel das Spüren verfälscht. Deshalb ist das Halten am Steg eine ergonomisch denkbar ungünstige Griffhaltung. Besser ist der direkte Kontakt über Daumen und Zeigefinger am Wirbel, bzw. an der Öse, des Steuergriffs. Die Schistockhaltung, ein fixierter halber Schlag oder ein Greifen des Griffs von oben (Bilder 1 bis 6 Seite 22-23), sind je nach äußeren Bedingungen optimale Optionen. →

Das Ziel, seinen Schirm längere Zeit über sich zu halten, kann nicht sofort erreicht werden. Der Pilot muss sich Stück für Stück an dieses Ziel herantasten. Deshalb ist die Grundlage eines Lernerfolges, dass der Pilot seinen Schirm immer kontrolliert so ablegt, dass nach einer kurzen Konzentrationsphase sofort eine nächste Übung möglich ist. Das erste wichtige Ziel muss es sein, dass der Schirm vernünftig am Boden liegt, um die Übung zu wiederholen. Kommt die Kappe in irgendeiner Form unerwartet schief etc., oder fühlt sich der Pilot überfordert, legt er die Kappe wieder ordentlich ab. Das Stabilisieren soll anfangs nur ein Stoppen der Kappe sein, dann ein bis zwei Sekunden dauern und zeitlich wirklich nur langsam gesteigert werden. Wenn der Pilot die Kontrolle über den Schirm verliert und die Kappe irgendwie zu Boden kracht, ist dies ein deutliches Zeichen, dass er sich überfordert hat.



**1** Mit einem Schritt nach hinten und Anheben der A-Gurte kommt Schwung ins System. Der Blick ist auf die Eintrittskante gerichtet, um mit der freien Steuerhand ein symmetrisches Hochsteigen der Kappe zu gewährleisten.



**2** Dosieren der Steiggeschwindigkeit des Schirms. Beschleunigt wird die Kappe durch Stemmen und Absitzen. Langsamer wird die Kappe, wenn sich der Pilot unter den Schirm ziehen lässt.



**3** Beginn Stabilisierungsphase: Die Hand löst sich von den A-Gurten; beide Bremsen gehen auf Kontakt und erspüren den Steuerdruck. Der Pilot macht ein bis zwei Schritte rückwärts, um sich der Geschwindigkeit der Kappe anzupassen.



**4** Kappe durch weiches Bremsen stoppen und durch leichte rückwärts Bewegung Druck halten. Am Anfang der Übung reicht diese Kappenposition. Der Pilot soll den Schirm nur kurz stabilisieren und anschließend kontrolliert ablegen. Kommt die Kappe noch weiter über den Piloten, geht der Zug der Tragegurte und damit die Kontrolle verloren.

**Ziele der Groundhandling – Basics**

Das Handling am Boden muss systematisch erlernt werden, da die aktive Steuerung der Kappe am Boden deutlich schwieriger ist als in der Luft. Die Steuerdrücke sind kleiner und der Pilot muss sich so bewegen, dass er genau unter der Kappe bleibt. Die folgenden Übungen bauen aufeinander auf und haben zum Ziel, den Piloten auf sicheres Starten vorzubereiten, ohne ihn zu überfordern. Aus diesem Grund wird zum Einstieg die Technik mit Bremsen über Kreuz empfohlen. Damit hat der Pilot eine durchgängige Bewegungsausführung ohne große Umstellung. Erst bei deutlich mehr Wind und bei komplexeren Übungen können diverse andere Techniken ihre Vorteile ausspielen (Folgeartikel kommt). Auf keinen Fall darf mit Starkwindtechniken begonnen werden oder bei deutlich stärkerem Wind trainiert werden. Das Ziel, seinen Schirm längere Zeit über sich zu halten, kann nicht sofort er-

reicht werden; eine Überforderung ist vorprogrammiert. Der Pilot muss sich Stück für Stück an dieses Ziel herantasten. Um einen guten Lernfortschritt zu gewährleisten, muss die Trainingsintensität hoch sein, aber die Lernschritte klein. Deshalb ist die Grundlage eines Lernerfolges, dass der Pilot seinen Schirm immer kontrolliert so ablegt, dass nach einer kurzen Konzentrationsphase sofort eine nächste Übung möglich ist. Die Kernübung des Groundhandlings ist deshalb: aufziehen – kurz stabilisieren – ablegen. Kommt die Kappe in irgendeiner Form unerwartet schief etc. oder fühlt sich der Pilot überfordert, legt er die Kappe wieder ordentlich ab. Das Stabilisieren soll anfangs nur ein bis zwei Sekunden dauern und zeitlich wirklich nur langsam gesteigert werden. Wenn der Pilot die Kontrolle über den Schirm verliert und die Kappe irgendwie zu Boden kracht, ist dies ein deutliches Zeichen, dass er sich überfordert hat.

Das rückwärts Aufziehen sollte aus didaktischen Überlegungen zuerst in der Standardtechnik (beide A-Gurte in einer Hand), und dann erst mit Armen parallel ausgeführt werden. Die Grundtechnik mit Steuerleinen überkreuz ist in Info 75/Seite 66ff. detailliert beschrieben und wird hier nur kurz wiederholt. Es ist für den Lernfortschritt besonders wichtig, dass anfangs mit einer leichten Asymmetrie aufgezogen wird, da dies eine Vereinfachung darstellt, weil der Pilot immer die vorbereitete freie Bremse verwenden kann, um die Kappe gerade steigen zu lassen. Er muss nur lernen diese zu dosieren. Die Unsicherheit linke oder rechte Bremse, und dann noch seitenverkehrt, entfällt. Mit diesem Trick wird die überkreuz Technik entschärft und schrittweise erlernt. Eine Verbindung linke Hand linke Schirmhälfte wird von Anfang an hergestellt. Für das Üben ist es wichtig, dass der Pilot die drei Phasen des Aufziehens kennt und unterscheidet, da in jeder Phase unter-

schiedliche Anforderungen auf den Piloten zukommen. Im **ersten Drittel**, der **Zugphase**, wird Energie ins System gebracht und der Schirm steigt fast senkrecht, bis er sich vom Boden gelöst hat. Im **mittleren Drittel**, der **Aufstellphase**, steigt der Schirm fast von alleine schräg nach vorne oben. Zug und damit Geschwindigkeit der Kappe dosieren, ist hier die Devise. Im **letzten Drittel** kommt die Kappe schnell auf den Piloten zu und könnte ihn überholen. Daher muss die Energie aus dem Schirm genommen werden und mit der Geschwindigkeit des Piloten koordiniert bzw. stabilisiert werden.

**Rückwärts Aufziehen und Ablegen des Gleitschirms in der Ebene bei ca. 10 km/h Wind**

Nach dem Auslegen der Kappe mit Windunterstützung (Info 158/S. 35) und dem rückwärts Einhängen der Tragegurte (Info 162/S.48ff.) nimmt der Pilot



**9** Wenn es der Pilot schafft, die Kappe so sauber abzulegen, ist er gut geübt und vorbereitet für ein Aufziehen des Schirms mit parallelen Armen und den Händen an jeweils einem A-Gurt.



**8** Sobald die Hinterkante den Boden berührt, muss der Pilot dem Schirm entgegen gehen, um die Eintrittskante offen zu halten und die Kappe mit der optimalen Krümmung abzulegen.



**7** Der Pilot baut leichten Zug nach hinten auf und hebt die A-Gurte etwas an, um das Abkippen der Kappe weich abzusetzen.



**6** Geht der Pilot jetzt ein bis zwei Schritte auf den Schirm zu, beginnt die Kappe nach hinten abzukippen. Die Bremsen werden gelöst, die A-Gurte knapp unterhalb der Leinenschlösser von außen gefasst.



**5** Zum Ablegen muss der Pilot die Steuerleinen am Körper entlang nach unten ziehen, unten halten und evtl. langsam rückwärts gehen. Durch diese Relativbewegung Pilot – Kappe stellt sich der Schirm schräg.

**Aufziehen und Stabilisieren ohne Tragegurte und ohne Bremsen: Diese Übung kann vorwärts und rückwärts ausgeführt werden und soll nur in ebenem Gelände bei mäßigem Wind trainiert werden. Der Pilot spürt die Reaktionen seines Schirms auf Zug, sowie die Kontrolle des Anstellwinkels über die Relativbewegung Pilot - Kappe. Hier wird die schwierigere Variante vorwärts näher erläutert.**



1: Ein sauber ausgelegter Schirm mit optimaler Krümmung und offener Eintrittskante ist Voraussetzung für das Gelingen. Ein bis zwei dynamische Schritte bringen Schwung ins System.



2: Sobald der Pilot einen deutlichen Zug spürt, muss er das Geh-tempo verringern, durch Stemmen den Zug nach vorne halten und durch Beugen der Beine den Schwerpunkt absenken.



3: Zug halten und Schwerpunkt tief lassen, ermöglichen der Kappe ein kontinuierliches Steigen. Geduld und Warten auf die schräg nach vorne oben steigende Kappe sind wichtig.



4: Sobald der Zug nach hinten nachlässt, kann der Pilot durch Heben seines Schwerpunkts den Schirm etwas langsamer machen und gleichzeitig mit der von hinten kommenden Kappe mitgehen. Diese Bewegung ersetzt das Bremsen.



5: Die Kappe muss über dem Piloten (relativ gesehen) stehen bleiben. Eine Windgeschwindigkeit von ca. acht km/h reicht aus, um den Schirm mit minimaler Bewegung über sich zu halten.

die Grundhaltung mit einer freien Steuerhand, beiden A-Tragegurten in der anderen Hand und einer leichten Asymmetrie ein.

**Grundhaltung**

Die Kappe liegt mit vorgespannter Eintrittskante in einer Bogenform, die der Kappenkrümmung im Flug entspricht. Die A-Leinen sind symmetrisch vorgespannt. Der Pilot hat die Steuergriffe in den richtigen Händen und nimmt nun mit einer Hand beide (alle) A-Gurte. Sie liegen auf der nach oben gedrehten Handfläche. Der Pilot macht aus der Schirmmitte heraus einen kleinen Schritt (ca. 30 cm bis 50 cm) zur freien Hand, um die A-Leinen der Schirmhälfte, die er mit der freien Steuerleine kontrollieren kann, vorzuspannen. (Bild)

**Zugphase = unteres Drittel des Aufziehbogens**

Mit ein bis zwei entschlossenen Gehschritten bewegt sich der Pilot rückwärts gegen den Wind. Der Oberkörper beugt sich etwas nach hinten. Der Zug der A-Leinen wirkt über die Tragegurte und die Karabiner auf die Hüfte. Der Zug wird also über den Körper ausgeübt, die locker gestreckte rechte Hand (linke Hand bei Linksauddrehern) hebt die A-Tragegurte etwas nach oben und unterstützt so das Steigen der Kappe. Die Handfläche zeigt dabei nach oben. Der Blick ist auf die Eintrittskante gerichtet, um schon im Ansatz ein asymmetrisches Hochsteigen der Kappe zu erkennen. Wenn sich der Gleitschirm in seiner ganzen Flächentiefe vom Boden gelöst hat, beendet der Pilot die Zugphase. Der Pilot muss jetzt das Ziehen beenden, um ein ruhiges Aufstellen des Gleitschirms zu gewährleisten. Je stärker der Wind, umso geringer ist die Dynamik des Aufziehpulses. Der Pilot muss darauf achten, an beiden Karabinern den gleichen Zug zu spüren und sich so bewegen, dass der Zug auch symmetrisch bleibt. Durch aktives Einsetzen der Hüfte und des Oberkörpers kann so der eine oder andere Schritt rückwärts gespart werden.

**Aufstell- oder Steigphase = mittleres Drittel des Aufziehbogens**

Sobald sich die Kappe vom Boden löst, beendet der Pilot das Ziehen und bewegt seinen Schwerpunkt (seine Hüfte) so, dass der Zug auf die Karabiner dosiert wird, damit die Kappe kontinuierlich und kontrolliert steigt. Steigt die Kappe zu schnell, macht der Pilot ein bis zwei Stemmschritte auf den Schirm zu. Steigt sie zu zögerlich, muss der Pilot durch ein leichtes in die Hocke Gehen (absitzen) nach hinten unten und Anheben der A-Gurte mehr Zug produzieren; dadurch steigt die Kappe etwas schneller. Mit der freien Steuerleine kann ein leichtes Vorseilen der linken (rechten) Schirmhälfte so kontrolliert werden, dass die Kappe homogen steigt. Wenn der Aufziehpuls optimal dosiert war und sich die Kappe harmonisch gefüllt hat, stellt sich der Schirm ohne weiteres Zutun auf. Die Geschwindigkeit der Kappe wird über den Druck der Hüfte (Körper) auf die Tragegurte gesteuert.

**Stabilisierungsphase = oberes Drittel des Aufziehbogens**

Die Kappe, die jetzt zügig auf den Piloten zukommt, muss über dem Piloten (relativ gesehen) stehen bleiben. Pilot und Kappe sollen die gleiche, möglichst langsame Geschwindigkeit über Grund haben, um das System kontrollieren zu können. Bei modernen Kappen reicht eine Windgeschwindigkeit von ca. acht km/h aus, um den Schirm im Stehen oder minimaler Bewegung über sich zu halten. Normalerweise muss dazu die Kappe am Ende des Hochsteigens leicht abgebremst werden und der Pilot muss sich etwas rückwärts gegen den Wind mit der Kappe mit bewegen. Wenn eine Hand die A-Gurte auf ihrem Weg nach oben begleitet, ist der nachlassende Druck der A-Gurte auf die Handfläche ein guter Indikator für den richtigen Zeitpunkt zum Lösen der Hand von den A-Tragegurten. Sobald die Kappe das obere Drittel der Steigphase erreicht, muss der Pilot das auf den Schirm zugehen beenden, die Hand von den A-Gurten lösen und mit den Steuerleinen auf Kontakt gehen, um den Schirm über den Steuerdruck zu spüren. Er muss durch leicht-

tes stemmendes Tiefgehen (absitzen) Zug auf die Leinen bringen, damit die Bremse besser wirkt und dann mit der ihm entgegenkommenden Kappe in Startrichtung mitgehen. Also rechtzeitig ein bis zwei Schritte rückwärts machen. Dadurch braucht er weniger Bremsweg; die Bremse wirkt besser und der Pilot kann sie besser dosieren. Das Stabilisieren und aktiv Fliegen des Gleitschirms soll anfangs nur wenige Sekunden ausgeführt werden. Wichtig ist, den Schirm kurz unter Kontrolle zu halten; vor allem aber, ihn wieder kontrolliert abzulegen.

**Ablegen der Kappe**

Ist es dem Piloten gelungen, den Schirm zu stabilisieren, muss er nun die Steuerleinen am Körper entlang nach unten ziehen, unten halten und dabei langsam rückwärts gehen. Durch diese Relativbewegung Pilot - Kappe stellt sich der Schirm schräg, erhält einen hohen Anstellwinkel und viel Widerstand. Geht der Pilot jetzt ein bis zwei Schritte auf den Schirm zu, beginnt die Kappe nach hinten abzukippen. Die Bremsen werden langsam gelöst und die A-Gurte knapp unterhalb der Leinenschlösser von außen gefasst und mit nach oben gedrehten Handflächen etwas angehoben, um das Abkippen der Kappe zu dämpfen. Kurz bevor die Hinterkante des Schirms den Boden berührt, macht der Pilot einen Schritt rückwärts und sitzt etwas ab. Dadurch kommt Zug auf die Leinen, die Kappe stoppt, und kann jetzt durch entgegen Gehen kontrolliert und mit offener Eintrittskante abgelegt werden.

**Korrekturen in den Aufziehphasen**

**Korrekturen in der Grundhaltung:** Durch mehr oder weniger Asymmetrie kann man den frühen und starken oder leichteren Einsatz der freien Bremse beeinflussen und bewusst trainieren. Vor dem Aufziehen kann der Pilot durch leichtes auf Zug gehen das Zusammenspiel zwischen leicht vorseilender Seite und freier Bremse erkennen und sich so auf die anstehende Korrektur

mental vorbereiten. Durch Drehen der Hüfte kann er die Asymmetrie verstärken oder Symmetrie herstellen.

**Korrekturen in der Zugphase:** Ein ruhiger aber entschlossener Aufziehpuls bestimmt die Energie, die der Schirm in der Aufziehphase mitnimmt. Er soll sich gleichmäßig füllen und zügig durch die Powerzone steigen, aber auf keinen Fall nach oben schießen. Anfangs ist sehr wichtig, dass der Schirm annähernd gerade steigt. Der Blick des Piloten ist auf die Eintrittskante der tendenziell voraus eilenden Seite gerichtet. Mit angepasstem Steuerleinenzug wird die Kappe gerade gehalten. Mit etwas Übung kann auch durch seitliches Bewegen von der tiefen Seite weg die Kappe gerade gehalten werden. Den gleichen Effekt hat ein Verschieben der A-Gurte in diese Richtung oder ein Verdrehen der Hüfte – also eine Rotation und Blick zur hohen schneller steigenden Seite hin. Diese Korrektur ist nur in der Zugphase (also im ersten Drittel des Aufziehens) wirksam und daher sofort und entschlossen durchzuführen. Bei weniger Geübten empfiehlt es sich, den Schirm wieder abzulegen, wenn er schief kommt.

**Korrekturen in der Aufstellphase (Steigphase):** In der Steigphase hat das seitliche Bewegen des Körpers oder seitliche Verschieben der A-Gurte nahezu keinen Einfluss auf die Längsachse des Schirms. Das heißt, dass im mittleren Drittel nur über die freie Bremse Einfluss auf gerades Steigen der Kappe genommen werden kann. Priorität hat in dieser Phase die Regelung der Steiggeschwindigkeit mittels Zugerhöhung durch Absitzen (in die Hocke gehen) oder Zugverringern durch Bewegung des Piloten zum Schirm hin. Bei zu schnell steigender Kappe muss der Pilot ein bis drei Schritte auf die Kappe zu gehen; er darf auf keinen Fall beide Bremsen einsetzen, um die zu schnelle Kappe zu stoppen. Ein Aushebeln wäre die Folge.

**Korrekturen in der Stabilisierungsphase:** Im letzten Drittel des Aufziehbogens kann und muss ein schief stehender Schirm wieder über die Pilotenbewegung geradegestellt werden. Dazu zwingend notwendig sind gespannte Leinen, um die Kraft des Pilotengewichtes auf die Kappe zu über-



**1** 1. Konventioneller Griff: wenig Gefühl durch undefiniertes Spiel. Ungünstige Hebelverhältnisse durch waagrechten Unterarm. Steuern im Übergangsbereich Zug – Druck.



**2** 2. Ungarngriff: direktes Greifen möglich. Direkter Kontakt; Steuern im Zugbereich. Steuergriff kann eventuell leicht aus der Hand rutschen.



**3** 3. Schistockgriff: direkter Kontakt; Steuergriff kann kaum aus der Hand rutschen. Bei stärkerem Wind nicht empfehlenswert, da die Möglichkeit von gefesselt werden besteht und Griffwechsel länger dauern.



**4** 4. Ergonomischer Griff: durch Umschlagen des Seitensteges (wie im Film Starten, Steuern, Landen gezeigt). Direkter Kontakt; Steuern im Zugbereich. Steuergriff kann kaum aus der Hand rutschen. Seitensteg muss umgeklappt werden.



**5** 5 und 6. Ergonomischer Griff mit fixiertem Seitensteg durch angehängtes Klettband: optimaler Kompromiss; direkter Kontakt; Steuern im Zugbereich. Steuergriff kann kaum aus der Hand rutschen.

FOTOS LENA CRÖNIGER (1-6)

tragen. Deshalb muss eine seitliche Korrektur immer mit einer Zugbewegung auf die Leinen eingeleitet (begonnen) werden. Bei leichtem bis moderatem Wind ist es deshalb notwendig, auf einem Kreisbogen oder vereinfacht schräg diagonal von der hohen (Kappen-) Seite gegen den Wind weg zu gehen; niemals der Kappe entgegen. Dadurch wird Zug auf die Leinen gebracht, die hohe Flügelseite wird nach unten gezogen und die Kappe damit geradgestellt. Experten unterstützen bzw. ersetzen diese Bewegung durch eine Drehung zur tieferen Seite hin. Durch ein Drehen und Kippen der Hüfte wirkt auf die hohe Flügelseite (bei überkreuzten Tragegurten) stärkerer Zug und sie senkt sich daher ab. Durch den einseitigen Zug ist auf der hohen Kappenseite mehr Gewicht und damit mehr Vortrieb. Die sich absenkende Flügelhälfte hat als Folgeerscheinung eine Giertendenz nach vorne und muss deshalb mit der Steuerleine etwas gebremst werden. Besonders bei stärker gekrümmten Kappen unterstützt dieses Bremsen auch das Geradstellen. Das Zusammenspiel dieser Effekte ergibt eine relativ einfache Bewegungsausführung. Bei schiefem Schirm dreht sich der Pilot zur tieferen Seite hin und bewegt sich schräg rückwärts von der hohen Seite weg. Gleichzeitig erfolgt ein Steuerleinenzug auf der Seite der Bewegungsrichtung.

Beispiel: Ein Pilot erkennt eine Schrägstellung der Kappe nach links. Optimale Reaktion: Drehung um ca. 30° nach links mit Kippen der Hüfte nach links, ein bis drei Gehschritte (bogenförmig) schräg nach links hinten, angepasster Steuerleinenzug links. Diese Korrektur wird von vielen Piloten als Unterlaufen bezeichnet und verleitet zu einer falschen Bewegungsausführung. Bei wenig bis moderatem Wind darf auf keinen Fall auf die tiefe Seite zugelaufen werden, da der Zug auf die Leinen nachlässt und dadurch der Schirm keine Korrekturen mehr annimmt. Tipp: Anfangs immer in leichter Rückwärtsbewegung bleiben, in der Stabilisierungsphase nie auf den Schirm zu gehen. Nicht laufen, sondern geschmeidig gehen, damit die Kappe ruhig und unter Zug bleibt. Mit wenig Bremse und vor allem nur kurz steuern. Steuerimpulse, die länger als eine Sekunde dauern, würgen den Schirm ab und verlieren ihre Wirkung. Vor einem Steuerbefehl immer Druck über das Gewicht (tiefgehen) auf die Karabiner bringen, damit die Bremse effektiv wirkt.

**Korrekturen beim Ablegen:** Wenn der Schirm etwas zu weit über den Piloten gekommen ist, ihn also leicht überholt hat, ist es schwierig, die Kappe kontrolliert abzulegen. Sie wird weich, der Zug lässt nach und die Kontrolle geht verloren. Deshalb muss der Pilot schon im Ansatz entschlossen ein bis drei Schritte rückwärts gehen, etwas absitzen (in die Hocke gehen) und

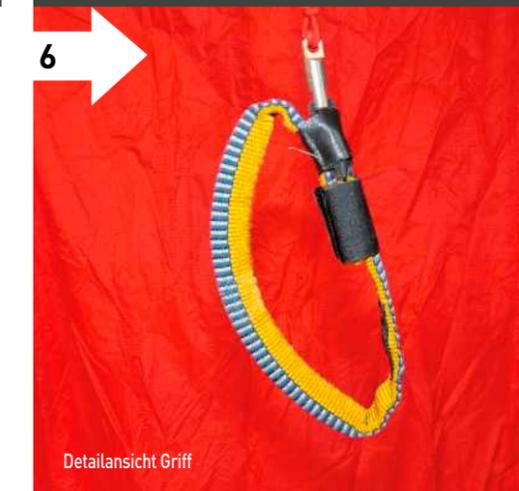
gleichzeitig die Bremsen relativ weit ziehen. Dadurch kommt wieder Zug auf die Leinen und die Kappe ist wieder unter Kontrolle. Fällt die Kappe relativ schnell, muss der Pilot leicht stemmend einen Schritt rückwärts machen und die A-Gurte deutlich anheben. Ist der Schirm schief, kann der A-Gurt der tieferen Seite mehr angehoben werden und der Pilot macht einen Schritt von der tieferen Seite weg. Wenn die Kappe nicht absolut sauber gekrümmt am Boden liegt, kann durch Anziehen der beiden Steuerleinen die Bogenform optimiert werden, bis alle A-Leinen ungefähr gleichmäßig gespannt sind und die Eintrittsöffnungen leicht nach vorne schauen. Sauberes Ablegen der Kappe über die A-Tragegurte dient als gute Vorbereitung für ein Aufziehen des Schirms mit parallelen Armen und den Händen an jeweils einem A-Gurt.

### Groundhandling - Übungsformen

- Rückwärts aufziehen, stabilisieren nach und nach bis 10 Sekunden steigern, ablegen
- Kappe bewusst etwas schief rückwärts aufziehen, geradstellen, ablegen
- Vorwärts aufziehen, stabilisieren bis 10 Sekunden steigern, Kappe kontrolliert ablegen
- Rückwärts aufziehen, stabilisieren, ausdrehen und ohne Blick zur Kappe stabilisieren
- Kappe mit Rücken zum Wind beliebig lange über sich halten, ohne in den Schirm zu schauen
- Kappe mit Gesicht zum Wind beliebig lange über sich halten, ohne in den Schirm zu schauen
- Kappe vorwärts und rückwärts aufziehen, ohne die Tragegurte zu benutzen
- Blickkontrolle der Stabilos und Hinterkante mit leichter vorwärts Bewegung
- Kappe rückwärts aufziehen mit parallelen Armen (wie beim Ablegen der Kappe)

**Fazit:** Eine koordinierte Bewegung, die einerseits genügend Strömungsgeschwindigkeit (Auftrieb), ein Ausbalancieren (Stabilisieren) des Pendelsystems Pilot-Gleitschirm und Feinkorrekturen über die Steuerleinen erfordert, ist hoch komplex. Sie erfordert gezieltes Üben und sollte anfangs bei idealen Bedingungen von einem methodisch geschulten Trainer vermittelt werden. ▽

Korrektur bei schiefem Schirm: ein Pilot erkennt eine Schrägstellung der Kappe nach links. Optimale Reaktion: Drehung um ca. 30° nach links mit Kippen der Hüfte nach links, ein bis drei Gehschritte (bogenförmig) schräg nach links hinten (gelber Pfeil), angepasster Steuerleinenzug links. Diese Korrektur wird von vielen Piloten als Unterlaufen bezeichnet und verleitet zu einer falschen Bewegungsausführung. Bei wenig bis moderatem Wind darf auf keinen Fall auf die tiefe Seite zugelaufen werden, da der Zug auf die Leinen nachlässt und dadurch der Schirm keine Korrekturen mehr annimmt.



Detailansicht Griff



Armhaltung für optimales Erspüren des Steuerdrucks und gefühlsvolles Bremsen mit direkten Steuerwegen.

# Gleitschirme am Limit?

Inzwischen ist es nicht mehr zu übersehen: Die neuen Gleitschirme überfordern viele Piloten. Immer mehr Stimmen werden laut, dass dagegen etwas unternommen werden muss.

TEXT UND FOTOS MICHAEL NESLER

**M**ythen entstehen, wie etwa die Behauptung, Stäbchenschirme wären gefährlicher als solche mit Mylar und eine Klassenverschiebung wäre schuld. Was aber steckt wirklich dahinter? Den Stäbchen, den Zwei- und Dreileinern, den neuen Profilen und was sonst noch alles in den letzten Jahren erfunden wurde, kann man nicht die Schuld an der aktuellen Misere geben. Egal was ein Hersteller baut, egal wie extrem eine Konstruktion ist. In der Zulassung wird bestimmt, ob das Gerät für die Zielgruppe taugt oder nicht und für den Verkauf freigegeben werden kann. Fakt ist: Die aktuelle LTF-/EN-Norm bietet genügend Spielraum, um alle problematischen Gleitschirme auszufiltern.

Doch es gibt eine Klassenverschiebung. Allerdings nicht durch veränderte Prüfvorschriften oder neu definierte Bewertungen, denn diese geringfügigen Änderungen können - bis auf den Frontstall - kaum für die aktuellen Probleme verantwortlich gemacht werden. Die Klassenverschiebung ist vielmehr systembedingt, sie ist ein Nebeneffekt dessen, dass der DHV nicht mehr wie früher beim DHV-Gütesiegel das faktische Prüfmonopol hat.

Wir haben heute drei Zulassungsstellen, die miteinander konkurrieren. Für zwei von ihnen geht es dabei ums finanzielle Überleben, sie sind von den Herstellern und deren Gunst abhängig. Dem nicht genug: Schon bald wird nicht mehr das LBA zuständig sein für die Überwachung der LTF-Prüfstellen, sondern nationale Akkreditierungsstellen. Wenn in Europa irgendwo eine Prüfstelle LTF-Musterprüfungen durchführen will, benötigt sie lediglich eine Akkreditierung bei ihrer nationalen Akkreditierungsstelle. Eine zentrale Überwachung findet nicht mehr statt. Der Verband der Hersteller, die PMA, hat sich beim deutschen Bundesverkehrsministerium für die entsprechende Verordnungsänderung eingesetzt, die zum 1. März 2013 in Kraft treten wird.

Aber es wäre keineswegs fair und berechtigt, einfach den Zulassungsstellen die Schuld zuzuschreiben. Der Kreislauf Pilot-Markt-Hersteller-Zulassung hat inzwischen eine Eigendynamik entwickelt, die keiner mehr kontrollieren, geschweige denn aufhalten kann.

Keine Frage, wir Piloten wollen mehr Leistung.

Wir bewegen uns momentan in einer Epoche des Gleitschirmfliegens, wo es nicht mehr um die Erfüllung des alten Menschheitstraumes vom Fliegen, sondern oft nur noch um geflogene Kilometer und Siege geht. Der Spaß am Fliegen ist für viele zweitrangig, es geht letztlich um soziale Anerkennung

und leistungsorientierte Selbstverwirklichung. Manche Leser werden nun aufschreien und protestieren: Keiner braucht wirklich so leistungsfähige Geräte! Die Verkaufszahlen 2011/12 sprechen eine ganz andere Sprache: Die Bestseller waren definitiv die Geräte mit der am kompromisslosesten ausgereizten Leistung.

Es liegt in der Natur des Menschen, sich mit anderen messen zu wollen. Das urzeitliche Gesetz »Der Sieger bekommt das Weibchen« gilt immer noch, wenngleich man heute meist den Umweg über die soziale Anerkennung geht. In unserer Zeit kommt erschwerend hinzu, dass wir als ursprüngliche Rudelwesen in der heutigen Gesellschaft emotional einsamer sind als je zuvor. Sich als Sieger, als Überflieger feiern zu lassen, auch wenn es nur im Netz, in den Medien, bei der Vereinsversammlung und am Stammtisch ist, verschafft zumindest für eine kurze Zeit Milderung, gibt einem das gute Gefühl wichtig, interessant zu sein.

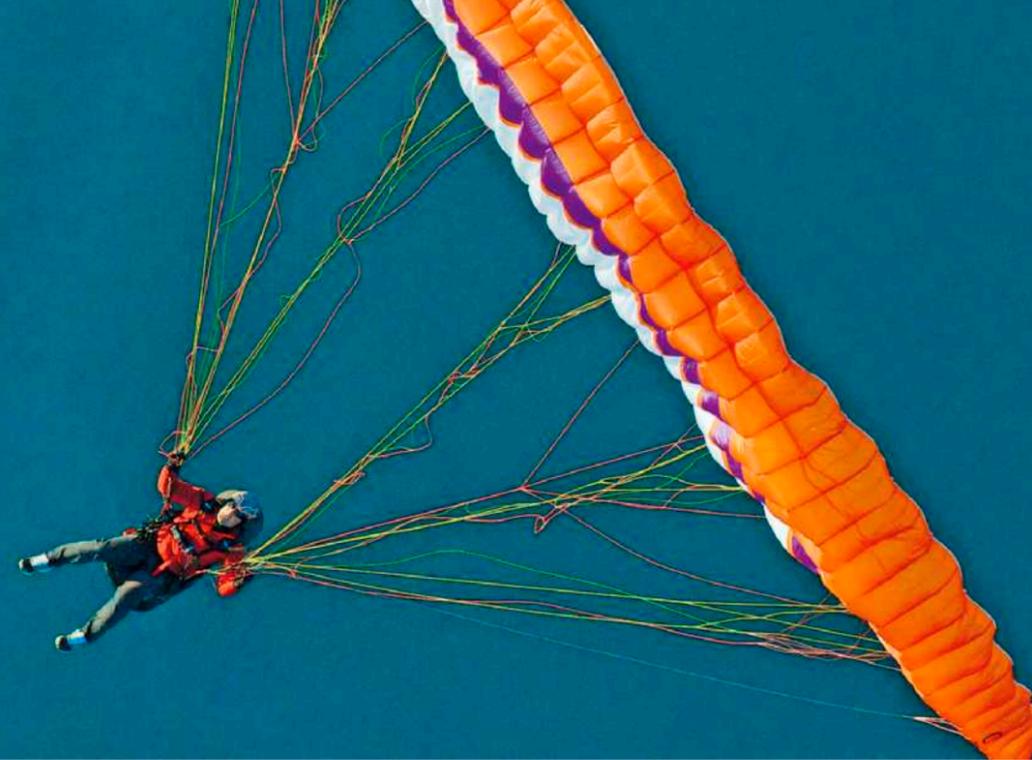
Es gibt wenige, die dem Drang widerstehen können, sich diese Erfolge durch den Vorteil eines leistungsfähigeren Gerätes zu ergattern, egal zu welchem Preis.

Mancher wird einwerfen, dass dies wohl für die OLC- und Wettkampfpiloten gelten möge, der ganz normale Hausbergflieger sei davon nicht betroffen.

Wirklich? Wie viele Piloten kennen wir, denen es vollkommen egal ist, ob sie am Hausberg als einziger abgesoffen sind, während die anderen glücklich über dem Gipfel kreisen?

Oder, um das Ganze an das nächste Glied in dieser Kette weiterzugeben: Wie viele Piloten geben ihren neuen Gleitschirm zurück, weil er sie überfordert? Die meisten akzeptieren das Risiko, sich damit zu verletzen, des persönlichen Erfolges wegen.

Es sind genau diese Kunden, die den Markt antreiben, immer neue, leistungsfähigere Gleitschirme zu bauen. Innovationen und physikalische Tricks reichen nicht mehr aus, es musste ein Weg gefunden werden, um die anspruchsvolleren Geräte dennoch in die gewünschte Klasse zu drücken. Da lag es nahe, an der Zulassung zu schrauben. Der DHV mit seiner damaligen Monopolstellung ließ sich von den Bemühungen der Hersteller wenig beeindrucken, was diese dazu veranlasste, nach alternativen Möglichkeiten für die Musterprüfung zu suchen. Subtile Manipulation der Piloten über Foren



Große Frontstalls, die weit über die von der Norm erlaubten 40% der Flügeltiefe gehen, sind eines der größten Probleme im realen Flugbetrieb.

und Medien, sich gegen das - zugegebenermaßen in unseren Zeiten der allgemeinen Globalisierung, unangebrachte - Monopol aufzulehnen, ebnete den Weg für neue Zulassungsstellen. Kaum einer war sich damals bewusst, dass die neuen Prüfer allesamt gewinnorientiert und demzufolge äußerst herstellerfreundlich sein müssen, um zu überleben.

An dieser Stelle können wir uns fragen, warum sogar der DHV, bekannt als sehr strenge Zulassungsstelle, die allgemeine Lockerung mitgemacht hat und nicht einfach so weiter getestet hat wie zuvor. Früher wurde nach dem worst case Prinzip getestet. Aufgabe des Testpiloten war es, Fehler und Probleme eines Schirmes zu entdecken. Selbst wenn die Eckwerte der Norm erfüllt waren, konnte der Schirm negativ bewertet werden, wenn etwas Kritisches erkannt wurde. Dieses Verfahren war streng, hatte aber den Nachteil für die Hersteller, dass es subjektive Beurteilungen zuließ. Heute darf sich der Testpilot nur strikt innerhalb der Norm bewegen.

Eben die Unterbindung dieser eigenmächtigen Beurteilungen war eines der Hauptziele bei der Überarbeitung der EN-Norm und der LTF. Die Hersteller forderten eine klare, nachvollziehbare und überprüfbare Testprozedur. Dies wäre natürlich sinnvoll und legitim, wäre der Gleitschirm flugtechnisch nicht das komplexeste und vielfältigste Fluggerät überhaupt.

Ich wage zu behaupten, dass keines der bekannten Problemgeräte nicht vorher vom Firmentestpiloten und (!) dem Zulassungstestpiloten mit einem ungenuten Gefühl und dem schalen Nachgeschmack eines kaum vertretbaren Kompromisses freigegeben wurde. Fragt man ihn, warum er diesen Schirm durchgelassen hat, wird er immer sagen, dass er sich an die Norm und Vorgaben seines Arbeitgebers halten muss, persönliche Einwände sind ihm nicht erlaubt.

Zumindest die Testpiloten, mit denen ich zu tun habe, wissen dank ihrer Erfahrung und ihres Gefühls schon kurz nach dem Abheben, noch bevor sie mit den Manövern beginnen, ob der Schirm für die angestrebte Zielgruppe wirklich geeignet ist. Aber ihre Meinung ist heute leider nicht mehr gefragt.

Zudem ist in manchen Prüfstellen zu beobachten, dass nach dem best case Prinzip getestet wird: Das Manöver wird so lange wiederholt, bis es in die Norm passt und auf dem Video gut aussieht. Mit etwas Übung kann man, wenn man will und finanziell vom Erfolg des Antragsstellers abhängig ist, fast jedes Manöver so fliegen, dass es die Vorschriften erfüllt.

Zum Teil bauen die Hersteller die Gleitschirme so, dass man sie laut Prüfvorschriften nicht mehr korrekt testen kann. Das führt zum Einsatz von Fallleinen, zu Videoveröffentlichungen mit Klappern, die deutlich kleiner als vorgeschrieben sind, mit der Entschuldigung, mehr ginge einfach nicht - obwohl jeder Sicherheitstrainingsteilnehmer damit größere Klapper macht.

Wenn man die heutigen Gleitschirme konsequent nach dem worst case Prinzip testen, sich rigoros an die Normbeschreibungen halten und die Tricks der Hersteller mit geeigneten Maßnahmen überlisten würde, kämen nur sehr wenige durch.

Es bleibt die Frage, wie denn die Hersteller den enormen Leistungszuwachs in allen Klassen technisch erreicht haben.

Die Kunst ist, den Gleitschirm so zu konstruieren, dass er im Flug dem Piloten einen möglichst stabilen Eindruck vermittelt. Je steifer die Kappe, desto wohler fühlen sich weniger erfahrene Piloten unter ihrem Gleitschirm. Desto mehr hat man den subjektiven Eindruck, dass er eine gute Leistung hat. Desto besser und schneller lässt er sich verkaufen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass es so gut wie immer die harten Kappen sind, die bei Extremmanövern sehr anspruchsvoll werden. Erreicht wird diese vermeintliche Stabilität durch extrem hohe Segelspannung in der Anströmkante, durch kurz gehaltene Spannbänder im Achterliek, spezielle Profile und nach hinten versetzte A-Aufhängungspunkte. Weiche Kappen steigen bekanntlich besser und sprechen früher, aber dafür sanfter auf Turbulenzen an. Doch kann man die aktuellen Gleitleistungen mit weichen Kappen zurzeit nicht mehr erreichen.

Reduziert man die Leinen auf das Minimum, bei welchem der Schirm noch irgendwie mit allen Tricks zugelassen werden kann, ist ein weiterer Leistungszuwachs garantiert. Die Leinenreduzierung hat in letzter Zeit bedenkliche Dimensionen angenommen: Zellabstände von vier, teilweise fünf Zellen, horizontale Abstände zwischen den Leinenpunkten bis zu einem Meter, nur drei oder gar zwei Anlenkungen pro Profil, extrem dünnes Material und dank extremer Vergabelungen nur noch insgesamt zehn Stammleinen. Je größer der horizontale Abstand zwischen den Anlenkungen einer Ebene ist, desto mehr können eingeklappte Teile der Kappe zwischen den Leinen durchschlüpfen und sich verhängen.

Ein ganz spezielles Thema ist dabei die Hybrid-Dreileinertechnik, bei der



Typischer Klapper eines modernen Schirms: Der gesamte Flügel klappt, ohne sich zu entleeren, nach unten weg. Dadurch wird das Wegdrehen deutlich dynamischer, der Pilot muss schneller und präziser reagieren.

die C- und D-Aufhängungen in einer Stammeine zusammengefasst werden. Diese Schirme haben zwar vier Anlenkpunkte pro angelenkter Rippe, verhalten sich aber meist wie echte Dreileiner, sowohl leistungsmäßig als auch beim Flugverhalten. Das liegt daran, dass die eigentliche tragende Leine die C ist, die D dient nur als Stütze beim Bremsen und bei Störungen. So kann die D-Galerieleine sehr kurz gehalten werden, die gesamte CD-Ebene hat mehr Zug und wird weniger ausgeblasen. Denn es ist nicht der Leinenwiderstand an sich, der Leistung kostet, sondern hauptsächlich die Deformation des hinteren Teils des Profils, welche durch das Ausblasen der D-Ebene entsteht. Je größer der Abstand zwischen B und C oder bei Zweileinern zwischen A und B ist, desto anspruchsvoller wird das Flugverhalten. Stäbchen und andere Versteifungen sind hier nur Mittel zum Zweck und könnten, wenn das Gewicht weniger wichtig wäre, durchaus gleichwertig durch das altbekannte Mylar/Dacron ersetzt werden. Allerdings bedeutet mehr Gewicht auch längere Wiederöffnungszeiten, was insofern ein Rückschritt in Sachen Sicherheit wäre.

### Die Lösung?

Die Lösung des Dilemmas ist denkbar einfach: Wenn wir Piloten unseren Leistungsanspruch nur ein ganz klein wenig zurückschrauben, uns wieder auf das wirkliche Erleben des Wunders Gleitschirmfliegen konzentrieren und nicht immer das leistungsstärkste Gerät der jeweiligen Klasse kaufen, wird sich alles wie von selbst regeln. Denn wenn die Hersteller ihre heißen Kisten nicht mehr loswerden, werden sie sich auf andere Dinge wie Sicherheit und Spaß konzentrieren und sogar selbst die Zulassungsstellen aufordern, wieder strenger zu testen.

## Verschiebung der Klassen

Jürgen Karthe, Genuss-/Wohlfühlpilot seit 1988, ca. 50 - 100 Flüge im Jahr, fliegt unterschiedliche neue Gleitschirme Probe und schreibt Erfahrungsberichte dazu.

Seit einiger Zeit teste ich Gleitsegel von LTF-A bis hin zu LTF-C Schirmen hinsichtlich ihrer Flugeigenschaften/Fluggefühl und ihrem Sicherheitspotential bei den bekannten Schnellabstiegsmöglichkeiten. Hierzu zählen keine Extremspiralen oder andere Extremmanöver, denn meine Erfahrungsberichte richten sich dabei allein am Können eines Durchschnittspiloten aus sowie an der Beherrschbarkeit eines Gleitsegels.

Insbesondere bei den neueren LTF-C-Schirmen (teils auch in der B-Kategorie) ist mir dabei ein Trend aufgefallen, der diese Schirme nicht mehr breitentauglich erscheinen lässt, wenn die Piloten nicht explizit an diese Schirme herangeführt werden. Man geht mit diesen Schirmen an die Grenzen des allgemeinen Pilotenkönnens - es gibt ja scheinbar genug Versuchskaninchen. Eine ähnliche Situation gab es Anfang der 90er Jahre, wo viel experimentiert wurde, Konzepte nicht ausgereift waren, die teils zu gefährlichen Flugzuständen und vielen Unfällen führten.

Wer sich einmal umschaute, stellt schnell fest, dass aufgrund der Stäbchentechnologie die Streckung der neuen Segel (B- und C-Kategorie) deutlich zugenommen hat. Mit der LTF-Kategorisierung und Verschiebung der Klassen hat man eine große Verunsicherung der Piloten geschaffen, welcher Schirm überhaupt noch zu einem passt.

Durch die Stäbchentechnologie hat sich auch die Leingeometrie der Schirme weitgehend verändert. So spart man aufgrund der Nasenversteifung eine komplette Ebene ein, indem man die A-Aufhängung im Maximum nach hinten verlegt. Kommt nun noch eine hohe Streckung verbunden mit geringer Profiltiefe hinzu, erhält man



sogenannte Zwei-/oder Dreileiner, welche neuerdings vermehrt auch im Hauptsegel Stäbchen aufweisen. Der Druck für die Hersteller scheint sehr groß (aufgrund der Nachfrage?), solche Geräte auf den Markt zu bringen, um in der derzeitigen Marktübersättigung und -fülle noch eine Rolle zu spielen. Der XC-Contest hat diesen Druck meines Erachtens noch deutlich erhöht, ermutigt er doch zunehmend Piloten dazu, auf höher kategorisierte Schirme umzusteigen. So werden Piloten zusätzlich mit ausgeschriebenen Preisen der Hersteller geködert, um in den vordersten Ranglisten vertreten zu sein. Das lockt auch Nachahmer.

Viele neue Geräte der LTF-B und C-Klasse funktionieren zunehmend anders, als man das bisher gewohnt war. Einfach dranhängen und losfliegen wird zunehmend gefährlich, obwohl das Segel bei ruhigen Bedingungen durchaus eine Scheinsicherheit vermittelt.

Bekannte Manöver sind teils nicht mehr ohne spezielle Einweisung möglich. So müssen bei einigen Modellen die äußeren B-Leinen gezogen werden, um die Ohren anzulegen. Manche Schirme lassen sich nur schwer in einer Spirale kontrollieren und neigen dazu, weiter zu beschleunigen. Ein B-Stall ist bei vielen der neuen Schirme nicht mehr gefahrlos möglich, worauf selten hingewiesen wird.

Das alles macht die Gleitschirmfliegerei zunehmend komplex und

überfordert den ein oder anderen Ottonormalpiloten, ein auf sich zugeschnittenes Gerät zu finden. Zu viele Geräte haben zu unterschiedliche Eigenschaften – und erst in der Breitenutzung stellen sich dann frapierende Mängel bei der Beherrschbarkeit heraus - trotz aufwendiger Zulassungstests.

### Veränderte Technik erfordert Piloten-anpassung

Je weiter die A-Ebene bei einem Gleitschirm nach hinten versetzt ist, desto mehr verändert sich der Anstellwinkel bei Turbulenzen und somit bei entsprechender Trimmung auch der zur Verfügung stehende Steuerweg bis zum Stall. Wird man von so etwas überrascht und hat die richtige Reaktion nicht erlernt, so kann das zu einem Totalkollaps mit Entlastung (Vorschießen vor den Piloten) des Segels führen. Je weniger Leinen und je weiter die Abspannpunkte voneinander entfernt sind, desto größer wird die Gefahr dabei, dass ein Teil der versteiften Eintrittskante durchschlägt und stabil verhängt. Wie die DHV-Tests bewiesen haben, kann das sogar auch bei LTF-B-Schirmen passieren. Die teils erhöhte Streckung trägt einen weiteren, großen Teil dazu bei. Verhängnisvoll ist oftmals, dass ein Durchschnittspilot eher dazu neigt, bei Turbulenzen (unbewusst) stärker auf die Bremse zu gehen, was bei älteren Schirmen teilweise die richtige Reaktion war, um den Staudruck und hierdurch die Stabilität – bei ausreichend Bremsweg – zu erhöhen. Doch oftmals bleiben die Piloten über längere Zeit auf der Bremse, um sich im ersten Schockzustand an etwas festzuhalten. Moderne Schirme mit Nasenversteifung und sehr weit zurückgesetzter A-Ebene vertragen dagegen nur einen kurzzeitigen Bremsinput und bei einigen Modellen diesen sogar nur zum richtigen Zeitpunkt (bei Schirmen mit kurzen Steuerwegen). Das zeigt sich oft schon

## → Gleitschirme am Limit?

am Start. Bei starker Aufwindkomponente kann man sehr gut beobachten, dass solche Segel bei Bremsinput des Piloten schnell staltgleich deformieren, abkippen und ausbrechen. In den Dolomiten (6. Oktober) hatten ca. 30 % der Piloten mit solchen Schirmen Fehlstarts bei entsprechenden Bedingungen, da Schirm und Pilotenkönnen offensichtlich nicht übereinstimmten, die Piloten nicht auf die besonderen Eigenheiten der modernen Schirme eingestellt waren.

Meines Erachtens war es nie schwerer, von einem alten Segel auf eines neuerer Bauart umzusteigen. Das Fliegen hat sich verändert – ist anspruchsvoller geworden – der Pilot muss sich dem anpassen und darf nicht stehenbleiben. Die von mir getesteten Segel wiesen teils stark abweichende Flugeigenschaften auf. Unter einigen fühlte ich mich partout nicht wohl, da sie zu anderen Schirmen ein stark verändertes Flugverhalten aufwiesen und einen speziellen Wissensstand verbunden mit einem versierten Pilotenverhalten erforderten – andere Schirme schienen mir nicht ausgereift zu sein – ließen sich schwer zentrieren – und zeigten trotz niedriger Kategorie ein sehr nervöses und deshalb anspruchsvolles Flugverhalten. Ich empfehle deshalb jedem, möglichst viele Schirme probezufliegen, da die Spannweite in allen Kategorien sehr groß geworden ist, was das subjektive Fluggefühl am jeweiligen Gleitschirm betrifft.

Ohne Werbung betreiben zu wollen: Es gibt Hersteller, die an bewährten Konzepten festhalten, ohne an Grenzen zu gehen, und trotzdem innovativ und leistungsmäßig nur wenig im Hintertreffen sind. Ob diese überleben, wird der weitere Trend und unser Selbstverständnis zum

Sport zeigen. Es wäre aber sehr wünschenswert, damit das Gleitschirmfliegen nicht zu etwas kaum Machbarem mutiert und nur noch wenigen Wagemutigen und Versierten vorbehalten ist.

### Von meiner Seite bleibt festzuhalten:

Um für sich selbst sicher zu gehen, sollte das eigene Können auf den Prüfstand gestellt werden. So ist bei den meisten modernen Schirmen Vorsicht an der Bremse geboten. Ein aktiver Flugstil mit Gewichtsverlagerung sollte Standard sein. Zudem ist es nicht gut, sich in Turbulenzen an die Bremse zu klammern, wie man das früher teilweise konnte und wie es noch heute weit verbreitet ist. Vielflieger haben teils einen völlig anderen Flugstil als Anfänger und Gelegenheitsflieger entwickelt. Leider wird wenig darüber geredet, da ein solcher Flugstil auch leistungsmäßig Vorteile bringt. Und wer gibt Vorteile gern aus der Hand? Es gibt zudem keine gängige Lehrmeinung dazu. Das wird sich wohl bald ändern müssen.

Diese Vielflieger und XC-Piloten fliegen mit einer Technik, bei der die Bremse nur noch eine untergeordnete Rolle spielt, da sie aerodynamisch wie eine blockierende Kette an einem Panzer wirkt, der eine Kurve fahren will. Eine gut zu praktizierende und angepasste Flugtechnik scheint bei den neuen Segeln unumgänglich zu sein, da sie danach verlangen, auch wenn sie augenscheinlich besser und scheinbar sicherer fliegen, als unsere alten Kisten.

Das tun sie auch wirklich und können bei verändertem Pilotenbewusstsein und angepassten Fähigkeiten auch sicher geflogen werden. Nur muss hierzu deutlich mehr referiert werden. Erfahrungen dürfte es hierzu reichlich geben.

Es wäre schön, wenn ich durch diesen Beitrag eine Diskussion hierzu anstoßen könnte, die letztlich zu mehr Sicherheit und auch Sicherheitsgefühl führt. →

Anzeige



# 2.)

## Enjoy your flight!



1.) Check your equipment!

Gleitschirm-Check: nur 149 €.  
Check inkl. R-Gerät packen:  
nur 179 € inkl. Rückversand!  
Tel. 0 80 36 – 9 08 82 61



## Wohin geht die Entwicklung?

Hans Bausenwein  
Geschäftsführer Paraglider Manufacturers Association (PMA)

Durch die Entscheidung des Weltluftsportverbandes FAI/CIVL bei Weltmeisterschaften und kontinentalen Meisterschaften nur noch Gleitschirme mit Musterprüfung zu erlauben, waren die Hersteller gezwungen, Wettkampfschirme in der Kategorie EN-D zu zertifizieren.

Diese Entscheidung führte zu einer Verschiebung der bisher gekannten Gleitschirmkategorien und der Piloten-Gruppen von oben herab. Gleitschirme für Profi-Wettkampfpiloten finden sich jetzt in der Kategorie D, Streckenflieger und Hobby-Wettkampfpiloten, die bisher meist einen 2-3er bzw. D-Schirm flogen, finden den für sie passenden Gleitschirm jetzt in einer niedrigeren Kategorie.

### Wettkampfklassen = Musterprüfklassen?

Entscheidend für den Leistungsdruck auf die Gleitschirm-Entwickler war auch die Tatsache, dass Verbände als Veranstalter von Online Contests wie dem DHV-XC ihre Wettkampfklassen als Musterprüfklassen definierten.

Sinnvoll wäre es, wenn die Ausrichter von Online Contests und anderen Wettbewerben die Wettbewerbsklassen wie Serienklasse, Sportklasse, Standard oder Fun-Klasse nicht mehr an



der Einstufung in einer bestimmten Musterprüfkategorie festmachen, sondern die einzelnen Klassen mit anderen Kriterien wie zum Beispiel der Streckung definieren.

### Entscheidungshilfen

Sehr wichtig für Piloten und Hersteller ist eine genaue Beschreibung der Zielgruppe, für die ein bestimmter Gleitschirm geeignet ist. Diese Beschreibung sollte bei der Kaufentscheidung beachtet werden.

### Sicherheitsgewinn

Der Leistungszuwachs der Gleitschirme in den vergangenen Jahren war enorm. Vergleicht man die Sicherheit von Gleitschirmen gleicher Leistung von heute mit der von vor einigen Jahren, dann kommt man zu dem logischen Schluss, dass gleiche Leistung heute sehr viel sicherer ist.

Es macht also keinen Sinn zu sagen, die heutigen EN-C Schirme sind viel anspruchsvoller als die 2er vor fünf Jahren. Richtig ist: Wenn ich heute meinen alten 2er gegen einen neuen Schirm gleicher Leistung tauschen möchte, dann finde ich einen solchen Gleitschirm in der B- oder sogar A-Kategorie und bin damit sicherer unterwegs.

### Was müssen die Piloten der verschiedenen Levels lernen?

Vor allem müssen sie lernen, wenn sie sich entscheiden, welcher Gleitschirm der Richtige für sie ist, sich von einer Einstellung zu trennen wie: Ich habe schon immer einen Schirm der Kategorie X geflogen und deshalb bleibe ich auch dabei. Auch wenn in Wirklichkeit ein moderner, neuer Gleitschirm einer niedrigeren Kategorie schöner, sicherer und auch noch leistungsstärker fliegt.

Der Musterprüf-Kategorie eines Gleitschirms wurde bisher bei der Materialauswahl sehr viel Aufmerksamkeit geschenkt.

Wichtiger als sich vielleicht als Zweier-Pilot zu bezeichnen, ist es für jeden Piloten, sich bewusst zu werden, zu welcher Pilotengruppe er gehört.

Verbände, Flugschulen, Hersteller und die Fachpresse sind gefordert, allen Piloten klar zu machen, dass man nicht so ohne weiteres den Schirm A mit Schirm B vergleichen kann, nur weil beide Schirme mit der gleichen Kategorie zertifiziert sind. Wir müssen weg vom reinen Kategorien-Denken und hin zu mehr Vertrauen in eine zielgruppenorientierte Beschreibung von Gleitschirmen.

ungen zu fliegen. Das fliegerische Rüstzeug dafür ist nur durch Training zu erwerben. In den Flugschulen gibt es, insbesondere bei den jüngeren Fluglehrern, eine Menge Kompetenz, die über den klassischen Schulungsbereich hinausgeht. Diese Lehrer brennen darauf, A-Schein-Neulinge oder weniger erfahrene Piloten so zu trainieren, dass sie sich zum vollständig autonomen Piloten entwickeln können. Durch Groundhandling, Thermik- und Flugtechnik-, Soaring-, Sicherheits-, Streckenflug- und Rettungsgerätetraining. Den Piloten, die den Aufwand nicht leisten können oder wollen, müssen wir aber sehr klar sagen: Alles was über selbständige Flüge in ruhigen Bedingungen mit einem sehr sicheren Gleitschirm hinausgeht, ist zu gefährlich. Es ist völlig legitim, nur selten zum Gleitschirmfliegen zu gehen, aber dann am besten unter Betreuung durch kompetente Fluglehrer. Geführte Touren und Reisen durch professionelle Flugschulen sind vor allem für Gelegenheitspiloten die sicherste und effizienteste Art, ihren Sport mit geringstmöglichem

Risiko und höchstmöglicher Flugausbeute auszuüben. Wichtig ist, dass diese Flugbetreuung als eine Art den Sport auszuüben, eine breite Akzeptanz findet, gleichberechtigt neben den Aktivitäten der selbständigen Piloten. Denn wer ist mehr zu achten als der, der sein Können und Wissen richtig einschätzt und sich lieber in die Obhut von Profis begibt, als selbst herumzuexperimentieren. Allerdings muss auch hier an Qualitätsstandards der Anbieter, ähnlich wie bei den DHV-anerkannten Performance- und Sicherheitstrainings, gearbeitet werden. Denn die Betreuungsstandards der Anbieter reichen momentan vom fliegerischen Full-Service mit zwei erfahrenen und gebietskundigen Fluglehrern bis hinunter zum nicht gleitschirmfliegenden Busfahrer, der ungefähr weiß, wo der Startplatz liegt. Die Vision dabei ist, dass mittelfristig ein Bewusstseinswandel bei den Piloten erreicht wird. Statt „Ich hab den A-Schein, jetzt darf ich alles“, besser „Mit meinem A-Schein hab ich jetzt die Lizenz, legal zu trainieren“.

### Sicherheitskultur

Ausbildungsvorstand Peter Cröniger hat bei den DHV-Regionalversammlungen einen eindringlichen Appell an die Vereine adressiert: Stellt das Hauptinteresse eurer Mitglieder, den Flugsport sicher auszuüben, immer in den Vordergrund eures Handelns! Das bedeutet:

- Respektiert bestehende Sicherheitsregeln. Akzeptiert nicht, wenn bewusst gegen solche Regeln verstoßen wird. Sprecht die Leute an, wenn sie, vielleicht aus Unkenntnis gegen Regeln (z.B. Ausweichregeln) handeln.
- Schafft im Verein ein Klima, in welchem nicht der wilde Hund, der immer grenzwertig unterwegs ist eine Vorbildrolle einnimmt, sondern der überlegte und sicherheitsbewusste Pilot. Schaut aufeinander. Sprecht Schwächen an, statt sie zu verschweigen. Achtet besonders darauf - und thematisiert dies - dass Einsteiger und Wenigflieger nur mit maximal sicherem Fluggerät unterwegs sind. „Was willst Du denn mit Deiner Schulungsurke, bei uns brauchst Du einen gescheiten Schirm“- Statements sind tödlich.
- Die Sicherheitskultur im Verein entscheidet auch über die Einstellung zu Training und Fortbildung seiner Mitglieder. Organisiert Trainings und gute Referenten für Theoriefortbildungen, holt Euch Spezialisten, z.B. für Groundhandlingtraining, Start-Landetraining im Verein.
- Piloten fliegen, weil sie Spaß dabei haben und für eine Zeit den Alltag hinter sich lassen können. Ein einseitig auf Leistung (z.B. Streckenfliegen) orientierter Vereinszweck ist kontraproduktiv,



weil durch Leistungszwang neuer Stress geschaffen wird.

### Darstellung des Gleitschirmfliegens

Den Playboy gibt es nicht am Klosterkiosk, aus gutem Grund. Die Suggestionskraft der Worte und Bilder ist stark. Wenn in der inneren und äußeren Darstellung des Flugsports der Leistungsgedanke (Z.B. Streckenfliegen, Wettbewerbe) überwiegt, findet sich der Otto-Normalpilot oft nicht wieder. Der Durchschnittspilot mit seinem Wunsch nach sicheren Flügen in freundlichen Fluggeländen und gut überschaubaren, für ihn beherrschbaren, Bedingungen, muss seine Identität stärker berücksichtigt finden.

### Gerätesicherheit

Fünf Jahre nach dem Ende des DHV-Prüfstellenmonopols ist die Verunsicherung der Piloten größer denn je. Kann man den Musterprüfungen und Klassifizierungen noch trauen? Nach welchen Kriterien soll ich meinen Gleitschirm wählen? Wie wirken sich die neuen Konstruktionstechnologien wirklich auf die Sicherheit von Gleitschirmen aus? Der DHV hat inzwischen mit den Sicherheitstests aktueller Gleitschirme, unter Nutzung hochentwickelter Datenlogger-Technologie, ein mächtiges Werkzeug geschaffen. Es ist damit möglich, neutral und durch die Messtechnik völlig transparent die passive Sicherheit von Gleitschirmen klar darzustellen und zu vergleichen. Modelle mit guter passiver Sicherheit und solche mit überraschend anspruchsvollem Verhalten werden viel deutlicher als bei den Musterprüfungen aufgezeigt. Den Piloten gibt dies einen sehr guten Informationshintergrund für die Gerätewahl. Der DHV wird die Sicherheitstests weiter ausbauen. Die Herausforderung ist es, bei den Tests möglichst aktuell zu sein, d.h. Gleitschirme bereits kurz nach ihrer Markteinführung zu überprüfen. Die Sicherheitstests sind nämlich um mindestens den Faktor 3 arbeitsaufwändiger, personal- und kostenintensiver als normale Musterprüfungstests. Dennoch rechtfertigt das riesige positive Feedback aus der Pilotenschaft alle Kraftanstrengungen.

### Impact-Schutz

„Wo ist denn hier der Protektor?“ kann man fragen, wenn manch modernes Gleitschirm-Gurtzeug genauer unter die Lupe genommen wird. Tatsächlich schrumpfen die wichtigen Wirbelsäulen-Schutzprotektoren zusehends zusammen.

Teilweise wird nur noch der Bereich geschützt, wo die Dämpfungsprüfung durch die Protektor-Prüfmaschine erfolgt. Dabei haben Untersuchungen des DHV gezeigt, dass ein Dämpfungsschutz nicht nur unter dem Sitzbrett erforderlich ist, sondern auch im Rücken- und Beckenbereich. Diese Studie hat ein Professor der TU Graz (Institut für Fahrzeugsicherheit) in die Hände bekommen. Die ganz offensichtliche große Diskrepanz zwischen den eigentlich erforderlichen und den tatsächlich vorhandenen Schutzeinrichtungen bei Gleitschirmgurtzeugen fiel ihm auf. Das hat nun dazu geführt, dass der Komplex „Pilotschutz in Gleitschirmgurtzeugen“ Gegenstand von Diplomarbeiten ist, die der DHV fachlich betreut. Das der TU Graz angeschlossene Institut für Fahrzeugsicherheit ist mit seiner hochtechnologischen Dummy-Messtechnik in idealer Weise für die wissenschaftlichen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Frage „Personenschutz bei Aufprallsituationen“ geeignet. Der DHV beabsichtigt, mit den bisherigen und den neuen Erkenntnissen, die Prüfnorm für Rückenschutz bei Gleitschirmgurtzeugen zu verbessern. ◀

Anzeige

## Mehr Sicherheit in Zukunft

Karl Slezak, DHV-Sicherheitsreferent



Seit zwei Jahren steigt die Zahl der Gleitschirmunfälle, insbesondere der tödlichen, wieder an. Die Gleitschirme reizen die Grenzen ihrer Klassifizierung immer weiter aus. Die Protektoren in den Gleitschirm-Gurtzeugen werden dünner und kleiner. Unfliegbares Wetter scheint es nicht mehr zu geben; geflogen wird, oft mit schlechtem Trainingsstand, bei allen Bedingungen.

Was will der DHV gegen diese negativen Entwicklungen unternehmen?

### Pilotentraining

Aus der Unfallanalyse geht klar hervor, dass die meisten Vorfälle auf mangelndes Können (Trainingsdefizite), mangelndes Wissen (z.B. Wettereinschätzung) und Nichtbeachtung von Sicherheitsregeln (z.B. Unterlassen des Startchecks) zurückzuführen sind. Die Bereitschaft der Gleit-



schirmpiloten, ihr Können durch gezieltes Training zu verbessern, ist noch zu gering ausgeprägt. Hier werden wir ansetzen und zusammen mit den Flugschulen ein Trainingskonzept anbieten, das über die momentanen Standards Performance- (Flugtechnik) und Sicherheitstraining hinausgeht. Besonders den neuen Piloten muss sehr deutlich gemacht werden, dass der A-Schein sie nicht befähigt, in anspruchsvolleren Bedin-

**Fernweh**  
Wir haben etwas dagegen!

Südafrika, La Réunion, Peru, Brasilien, Indien, Europa 24 mal  
Termine und Infos bei:

BLUE SKY FLIEGEN MIT FREUNDEN  
www.bluesky.at · Tel. +43 4842 5176

## Neu!



Der Streckenflugfilm mit Flugpraxis-Tipps für Gleitschirm- und Drachenflieger.

Sieben Köpfer unseres Sports nehmen den Zuschauer hautnah mit auf ihre atemberaubenden Streckenflüge. Gefilmt wurde über einen Zeitraum von 2 Jahren in unterschiedlichen Streckenfluggebieten der Alpen und im norddeutschen Flachland. Von den gezeigten Flügen profitieren sowohl Streckenflug-Einsteiger als auch erfahrene Streckenjäger. Im Theorie-Teil gibt es zusätzliche Informationen zu Flugdokumentation, Wetterberatung und Flugplanung. Länge 4 Std. 35 Min., auf 2 DVDs für 29,90 Euro oder 2 BluRays 34,90 Euro



**T-Shirt Gleitschirm und Drachen**  
 T-Shirts für Damen und Herren mit Gleitschirm- und Drachenmotiv aus Baumwolle mit Rundhalsausschnitt (Damen fallen klein aus)  
 Preis 19,00 €



**DHV-Windsack**  
 Ripstopgewebe in der Größe 32 x 115 cm, Preis 19,50 € zzgl. 4,10 € Versand



**Relief Karten Alpen, Österreich**

Alpen: klein, 1:2.4 Mio, Preis: 19,95 €, klein gerahmt, 1:2.4 Mio, Preis: 34,95 €, groß, 1:1.2 Mio, Preis: 39,95 €, groß gerahmt, 1:1.2 Mio, Preis: 69,95 €

Österreich: groß, 1:1.2 Mio, Preis: 39,95 €, groß gerahmt, 1:1.2 Mio, Preis: 69,95 €

## BÜCHER + DVDs



**Wolken, Wind und Thermik**  
 von Charlie Jöst.  
 Dauer 53 Min.  
 Preis: 19,50 €



**Am Seil nach oben**  
 von Charlie Jöst.  
 Dauer 60 Min., Gleitschirmschlepp 32 Min., Drachenschlepp 28 Minuten.  
 Preis: 15,50 €



**Die schönsten Fluggebiete der mittleren und östlichen Alpen**  
 3 DVDs mit Hardcoverbuch mit 84 Seiten, Viele Gutscheine im Buch enthalten.  
 Buch mit 3 DVDs,  
 Preis: 44,95 €



**DHV-XC 2010**  
 Die Deutsche Streckenflugmeisterschaft 2010 auf DVD und Bluray.  
 DVD-Preis 15,50 €  
 Bluray-Preis: 20,50 €



**Aktiv Gleitschirmfliegen**  
 von Charlie Jöst mit Bonusvideo.  
 Filmdauer 42 Minuten.  
 Bonusfilm 12 Minuten.  
 Preis: 19,50 €



**Starten, Steuern, Landen mit dem Drachen**  
 von Ralf Heuber mit Bonusvideo.  
 Filmdauer 15 Min.  
 Bonusfilm 12 Minuten.  
 Preis: 15,50 €



**Starten, Steuern, Landen mit dem Gleitschirm**  
 von Charlie Jöst mit Bonusvideo.  
 Dauer 35 Min.  
 Bonusfilm 12 Minuten.  
 Preis: 15,50 €



**7 Gipfel in 24 Stunden**  
 Film mit Alex Rauter. Vom Training bis zum Event.  
 Dauer 47 Min.  
 Preis: 19,95 €



**Der Thermikfilm**  
 Flugpraxis-Tipps für Drachen- und Gleitschirmflieger. Grundkenntnisse vorausgesetzt für Piloten ab der A-Lizenz.  
 Preis DVD: 29,90 €  
 Preis Blue Ray Disk: 34,90 €



**FLIGHT CONTROL**  
 Gleitschirm-Flug-Technik training mit MadMike Küng von den Machern der n-tv Serie "Take Off"  
 Dauer ca. 35 Min.  
 Preis: 24,90 €



**PLAYGROUND**  
 Trainingsfilm von Mike Küng und Alex Kaiser.  
 Dauer: 34 Min.  
 Preis: 29,90 €



**Lehrplan - Windschlepp**  
 (Stand 7/11)  
 Preis: 16,90 €



**Lehrplan - Drachenfliegen**  
 Grundlage für die Ausbildung.  
 (Ausgabe 2010)  
 Preis: 29,90 €



**Gleitschirmfliegen für Meister.**  
 Lehrbuch für den Streckenflieger.  
 Grundlegend überarbeitet, erweitert und aktualisiert.  
 Mit CD-Rom. Preis: 39,90 €



**Gleitschirmfliegen**  
 Grundlegend überarbeitet, erweitert und aktualisiert.  
 Mit beiliegender CD-Rom.  
 Preis: 44,95 €



**Das Thermikbuch**  
 3. Auflage. Neuauflage. Hardcover, 302 Seiten, über 600 Bilder und Zeichnungen.  
 Preis 39,95 €



**Streckenflugbuch für Gleitschirm- und Drachenflieger**  
 440 Seiten mit DVD (Ausgabe 2007)  
 Dauer ca. 35 Min.  
 Preis: 49,90 €



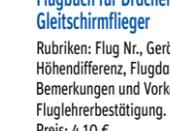
**Lehrplan - Passagierfliegen**  
 Grundlage für die Ausbildung zur Passagierberechtigung für Gleitschirmfliegen.  
 (Neuauflage 2012)  
 Preis: 19,90 €



**Adidas Cap WM Edition**  
 WM Drachen Logo Stick  
 Preis: 19,00 €



**Erste Hilfe Päckchen**  
 Maße: 20\*14\*5 cm  
 Preis: 37,00 €, incl. SAM-Splint 19,00 €, ohne SAM-Splint



**Flugbuch für Drachen- und Gleitschirmflieger**  
 Rubriken: Flug Nr., Gerätetyp, Datum, Ort, Höhendifferenz, Flugdauer, Bemerkungen und Vorkommnisse, Fluglehrerbestätigung.  
 Preis: 4,10 €



**Rettungsschnur-Set**  
 Bestehend aus 30m Nylon-Flechtschnur und 30g Bleigewicht  
 Preis: 4,10 €

## KARTEN



**Fluggebiete der Alpen**  
 Auf drei Karten Ost/Mitte/West im Maßstab 1:400.000 die schönsten Fluggebiete der Alpen. Die Karten sind als Straßenkarte mit praktischer Faltung und als Fluggebietsführer zu verwenden.  
 Grundlegend überarbeitet.  
 Preis pro Karte: 12,80 €  
 (Sonderpreis für DHV-Mitglieder)



**Deutsche Fluggeländekarte**  
 ca. 450 Fluggelände in ganz Deutschland incl. Schleppgelände. (Ausgabe 2004)  
 Preis: 7,00 €



**Neu**

**Neu**

Arcus 7 - unbeschleunigt EN-A



# Trink dich fit

Bei längeren Flügen, vor allem beim XC, sind die durchdachte Flüssigkeitszufuhr und auch deren Entsorgung wichtige Punkte. Tipps zum optimalen „Rein und Raus“.

TEXT UND FOTOS DR. TORSTEN HAHNE

**B**ong, Boong, Booong.... Mit jedem Pulschlag wummert der Hammer erbarungslos immer weiter. Und meine Schädeldecke ist die Glocke, die bei jedem Schlag dröhnt. Die Kopfschmerzen werden nun wirklich unangenehm. Das Fiepen meines Variometers wird zur Qual. Genervt stelle ich den Steigton aus. Und mein Mund, Lippen, Nase fühlen sich trocken an. Schmeckt komisch. Wie eine handvoll Sahara im Mund.

Es musste ja so kommen. Wenn's schon schiefgeht, dann gleich richtig. Murphy's law eben. Zuerst eineinhalb schweißtreibende Stunden Aufstieg zum Startplatz unter der heißen Augustsonne. Dann der Brunnen auf der Almweide versiegt. Das Rinnsal, das da noch tropfte - zum Trinken wahrlich nicht geeignet. Und zu guter Letzt hocke ich mich Spezialist auch noch brettltreibe auf mein mühsam hoch getragenes Camelbag samt Inhalt. Platsch.... Eineinhalb Liter kostbares Nass versickern im Boden. Das Kamel heute bin eindeutig ich. Nur leider kann ich nicht so viel Wasser speichern wie das an lange Durststrecken adaptierte Wüstenschiff.

Die Folgen: Mangelnde Konzentration, Kopfschmerzen, die Luft fühlt sich bockiger an als sonst... Letztendlich breche ich den Streckenflug vorzeitig ab. Mit Schädelweh fliegt sich's gar nicht schee.

## Kopfschmerz als Warnsignal

Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen und auch Übelkeit sind deutliche Zeichen akuten Flüssigkeitsmangels, der Dehydration. Verstärkt durch das Schwitzen beim Aufstieg zum Startplatz und das erhöhte Abatmen von Flüssigkeit über die Atemwege in der Höhenluft, entsteht rasch ein Flüssigkeitsdefizit von zwei bis drei Litern. Kann dieses mangels Getränk nicht kompensiert werden, drohen rasch die typischen Folgen einer milden, aber doch stark leistungsmindernden Dehydration. Dem muss gar kein stundenlanges Fußmarsch zum Startplatz vorgegangen sein. Ein hektischer Aufbruch am Morgen mit geringer Trinkmenge, ein heißer Sommertag und längeres Warten am Startplatz genügen oft schon, um bei einem Flug erste Symptome entstehen zu lassen. Es betrifft also jeden von uns.

## Flüssigkeitshaushalt

Die Bedeutung einer ausgeglichenen Flüssigkeitszufuhr beim Flugsport wird leider immer noch viel zu wenig beachtet. Ohne zu essen kann der Mensch durchaus wochenlang überleben. Ohne Flüssigkeit droht bereits nach drei Tagen der Tod. Merke auch folgende Dreier-Regel, was

der Mensch im Normalfall aushält. Drei Minuten ohne Luft, drei Tage ohne Wasser, drei Wochen ohne Nahrung.

Mit knurrendem Magen zu fliegen, mag unsere Leistungsfähigkeit bei langen Flügen zwar auch einschränken. Allerdings bei weitem nicht so eklatant wie ein Mangel der Flüssigkeitszufuhr.

Unser Körper besteht zu ungefähr 55-60% aus Wasser. Bereits ab einem Verlust von zwei bis fünf Prozent Volumenanteil können erste Symptome wie Kopfschmerzen, trockene Haut und Schleimhäute, Konzentrationsstörungen, Übelkeit und Muskelkrämpfe auftreten. Durchschnittlich benötigen wir eine Menge von etwa zweieinhalb Litern Flüssigkeit am Tag. Eineinhalb Liter davon werden in Form von Getränken aufgenommen, etwa ein Liter stammt aus dem Wasseranteil in festen Nahrungsmitteln, bzw. durch Wasserbildung bei der Oxidation von Nährstoffen.

Starkes Schwitzen beim Anstieg oder beim Warten in der Sonne am Startplatz und auch der gesteigerte Flüssigkeitsverlust über die erhöhte Atemfrequenz in der Höhenluft können den Bedarf an Flüssigkeit für uns Flugsportler leicht auf bis zu vier Litern erhöhen. Diese Zahlen sind natürlich relativ zum Körpergewicht zu sehen.

Das kann bereits für kurze Flüge mit starker körperlicher Belastung, wie zum Beispiel einer Steilschleife, relevant sein. Bei Flugzeiten über mehrere Stunden steigt die Bedeutung jedoch exponentiell an. Und bei sehr langen Streckenflügen kann das richtige Flüssigkeitsmanagement durchaus entscheidend für Erfolg oder Misserfolg sein.

## Richtig Trinken - Wann und Was

Bei der Auswahl der Flüssigkeiten sollte der Flugsportler auf kohlenstoffarme und nur gering, oder gar nicht, zuckerhaltige Getränke zurückgreifen. Die Kohlensäure dehnt sich aufgrund des verminderten Luftdruckes in der Höhe aus, was zum Übersäuern beim Öffnen einer Flasche und auch zum Platzen eines Camelbags führen kann. Außerdem kann die Kohlensäure im Magen-Darm-Trakt zu physikalisch gleichartigen Reaktionen führen. Ein unangenehmer Blähbauch ist die Folge. Werden wiederbefüllbare Beutelsysteme benutzt, führen Kohlenhydrate im Getränk zu schnellem Schimmelpilzbefall bei wiederholter Benutzung. Abhilfe schaffen hier nur

sofortige und ausgiebige Reinigung nach Gebrauch und eine Spülung, zum Beispiel mit Tabs zur Zahnprothesenreinigung.

Auf spezielle isotonische Sportgetränke kann man getrost verzichten. Diese sind für unseren Sport völlig unnötig. Das gleiche gilt für Zusatzstoffe wie Taurin, Kreatinin oder Koffein in höherer Dosierung. Auch diese bringen wahrscheinlich keine erwünschte Leistungsverbesserung.

Persönlich bevorzuge ich geschütteltes, also fast kohlenstoffarmes Mineralwasser. Der minimale Rest an Kohlensäure gibt einen angenehmen sauren Geschmack und hält den Camelbag sauber. Auch Wasser mit einem Schuss Zitrone oder Wasser im Verhältnis 2:1 mit Apfelsaft sind gut geeignet. Ich kenne Piloten, die auf Cola am Ende eines Streckenfluges schwören, um ihre Konzentrationsfähigkeit nach acht bis neun Stunden Flugzeit noch einmal zu stärken. Dies mag im Einzelfall funktionieren, eine generelle Empfehlung würde ich aber nicht abgeben. Bekanntermaßen führen koffeinhaltige Getränke zu einer erhöhten Diurese (Harnbildung), was das Entsorgungsproblem wieder verschärft.

Mit neun mg Koffein pro 100 ml enthält Coca-Cola übrigens nur etwa ein Zehntel an Koffein im Vergleich zu Filterkaffee mit 90 mg/100 ml. Auch schwarzer Tee ist mit 25 mg/100 ml noch dreimal so stark und in der gleichen Liga vom Koffeingehalt wie der Energydrink mit den roten Stieren (32 mg/100 ml). Espresso (100 mg/100 ml) und Cappuccino (25 mg/100 ml) fallen dagegen bezüglich der Koffeinaufnahme wegen der meist nur geringen Trinkmenge weniger ins Gewicht. Daher auch der Tipp, am Morgen vor allem auf Filterkaffee oder kurz gezogenen schwarzen Tee in größeren Mengen zu verzichten.

Getrunken werden sollte nach Durstgefühl in kleinen Schlucken, etwa alle 20-30 Minuten. Dazu eignen sich Beutelsysteme mit selbstschließendem Mundstück am besten. Kein zeitaufwändiges Auspacken, Öffnen und Verstauen einer Flasche. Die Systeme können im Gurtzeug in meist dafür bereits vorgesehenen Staufächern untergebracht werden. Ein Füllvolumen von einem bis eineinhalb Litern ist für einen langen Streckenflugtag in aller Regel ausreichend, wenn vor dem Start noch der Durst gelöscht wurde. Ein zwanghaftes Trinken nach Zeitplan ohne Durstgefühl ist nicht sinnvoll. Die Höhenluft und erhöhte Atemfrequenz führen ohnehin rascher zu

einem Austrocknen der Schleimhäute, was neben dem Durstgefühl auch als Trinksignal verstanden werden sollte.

## Was reinkommt, muss auch wieder raus - Entsorgung in der Luft



Durchschnittlich alle zwei bis vier Stunden muss ein gesunder Erwachsener Flüssigballast ablassen. Piloten, die behaupten, stundenlang ohne Wasser lassen fliegen zu können, haben wahrscheinlich kein außergewöhnlich großes Blasenvolumen, sondern trinken einfach zu wenig.

Hoch in der Luft, vor allem aber auf Strecke ist der Weg zum nächsten WC weit. Eine außerplanmäßige Pippi-Not-Landung bedeutet oft das frühzeitige Ende eines traumhaften Streckenflugtages. Zwar kann man im Gebirge durchaus an einigen Stellen toplanden und auch wieder in die Thermik einsteigen. Aber erstens funktioniert das nicht überall, bedarf zweitens einiger Übung und Gerätebeherrschung und ist drittens das Ende eines dokumentierten Streckenfluges.

Verdrücken funktioniert vielleicht 20-30 Minu-

ten, spätestens aber, wenn einem das Wasser bis zum Hals steht, ist an ein konzentriertes Fliegen nicht mehr zu denken. Wohin also mit dem überflüssigen Wasserballast?

In Zeiten vor geschlossenen, voll verkleideten Gurtzeugen war die Entsorgung noch einfach. Mein Overall hatte einen extra langen Ausschnitt bis in den Schritt, der mit einem Klett und nicht mit Reißverschluss geöffnet wurde. Eine lange Talquerung von fünf bis zehn Minuten Dauer ohne zu erwartende thermische Aktivität und das Geschäft konnte ohne großen Aufwand erledigt werden. Unkompliziert und ohne Materialaufwand. Ich bin Streckenflieger und kein Astronaut, war damals mein Motto.

Die immer länger dauernden XC-Flüge (10 Stunden sind ja keine Ausnahme mehr), der Aufwand des Auspackens im verkleideten Gurtzeug und der Sicherheitsaspekt nach einem eindrucksvollen Erlebnis haben mich aber zum Umdenken bewegen.

Auf einem XC-Ausflug erreichte mich auf 3.600 m Höhe über den Loferer Steinbergen - ein durchaus als schroff zu bezeichnendes Gebirgsmassiv - der Ruf der Natur. Bei der Höhe habe ich mir nicht weiter den Kopf zerbrochen, sondern ließ den Dingen wie gewohnt via naturalis ihren Lauf. Mit beiden Händen am Gerät und leider nicht in

den Steuerschlaufen. Turbulente Luft, ein Totalzerstörer, Wegpacken der Gerätschaft und die verzweifelte Suche nach den Steuerleinen kosteten mich fast 1.000 Höhenmeter, fünf Leinen auf der D und C Ebene und sehr viel Nerven.

Geschockt von der Vorstellung, beim nächsten Vorfall dieser Art halb entblößt auf einem Berg aufzuschlagen, fliege ich seitdem nur noch mit Urinalkondomen, wenn eine Flugzeit von mehr als drei Stunden geplant ist.

Vorteil dieses Systems ist die völlige Ungezwungenheit. Man pieselt einfach, wann man muss und so oft man muss.

Allerdings muss die Verbindung wirklich wasserdicht sein und der Abfluss darf nicht behindert sein. Häufige Fehlerquellen sind mangelnde Fixierung des Kondoms am Mann (Tipp: Rasur vor dem Verkleben!), ein Abknicken des Ableitungsschlauches und vor allem im Frühjahr ein Einfrieren des Auslasses am Schlauchende.

Nachteilig ist auch die lange Rüstzeit, der nicht unerhebliche Preis von bis zu drei Euro pro Urinalkondom und die Notwendigkeit, am Startplatz ein einsames Plätzchen zum Montieren suchen zu müssen. Das gleiche Problem hat man auch mit Erwachsenenwindeln. Diese haben zwar ein ausreichendes Aufnahmevolumen, sind aber weder bequem unter der Hose zu tragen, noch wirklich

angenehm, wenn Mann oder Frau sie stundenlang geflutet auf der Haut tragen müssen.

Als Alternative gibt es viele skurrile Konstruktionen. Einige Piloten schwören auf halb flexible Kabelrohre aus dem Hausbau, die bei Bedarf als Verlängerung einfach übergestülpt werden. Andere verwenden Trichter mit oder ohne Schlauch, wohl, weil es mit dem Zielen nicht so recht klappt. Auch Trinkflaschen mit entsprechend großer Öffnung können als Auffanggefäße herhalten. Das Problem: Bei großen Flaschen mit einem Liter Volumen wird das Handling erschwert, bei kleineren Behältnissen droht ein Überlaufen.

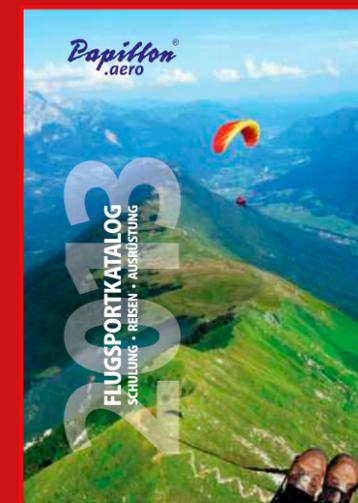
Abgesehen von der Sauerei: Wenn man etwas verschüttet, bedarf es auch hier einer ausgefeilten Technik, einiger Trockenübungen und definitiv ruhiger Luft über mehrere Minuten.

Für Drachenflieger ist das Problem weit weniger prekär. Durch die Aufhängung am Rücken und die Bauchlage ist der Weg nach unten frei. Gurtzeug auf, Beine baumeln lassen und ab geht die Post.

Anatomisch ist das schwache Geschlecht sowohl beim Gleitschirm als auch beim Drachen leider wirklich benachteiligt. Für weibliche XC-Pilotinnen bleiben nach wie vor nur die Alternativen: Landen oder Pampers. ▽

# Europas größte Auswahl – mit Fachberatung!

Fliegershop Wasserkuppe, mitten in Deutschland  
ständig 500 Gleitschirme und 500 Gurtzeuge  
Probefliegen bei allen Windrichtungen  
Luftfahrttechnischer Betrieb im Haus  
100% Zufriedenheitsgarantie



Hole dir jetzt den Gratis-  
Papillon-Gesamtkatalog 2013  
mit über 140 Seiten Flugsport:



facebook.com/papillon.paragliding  
youtube.de/wasserkuppecom  
twitter.com/papillonaero



NEU 2013: Noch mehr Marken, noch mehr Auswahl!

Papillon Flugcenter Wasserkuppe  
Wasserkuppe 46 • 36129 Gersfeld  
Tel. 06654 - 75 48 • www.papillon.aero  
Öffnungszeiten: täglich, Mo – So, 9 – 18 Uhr



Papillon®  
.aero/shop

Anzeige

Para Supply.com  
Der echte online Direktversand

Epic MAXIMUM

Hersteller => Flieger

- Schnellpackschlauch € 35
- Press To Talk System € 38
- Cockpit € 35

**GESCHENKTIPP!**

**DREAMS**  
Flying with the sun  
www.frank-fleischmann-foto.de

Ein exklusiver Bildband  
für den Genussflieger.

Warme Hände auch beim  
Langstreckenflug

Mit integriertem  
NAVIPONTER®

Cumulus53

Doppelt lange Wärmeleistung in allen 3 Heizstufen

**PILOT 1**  
Version 1.6

# Die Variable Geometrie - eine magische Schnur

Ende der 80er Jahre war die Szene, genau wie heute, auf Leistungssuche im Drachenfliegen. Eine Idee war, die Segelspannung zu variieren, was mit einer Vergrößerung des Nasenwinkels machbar war. Das Querrohr wurde als Hebel benutzt, indem man es nach hinten gezogen hat. Viele Systeme wurden erfunden, anfangs mit wenig Wirkung und kurzem Querrohrweg - vielleicht erinnern sich viele an den Hebel, der beim Wills Wing HP AT eingesetzt wurde.

TEXT ALEX PLONER

Welt- und Europameister Alex Ploner (ITA) im Landeanflug



FOTO ITOBIA BAUER

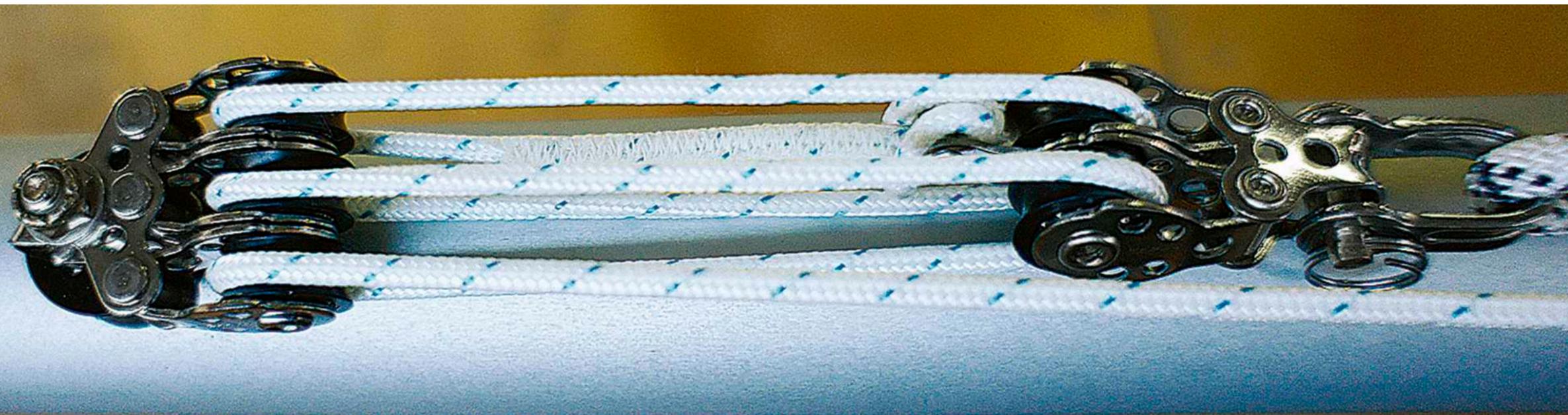


FOTO ICARO 2000

Das VG-Seil an der Speedbar ist mit einem Flaschenzug verbunden, der das Querrohr nach hinten zieht und damit die Flügelrohre spreizt, bzw. weiter nach außen drückt. Somit erhöht sich die Segelspannung.

## Technik

Um das Querrohr im Flug nach hinten zu ziehen, braucht man viel Kraft, deswegen kommt ein Flaschenzug ins Spiel, der durch eine Schnur an der Basis gezogen werden kann. Mit der Zeit hat sich die Segelspannung erhöht und damit die Kräfte an der VG-Schnur. Mehrere Umlenkungen wurden im Flaschenzug eingebaut, das hat dann unsere VG-Schnur nach und nach verlängert. Es ist fast ein bisschen witzig, was für lange Ankerseile wir heute hinter uns her ziehen. Einige Hersteller haben deswegen einen Teil vom Flaschenzug in das Trapezrohr integriert, was die VG-Spannung und Länge verringert. Nachteil dabei ist, dass das Austauschen eines Trapezrohres eine komplizierte Aktion ist.

## Wirkung

Was passiert genau, wenn wir die magische Schnur ziehen? Der Nasenwinkel vergrößert sich, die Segelspannung erhöht sich, die Schränkung verrin-

gert sich und wandert nach außen Richtung Flügelspitzen. Das führt zu einem sauberen Flügel - aerodynamisch gesehen - der eine bessere Leistung hat. Der Leistungsunterschied erhöht sich mit der Geschwindigkeit drastisch.

Aber: Durch die erhöhte Segelspannung geht ein großer Teil der Steuerbarkeit des Drachens verloren. Dabei wird das Abreißverhalten des Drachens wesentlich abrupter. Dies passiert, weil bei einem ungespannten Drachen die Strömung erst im inneren Bereich des Flügels abreißt, während ein großer Teil des Außenflügels noch trägt. Ist der Drachen jetzt gespannt, reißt die Strömung auf einem viel größeren Teil des Flügels ab und der Drachen kippt eindeutig nach unten, meist asymmetrisch, was zum Trudeln führt.

## Wie soll man damit umgehen?

Als die ersten VG-Systeme in die Luft kamen, hatten sie eine eher kleine Wirkung und dementsprechend wenig änderten sich die Flugeigenschaften des

Drachens. Heutzutage sind die VG-Systeme viel wirkungsvoller und damit ändert sich das Flugverhalten deutlich. Es ist daher wichtig, dass jeder Pilot bewusst mit der Schnur umgeht. Natürlich reagiert jeder Drachen unterschiedlich, aber generell kann man sagen dass

### mit mehr VG:

- sich die Leistung des Flügels verbessert
- das Kurvenverhalten sich verschlechtert, der Drachen hat die Tendenz in die Kurve zu ziehen und der Pilot muss mit Gegenstützen oder Highsiden reagieren
- sich das Abreißverhalten verschlechtert

Diese Tatsachen muss man klar berücksichtigen, wenn man sich für eine bestimmte VG-Einstellung in einer bestimmten Flugphase entscheidet.

## Beim Start

Der Pilot will möglichst schnell in die Luft kommen mit genügend Steuerbarkeit. Ein Drittel VG ist meist eine gute Einstellung. Ist die Startweise extrem steil, ist es empfehlenswert, mit weniger VG zu starten, damit der Drachen so steuerbar und gutmütig wie möglich ist. Wird bei viel Wind gestartet, zieht man mehr VG (-50%) um besser gegen den Wind zu kommen und die Übersteuerungsgefahr zu verringern (wir nutzen sozusagen die schlechte Steuerbarkeit des mehr gespannten Drachens aus).

## Beim Kurbeln

Wir berücksichtigen die Aspekte wie Thermikstärke, Thermikgröße, Bodennähe und Präsenz von anderen Drachen und Gleitschirmen. Mit mehr VG verringert sich das Eigensinken, dadurch verbessert sich die Steigleistung. Um in der Thermik bleiben zu können, fliegt man deswegen in großflächiger Thermik mit mehr VG als in kleineren ruppigeren Blasen. In



FOTOS ICARO 2000

Mehrere Umlenkrollen führen über das Kielrohr bis zur Speedbar. Sieht kompliziert aus, die Bedienung ist aber sehr einfach.

Hangnähe ist es wichtig, dass eine gute Steuerbarkeit vorhanden ist. Und wenn sich mehrere Fliegerkollegen in der gleichen Thermik befinden, sollte man sich an die Kreisgröße anpassen können. Also hier ist Situationsanpassung gefragt, die VG-Stellung geht von 0 bis ca. 50%. Mehr erhöht die Trudelgefahr und man verliert viel Gefühl für die Thermik.

### Im Gleitflug

In dieser Phase sollte der Pilot mit der bestmöglichen Leistung fliegen, also volle Segelspannung. Vorsicht beim langsamen Gleiten: Trudeln und Überschlag sind die Gefahren. In den letzten Jahren sind die meisten Überschläge im langsamen Gleiten mit vollgespanntem Drachen passiert. Außerdem macht es wenig Sinn, denn bei niedrigen Geschwindigkeiten ist der Leistungsunterschied zwischen halb und vollgespannt sehr gering. Es ist wichtig, dass die VG schnell entspannt werden kann, falls man in unruhiger Luft kommt. Viele halten die Schnur in der Hand, um die VG sofort zu lösen, wenn die nächste Thermik oder bevor man in Hangnähe kommt. Dies ist eine gute Maßnahme, um schnell die volle Kontrolle über den Drachen zu haben. Also: VG Skala von wenig bis 100% aber mit Vorsicht.

### Beim Landen

Hier kann der Pilot das Strömungsverhalten einer gespannten Fläche ausnützen, 30% bis 50% VG-Stellung vergrößern das Fenster zum Ausstoßen des Drachens und erleichtern damit die Landung. Ist es unruhig, ist die Steuerbarkeit immer höchste Priorität und das heißt weniger VG. Mit null VG lässt sich der Flügel fast nicht zum Strömungsabriss bringen, stehende Landungen werden schwieriger und man muss bereit sein, ein paar Schritte mitzulaufen. Nicht vergessen, dass mit mehr VG die Leistung steigt, das führt zu längeren Ausgleitphasen und da werden Landewiesen schnell zu klein.

### Fazit

Zum Glück gibt's die VG. Wir brauchen nur an dieser Schnur zu ziehen und schon fliegt unser Drachen schnell und gerade wie ein Pfeil. Der richtige Umgang mit der Schnur erhöht den Flugspaß enorm ohne dabei an Sicherheit zu verlieren. Die Fliegerei wird zum vollen Genuss!

*Anmerkung der Redaktion: Alex Ploner fliegt einen Icaro Laminar Z9. Je nach Drachenmodell können die VG-Einstellungen aber ein wenig variieren, daher sollte jeder Pilot seine eigene perfekte VG-Stellung erfliegen. ▽*

welcome to the **ATOS** family

**ATOS - a class of its own**  
 ATOS VR - Leistung pur  
 ATOS VQ - Der Intermediate  
 ATOS VX - Tandem, Trike  
 ATOS VR190 - Die Trikefläche  
 ATOS S - Der kleine leichte

Firmensitz in Halblech-Buching  
 Produktionsfläche 850 m<sup>2</sup>

ATOS-Trike: 28 PS, Reichweite 400 km

**A-I-R**  
 A-I-R GmbH  
 Sesselbahnstraße 8  
 87642 Halblech-Buching  
 www.A-I-R.de

fon: +49 (0)8368 9148848  
 fax: +49 (0)8368 9148849  
 email: info@A-I-R.de

Anzeigen

Anzeigen

Beteiligung /Kooperation  
 mit Gleitschirm-Flugschule gesucht!  
 Bevorzugt im Allgäu, Chiemgau oder Tirol.  
 Speziell Flugschulen, die Events wie Walk&Fly,  
 Biwak-Touren und Gleitschirm-Tracking im Angebot  
 haben. Detaillierte Beschreibung zum aktuellen  
 Geschäftsumfeld bitte unte Chiffre

Fliegen ist geil!

Gleitschirm  
 Schulung seit 1987

Motorschirm  
 Schulung seit 1994

www.paracenter.com  
 +49 (0) 5321 43737

Harzer Gleitschirmschule & Shop Knut Jäger \* Bähringer Straße 31 \* 38640 Goslar

**THERMIK 2013**

23-02-13  
 Messehalle Sindelfingen

Gleitschirm  
 Drachen Kite

www.thermik-messe.de

# Luftraum Navigation Vario/GPS im Test



Durch technische Fortschritte in der GPS- und Vario-Herstellung wird Navigation durch den Luftraum zunehmend erleichtert. Entscheidende Punkte für die Funktionalität der Geräte sind dabei eine einfache Konfiguration der Lufträume, klare Anzeigen, Warnungen bei drohenden Verstößen und die Möglichkeit, das Gerät in der Luft möglichst ohne Hände zu bedienen. Wir haben aktuelle Produkte getestet.

TEXT UND FOTOS PETER WILD

Bei Inbetriebnahme müssen die meisten Geräte zuerst mit Luftraumdaten versorgt und die Anzeigen sowie die Warnabstände konfiguriert werden. Das kann für Ungeübte aufgrund komplizierter Vorgehensweisen und sparsamer Dokumentation schnell zu einer Geduldprobe oder gar zu einer unlösbaren Aufgabe werden. Wie leicht die Geräte mit Daten zu füllen sind und mit welchen Tools gearbeitet wurde, ist bei den einzelnen Geräten erläutert. Aktuelle digitale Luftraumdaten erhalten ihr im Internet, z.B. beim DAeC oder DFC-Saar.

Weitere Information dazu findet ihr unter [www.dhv-xc.de](http://www.dhv-xc.de) im Menüpunkt „Info“, Luftraum.

Nach Abschluss der Gerätekonfiguration, ging's in die Luft. Hier wurde erprobt, wie gut Lufträume angezeigt werden, wie leicht die Geräte zu bedienen sind und wie gut die Warnungen funktionieren.

Produkt	Lufträume/ Speicher	Luftraum Anzeige	Luftraum Warnungen	Anzeige	Akku / Laufzeit / Ladekabel	Abmessungen / Gewicht	Preis EUR (UVP)
Aircotec XC Trainer 3DG	3192 Bytes (ca. 125 Lufträume) intern	manuelle Umschaltung	Keine	64x128 Pixel Monochrom 33x66 mm	3,7V/1800mAh NiMh 40 Std / USB	137x66x28 mm 150 g	886,-
Bräuniger Competino+	SD Karte bis 32 GB	manuelle Umschaltung / Warnungen	3D (vertikale und horizontale Entfernung)	160x240 Pixel Monochrom 48x71 mm	4xAlkaline / NiMh >30 Std / USB 3.7V 6800 mAh Li-Ion8-15 Std/USB	165x73x38 mm 286 g	595,-
Compass C-Pilot Pro	1 GB intern	automatische Umschaltung bei Warnungen	3D (vertikale und horizontale Entfernung)	640x480 Pixel 65536 Farben 115x86 mm	4000 mAh Li-Ion >30 Std / USB	154x130x35 mm 610 g	1195,-
Flymaster Live	>600 Lufträume	automatische Umschaltung bei Warnungen	3D (vertikale und horizontale Entfernung)	320x240 Pixel Graustufen 76x57 mm	2600 mAh Li-Ion ~40 Std. / USB	155x92x22 mm 231 g	684,-
Skytraxx 2.0	4 GB intern	manuelle Umschaltung / Warnungen	3D (vertikale und horizontale Entfernung)	240x160 Pixel Graustufen 71x48 mm	3xAA Alkaline - 22 Std	120x98x25 mm 185 g	419,-
Garmin Montana 650t	3,5 GB intern, MicroSD Karte bis 32 GB	immer	aktuell nein, 2D (horizontale Entfernung) Datensätze für 2010/11	272x480 Pixel 65536 Farben 51x89 mm	Li-Ion - 16 Std / USB	75x144x36 mm 289 g	534,-
CompeGPS TwoNav Aventura	SD Karte bis 32 GB	immer	3D (vertikale und horizontale Entfernung)	240x320 Pixel 65536 Farben 71x53 mm	3xAA Alkaline (Option) Li-Ion 3000 mAh ~20 Std / USB	130x75x30 mm 215 g	599,-



## Aircotec XC Trainer 3DG

Das Spitzenmodell aus dem Haus Aircotec verfügt über einen großen Funktionsumfang, unter anderem eine Thermik-Zentrierhilfe, Wettbewerbs-Routen-Optimierung und einen G-Force- Aufzeichnungs-Sensor.

Nebenbei können ca. 125 verschiedene Lufträume in dem etwas klein gehaltenen Gerätespeicher abgelegt werden. Der XC Trainer wird mittels der Windows-Software Airspace Setup (erhältlich auf der Aircotec Website) mit Daten versorgt. Dies ist ein eigenständiges Programm und läuft getrennt von der TN-Complete-Software, die sonst für den XC Trainer benutzt wird.

Die Software wirkt etwas veraltet. Lufträume im OpenAir-Format werden akzeptiert, aber aufgrund der geringen Speicherkapazität müssen die benötigten Gebiete mühsam einzeln ausgewählt wer-

den. Leider bietet die Software keine Filter- oder Sortierungsmöglichkeiten. Lediglich eine Liste mit Luftraumklasse, Name, Höhenangaben und Größe wird angezeigt. Lufträume mit Umlauten im Namen werden nicht richtig interpretiert, sondern mit Sonderzeichen angezeigt. Nachdem per Mausklick am PC eine Auswahl getroffen wurde, wird mit einigen weiteren Klicks im Menü des Instruments die Übertragung aktiviert, die dann wieder vom PC aus zu starten ist. Bei der bertragung werden alle vorher im Instrumentenspeicher gespeicherten Lufträume überschrieben. Das kann bedeuten, dass man wieder von vorne anfangen muss, wenn man nicht aufpasst. Die komplette Bedienung des XC Trainer erfolgt über drei große Tasten. Bis man sich an den Bildschirm- und Menü-Verlauf gewöhnt und sich gemerkt hat, ob die jeweilige Taste lang oder kurz gedrückt werden muss, ist eine kleine Liste mit den wichtigsten Befehlen von großem Vorteil. Kommt man gar nicht mehr weiter, sollte man wenigstens die Tastenkombination für Reset nicht vergessen

haben. In der Luft ist die Anzeige des XC Trainers relativ kontrastreich, wirkt aber aufgrund der geringen Bildschirmauflösung recht grob gerastert. Die Größe und Anordnung der Felder und Symbole ist fix und die Anzeige etwas überfrachtet. Dennoch dürfte sie für die meisten Piloten unproblematisch lesbar sein. Die verschiedenen Zahlenfelder am Bildschirm sind nicht beschriftet, was hin und wieder für ein kleines Rätselspiel sorgt. Die Luftraumanzeige ist einfach gehalten. Die grob gerasterten Zeichnungen lassen erahnen, dass eine Verbotszone in der Nähe ist, aber die genaue Navigation - z.B. entlang einer Seite des Luftraums - ist kaum möglich. Die minimale Größe des Bildschirms macht es recht schwer, den Überblick über den Luftraum zu behalten, da zwangsläufig ständig mit dem Zoom gearbeitet werden muss. Leider werden keine Felder mit Informationen zum horizontalen oder vertikalen Abstand zu dem Luftraum angezeigt und das Gerät gibt auch keinerlei Warnungen von sich.



### Bräuniger Competino+

Das Competino+ eher für den Gleitschirmflieger gedacht und das Compeo+, eher für Drachenflieger, führen das bewährte Vario-Design aus dem Haus Bräuniger weiter. Die Geräte sind baugleich mit dem Flytec 6020 und 6030.

Die fein aufgelösten und kontrastreichen Anzeigen bieten alle gewöhnlichen Vario- und GPS-Informationen. Die Schrift ist in der Größe fix, aber gut lesbar. Dazu kann die Anzeige um bis zu drei vom Piloten definierte Felder ergänzt werden. Insgesamt sind drei Vario-Seiten, eine Luftraum-/Hinderniskarte und eine Zielfluganzeige eingebaut. Leider geht der Wechsel nur per Tastendruck, was ein kurzzeitiges Loslassen der Bremsen erfordert.

Die Speicherkapazität des Instruments und der Datentransfer in beide Richtungen sind aufgrund des neu eingebauten SD-Karten-Slots wesentlich besser geworden. Im Competino+ internen Speicher ist Platz für 150 Lufträume. Er kann mithilfe der Windows-Software Flychart mit Daten im OpenAir Format gefüllt werden.

Eine viel bessere Alternative bietet die SD-Karte. Sobald eine entsprechend formatierte SD-Karte mit Luftraumdaten eingesteckt wird, fängt das Competino+ automatisch an, aus der ersten Luftraum-Datei auf der Karte die dem aktuellen Standort am nächsten liegenden 100 Lufträume in den internen Speicher zu übertragen. Nach ca. 10 Minuten mit GPS-Empfang sollten diese Lufträume auf dem Bildschirm sichtbar sein. Ein Klick auf die i-Taste (Info) genügt, um die Luftraumanzeige aufzurufen. Die Lufträume auf der SD-Karte werden überwacht und die Liste der 100 nächstliegenden Lufträume periodisch aktualisiert.

Die Daten auf der Karte müssen im sogenannten Flytec Airspace Format

(eine bereinigte Version des OpenAir-Formats) gespeichert sein. Ein entsprechendes Umwandlungsprogramm oder bereits konvertierte Datensätze können von der Flytec-Website oder aus dem Internet heruntergeladen werden. Bei der Konvertierung wird auch der gewünschte Warnabstand abgefragt.

Wurden auf einer SD-Karte mehrere Luftraumdatensätze für verschiedene Länder gespeichert, muss der richtige manuell per Konfigurationsauswahl aktiviert werden. Tipp: Wenn ein Streckenflug über mehrere Ländergrenzen hinweg geplant ist, kann es sinnvoll sein, durch Zusammenfügung mehrerer individueller OpenAir-Texte eine große Luftraum-Text-Datei vorzubereiten. Wenn diese - nach Umwandlung in das \*.faf-Format - auf der SD-Karte gespeichert wurde, entfällt an der Grenze die Notwendigkeit umzuschalten.

In der Luft werden Lufträume angezeigt, wenn man den i-Knopf betätigt. Mit zwei weiteren Tasten kann die Anzeige vergrößert oder verkleinert werden. Die Zeichnungen der Lufträume sind fein aufgelöst, werden aber nur im Umriss und ohne Graustufen oder Schraffierungen angezeigt. Bei komplexen Strukturen kann das etwas unübersichtlich wirken. Im direkten Sonnenlicht sind die feinen Strukturen schwierig zu erkennen.

Den horizontalen Abstand zum nächsten Luftraum kann man sich in einem benutzerdefinierbaren Feld anzeigen lassen. Wenn dieser unter den vorher eingegebenen Warnabstand fällt, wird - bei entsprechender Konfiguration - ein akustischer Alarm ausgelöst. Die Anzeige wechselt dann automatisch zur Textdarstellung des Luftraums, wobei auch die aktuelle Entfernung zu diesem angezeigt wird. Die Warnabstände gelten sowohl für horizontale als auch für vertikale Entfernungen zum Luftraum. Man kann diesen Alarm auch deaktivieren, wenn man z.B. unterhalb eines Luftraums fliegen will, ohne ständig gewarnt zu werden.



### Compass C-Pilot Pro

Das Flaggschiff des Hauses Compass ist das erste der hier getesteten Geräte, das ein echtes Navi-Gefühl mit sich bringt. Abgesehen von Größe und Gewicht kann der C-Pilot Pro mit einer frei konfigurierbaren Anzeige punkten, die automatisch je nach Situation umschaltet (siehe auch DHV-Info 169).

Für den Anschluss an einen PC bietet der C-Pilot drei verschiedene Möglichkeiten: USB, Bluetooth und die - jetzt etwas veraltete - serielle RS-232 Schnittstelle. Beim USB-Anschluss meldet sich der C-Pilot Pro als zusätzliches Laufwerk am PC und es bedarf keiner zusätzlichen Programme, um die Luftraum-Daten zu übertragen.

Mitgeliefert wird eine Auswahl an Dateien im OpenAir-Format, die jederzeit mit Downloads aus dem Internet ergänzt werden können.

Nachdem die Daten in den USB-Speicher übertragen wurden, werden die entsprechenden Dateien über die Geräte-Konfiguration am Instrument ausgewählt. Wenn nötig können mehrere Dateien nacheinander in den Instrumentenspeicher geladen werden, z.B. wenn ein Flug über mehrere Länder führen sollte. Im Instrumentenspeicher kann alles, was nicht benötigt wird, wie individuelle Lufträume, ganze Klassen von Lufträumen oder was nicht in einem bestimmten Kartenausschnitt angezeigt wird, gelöscht werden. Diese Housekeeping Arbeit wird nicht aufgrund mangelnden Speichers erforderlich, sie verkürzt aber die Auswahllisten und beschleunigt den Aufbau der Anzeigen im Instrument.

Lufträume werden farbig und mit verschiedenen Schraffierungen dargestellt, zusammen mit Namen und Höhenbegrenzungen (konfigurierbar). So können

die anzuzeigenden Lufträume z.B. nach Luftraumklasse oder nach Höhenuntergrenze ausgewählt werden.

Das genaue Fliegen entlang einer Luftraumgrenze ist mit dem C-Pilot Pro problemlos machbar. Die große Anzeige ermöglicht auch eine exzellente Vorausplanung, wenn man auf Strecke unterwegs ist.

Die Abstände für horizontale und vertikale Warnungen können getrennt konfiguriert werden. Angeboten wird auch eine Prognose, die angibt, was passieren würde, wenn man z.B. 30 Sekunden auf dem aktuellen Kurs weiterfliege. Beim Unterschreiten eines Warnabstands im Flug schaltet das Instrument zuverlässig um, meldet sich akustisch und mit Textanzeige und bietet dem Piloten die Möglichkeit die Warnung zu deaktivieren.

Ein weitere Stärke des C-Pilot Pro sind die verschiedenen Anzeigen. So können Seiten konfiguriert werden, auf die nach einem bestimmten Ereignis automatisch gewechselt wird. Möglich ist z.B. die Anlage einer großen Luftraumkarte mit Informationsfeldern zu den horizontalen und vertikalen Abständen, der dann bei Luftraumwarnungen automatisch angezeigt wird.

In der Luft kommt die Farbanzeige trotz Umgebungslichtsensor nicht an die Kontrastwerte einer Monochromanzeige heran. Wer gegen die Sonne fliegt, wird Mühe haben, etwas auf dem Bildschirm zu erkennen. Für ein möglichst kontrastreiches Bild empfiehlt es sich, die Terrainanzeige der Karte abzuschalten und die Anzeige nicht mit allzu vielen Informationsfeldern zu überfrachten. Die gezielte Benutzung der Ereignis-Umschaltung erhöht die Übersichtlichkeit erheblich. Die frei skalierbaren Schriftgrößen und -farben geben auch jenen, bei denen „die Arme zu kurz geworden sind (50+)“, genügend Spielmöglichkeiten, eine passende Anzeige zusammenzubauen.



### Flymaster Live

Die Portugiesen galten früher als große Seefahrernation. Mit ihrer Varioschmiede Flymaster greifen sie jetzt nach den Wolken.

Alle GPS-Varios von Flymaster bieten eine Luftraumanzeige und -warnungen an. Das Flymaster Live verfügt darüber hinaus über die Wettbewerbsfunktionen der Nav-Serie und über eine GSM-Live-Tracking Einheit. Nebenbei bemerkt, erweist sich die Live-Tracking Funktionalität als sehr zuverlässig. Nach korrekter Konfiguration braucht man sich nicht weiter darum zu kümmern, beim Abheben wird sofort die Position zum Server (z.B. livexc.dhv.de) gesendet.

Beim erstmaligen Einschalten startet der Flymaster Live mit einer Standardkonfiguration, die die Basis-Funktionen anzeigt. Mit der Designer Software (Windows oder Mac) - erhältlich auf der Flymaster Website - entfaltet sich die Stärke des Geräts. Am PC können aus 10 grafischen und 60 verschiedenen numerischen Elementen bis zu 16 (!) verschiedene Anzeigeseiten gebaut werden.

Ähnlich wie beim C-Pilot-Konzept können die konfigurierten Seiten einem Ereignis zugeordnet werden und schalten dann in der Luft automatisch um.

Die Anzeige hat eine feine Auflösung und ist auch im direkten Sonnenlicht kontrastreich. Datenfelder können in drei verschiedenen Größen dargestellt werden und sind sehr gut lesbar. Die Schnittstelle, um den Flymaster mit Luftraumdaten zu füllen, liegt in der Designersoftware etwas versteckt. Die Software akzeptiert Daten im OpenAir-Format, aber das Datenhandling ist recht schlicht gehalten. Es ist zwar möglich, Dateien aus mehreren verschiedenen Ländern zu öffnen, man muss aber jedes Mal mühsam die Liste mit den Lufträumen durchklicken, um die nicht benötigten Daten wieder auszuschalten. Laut der Spezifikation sollte der Flymaster Live genug Speicher für mehr als 600 Lufträume haben. Wer alles von Süddeutschland über die Schweizer und österreichischen Alpen bis nach Norditalien mitnehmen möchte, muss dennoch schauen, dass der unnötige Ballast gelöscht wird, bevor er auf den Upload Knopf drückt. Wird ein neuer Satz Lufträume zum Instrument hochgeladen, werden alle vorher gespeicherten Lufträume überschrieben.

#### Tipp:

Unter [www.maddyhome.com/ctr](http://www.maddyhome.com/ctr) gibt es ein schönes einfaches Werkzeug zum Generieren eigener OpenAir-Datensätze. Mit ein paar Mausclicks kann ein beliebiges Gebiet (auch über mehrere Ländergrenzen hinweg) ausgewählt und heruntergeladen werden. Am Bildschirm links wird dabei die Anzahl der Lufträume in dem ausgewählten Gebiet angezeigt.

Bei dem Flymaster Live können Luftraumwarnungen basierend auf der horizontalen oder vertikalen Entfernung zum nächsten Luftraum konfiguriert werden. Diese Warnungen können dann die Anzeige auf eine Seite umschalten, die z.B. mit einer Kartenanzeige, Entfernungsdaten und Verletzungsstatus konfiguriert ist. In der Luft funktionieren die Warnungen gut. Es erfolgt ein rechtzeitiges akustisches Signal und der entsprechende Hinweis wird angezeigt. Etwas irreführend ist der Text Violating - Verletzung auf Deutsch. Dies wird auch dann angezeigt, wenn nur in den Warnabstand hineingeflogen wurde. Der Pilot kann die Warnung mit einem Tastendruck deaktivieren.

Für einen besseren Kontrast der Luftraumanzeige in der Luft sollte die Graukonfigurationsmöglichkeit auf Nein gesetzt werden. Dann sind alle Lufträume schwarz umrandet und die filigranen Linien sind etwas leichter zu sehen. Der flüssige Wechsel zwischen den verschiedenen Anzeigeseiten fällt sehr positiv auf. So ist es in der Regel nicht nötig, den Flymaster Live während eines Fluges anzufassen.



### Skytraxx 2.0

Der erste Skytraxx aus dem Schwarzwald brachte frische Luft in den Vario-Markt. Jetzt stellt die zweite Version eine konsequente Weiterentwicklung des Instruments

dar. Viele Anregungen aus dem Feedback der Piloten wurden in das neue Gerät eingearbeitet u.a. eine USB-Schnittstelle, Tasten, die man mit Handschuhen spüren kann und auch eine Übersichtskarte für die Luftraum-Navigation.

Der Skytraxx 2.0 wird bereits vorinstalliert geliefert. Im internen Speicher finden sich die aktuellen Luftraumdatensätze für 31 Länder. Der Pilot muss aus dieser Liste nur noch die Lufträume auswählen, die aktiv überwacht werden sollen. Dabei können bestehende Einträge sowohl ergänzt als auch überschrieben werden.

Nachdem die Länderdaten aktiviert wurden, sollten auch die gewünschten Warnabstände (horizontal und vertikal) eingetragen werden. Alle Einstellungen können direkt am Gerät vorgenommen werden.

Sollte die interne Luftraumliste nicht mehr aktuell sein, können Aktualisierungen entweder direkt vom PC (Windows, Mac oder Linux) in den Gerätespeicher Airspace geschrieben werden (der Skytraxx meldet sich als USB Laufwerk an) oder die Daten können mittels der SkytraxxControl-Software übertragen werden. Auch hier werden Daten im gängigen OpenAir-Format akzeptiert.

Eng wird es nicht mit dem internen 4GB-Speicherplatz. Selbst mit Lufträumen für die ganze Welt und mehreren tausend Waypoints (auch mitgeliefert) haben noch tausende Flüge Platz.

Eine Besonderheit des Skytraxx 2.0 ist der mitgelieferte DEM (Digital Elevation Model) Datensatz für den Alpenraum. Dieser erlaubt eine Berechnung der Höhe über Grund (AGL) und daraus wurde ein Rettungsschirmalarm programmiert. Er wird ausgelöst bei weniger als 150 m AGL und mehr als 8 m/s Sinken.

In Vergleich mit anderen Varios ist die Bedienung des Skytraxx 2.0 weitgehend selbsterklärend. Man könnte fast sagen, es ist das i-Phone unter den Varios.

In der Luft ist die kontrastreiche Anzeige gut lesbar. Die Schriftgröße ist fix, wobei die wichtigsten Parameter ca. doppelt so groß dargestellt werden, wie die anderen. Auf dem Hauptbildschirm sollte alles Wichtige mit einem Blick erfassbar sein: Höhe, Geschwindigkeit, Vario, Wind usw. Mit drei benutzerdefinierbaren Feldern können ein paar eigene Präferenzen eingestellt werden.

Mit einem Tastendruck wechselt der Bildschirm auf ein Luftraumkarten-Display. Hier werden der geflogene Track, Waypoints, Thermikpunkte (falls geladen) und die nächsten Lufträume dargestellt. Mit den Pfeiltasten kann in diese Kartenansicht herein- und herausgezoomt werden.

Die Navigation entlang einer Luftraumgrenze oder ein Vorhalten, um einen Luftraum zu umfliegen, ist somit möglich. Lufträume werden schwarz umrandet dargestellt. Befinden sie sich innerhalb des Warnabstandes, sind sie grau gefüllt. Beim Luftraumalarm piepst das Instrument und zeigt einen Text mit den Luftraumdetails.



### LK8000 Software mit CompeGPS TwoNav Aventura

Obwohl das Aventura GPS jetzt seit einigen Jahren auf dem Markt ist, kann es nach wie vor gut mit den anderen Produkten mithalten. Die Two-

Nav-Software von CompeGPS bietet neben der Straßennavigation für Autofahrer auch eine ausgewogene Outdoor-Navigationschnittstelle, die mehrere frei verfügbare Karten anzeigen kann.

Mit einigem technischen Geschick kann diese Standardsoftware von CompeGPS darüber hinaus auch mit der Open-Source-Flugsoftware LK8000 ergänzt werden (siehe DHV-Info 169).

LK8000 erfreut sich weiterhin einer engagierten Entwicklergemeinschaft. Seit dem Release der Version 3.0a im Februar dieses Jahres wurden sieben weitere Beta-Versionen zum Download bereitgestellt. Aktuell ist die Version 3.0i mit einer langen Liste neuer Features und überarbeiteter Bugs.

In Bezug auf Lufträume ist LK8000 meistens recht einfach zu füllen. Da die Software von einer SD-Karte aus laufen soll, muss man lediglich diese SD-Karte in einen Kartenleser stecken und mit PC-Bordmittel füllen. Alternativ kann man sie auch im Aventura lassen und dieses per USB-Kabel anschließen. Dann meldet sich die Karte als weiteres Laufwerk. Die LK8000-Software hat eine vordefinierte Struktur. Die Dateien im OpenAir-Format gehören in den Airspace-Ordner.

Danach muss LK8000 gestartet werden (auch im Simulationsmodus, wenn kein Satellitenempfang möglich ist) und auf der ersten Seite im Konfigurationsmenü System Setup bis zu zwei verschiedene Luftraumkarten ausgewählt werden.

LK8000 kommt mit sehr vielen Konfigurationsmöglichkeiten, so dass ein Weiterlesen fast zur Pflicht wird. Da bei diesem Open-Source-Projekt die Entwicklung recht zügig vorangeht, hinkt das Handbuch regelmäßig mehrere Versionen hinterher. Daher ist man auf Foren und Webseiten angewiesen, in denen gezielt nach Antworten gesucht werden kann. Glücklicherweise sind die Luftraumfunktionen in den deutschen und englischen Handbüchern relativ gut dokumentiert.

Die Darstellung der Lufträume auf dem Bildschirm lässt sich am Gerät unter Luftraumkonfiguration einstellen. Hier können z.B. gezielt nur bestimmte Luftraumklassen, nur Lufträume unter einer bestimmten Höhe oder sogar automatisch nur Lufträume, die ober- oder unterhalb in einem bestimmten Höhenabstand zum Piloten liegen, angezeigt werden. Um eine passende Anzeige auf den Bildschirm zu bekommen, kann auch für die einzelnen Klassen die Farbe, Umrandung, Schraffierung und Durchsichtigkeit der Lufträume gewählt werden.

Danach sollte ein Blick auf die Warnungskonfiguration geworfen wer-

den. Hier können Zeiten bis zum Eintreten in den Luftraum und vertikale Abstände gesetzt werden. Einzustellen ist auch die Dauer der Warnmeldung und eine Art Schlummerfunktion für die Bestätigung einer Warnung. Auf den ersten Blick scheint eine horizontale Abstandswarnung zu fehlen, aber die Einstellung „Zeit bis zum Eintritt“ deckt diese Funktion sogar besser ab. Mit ihr kann man an einem Luftraum seitlich in geringer Entfernung entlangfliegen, ohne dass dauernd Warnungen erfolgen.

Mit dem Luftraumfilter kann pro Klasse oder individuell entschieden werden, ob dieser Luftraum angezeigt wird und/oder ob Warnungen ausgesendet werden.

Zusätzlich zu den Warnungen gibt es auch eine Luftraum-Sonar-Einstellung. Ähnlich wie bei dem Echolot eines U-Boots wird ein Ping ausgesendet, wenn man in die Nähe eines Luftraums kommt. Je näher man an den Luftraum heranfliegt, desto schneller pingt es.

Angenehm beim LK8000 ist die Logger Replay-Funktion. Hier kann eine IGC-Datei auf dem Gerät abgespielt werden. Dabei ist es möglich, die Luftraumanzeigen und Warnungen genau zu beobachten. Im Allgemeinen ist diese Art Trockentraining zu Hause recht sinnvoll, um sich mit den Funktionen und Möglichkeiten vertraut zu machen.

In der Luft bietet der kompakte Bildschirm des Aventura Platz genug für viele interessante Informationen. Beim Geradeausfliegen werden z.B. die aktuelle Reichweite (berechnet aus Polarinformation und dem berechneten Wind), Anflughöhen bei erreichbaren Waypoints und die oben konfigurierten Lufträume angezeigt.

Die Anzeige wechselt automatisch beim Thermikkreisen - hier wird stark herein gezoomt, um eine Zentrierhilfe zu bieten. Luftraumabstände können jederzeit angezeigt werden. Die LK8000-Software braucht in der Luft fast keinen Input vom Piloten. Nur wenn man z.B. ein neues Ziel einstellen oder zusätzliche Information aufrufen will, muss man die Bremsen kurz loslassen. Für den besten Kontrast ist es empfehlenswert, die Anzeige des Terrains abzuschalten und nur mit Waypoints, Topologie (Fluss, Straße, Seen, Bahnlinien usw.) und Lufträumen zu navigieren. Bei höchster Helligkeit reicht der Akku für ca. 10 Stunden Dauerbetrieb.

Eine weitere Besonderheit der LK8000-Software ist, dass per Custom Key eine Seitensicht der Pilotenposition in dem aktuellen Luftraum aktiviert werden kann. Bei komplex gestuften Luftraumstrukturen ist dies eine große Hilfe, um den Überblick zu erhalten.

Warnungen werden zuverlässig gemeldet, und bei entsprechender Konfiguration verschwinden sie nach einigen Sekunden wieder, ohne dass der Pilot sie von Hand wegklicken muss.



### Garmin Montana 650t

Das Garmin Montana 650t gehört zur aktuellsten Generation, es wird über einen Touchscreen bedient und verfügt über eine 5 MP-Kamera.

Der Bildschirm am Montana ist etwa doppelt so groß wie der des bewährten GPSMap 60CS und der GPS-Empfänger überrascht damit, dass er sogar innerhalb von Gebäuden Empfang hat.

Das Montana 650t ist mit einer Freizeit-Karte von Europa im Maßstab 1:100 000 ausgestattet und versucht, alle - vom Wanderer über Radler und Motorradfahrer bis hin zum Autofahrer - zufrieden zu stellen. Für die volle Straßennavigation als Navi muss routingfähiges Kartenmaterial besorgt werden, andernfalls beschränkt sich die Navigation auf die Luftlinienführung.

In wieweit das Montana für das Fliegen einsetzbar ist, wird hier näher untersucht.

Dank des Drachenfliegerclubs Saar ist die Luftrauminstallation auf allen Garmins erheblich erleichtert worden. Auf der Website des Clubs ([www.dfc-saar.de](http://www.dfc-saar.de)) findet sich ein Download Setup\_Airspace.exe, das die Garmin-Mapsource-Software einrichtet, inklusive einer Auswahl verschiedener Luftraumdateien. Mit der Basecamp-Software von Garmin (der Nachfolgesoftware von Mapsource) gelang mir die Übertragung leider nicht. Wer kein Mapsource oder Basecamp von Garmin hat, kann die entpackten \*.img-Dateien auch direkt in den Garmin-Ordner auf die MicroSD-Karte kopieren (siehe dazu die Hinweise auf der Website).

Einmal ausgeführt, erscheinen mehrere verschiedene Versionen der Lufträume der Länder (gefüllt, farbig, transparent usw.). Welche Kombination die eigenen Wünsche am besten erfüllt, findet man durch Ausprobieren heraus.

Bei anderen Garmin-Geräten musste man immer sehr genau auf ein Backup des gesamten Kartenmaterials achten, das Montana 650t mit der MicroSD-Karte zeigt sich hier etwas freundlicher. Die Luftraumübertragung erfolgt direkt auf die MicroSD-Karte, ohne die Gefahr, bereits vorinstallierte Karten zu überschreiben.

Luftraumwarnungen auf ein Vario von Garmin zu bekommen, ist nicht einfach, aber einige findige Tüftler haben die eingebaute POI Warner-Schnittstelle benutzt, um dies zu ermöglichen.

Unter <http://erhartc.bplaced.net/Fly> stehen die Details zu diesem Projekt und entsprechende Downloads für einige europäische Länder (Stand 2010/11) bereit. Leider scheint das Projekt inzwischen eingestellt worden zu sein.

Mit den Bordmitteln von Garmin kann die Anzeige des Montana 650t zu einer Art Fluginstrument konfiguriert werden: Höhe, Grundgeschwindigkeit und Gleitzahl werden angeboten. Der eingebaute Höhenmesser liefert die Steiggeschwindigkeit (sogar in üblichen m/s Einheiten), einen akustischen Vario-Ton jedoch gibt es leider nicht. Eine große Stärke des Montana ist die Möglichkeit, sogenannte Profile zu erstellen. Hier können alle Einstellungen für das Fliegen schön getrennt abgespeichert werden. Wenn das Montana auch zum Mountainbiken oder zum Autofahren benutzt werden soll, muss nicht alles neu konfiguriert werden. Beim Aufruf des entsprechenden Profils werden alle für die jeweilige Aktivität richtigen Felder geladen.

In der Luft ist die Anzeige die hellste im Test. Bei maximaler Helligkeit und ohne stromsparendes Abschalten läuft das Gerät bei vollgeladenem Akku ca. 4 Stunden. Ähnlich wie bei dem C-Pilot Pro ist die Bildschirmanzeige bei aktivierter Freizeitkarte unübersichtlich. Ein guter Kompromiss zum Navigieren ist es daher, nur die Basemap (detailärmere Darstellung) und einige Luftraumkarten aktiviert zu lassen. Hierdurch wird die Lesbarkeit der Luftraumkarte verbessert.

Das Montana funktioniert sowohl im Hoch-, als auch im Querformat - man sollte aber unbedingt die automatische Drehung ausschalten, bevor man mit dem Gerät fliegt.

Wurden - wie oben beschrieben - POI Warner-Datensätze installiert, funktionieren Luftraumwarnungen für den horizontalen Abstand (fest eingestellt auf entweder 50, 250 oder 500 m). Vor vertikalen Abstandsverletzungen wird nicht gewarnt.

Die auf dem Bildschirm eingestellten Parameter sind relativ gut lesbar. Problematisch ist aber die Bedienung, Touchscreens sind nichts für dicke Handschuhe. Allein der Versuch, in die Karte hineinzuzoomen, kann sehr anstrengend sein. Will man genau an einer Luftraumgrenze entlang fliegen und danach zum Umfliegen auf den nächsten Luftraum peilen, zieht man am besten die Handschuhe aus. Und selbst dann ist es bei ruppigen Verhältnissen nicht einfach, die richtige Stelle am Bildschirm zu erwischen. Angenehm ist es, die Details zu einem bestimmten Luftraum per Fingerdruck hervorholen zu können. Hier werden u.a. die Luftraumunter- und -obergrenzen angezeigt. Wenn die Montage des Montana mit Bedacht gewählt ist, lassen sich unterwegs mit der eingebauten Kamera sogar einige Schnappschüsse machen. Der Bildschirm lässt sich auch komplett sperren, damit er nach einer Zufallsberührung beim Startlauf nicht völlig verstellt ist.

## FAZIT

Bis auf den XC Trainer 3DG ist mit allen Instrumenten eine genaue Luftraumnavigation und Warnungskonfiguration möglich. Bei der Konfiguration und Bedienung der einzelnen Geräte gibt es allerdings große Unterschiede. Technisch Unbegabte sind gut beraten, sich den Skytraxx 2.0 genauer anzuschauen. Kein anderes Gerät lässt sich so schnell in Betrieb nehmen. Wer damit leben kann, immer wieder ein paar Tasten drücken zu müssen, findet bewährte Qualität in dem Competino+. Für Piloten, die lieber die Bremsen nicht loslassen und eine automatische Anzeigen-Umschaltung haben wollen (mit Live Tracking), ist der Flymaster Live ein Topgerät. Ähnlich auch der C-Pilot Pro, der den größten Farbbildschirm, mehr Konfigurationsoptionen und einen optionalen Probesensor mitbringt, um möglichst viele Informationen zu erhalten. Zu guter Letzt sind das Garmin Montana oder das TwoNav Aventura für Piloten zu empfehlen, die ein Allround-GPS suchen, das sowohl auf der Straße, zu Fuß, aber auch in der Luft etwas zu bieten hat. Allerdings verfügen diese beiden Geräte nicht über einen akustischen Varioton, es muss zumindest ein kleiner Solario oder Beeper dazugekauft werden.

Alle Variohersteller aber könnten etwas von den Programmierern der LK8000-Software lernen. Keine andere Software bietet so viele Konfigurationsmöglichkeiten und Information wie diese. Wer bereit ist, einiges an Zeit in die Konfiguration und in Experimente zu investieren, wird hier reich belohnt. ▢

Anzeigen

**Ground Handling Kurs**  
von Flieger für Flieger

- für Anfänger und Fortgeschrittene
- Kurs vor Ort ab 7 Teilnehmer

Kursgebühr p.P. 130 €  
Tel./Fax: 05659/1630 • mail: [sualkjiwdul@freenet.de](mailto:sualkjiwdul@freenet.de)

**Flugsportbekleidung**

**FLIGHT-TOOLS**

- Overalls
- Handschuhe
- Helme
- Zubehör
- und vieles mehr

Besuchen Sie uns 24 h im Internet  
**[www.flight-tools.com](http://www.flight-tools.com)**

# Winterfliegen bereitet auf die Frühjahrsthermik vor

Abgleiter müssen nicht langweilig sein, sondern bieten viele Möglichkeiten, sich flugtechnisch auf die Thermik-Saison vorzubereiten.

TEXT UND FOTOS MICHAEL NESLER

Jetzt kommt die Zeit, in der die meisten Piloten kaum noch zum Fliegen gehen. Dabei wäre die Winterzeit bestens geeignet, um sich fliegerisch fortzubilden und gezielt auf die kommende Thermiksaison vorzubereiten. In diesem Beitrag möchte ich euch einige ausgewählte Aufgaben vorschlagen, die dem Fliegen im Winter durchaus einen Sinn geben.

Starten, Landen und normale Kurven fliegen sollten wir das ganze Jahr lang üben. Deshalb werde ich die Übungen dazu übergehen. Groundhandling und Rückwärtsstart üben macht im Winter sowieso wenig Spaß, wenn einem der eisige Wind bei Minustemperaturen den Schnee ins Gesicht bläst – auch kein Thema für diesen Artikel.

## Unsere Verbindung zum Schirm, das Gurtzeug

Da sitzen wir stundenlang im Gurtzeug, sind so mit unserem heißgeliebten Gleitschirm verbunden – und doch nimmt sich kaum einer während der Flugsaison die Zeit, die beste Sitzposition experimentell zu erfliegen. Die perfekte Einstellung für sein Gurtzeug findet man nicht in ein paar Flügen. Es ist ein aufwändiger Prozess, schrittweise die Wirkung der einzelnen Verstellmöglichkeiten auszuprobieren und solange zu experimentieren, bis man den besten Kompromiss gefunden hat.

## Wie fängt man am besten damit an?

Von Veränderungen erhoffen wir uns natürlich eine Verbesserung. Dazu brauchen wir einen Vergleich. Eine der besten Übungen, um die Gurtzeugeinstellung, oder genauer gesagt, die Sitzposition zu prüfen, sind ohne Bremseinsatz geflogene Wingover.

Mit normal belasteten, zugelassenen Gleitschirmen riskiert man dabei selbst bei perfekt eingestelltem Gurtzeug und fehlerfreiem Rhythmus keine gefährlichen Klapper. Wenn die Einstellung und das Timing nicht stimmen, wird außer einem kaum sichtbaren Gewackel kaum etwas passieren. Wenn alles passt, wird man mit schönen und sicheren Wingovern belohnt, und das ohne auch nur einmal an der Bremse zu ziehen. Im Gegenteil, erst wer die Geduld verliert und meint, mit der Bremse nachhelfen zu müssen, riskiert dabei Einklapper und Frontstalls.

Um mit seinem Gurtzeug präzise steuern zu können, muss man es so einstellen, dass während der Gewichtsverlagerung keine Drehungen um die Hochachse und möglichst wenig um die Nickachse entstehen. Gierbewegungen verringern nicht nur die Effizienz der Gewichtsverlagerung, sie bringen auch noch Unruhe in die Kappe, was in Turbulenzen häufig zu Störungen führt.



Die richtige Einstellung ist Millimeterarbeit, viel experimentieren und alles dokumentieren. Am besten ist, man schreibt sich die Änderungen auf, fliegt damit und beschreibt das Ergebnis. Mit etwas Hartnäckigkeit und Systematik wird man nach etlichen Flügen endlich die perfekte Einstellung gefunden haben oder sich nach einem besseren Gurtzeug umsehen.

## Steuern

Im Winter haben wir sogar Zeit, uns mit der Bremsleinenführung zu beschäftigen. Das fängt damit an, wie man den Steuergriff hält. Halbe Runde gewickelt? Durchgeschlauft? Straßenbahnstyle? Die vielen ruhigen Flüge – zum Glück gibt es Tageskarten an den Liften – geben Zeit, damit ausgiebig zu experimentieren.

Viele Piloten lernen im Sicherheitstraining, die Bremsen anders als bisher gewohnt zu halten – meist eine halbe Runde gewickelt, und entlang der Tragegurte und Hauptaufhängung zu steuern. Die Führung der Hände entlang der Gurte erlaubt präzises und reproduzierbares Steuern und hält die Körperhaltung kompakt. Der Großteil jener, die das im Training ausprobieren, sind begeistert und überzeugt. Zurück in ihrer Hausthermik fallen viele wieder in das alte Muster zurück, denn schließlich gilt es oben zu bleiben,

auf Strecke zu gehen – da bleibt keine Zeit, all das Neue sofort in die Praxis zu übernehmen. Altgewohntem traut man eben mehr. Im Winter jedoch, da hat man die Zeit dazu!

## Im warmen Liegegurt

Dann sind da noch die Liegegurtzeug-Freaks. Die Temperaturen im Winter geben ihnen recht: Liegegurte sind wärmer. Liegegurtflieger müssen viel üben und experimentieren. Denn ein schlecht eingestelltes Liegegurtzeug hat mehr Luftwiderstand als jedes Anfängergurtzeug. Es gilt, die optimale Neigung der Beine zu finden und dabei mit entspannten Bauchmuskeln zu sitzen. Damit das

gelingt, braucht es ein Hilfsmittel: Ein kleines Stäbchen aus Fiberglas oder Carbon, etwa 30 cm lang, mit einem Wollfädchen am Ende. Diese Stäbchen steckt man, je nach Gurtzeug, seitlich oder oben in die Halbkugel, welche das Fußende abschließt, so dass die Strömung gut angezeigt wird. Die Mathematiker unter uns werden sich im Flug seitlich fotografieren lassen und auf dem Foto Gleitwinkel und Stirnflächen einzeichnen und den optimalen Winkel für das Föhnchen errechnen. Klar ist das ein sehr großer Aufwand, aber



NEUE AUSBLICKE  
GESUCHT?

2013  
(oder sofort)

WIR SUCHEN...

DICH!



Das Flugzentrum  
Bayerwald

ist eines der größten Ballon- und  
Gleitschirmzentren in Deutschland.

Zur Unterstützung unseres Ausbildungs-  
Teams in Ost- und Nordbayern suchen  
wir engagierte Mitarbeiter (m/w), die mit  
uns abheben möchten.

- Fluglehrer
- Fluglehrerassistenten
- Piloten die eine Lizenz zum Fluglehrer  
erwerben möchten
- Fahrzeugführer für unsere Transportbusse  
(FS Kl. 3 oder BE und Fahrerfahrung mit Anhänger)
- Büromanager mit Buchhaltungs-  
kenntnissen
- Praktikanten

In Voll- und/oder Teilzeit sowie auf 400 €  
Basis. Deine Bewerbung richtest Du bitte  
digital als PDF oder Word an:  
[info@flugzentrum-bayerwald.de](mailto:info@flugzentrum-bayerwald.de)

Flugzentrum Bayerwald  
GmbH & Co. KG  
Schwarzer Helm 71  
93086 Wörth an der Donau



Tel.: +49 (0) 94 82 / 95 95 25  
Fax.: +49 (0) 94 82 / 95 95 27

Internet: [www.flugzentrum-bayerwald.de](http://www.flugzentrum-bayerwald.de)

TRAINING | WINTER



warum über tausend Euro in ein Gurtzeug investieren, um dann damit schlechter zu fliegen als mit seinem alten Sitzgurt? Wenn der Winter bis dahin noch nicht vorbei ist: Gerade beim beschleunigten Fliegen kommt es auf die optimale Sitzposition an.

### Alle reden - auch im Winter - von Leistung!

... doch kaum einer hat wirklich Ahnung davon. Die ruhigen Gleitflüge im Winter bringen die Wahrheit zutage: Endlich kann man Vergleichsflüge machen, ohne dass das Ergebnis von Thermik und Wind gestört wird.

Aussagekräftige Gleitvergleiche sind jedoch schwierig. Die wichtigste Voraussetzung ist dieselbe Trimmgeschwindigkeit der Probanden. Nur wenn diese durch Mitnahme von Ballast fein austariert wird, ist ein Gleitvergleich sinnvoll. Die Unsitte, dass der schneller fliegende Pilot einfach anbremst und dann neben dem anderen herfliegt, sagt nichts über das wahre Gleiten aus. Gleiten muss zwingend bei identischer Trimmgeschwindigkeit verglichen werden.

Ist es ruhig genug, kann man sogar die lang ersehnte Geschwindigkeitspolare seines Gleitschirmes erfliegen. Je mehr Flüge man sammelt und miteinander vergleicht, desto genauer wird die Polare werden. Wer seine Polare kennt und sich ein wenig mit der Verschiebung des Gleitwinkels in bewegten Luftmassen beschäftigt, der wird in der kommenden Saison um einiges weiter fliegen.

Hat man endlich die Polare gemessen, geht es ans Experimentieren: Mit welcher Körperhaltung habe ich das beste Gleiten? Ändert sich das minimale Sinken, wenn ich anders, aufrechter sitze? Wie ist die optimale Sitzposition bei Vollgas? Bringt es was, die Arme und den Kopf beim Gleiten aus dem Wind zu nehmen? Und was bringen verschiedene Gurtzeuge wirklich?

Jemand, der den ganzen Winter damit herum experimentiert hat, dem werden die Gleitzahlangaben in den Anzeigen der Hersteller nur noch ein müdes, wissendes Lächeln abringen.

### Flugtechnik

Wem das alles zu langweilig, zu mathematisch ist, der kann sich in aktiver Flugtechnik üben. B-Stall und Ohrenanlegen kann man auch gut über Grund üben, immer vorausgesetzt, man hat das bereits mehrmals über Wasser trainiert. Nimmt man dabei ein Instrument mit, erfährt man endlich die wahren Sinkwerte, welche die einzelnen Manöver bieten. Dabei muss man unbedingt beachten, dass Gleitschirme bei kalten Temperaturen deutlich langsamer fliegen und deshalb bei diesen Manövern in den Sackflug gehen können. Ohrenanlegen ohne zu beschleunigen, ist schon im Sommer bedenklich, im Winter kann es sogar gefährlich werden. Deshalb immer schon während der Einleitung etwas Gas geben. Auch bei der Ausleitung des B-Stalls kann es bei kaltem Wetter zum Sackflug kommen. Das lässt sich leicht verhindern, indem man die B-Gurte schnell auslöst und danach für ein paar Sekunden nicht auf die Bremsen geht, um den Schirm wieder seine Trimmgeschwindigkeit erreichen zu lassen.

Da wäre dann noch die Steilspirale. Sie ist für ungeübte Piloten gefährlich und gerade bei kalten Temperaturen kann es schon nach wenigen Runden zum lebensgefährlichen Bewusstseinsverlust führen. Wer jedoch die Steilspirale schon gut beherrscht, der kann die Winterzeit nutzen, um seine Körperhaltung, Atmung und Konzentration zu verfeinern. Ich empfehle, niemals eine Spirale zu fliegen, ohne vorher festzulegen, wie viele Runden man machen wird. Ein Beispiel: Eine Runde für die Einleitung, zwei Runden halten und eine Runde für die Ausleitung. Höhe ablesen, einleiten, mitzählen, ausleiten und die Höhe wieder ablesen. So bekommt man ein Gefühl dafür, was man dabei an Höhe verbraucht, das Mitzählen erhöht die Konzentration und verzögert einen eventuellen Blackout.

An dieser Stelle möchte ich noch eine Warnung an die Freestyler und Akropiloten aussprechen: Im Winter bei kalten Temperaturen und trockener Luft fliegen die kleineren Freestyle- und vor allem die kleinen Akroschirme mit ihren großen Anstellwinkeln deutlich langsamer als im Sommer. Es kann durchaus vorkommen, dass der Heli nicht mehr anfährt und das Ganze überhaupt keinen Spaß mehr macht. Hier hilft nur eines: Kündigen und in ein warmes Land fliegen.

### Intuition

Bei den folgenden Übungen geht es um mehr als nur Flugtechnik und Materialtests. Gute Piloten zeichnen sich durch Intuition und einen untrüglichen Sinn für die richtigen Abflughöhen aus. Gut, heute gibt es Fluginstrumente, wo der Bordcomputer die Bojen- und Endanflüge berechnet. Der ist für ungeübte Piloten hilfreich, doch ein guter Pilot mit geschulten Sinnen braucht ihn nicht.

Dazu muss ich erklären, wie das Schulen der Intuition funktioniert: Es ist die Summe möglichst vieler Erfahrungswerte, welche irgendwann nicht mehr bewusst, sondern unterbewusst verarbeitet werden. Das Ergebnis manifestiert sich lediglich über einen spontanen Gedanken, das oft zitierte Bauchgefühl. Die Schwierigkeiten dabei sind, genügend Erfahrungswerte zu sammeln und dem Ergebnis dann zu trauen. Die meisten dieser Erfahrungswerte sammeln wir unbewusst beim Fliegen in der Thermik und auf Strecke.

Übt man systematisch und bewusst, kann man in verhältnismäßig kurzer Zeit sein Gefühl, seine Intuition für Gleitstrecken und Abflughöhen erstaunlich gut trainieren.

Zu Beginn sucht man sich einen im Gleitwinkel erreichbaren Wendepunkt. Dabei ist es wichtig, nicht nur den Wendepunkt, sondern auch die Ankunftshöhe dort festzulegen. Das Fluginstrument bleibt daheim. Das Ziel ist es nun, erst dann vom Ausgangspunkt zum Wendepunkt aufzubrechen, wenn man glaubt, ihn ohne überflüssige Höhe zu erreichen. Am Anfang wird man sich gehörig verschätzen, aber von Mal zu Mal das Ziel immer genauer erreichen. Irgendwann wird das bewusste Analysieren und Errechnen spontan von einem Bauchgefühl unterbrochen, so nach dem Motto „Jetzt flieg!“. Ist man alleine, mit genügend Abstand zu Hindernissen, kann man kurz das Ziel anfixieren, die Augen kurz schließen und in sich hinein hören. Vielen fällt es so leichter, auf ihr Gefühl, auf ihre Intuition zu achten.

### Nicht nur für Anfänger!

Der Winter eröffnet so manchen Übungshang, der im Sommer für die Landwirtschaft genutzt wird. Vielleicht findet sich so ein Hang in der Nähe unseres Wohnorts, was selbst bei schlechtem Wetter ein wenig Kontakt mit dem Schirm ermöglicht. Wiederholtes Starten und Landen am verschneiten Übungshang bei wenig Gegenwind oder gar leichtem Rückenwind fördert die Routine – nicht nur für Anfänger, die würde auch so manchem Hochleister-Piloten gut tun.

Und wenn es regnet oder schneit? Nun ja, dann bieten sich das Fitnessstudio, Kurse für autogenes Training und NLP an. Oder Bücher zum Thema Mentaltraining, Wetterkunde, Fliegen. Oder alles in Einem: Die Bücher von Richard Bach.

In „Heimkehr“ beschreibt er seine spirituellen Erfahrungen beim Gleitschirmfliegen, im „Pilot“, worauf es beim Fliegen wirklich ankommt, Anfängern sei seine „Möwe Jonathan“ empfohlen.

Zum Abschluss möchte ich noch einen Wunsch aussprechen: Vergesst all die Absturz- und Katastrophenvideos im Internet. Wenn, dann seht euch schöne Filme übers Fliegen an. Das trübe Wetter macht melancholisch genug, da braucht es nicht noch mehr negative Gefühle. Lasst uns die Winterzeit als Aufbauzeit nutzen, um neue positive Erfahrungen und Gefühle zu sammeln. ▽

2013  
HOLE DAS  
MAXIMUM  
AUS DEINEM  
SCHIRM



ts trim  
speed  
optimizer



ICARO paragliders  
Hochriesstrasse 1  
D-83126 Flintsbach - +49-(0)8034-909700  
office@icaro-paragliders.com  
[www.icaro-paragliders.de](http://www.icaro-paragliders.de)

Deutschland's erster TÜV-zertifizierter Gleitschirmhersteller



## Fliegen im Kopf

Seit Jahren fliegt der zweimalige Deutsche Meister Oliver Teubert bei der deutschen Streckenflugmeisterschaft ganz vorne mit. Hier verrät er uns etwas über seine mentale Flugvorbereitung.

TEXT UND FOTO OLIVER TEUBERT

**D**u bist ein ambitionierter Streckenflieger und beschäftigst dich viel mit Theorie, Taktik und Technik. Du kannst gut Thermikfliegen und hast deinen Flügel immer im Griff. Trotzdem will es mit wirklich weiten Strecken nicht klappen. Du machst taktische Fehler, die viel Zeit kosten oder du säufst ab. Nach dem Flug ist dir sonnenklar, wo der Fehler lag, doch vorher in der Luft konntest du dein Wissen nicht umsetzen. So ging es mir bei meinen ersten Streckenflugversuchen auch und ein bisschen geht es mir immer noch so. Ich suchte für mich nach einer Möglichkeit, nicht mehr an den einfachsten Fehlern zu scheitern. Wie ich das für mich gelöst habe, möchte ich kurz darstellen.

Am Anfang der Saison solltest du darüber nachdenken, was du erreichen willst und was dir wichtig ist. Ohne Ziel wird es schwierig, sich in entscheidenden Situationen zu motivieren. Oft genug ist man im Alltag oder der Arbeit gefangen

und denkt zwar an das Fliegen, aber nicht mehr an sein Ziel. Am besten ist es, das Ziel konkret aufzuschreiben, zumindest im Kopf zu formulieren. Nimm dir kurz Zeit und überlege dir, wie du dich fühlst, wenn du das Ziel erreicht hast. Wiederhole diese angenehmen Gedanken so oft es geht. Ich stelle mir zum Beispiel den ruhigen Endanflug in der Abendsonne vor, mit der befriedigenden Gewissheit, ein großes FAI geschlossen zu haben. Es gibt viele Gelegenheiten, bei denen man Zeit zum Denken hat. Beim Gehen, beim Duschen, im Aufzug, egal. Ich mache das oft beim Laufen.

An einer Analyse der häufigsten eigenen Fehler kommt man nicht vorbei. Daraus sollte man die wichtigsten Verhaltensregeln ableiten. Als Grundlage könnten die 10 Gebote des Streckenfliegens (siehe Kasten) dienen, die jeder für sich erweitern oder verändern kann.

**Eine Regel lautet beispielsweise: Wenn es ein potentieller Streckentag ist, fliegen gehen.**

Oft ist das Wetter nicht eindeutig und das Potential des Tages ungewiss. Man müsste Termine absagen oder sehr früh aufstehen. Es scheint viele Gründe zu geben, warum man am Morgen nicht fliegen gehen kann. Hier hilft es enorm, wenn man sein Ziel klar definiert und durch häufiges Wiederholen im Kopf verankert hat. Immer, wenn man unsicher ist, helfen dir deine Ziele. Wichtig ist, die eigenen Regeln so zu formulieren, dass sie eine Handlungsanweisung sind. Ich sage mir: „Ich gehe fliegen, auch wenn ich nicht genau weiß, ob es gut wird.“

Beim Fliegen ist man oft sehr angespannt, ohne dass es einem bewusst ist. Wenn es turbulent ist sowieso. Nehmen wir folgende Situation: Ich habe den letzten Bart vor einer Querung zentriert. Um mich zu konzentrieren und ruhiger zu werden, atme ich bewusst ein paar Mal tief ein und aus. Was soll ich jetzt tun? Ich sage mir: „Beim Kurbeln beobachte ich die weitere Flugroute.“ Gesagt, getan. Dann wird es turbulent und das Steigen wird schlechter. Ich würde am liebsten weg von hier. Na dann, die Höhe wird schon reichen. Falsch, ich atme ein paar Mal tief ein und aus. Meine Selbstanweisung lautet: „Vor Querungen mache ich maximale Höhe.“ oder kürzer „Querung-Maximalhöhe!“

Nun müssen die Regeln so im Kopf verankert sein, dass sie in den entscheidenden Situationen leicht abgerufen werden können. Lernen kann man nur durch Wiederholen. Da es leider nicht genug gute Flugtage gibt, um alle Regeln oft genug zu wiederholen, ist es am besten, die Situation in Gedanken durchzuspielen. Beispiel: Du stehst in der Dusche und hast ein paar Minuten Zeit. Stelle dir eine schöne Situation beim Streckenfliegen vor und wie du das Fliegen genießt. Atme ein paar Mal tief ein

und aus. Stelle dir vor, du kurbelst vor einer Querung. Es wird turbulent. Du fühlst die Luft und wie gut du die Kappe kontrollieren kannst. Du sagst: „Vor Querungen mache ich Maximalhöhe.“ Umso öfter man sich die verschiedenen Situationen vorstellt, desto leichter wird einem die Umsetzung beim Fliegen fallen. Irgendwann hat man das so verinnerlicht, dass man die häufigen Wiederholungen nicht mehr braucht. Nachdem es jedoch bei jedem Streckenflug etwas gibt, was man besser machen

kann, sollten einem die Themen nicht ausgehen. Wer sich ein bisschen mehr mit dem Gedanken- training befasst, wird schnell beim mentalen Training landen. Es gibt dazu viel Literatur, noch mehr Methoden und auch viele Seminare. Es ist spannend, sich damit zu befassen. Nicht alles ist für Streckenflieger geeignet und oft bräuchte man dazu einen Trainer. Jedoch gibt es Einiges, was man auch ohne professionelle Hilfe umsetzen kann. Probiert es aus. ▽

## 10 Gebote des Streckenfliegens

### 1. Wenn es ein potentieller Streckentag ist, fliegen gehen.

Wer kennt das nicht, du hast gearbeitet, schaust abends die Ergebnisse an und erschrickst. Es war der Hammertag des Jahres. Wie haben es die anderen vorhergesehen? Die Antwort ist einfach: Die haben es nicht gewusst, sondern sind einfach fliegen gegangen. Merke: Wer mit Sicherheit nicht weit fliegt, ist der, der zu Hause bleibt.

### 2. Mache zuerst Maximalhöhe.

Am Vormittag im ersten Bart des Tages ist die Thermik oft unzuverlässig und pulsiert. Einige Piloten sind schon an der Basis und fliegen los. Du kreist im Nullschieber oder sinkst sogar. Der erste Impuls ist, mit den höheren Piloten zusammen wegzufiegen. Aber aufgepasst, das ist eine schlechte Idee, denn der nächste Bart schwächelt vielleicht um diese Uhrzeit noch. Da zählt jeder Höhenmeter. Also dableiben und warten, bis dich die nächste Blase an die Basis bringt.

### 3. Nur mit Sonne geht es hoch.

Es gibt oft Situationen, in denen du weiterfliegen möchtest, aber in Flugrichtung größere Abschattungen sind. Vor dir siehst du noch Piloten im Steigen. Ohne darüber nachzudenken, fliegst du dorthin. Doch kaum bist du an der vermeintlichen Thermiknankstelle angekommen, folgt die Ernüchterung: Keine Thermik und nur noch Schatten weit und breit. Der Pulk vor dir ist mit der letzten Warmluft nach oben gestiegen. Daraus folgt: Vorher nachdenken und nur dahin fliegen, wo die Sonne scheint.

### 4. Vor Querungen Maximalhöhe machen.

Es gibt vor Talsprüngen manchmal Stellen, an denen die Thermik unangenehm und unzuverlässig ist. Beispielsweise am Pass Thurn oder am Wallerberg vor Fieberbrunn. Die Thermik reißt nicht zuverlässig ab und ist durch Talwind gestört. Du kreist durch holprige Luft und gewinnst kaum Höhe. Du fühlst dich unangenehm und intuitiv willst du diese Stelle schnell verlassen. In so einer Situation überschätzt du den Gleitwinkel deines Gerätes sehr leicht und denkst nicht an den Thermikeinstieg an der anderen Talseite. Deshalb denke immer daran: Nur wer hoch ankommt, fliegt schneller weiter.

### 5. Wenn es knapp wird, jedes Steigen mitnehmen.

Kurz vorher noch von einem Hammerbart zum nächsten geheizt, findest du dich unvermittelt tief am Hang auf Thermiksuche. Auf leichtes Steigen reagierst du nicht und fliegst weiter, in der Hoff-

nung auf den nächsten Hammerbart. Du kommst tiefer und tiefer, fliegst zunehmend planloser durch die Gegend, auf der Suche nach dem rettenden Aufwind. In so einer Situation solltest du schnell auf Flachlandtaktik umstellen und jedes Steigen mitnehmen. Nur wer oben bleibt, fliegt lang und wer lang fliegt, fliegt weit.

### 6. Wenn es schwächelt, warten bis es wieder geht.

Du kommst an eine Stelle, an der du Thermik erwartest und findest nur leichtes Steigen. Keine Ersatzthermikquelle in der Nähe fliegst du trotzdem weiter. Falsch, an einer Stelle, an der es leicht steigt, wird es auch wieder stark steigen. Du hast eine Thermikquelle gefunden, die aber gerade abgeschaltet ist. Also harrst du hier aus. Einerseits hältst du hier deine Höhe und andererseits bist du schon an der richtigen Stelle, wenn die Thermik wieder einsetzt.

### 7. Sinkbereiche nicht zweimal durchfliegen.

Du setzt zu einer Querung an und fliegst durch starkes Sinken. Nach einiger Zeit wirst du dir unsicher, denn es könnte knapp werden. Jetzt auf keinen Fall umdrehen, weil du sonst nochmal durch die sinkende Luft fliegen müsstest.

### 8. Unter Wolken geht es besser als im Blauen.

Du kommst an einen Bereich ohne Wolken. Um unter Wolken zu fliegen, musst du einen Umweg in Kauf nehmen. Wenn du nicht sicher bist, ob der blaue Bereich nur von trockenerer Luft verursacht ist, solltest du lieber einen kleinen Umweg in Kauf nehmen. Denn oft ist blockierende hochreichende Warmluft die Ursache, z. B. durch Zufuhr aus dem Flachland an Haupttälern.

### 9. Steigende Piloten, Vögel, Blätter, Schmetterlinge beachten.

Gerade am Anfang deiner Fliegerkarriere bist du so mit deinem Fluggerät oder mit der Situation beschäftigt, dass du Dinge, die um dich herum geschehen, nicht mehr zuverlässig wahrnehmen kannst. Trainiere es in regelmäßigen Abständen, deine Umgebung zu beobachten. Du wirst viele beobachtete Kleinigkeiten zu deinem Vorteil nutzen können.

### 10. Während des Aufdrehens schon die weitere Flugroute beobachten.

Achte schon beim Thermikkreisen auf die Wolken in Flugrichtung. Denn, wenn du erst einmal an der Basis bist, kannst du die weitere Wolkenentwicklung nicht mehr sehen und weißt nicht genau, wohin du fliegen sollst.

# Vertrauen auf die Intuition

Entscheidung aus dem Bauch

TEXT YVONNE DATHE

**D**es Öfteren stand ich am Boden, weil ich mich entgegen meines Bauchgefühls für eine Flugroute entschieden hatte, an der keine Aufwinde zu finden waren. „Wusst ich's doch, dass es dort hoch gegangen wäre!“ schießt es mir in solchen Situationen durch den Kopf. Enttäuscht und ein wenig verärgert, sehe ich dann den anderen Piloten zu, wie sie an der Stelle, die ich zuerst im Auge hatte, aufdrehen.

## Entscheidungsproblematik

Mein Problem war, dass ich mich in einer Grübelfalle befand und zu lange für eine Entscheidung brauchte. Wahrscheinlich kennt jeder Gleitschirm- oder Drachensportler eine ähnliche Situation. Während des Fluges stehen uns nicht immer alle Informationen zur Verfügung. Doch einmal gestartet, müssen ständig neue Entscheidungen bezüglich der Flugroute getroffen werden. Selbst bei einem kurzen Flug vom Start zum Landeplatz ist es möglich, in Leegebiete oder Abwindzonen zu fliegen. Vor dem Flug können verschiedene Wetterstationen Informationen über die Wetterentwicklung liefern. Leider sind auch diese Informationen des Öfteren nur bedingt brauchbar. Der eine Wetterbericht sagt wenig Wind vorher. Während ein anderer etwas von starker Thermik und Wind um 20 Knoten erzählt. Die Frage ist, welcher hat nun recht?

Manchmal kommt es auch vor, dass zu viele Informationen auf den Piloten einwirken. Viele Piloten, die an verschiedenen Stellen kreisen, sich aufbauende Wölkchen und unterschiedliche Windrichtungen (Talwind/Höhenwind) sorgen dafür, dass sich im Kopf alles dreht und eine Entscheidung praktisch unmöglich wird. An anderen Tagen fällt es dennoch leicht,

## *Sich wohlfühlen bedeutet Vertrauen in sich selbst zu haben.*

eine Entscheidung zu treffen. Ein Grund ist, dass man sich einfach wohl fühlt und genug Vertrauen in sich selbst hat. Die emotionale Verfassung spielt nämlich bei der Qualität von Entscheidungen sowie bei der Entschlussfreudigkeit eine beträchtliche Rolle. Fühlen wir uns gut, treffen wir lieber Entscheidungen, als wenn wir niedergeschlagen, ängstlich oder schlapp sind. Unentschlossenheit ist das Unangenehmste, was einem Piloten während des Flugs passieren kann. Schließlich können nur wenige Sekunden darüber entscheiden, ob ein Thermikschlauch funktioniert oder nicht. Einen Moment zu lange gegrübelt und schon ist die Blase durch und es muss auf die nächste gewartet werden.



## Hör auf Deinen Bauch

Eine Lösung aus dem Dilemma ist das Vertrauen in die eigene Intuition. Viele gute Piloten wissen nach einem Flug nicht, warum sie eine Entscheidung so und nicht anders getroffen haben. Sie haben rein intuitiv die richtige Entscheidung getroffen. Intuition ist nichts anderes als das schnelle Erkennen von Mustern. Jede Situation, die wir erleben, geschieht nach einem bestimmten Muster. Unser Gehirn speichert diese Muster ab. Dabei werden alle Sinneseindrücke berücksichtigt. Sprich, was wir sehen, hören, riechen,

schmecken oder fühlen. Darf wissenschaftlichen Untersuchungen geglaubt werden, strömen pro Sekunde etwa 12 Mio. Sinneseindrücke auf uns ein. Egal ob wir fliegen oder bequem zu Hause am Küchentisch sitzen. Der Verstand ist allerdings nur in der Lage 40 dieser Sinneswahrnehmungen zu verarbeiten. Der Rest landet im Unterbewusstsein und arbeitet dort weiter. In Millisekunden vergleicht das Unterbewusstsein die eingegangenen Daten mit den bereits gespeicherten und liefert über das Bauchgefühl ein

Ergebnis. Rational können solche Gefühle meistens nicht begründet werden, doch nicht selten sind Entscheidungen aus dem Bauch heraus besser als rational getroffene Entscheidungen. Besonders, wenn es darum geht, schnell eine Entscheidung zu treffen, hat die Intuition Vorteile. Das im Kopf ablaufende bewusste Entscheidungsprozedere dauert einfach um ein Vielfaches länger und diese Zeit haben wir nicht.

Damit Intuition zuverlässig funktioniert, ist es wichtig seinen Körper genau zu kennen. Denn sonst kann es passieren, dass ein Kribbeln im Magen als freudiger Hinweis für eine gute Entscheidung gedeutet wird, obwohl es sich dabei um eine Magenverstimmung handelt.

## Achtung Falle!

Leider können wir uns nicht immer auf intuitive Entscheidungen verlassen. Es gibt Ereignisse und Situationen, die dazu führen, dass unsere Intuition falsch liegt. Wenn wir beispielsweise mit einer bestimmten Erwartungshaltung an einen Flug gehen, wird unser Verstand versuchen, Beweise für diese Erwartung zu finden. Wer also mit der Erwartung, turbulente Luftbedingungen vorzufinden startet, wird sich womöglich bei der ersten Thermik bestätigt fühlen und landen gehen. Ein anderer Effekt ist, dass wir gerne an gewohnten Strategien festhalten. Gibt es am Hausberg eine Stelle, an der immer eine gute Thermik steht, werden wir diese ziemlich sicher wieder anfliegen, auch wenn es vielleicht an einer anderen Stelle viel besser geht. Wir suchen an diesem Berg gar nicht mehr nach anderen Möglichkeiten. Nach einem Unfall oder schlechtem Erlebnis ist die Intuition praktisch komplett zu vergessen. Zum einen ist das negative Ereignis noch sehr präsent und die Bilder sind vor dem inneren Auge noch zu sehen, zum anderen möchte jeder vermeiden, nochmals in solch eine Situation zu kommen. Daher müssen Flieger nach schlechten Erlebnissen durch kleine Schritte erst wieder Vertrauen in die eigenen Gefühle, die Wahrnehmung und das Können entwickeln, bevor Entscheidungen aus dem Bauch wieder funktionieren. Unser Gehirn bewertet ständig Ereignisse, Situationen, Handlungen und Geschehnisse um uns herum. Daher kann es auch sein, dass wir das Wetter, die Flugbedingungen und Thermik falsch bewerten. Von wenigen guten Anzeichen (Sonnenschein und blauer Himmel) schließen wir auf einen guten Flugtag. In der Luft zeigt sich dann schnell, dass stabile Flugbedingungen vorherrschen. Umgekehrt kann es auch passieren, dass wir von einigen negativen Vorzeichen verunsichert werden, obwohl die Bedingungen optimal sind.

Intuition hat also leider auch einige Nachteile und sie funktioniert nicht immer. Dennoch kann es hilfreich sein, auf seinen Bauch zu hören. Denn Fehlentscheidungen werden immer getroffen, egal ob rational begründet oder rein intuitiv. Die Frage ist auch nicht, ob wir Flugentscheidungen mit Kopf oder Bauch treffen sollten. Sondern vielmehr sollten Kopf und Bauch zusammen spielen und gemeinsam zu einer Lösung kommen. ▽

# Luftströmungen erkennen und richtig interpretieren

Eine aufmerksame und kompetente Wolkenbeobachtung verrät uns sehr viel über Luftströmungen. Strömungen, die wir als Gleitschirmflieger für schöne und weite Flüge nutzen können, aber auch Strömungen, die uns auf Gefahren hinweisen, die wir unbedingt meiden sollten.

TEXT UND FOTOS MANFRED REIBER

Wolken sind Spiegelbilder thermischer, dynamischer Prozesse und Kombinationen von thermischen und dynamischen Prozessen. Sind Wolken vorhanden, dann werden sie durch die vorhandenen thermischen und/oder dynamischen Prozesse in ihrer Gestalt so verformt, dass man typische Strömungen oft direkt sehen kann. Sind keine Wolken vorhanden, dann laufen die physikalischen Prozesse in ähnlicher Weise ab, man kann aber die typischen Strömungen in „blauer Luft“ nicht sehen. Eine professionelle Wolkenbeobachtung kann uns also helfen, Strömungsvorgänge, gegebenenfalls in Kombination mit thermischen Prozessen, in der realen Atmosphäre zu sehen und zu studieren. In anderen Worten, Wolken können uns z. B. zeigen, wie Hindernisse überströmt werden, wo Turbulenzgebiete vorhanden sind und wie thermische und dynamische Prozesse miteinander korrespondieren. Diese Tatsachen möchte ich an einigen Wolkenbildern zeigen und erläutern.

## Überströmung von Bergen

Wenn z.B. Berge oder Gebirge überströmt werden, wird das Windfeld deformiert. Sind Wolken vorhanden, dann kann man diese Strömungsdeformationen anhand typischer Wolkenformen sehen und man erhält so eine Vorstellung von der „Strömungsrealität“, wie man sie kaum in einem Windkanal nachbilden kann. Für alle Flieger, die (vorwiegend) im Low Level fliegen, wie Gleitschirmflieger, Drachenflieger, aber auch für Ballonfahrer und Segelflieger ist das nicht nur interessant, sondern sogar bedeutsam für die geschickte Nutzung dieser Strömungsbesonderheiten und auch für ein kluges Risikomanagement. Strömungsdeformationen an Bergen werden im Wesentlichen von drei Parametern bestimmt:

### der Stabilität der Schichtung der Windgeschwindigkeit der Form des Hindernisses

Das Strömungsverhalten in Abhängigkeit von der Form des Hindernisses soll in diesem Beitrag nicht explizit untersucht werden, auf typische Merkmale wird aber auch bei entsprechenden Abbildungen hingewiesen. Unter Berücksichtigung der Stabilität der Schichtung und der Windgeschwindigkeit kann man in der Praxis immer wieder folgende vier Varianten von Strömungsdeformationen beobachten:

### Überströmung eines Berges bei stabiler Schichtung und schwachem Wind

Bei stabiler Schichtung und schwachem Wind (weniger als 10 Knoten) wird ein Berg quasi laminar überströmt. Im Luv existiert dann eine ruhige, nicht allzu starke vertikal aufwärtsgerichtete Windkomponente, im Lee ist die

Strömung abwärtsgerichtet, aber kaum turbulent. Gleitschirm- und Drachenflieger können solche Strömungen ohne Risiko nutzen. Auch Ballone können bei dieser Strömungskonstellation Berge in geringer Höhe gefahrlos überqueren. Auf der Abbildung 1 ist dieser Sachverhalt schematisch dargestellt.

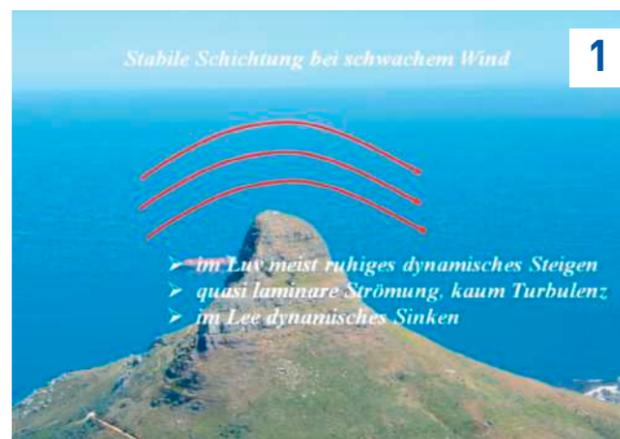


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Überströmung eines Berges bei stabiler Schichtung und schwachem Wind. Ruhiges, dynamisches Steigen im Luv, über dem Gipfel und im Lee kaum Turbulenz.

Betrachten wir einige Beispiele dazu.



Abbildung 2: An der Wolkenformation erkennt man deutlich die aufwärtsgerichtete, ruhige Strömung im Luv und die abwärts gerichtete, ruhige Strömung im Lee. Oft ist der Umkehrpunkt der Vertikalbewegung sogar etwas leewärts verschoben, so dass das Steigen bis einige hundert Meter auf die Leeseite hinüber reicht. Gefährliche Turbulenz ist nicht zu erwarten.



Abbildung 3: Im Luv nutzen mehrere Gleitschirmflieger das ruhige, dynamische Steigen zum Höhengewinn. Im Lee herrscht abwärts gerichtete Strömung, dort ist offensichtlich auch mit leichter Turbulenz zu rechnen, aber die Leeseite wird ja ohnehin von Fliegern gemieden.



Abbildung 4: Schematische Darstellung der Überströmung eines Berges bei stabiler Schichtung und starkem Wind. Es ist mit deutlich stärkerer Turbulenz als bei schwachem Wind zu rechnen. Sie ist schon im Luv und über dem Berg anzutreffen und erreicht ihr Maximum im Lee.

### Überströmung eines Berges bei stabiler Schichtung und starkem Wind

Bei stabiler Schichtung und starkem Wind (über 10 Knoten) wird die Strömung über dem Berg umso turbulenter, je höher die Windgeschwindigkeit ist. Schon im Luv kommt es zu Verwirbelungen, die aber vor allem im Lee in aller Regel stärker ausgeprägt sind. Das Fliegen mit Drachen und Gleitschirmen wird riskant. Die Abbildung 4 zeigt die Sachverhalte in schematischer Darstellung.

Das nächste Wolkenbild soll uns das verdeutlichen.



Abbildung 5: Die Schichtung ist stabil, die Wolken können nicht vertikal aufsteigen. Eine Inversion liegt wie ein Deckel über dem Berg und die Luft wird zwischen der Inversion und dem Gipfel hindurchgepresst und dabei wie in einer Düse beschleunigt. Das führt zu hoher Windgeschwindigkeit und mindestens mäßiger, vielleicht sogar starker Turbulenz, mit dem Maximum im Lee. Im Beispiel sieht man im Lee einen Wolkenvorhang, der einem Wasserfall ähnlich sieht und auf starke Turbulenz hinweist. Man bezeichnet derartige Wolkenvorhänge als Wolkenwasserfälle und man kann sich gut vorstellen, was Gleitschirmflieger in so einem Wasserfall erwartet.

### Überströmung eines Berges bei labiler Schichtung und schwachem Wind

Wenn Berge bei labiler Schichtung und schwachem Wind überströmt werden, bildet sich über dem Berg eine turbulente Schicht, die leewärts relativ steil ansteigt. Ihre Vertikalerstreckung ist meist gering, die Turbulenz leicht bis mäßig. Man kann mit einem ruppigen thermischen Aufstieg rechnen, der jedoch wegen der Turbulenzen von Gleitschirmfliegern und Drachenfliegern eher gemieden werden sollte.

Die Abbildung 6 zeigt eine schematische Darstellung dieses Sachverhaltes und die Abbildung 7 ist ein Beispiel dafür.

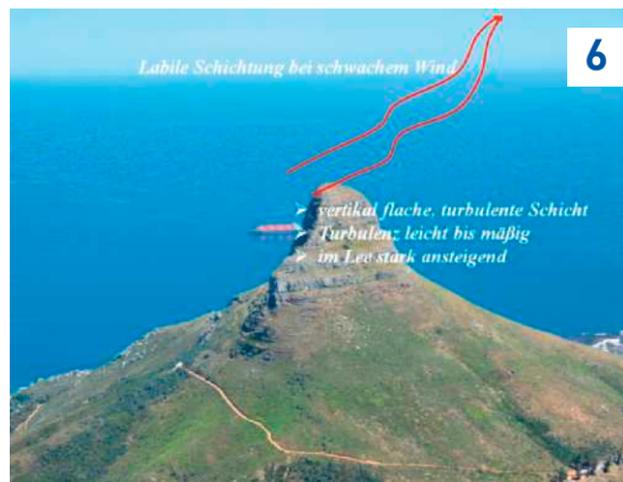


Abbildung 6: Bei labiler Schichtung und schwachem Wind bildet sich über dem Berg eine turbulente Luftschicht mit leichter bis mäßiger Turbulenz, die leewärts relativ steil ansteigt. Ihre Vertikalerstreckung bleibt meist gering.

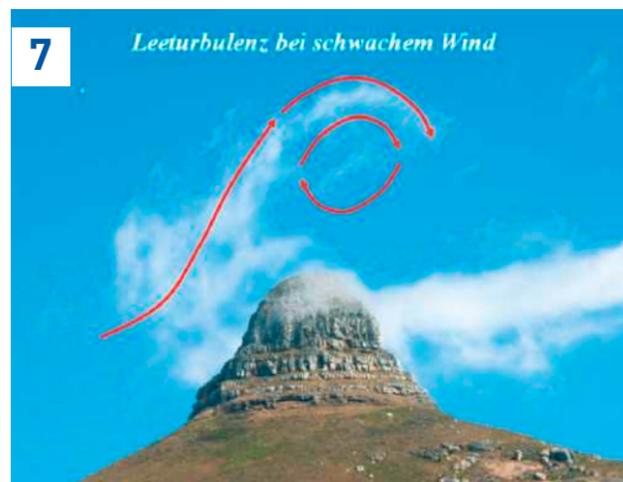


Abbildung 7: Deutlich erkennt man den steilen Anstieg der turbulenten Luftschicht, der im konkreten Fall gar nicht so weit ins Lee reicht. Im gegebenen Fall muss man mit leichter bis mäßiger Turbulenz rechnen. Die Nutzung der aufwärtsgerichteten Vertikalbewegung durch Gleitschirm- bzw. Drachenflieger ist riskant und sollte vermieden werden.

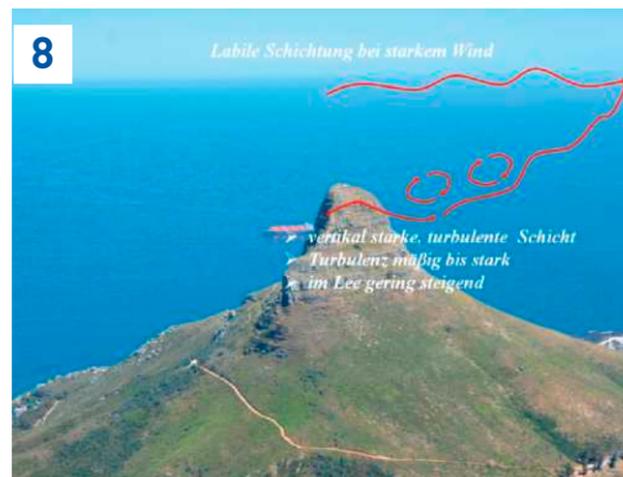


Abbildung 8: Schematische Darstellung der Strömung über einen Berg bei labiler Schichtung und starkem Wind. Die turbulente Schicht ist vertikal mächtig, die Turbulenz ist mäßig bis stark. Die turbulente Schicht reicht meist weit ins Lee hinaus, steigt aber deutlich geringer an als bei schwachem Wind. Oft ist in diesem Fall auf der Leeseite auch unterhalb des Gipfels mit mäßiger bis starker Turbulenz zu rechnen.



Abbildung 9: Deutlich wird an den Wolkenstrukturen die Turbulenz sichtbar, die hier mäßige bis starke Intensität erreicht. Der Anstieg der turbulenten Schicht ist relativ gering, reicht aber weit ins Lee hinaus. Leeturbulenz ist auch unterhalb des Gipfels zu erwarten.

### Überströmung eines Berges bei labiler Schichtung und starkem Wind

Wenn die Schichtung labil ist und der Wind stark (über 10 Knoten), dann wird die turbulente Luftschicht über dem Berg vertikal mächtiger, reicht deutlich weiter ins Lee, steigt aber nicht so steil an wie bei schwachem Wind. Die Turbulenz ist meist mäßig bis stark, stellt also ein erhebliches Risiko für Gleitschirme und Drachen dar. Nach einer Faustformel hat man die turbulente Schicht bei starkem Wind erst überwunden, wenn man eine Höhe von  $H=10 \times \text{Wind speed in km/h}$  erreicht hat. Bei 50 km/h Windgeschwindigkeit wären das also etwa 500 m!

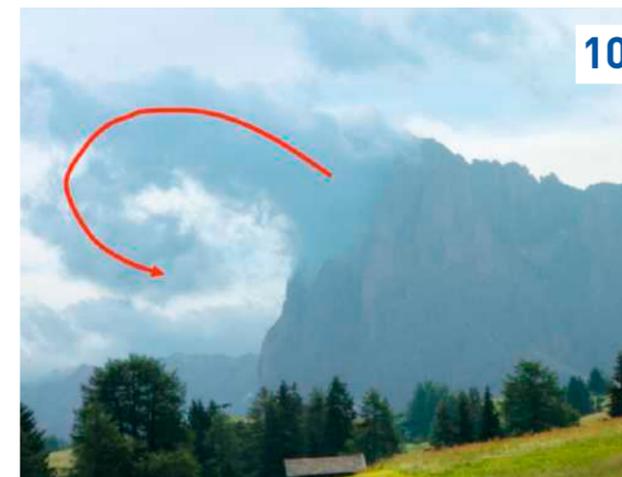


Abbildung 10: Die turbulente Schicht hat einen geringen Anstieg ins Lee hinaus. Im gegebenen Fall bildet sich im Lee ein Rotor, der unterhalb des Gipfels am stärksten ausgeprägt ist.



Abbildung 11: Bei sehr trockener Luft bilden sich entweder überhaupt keine Wolken, oder nur kleine Wolkenfetzen wie in diesem Fall. Hier verraten uns die Wolken gerade noch etwas über die Strömung, wäre die Luft aber noch einen Tick trockener, könnten wir gar nichts sehen. Die turbulente Strömung wäre aber selbstverständlich in gleicher Weise vorhanden. Mit einiger Erfahrung und solidem Wissen kann ein Flieger derartige Strömungs-Konstellationen antizipieren.

### Thermisch bedingte Störungen bei der Überströmung von Bergen

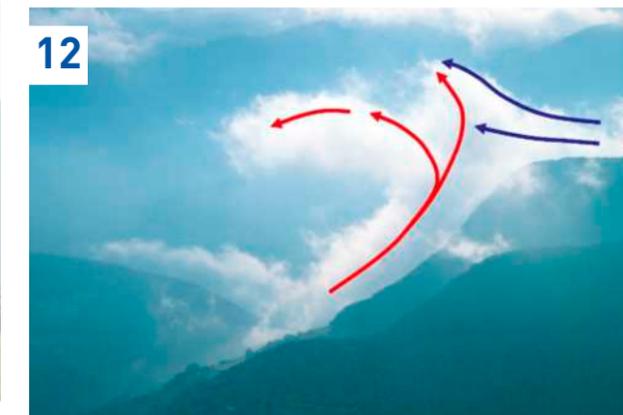


Abbildung 12: Hänge mit südlicher Exposition haben tagsüber einen höheren Strahlungsgenuss, erwärmen sich schneller und bilden frühzeitig schon stärkere Thermik aus. Wie in der obigen Abbildung gezeigt kann sich dieser Vorteil für Thermikflieger in einen risikoreichen Nachteil verwandeln. Bei nördlichen Winden wird die Thermik zumindest abgelenkt und kann sogar, wie im obigen Bild gezeigt, in Korrespondenz mit der existierenden Strömung zur Gefahr werden. Ab Oberkante Berg bzw. Gebirge verwandelt sich die Thermik in Kombination mit dem Wind in eine turbulente Strömung, ggf. bilden sich sogar Rotoren. Man muss sich immer klar machen, dass diese Prozesse nur dann so schön sichtbar sind, wenn Wolken (wie im Bild) vorhanden sind. Ist die Luft trocken, dann existiert das Phänomen in gleicher Weise und kann schnell zur Gefahr werden. Bei Flügen im Low Level lohnt es deshalb immer, sich eine Vorstellung über die momentanen thermisch-dynamischen Verhältnisse zu erarbeiten.

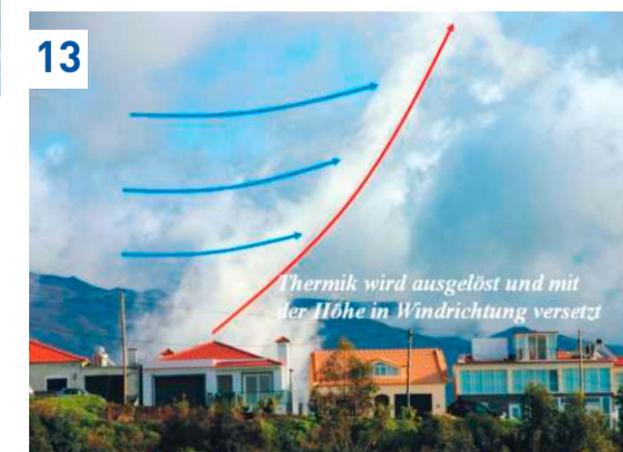


Abbildung 13: Dieses Beispiel zeigt, wie eine thermisch ausgelöste Vertikalbewegung durch die vorhandene Strömung seitlich versetzt wird.



Abbildung 14: Dieses Bild zeigt uns die Entstehung eines Wirbels durch die gegenseitige Beeinflussung von am Hang abfließender kühler Luft und thermisch bedingter aufsteigender warmer Luft. Vor allem bei Thermikbeginn sind solche Überraschungen für einen Thermikflieger im Low Level immer wieder möglich. Wenn man die Zusammenhänge kennt, lassen sich Erscheinungen zumindest voraussehen bzw. sogar vorhersehen.

### Windscherungen und Windzunahme an der Obergrenze von Inversionen

Inversionen sind Luftschichten, in denen die Temperatur mit zunehmender Höhe zunimmt. Das macht sie zu Sperrschichten, die einen vertikalen Luftaustausch behindern oder sogar verhindern. Typische, häufig auftretende Inversionen gibt es in drei verschiedenen Höhen:

- in Bodennähe, hier werden sie als Bodeninversionen bezeichnet
- in etwa 1.500 m bis 2.500 m Höhe, hier werden sie als Pelopause bezeichnet
- in etwa 10.000 m Höhe, an der Obergrenze der Troposphäre, hier wird die Inversion als Tropopause bezeichnet

Charakteristisch für Inversionen sind Starkwindfelder von geringer Vertikalerstreckung, aber einer großen horizontalen Längenerstreckung. Kommen die Starkwindfelder an den tiefer gelegenen Inversionen vor, bezeichnet man sie als Low Level Jet, kommen sie in Tropopausenhöhe vor, nennt man sie Jetstream. Die geringe Vertikalerstreckung dieser Starkwindfelder führt zu großen Geschwindigkeitsunterschieden auf kurzer vertikaler Distanz, d.h. es kommt zu markanten Windscherungen. In diesen Scherungsgebieten herrscht mäßige, oft sogar starke Turbulenz. An bestimmten Wolkenformen kann man diese Scherungsturbulenz immer wieder beobachten. Ein Einflug ist für Gleitschirme, Drachen immer riskant.

Abbildung 17: In einer sehr flachen Bodeninversion hat sich Hochnebel gebildet. Die Windkraftanlagen überragen die Inversionsobergrenze und liegen so im Bereich der höheren Windgeschwindigkeit.

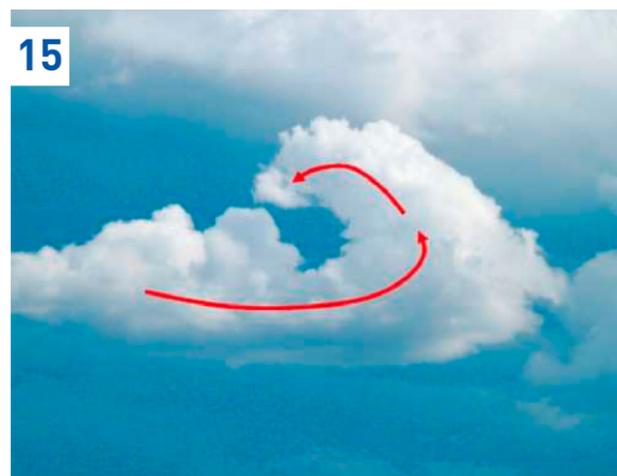


Abbildung 15: Deutlich sichtbar wird hier Scherungsturbulenz in Pelopausenhöhe. Der Schweregrad der Turbulenz ist nicht so ohne weiteres erkennbar, aber Vorsicht ist bei solchen Bildern auf jeden Fall geboten.



Abbildung 16: Immer wieder kann man vor allem in Pelopausenhöhe Wellen beobachten, deren Entstehung man ähnlich interpretieren kann wie die Entstehung von Windwellen auf der Meeresoberfläche. Mit Scherungsturbulenz ist an diesen Wellen in jedem Fall zu rechnen.



17

Oberhalb der Bodeninversion markante Windzunahme, für Windkraftanlagen gute Windverhältnisse



18

Wirbel mit horizontaler Achse im Ci-Niveau

Abbildung 18: Auch wenn Sportflieger wohl kaum die Tropopause in ca. 10 000 m Höhe erreichen werden, so ist es doch auch für sie interessant zu wissen, dass an der Tropopause Jetstreams mit häufig starken Windscherungen vorkommen. Gelegentlich sieht man auch im Ci-Niveau Wolken, die diese Turbulenzen anzeigen. Oft ist die Luft in diesen Höhen aber zu trocken und es können sich keine Wolken bilden. Die Turbulenz ist aber trotzdem vorhanden, man bezeichnet sie deshalb auch als Clear Air Turbulenz (CAT), weil sie nicht zu sehen ist. Flugzeuge, die in diesen Höhen fliegen, werden dann in der Regel von dieser Turbulenz überrascht, weil man sie erst spürt, wenn man bereits eingeflogen ist.

Der Autor: Dr. Manfred Reiber hat Flugzeugbau und Meteorologie studiert. Er hat langjährige Erfahrungen auf allen Teilgebieten der Flugmeteorologie und Flugwettervorhersage. Er ist als Dozent, Wissenschaftsjournalist und Buchautor tätig und betreut auch Ballonmeetings, Segelflug- und Gleitschirmwettbewerbe. Brandneu ist seine Power-Point-Präsentation „Professionelle Wolkenbeobachtung und ihr Nutzen für Ballonfahrer, Gleitschirm-, Segel- und Motorflieger“. Im Internet ist er unter [www.DrMReiber.de](http://www.DrMReiber.de) zu finden.

Anzeige

Auf Herz und Nieren, Leinen und Nähte prüfen lassen!

Jetzt ist die beste Zeit und die günstigste Gelegenheit, deine Ausrüstung bei den Servicestellen von ADVANCE checken zu lassen, damit du dich auch im neuen Jahr wieder voll darauf verlassen kannst. Weitere Infos unter: [www.advance.ch/jahrescheck](http://www.advance.ch/jahrescheck)

# JAHRESTAGUNG 2012



FOTO CHRISTIAN MÜLLER

## Konstruktive Tagung im Herzen der fränkischen Seenplatte

TEXT UND FOTOS BENEDIKT LIEBERMEISTER

Wo, bitte schön, liegt Gunzenhausen“, fragten sich die Delegierten vor sechs Jahren, als dort die DHV-Jahrestagung stattfand. Diesmal war es einfacher, ein paar konnten sich noch vage erinnern, die anderen tippten in ihr iPhone oder Android Smartphone. Der Ort hat Charme, malerisch liegt er inmitten der fränkischen Seenplatte. Berühmt ist er für das stärkste Bier der Welt. Der Schorschbock 57 bringt es auf satte 57,5 % Alkohol.

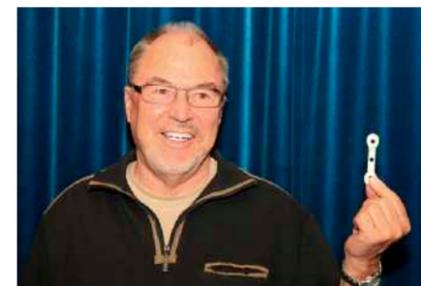
Afrikanische Rhythmen von Positive Fusion begleiteten die Delegierten auf ihre Plätze. Der DHV-Vorsitzende Charlie Jöst eröffnete die Versammlung und gab das Wort an Claus Gerhard weiter. Ein besonderes Geschenk bekamen die Delegierten überreicht. „Ganz einfach Fliegen“ ein Buch von Stephan Nitsch. Stephan war Fluggpionier in der DDR, konstruierte einen Drachen aus Weidenruten und handelte sich einen Haufen Ärger wegen angeblicher Fluchtgefahr ein. Nach der Wende arbeitete er jahrelang als Fluglehrer in Magdeburg. Vor vier Jahren starb er an Krebs und hinterließ ein Manuskript über die Geschichte des Gleitschirm- und Drachenfliegens. Claus Gerhard kannte ihn gut, hat das Buch ergänzt und zur Druckreife gebracht.

Der offizielle Teil begann mit der Feststellung der Regularien. Die Versammlung war beschlussfähig, die Tagesordnung wurde angenommen, das Protokoll 2011

genehmigt und Petra Aichele zum Protokollführer gewählt. Da die Delegierten im Vorfeld schriftliche Tätigkeitsberichte erhalten hatten, hoben die Vorstände nur die Besonderheiten hervor.

Den Anfang machte der Vorsitzende Charlie Jöst. „Durch die Pitch-Messung haben wir große Fortschritte bei der Sicherheit im Drachen-Wettkampfsport erzielt, bei den Gleitschirmen dürfen auch im Wettkampf nur noch mustergeprüfte Geräte fliegen“, stellte er erfreut fest. Bedauerlich sei der Qualitätsverlust bei der Prüfung von Gleitschirmen. Grund dafür sei die Konkurrenz der drei Prüfstellen. Der DHV hat deshalb die Sicherheitstests von A- und B-Schirmen, die weit über die Prüfvorschriften hinausgehen, fortgeführt. Die Szene nennt ihn Windenpapst, 2012 ging Horst Barthelmes in Ruhestand. Doch wird er dem DHV freiberuflich erhalten bleiben. Ein herzliches Dankeschön für die professionelle Arbeit. Dafür überreichten ihm Henry Maek, Uwe Krenz und Eberhard Dengler die „Goldene Sollbruchstelle“.

„Der DHV hat 35.562 Mitglieder, ist damit der weltweit größte Gleitschirm- und Drachenfliegerverband“, zog DHV-Geschäftsführer Klaus Tänzler zufrieden Bilanz. Drängendes Problem sind die gestiegenen Unfallzahlen im Gleitschirmfliegen. Der DHV setzt auf Maßnahmen in der



Dank der Vereine: Die Goldene Sollbruchstelle für Horst Barthelmes



DHV-Geschäftsführer Klaus Tänzler

Verbesserung der Gerätesicherheit, Ausbildung und Pilotenfortbildung. Das LBA wird ab 1. März nicht mehr für die Prüfstellen zuständig sein. Der DHV hätte gern diese zentrale Überwachungsinstanz behalten. Doch das BMV verwies auf die Problematik, dass das Deutsche LBA schwerlich ausländische Prüfstellen überwachen kann. Wenn zukünftig im europäischen Ausland eine Prüfstelle die LTF bestätigen möchte, dann muss



DHV-Vorstand



Die drei besten Flugschulen (v.l. Airtouch, Freiraum, Luftikus)

FOTO CHRISTIAN MÜLLER



Intensive Tagung



FOTO CHRISTIAN MÜLLER

Positive Fusion



Zum Breakdance lernen ist es nie zu spät

Die B-Town Allstars aus Berlin



Kassenprüfer für 2012, Engelbert Kohler

Karl Slezak zeigt einen „modernen“ Protektor



sie von ihrer nationalen Akkreditierungsstelle akkreditiert sein. Der zweite Vorsitzende Frank Herr dankte DHV-Jugendmanager Nikolaus Kurcz für seine engagierte Arbeit, neun Veranstaltungen für junge Pilotinnen und Piloten über 49 Tage

## Aktuelle Protektoren bieten oftmals weniger Schutz als Modelle von vor 10 Jahren

sind ein erfreuliches Ergebnis. Technik-Vorstand Dieter Münchmeyer: „Die Prüfung durch den DHV muss ein Qualitätsmerkmal sein, dafür braucht der DHV eine topausgestattete Prüfstelle,“ fordert der Vorstand, „dafür ist ein Defizit zu akzeptieren“.

Karl Slezak, Referent für Sicherheit und Technik, weist auf die besorgniserregende Entwicklung bei den Protektoren hin. Er zeigt zwei

Beispiele, daran wird deutlich: Ein aktueller Protektor ist vielleicht das bessere Sitzkissen, massiven Schutz vom Nacken bis unters Steißbein bietet der 10 Jahre alte. Die Arbeit wächst, zur Unterstützung kam Gleitschirm- und Drachen-

fluglehrerin Diana David ins Team. Fluglehrer müssen immer auf dem aktuellen Stand der Lehrmeinung sein. 170 Fluglehrer haben 2012 an der Praxisfortbildung bei Ausbildungsvorstand Peter Cröniger teilgenommen. Frischgebackene A-Scheinpiloten werden nach der Qualität ihrer Flugschule befragt. Am besten abgeschnitten haben Luftikus, die Flugschule Freiraum und Airtouch. „Motivation ist der Schlüssel zu unserem

Erfolg,“ freut sich Achim Joos über die hervorragende Platzierung seiner jungen Flugschule.

Der E-Aufstieg hat es in den nicht motorgetriebenen Bereich geschafft. „Ein Verdienst des DHV“, sagte Sicherheitsvorstand Uli Schmottermeyer. Er bedankte sich für die hartnäckige und positive Arbeit der Vereine bei Zulassung und Erhalt der Gelände. „Doch ich warne davor, dass manche Vereine wie die Henne auf dem Ei auf ihren Geländen sitzen.“ Besitzstandsdenken hindere die Aufnahme von Piloten in den Verein, oder lasse Gleitschirmflieger an Drachenfluggeländen nicht fliegen. „Das ist nicht zeitgemäß. Nutzt gemeinsam die Gelände“, so sein Appell.

Richtig Schwung brachten die B-Town Allstars. Breakdance auf Topniveau zauberten die drei Jungs aus Berlin, die Halle tobte.

Der DHV-XC boomt. 2013 wird es zum ersten Mal einen Deutschen Meister im Flachlandfliegen geben. „Sport ist ein wichtiges Standbein des



DHV“, stellte Sportvorstand Ralf Schlöffel fest. Bei der EM im Gleitschirm- sowie im Drachenfliegen haben die Nationalteams denkbar knapp das Podium verpasst. Mit den Teamchefs Regina Glas, Harry Buntz und Klaus Tretter als Ligachef sei der Wettbewerbssport im Aufwind.

Die DHV-Geschäftsstelle hat das Wirtschaftsjahr 2011 positiv abgeschlossen. Resümee des Finanzvorstands Dirk Aue: „Der Pilotenverband DHV hat ein wirtschaftlich solides Fundament und nimmt seine Aufgaben in der Piloten-Interessenvertretung, der Flugsicherheit, dem Mitgliederservice sowie in den ministeriellen Beauftragungen hinsichtlich Ausbildung und Geländezulassung vollumfänglich und unabhängig wahr.“

Die Kassenprüfer Andrea Vogel und Lothar Schweizer gaben einen ausführlichen Prüfbericht ab. Uneingeschränkt empfahlen sie die Entlastung des Vorstands. Die Delegierten leisteten einstimmig Folge. Die Kasse 2012 prüft Andrea

Vogel, unterstützt von Engelbert Kohler. Charlie Jöst wurde mit stehenden Ovationen einstimmig im Amt als Vorsitzender bestätigt. Spannend war das Kopf an Kopf Rennen von Ralf Schlöffel und Yvonne Dathe um den Sportvorstand. Mit drei Stimmen Vorsprung gewann Yvonne im zweiten Wahlgang, damit ist sie die erste Frau im DHV-Vorstand.

Die beiden Anträge von Mike Füllgräbe – Fortführung des Schleppbüros und qualifizierte Beratungskapazitäten für Drachenanfragen – nahmen die Delegierten an. Ohne Gegenstimme genehmigten die Delegierten den Wirtschaftsplan 2013. Der Gleitschirmverein Bayerwald bewarb sich um die JHV 2012, Bewerbung angenommen. Konstruktiv und intensiv tagten der Vorstand und die Delegierten, verdient war der Sturm aufs reichhaltige Buffet. Gestärkt waren sie bereit für die DHV-Party mit Open End. ▽

**Charlie Jöst**  
Vorsitzender  
Jg. 1952, Filmemacher und Medienpädagoge, Drachenfluglehrer und Gleitschirmpilot, Modellflug, PPL A, B, C, DHV-Lehrteam



**Frank Herr**  
Stellvertretender Vorsitzender  
Jg. 1961, Dipl. Betriebswirt und Verkaufsleiter, Gleitschirmpilot



**Dr. Dirk Aue**  
Finanzvorstand  
Jg. 1959, Leiter Versicherungs-Generalagentur, Gleitschirmpilot



**Ulrich Schmottermeyer**  
Sicherheitsvorstand  
Jg. 1958, Arbeitsrichter, Gleitschirm-, Segelflieger, Motorflieger- und UL-Pilot



**Peter Cröniger**  
Ausbildungsvorstand  
Jg. 1955, Lufthansa-Pilot, Fluglehrer und Prüfer für Drachen- und Gleitschirmfliegen

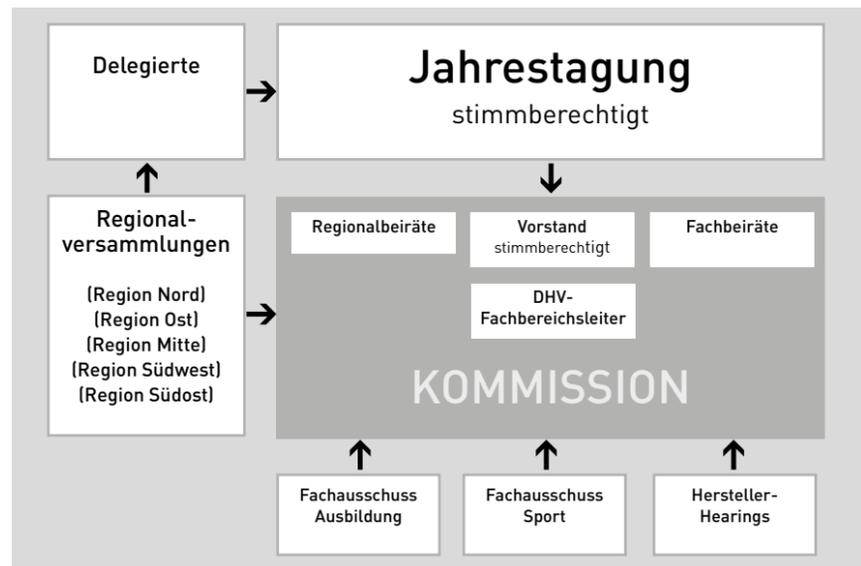


**Yvonne Dathe**  
Sportvorstand  
Jg. 1977, Personal- und Mentalcoach, Gleitschirmpilotin, Gleitschirmlehrer-Assistentin, Nationalteam-Mitglied seit 2010



**Dr. Dieter Münchmeyer**  
Technikvorstand  
Jg. 1954, Diplom-Physiker, Gleitschirmflieger seit 1988, Trike und Dreiachs-UL-Pilot, UL-Prüfer Kl. 5





### Entscheidungsfindung im DHV

Im Jahr 2012 gab es 3 DHV-Kommissionssitzungen. In der Kommissionssitzung berät der stimmberechtigte DHV-Vorstand zusammen mit den Regional- und Fachbeiräten und den Fachbereichsleitern der DHV-Geschäftsstelle die anstehenden Entscheidungen. An den Beratungen der Kommission nahmen auch je ein Berater der Hersteller und Flugschulen teil. Zusätzlich gab es 4 DHV-Vorstandssitzungen. Ausbildungsfragen werden vorbereitet vom Fachausschuss Ausbildung, bestehend aus Lehrteam, Vertretern der Flugschulen und der Pilotenprüfer. Fachfragen des Sportes werden im Sportausschuss vorbereitet, diesem Ausschuss gehören Vertreter der Ligen, der Deutschen Streckenflugmeisterschaft, des DAeC sowie die Teamchefs an. Im Bereich Technik werden vor grundsätzlichen Entscheidungen Hersteller-Hearings abgehalten. Den Regionalversammlungen vorgeschaltet, haben die Vereinsvorstände in jeder Region Gelegenheit zur Beratung mit der Verbandsführung.



Klaus Tänzler  
Geschäftsführer

### Geschäftsführung

Zentrale Aufgabe ist die Gewährleistung eines guten und möglichst umfassenden Mitgliederservices. Die buchhalterische Abwicklung mit modernem Controlling System (8 Profitcenter und 181 Kostenstellen) trägt dazu bei, dass die Vorgaben des Wirtschaftsplanes im Wesentlichen eingehalten werden. Die korrekte Erledigung der vom Bundesverkehrsminister übertragenen hoheitlichen Aufgaben (Beauftragtenbereich) stellt einen weiteren Bereich der DHV Geschäftstätigkeit dar.



Petra Aichele  
Assistentin

Die Geschäftsleitung hat zudem für die erfolgreiche Vertretung der Interessen der DHV-Mitglieder in der Öffentlichkeit und gegenüber den Behörden Sorge zu tragen. Im europäischen Rahmen geschieht dies durch Engagement im Europaverband EHPU. Die Arbeit der EHPU ist in ihrem Internet-Auftritt [www.ehpu.org](http://www.ehpu.org) dargestellt. Im Weltverband FAI/CIVL ist der DHV in den Arbeitsgruppen Hang Gliding und Paragliding vertreten. Dort haben große Flugnationen kein größeres Stimmgewicht als kleine, was die Arbeit erschwert. Wichtigstes Gremium für die Interessensvertretung auf nationaler Ebene ist das Kuratorium Sport und Natur. Hier sind 3 Millionen Natursportler organisiert. Der DHV ist durch seinen Ehrenvorsitzenden Peter Janssen im Vorstand vertreten.



Gabi Königbauer  
Buchhaltung

- Grundsatzfragen
- Personal: 18 Angestellte, 9 freie Mitarbeiter
- Finanzwesen: 314.350 Buchungssätze, 605 Konten
- Büroorganisation
- Rechtsangelegenheiten
- Verhandlungen mit BMV, LBA, Flugsicherung und Luftfahrtbehörden
- Vorstandsarbeit im Kuratorium Sport und Natur
- Verhandlungen mit Umweltministern des Bundes und der Länder
- Abstimmung mit anderen vom BMV beauftragten Verbänden
- Mitarbeit bei Europe Airsports und EHPU
- Mitarbeit bei FAI/CIVL



Barbara Lacroux  
Buchhaltung

### Flugsicherheit und Technik

Das Referat Flugsicherheit und Technik wurde personell verstärkt. Dem Sicherheitsreferenten Karl Slezak steht nun mit Diana David, Fluglehrerin für GS und HG, eine kompetente Mitarbeiterin zur Seite. Die im letzten Geschäftsbericht angekündigten Sicherheits-Vergleichstests von Gleitschirmen der Klassifizierungen LTF A und B wurden durchgeführt und die Ergebnisse in zwei Artikeln im DHV-Info veröffentlicht. Diese Berichte fanden eine sehr positive Resonanz bei den DHV Mitgliedern und wurden auch im Ausland viel beachtet. Durch den Einsatz hochentwickelter Datenlogger-Technologie bei diesen Tests kann das Extremflugverhalten von Gleitschirmen in einer bisher nicht erreichten Qualität dokumentiert werden. Das Referat Flugsicherheit und Technik wird diese für die Pilotensicherheit wichtigen Vergleichstests weiterführen. Unfalluntersuchungen entwickeln sich immer stärker zu einem Arbeitsschwerpunkt. Diese Untersuchungen sind teilweise sehr aufwändig. Die DHV Testpiloten stehen dem Referat für die Testflüge mit Unfallgeräten und technische Untersuchungen ständig zur Verfügung. Die Veröffentlichung gründlich recherchierter Unfallberichte auf [www.dhv.de](http://www.dhv.de) soll die Piloten über Unfallzusammenhänge aufklären und mithelfen, ähnliche gelagerte Unfälle zu verhindern. Die Revision der Gleitschirm-Flugtestnorm EN 926-2 wurde 2012 abgeschlossen. Das Referat Flugsicherheit und Technik hat an den Sitzungen der europäischen Arbeitsgruppe WG 6 teilgenommen. Erkenntnisse aus den Unfallanalysen, insbesondere zum Komplex Einklapper und Steilschlingen, haben dazu beigetragen, dass die entsprechenden Testflugmanöver für die Musterprüfungen teils erheblich verschärft wurden. Ein Einarbeiten der Neuerungen der EN-Norm in die für Deutschland gültigen Lufttüchtigkeitsforderungen (LTF) ist für das Jahr 2013 vorgesehen. Der DHV hat das diesjährige Treffen der EHPU-Arbeitsgruppe für Ausbildung und Sicherheit organisiert und durchgeführt. Fast alle europäischen Gleitschirm- und Drachenflugverbände waren vertreten. Die Entscheidung dieses Gremiums für „Certified Paragliders only“ bei FAI-Klasse-1-Wettbewerben hatte wichtigen Signalcharakter auch für die Meinungsfindung im Weltverband FAI. Eine web-basierte europäische Unfalldatenbank wurde beschlossen, die das bisherige träge Offline-System ablösen wird. Dadurch soll schneller reagiert werden, wenn Unfalldaten auffallen. Im Tagesgeschäft werden Piloten, Vereine und Flugschulen zu allen Fragen der Flugsicherheit telefonisch, per E-Mail und im Internet beraten. Die Aus- und Weiterbildung der Fluglehrer, 2012 mit zwei Assistentenlehrgängen, einem Fluglehrerlehrgang und sieben Fortbildungsveranstaltungen, sind Arbeitsschwerpunkt des Sicherheitsreferenten im Bereich Ausbildung.



Karl Slezak  
Sicherheitsreferent



Diana David  
Assistentin

- Erfassung und Bearbeitung aller Gleitschirm- und Drachenunfälle von deutschen Piloten im In- und Ausland
- Veröffentlichung von Unfallberichten und Jahres-Unfallanalysen
- Technische Untersuchung von Unfallgeräten
- Verfassung von Fachartikeln für das Internet und das DHV-Info
- Durchführung von Fluglehrerlehrgängen und Fluglehrerfortbildungen
- Flugschulüberprüfungen
- Fachvorträge bei Vereinen und Flugschulen
- Mitarbeit in den europäischen Arbeitsgruppen für Normierung, Ausbildung und Flugsicherheit

### Mitgliederservice

Mehrere Tausend Neuaufnahmen, Wohnortwechsel, Versicherungsumstellungen und Kündigungen waren zu bearbeiten. Fragen der Mitglieder wurden auch mit Unterstützung der Mitarbeiter aus den anderen Fachbereichen beantwortet, per Telefon, Fax, Post und E-Mail.



Caroline Fürst  
Referentin



Iris Mayer  
Sachbearbeitung



Christina Leidgswendner  
Sachbearbeitung



Horst Barthelmes  
Informationsbüro  
Schlepp

- Mitgliederverwaltung: 1.931 Austritte, 2.408 Neuaufnahmen; (2011: 2.013 Austritte, 2.506 Neuaufnahmen)
- Auskünfte und Beratung für Mitglieder (Sommer: ca. 450 Anrufe + 200 E-Mails / Tag; Winter: ca. 180 Anrufe + 150 E-Mails / Tag plus schriftliche Anfragen)
- Abwicklung der Gruppenversicherungen mit 263 Schadensfällen (2011: 284)
- Wareneinkauf, Warenverkauf
- Organisation von 14 Rettungsschirm-Seminaren für Rettungsgeräte (2011: 10)
- Durchführung von 5 Windschlepp-Seminaren bei Vereinen (2011: 8)
- Durchführung von 2 Seminaren für erfahrene Windenführer (2011: 2)
- Durchführung von 4 Pflichtfortbildungen für Einweisungsberechtigte Windenführer (2011: 4)
- Durchführung von 1 Windenfachlehrer-Lehrgang (2011: 2)
- Durchführung von 1 Windenfachlehrer-Pflichtfortbildung (2011: 0)

## Ausbildung

Das DHV-Ausbildungsreferat erteilt und verwaltet sämtliche Lizenzen für Gleitschirm- und Drachenflieger in Deutschland. Tätigkeitsschwerpunkte sind die Kontrolle der Ausbildungsunterlagen, die Ausstellung der Neulizenzen und die Beratung der Flugschüler und Piloten per Telefon und E-Mail. Daneben ist die Organisation von Fluglehrerlehrgängen, Fluglehrerfortbildungen, Befähigungsprüfungen für Ausbildungsleiter sowie Qualitätsaudits für DHV-Performance- und Sicherheitstrainingcenter zu bewältigen. 2012 standen turnusmäßig (alle drei Jahre) Fluglehrerfortbildungen für alle DHV-Fluglehrer an. Bei bisher sieben Terminen wurden die DHV-Fluglehrer in der Flugpraxis mit neuen Erkenntnissen bei Start- und Landetechnik bekannt gemacht. Die Startart „elektrische Aufstiegshilfe“ ist für Hängegleiter nun behördlich als vierte Startart (neben Hangstart, Windenschleppstart, UL-Schleppstart) genehmigt worden. Für Gleitschirm läuft das Erprobungsprogramm. In zwei Lehrgängen wurden interessierte Gleitschirm-Fluglehrer in die neue Startart eingewiesen.

Die Betreuung der Flugschulen, Fluglehrer und Prüfer erfolgt u.a. mit einer eigenen Internetseite. Bei 470 (2011: 480) Pilotenprüfterminen wurden insgesamt 2.419 (2011: 2.405) Erlaubnisse und Berechtigungen erteilt:

- 76 HG-A (2011: 89), davon 63 mit Startart Hang, 15 mit Startart Schlepp, 14 mit Startart UL-Schlepp
- 1.635 GS-A (2011: 1.526), davon 1.595 mit Startart Hang, 560 mit Startart Schlepp
- 48 HG-B (2011: 51), davon 47 mit Startart Hang, 16 mit Startart Schlepp, 14 mit Startart UL-Schlepp
- 489 GS-B (2011: 510), davon 488 mit Startart Hang, 205 mit Startart Schlepp
- 65 GS-Passagier (2011: 44), davon 64 mit Startart Hang, 21 mit Startart Schlepp
- 0 HG-Passagier (2011: 4)
- 86 Windenführer (2011: 139)
- 20 Flugfunk (2011: 42)
- 3 DHV/ÖAeC Fluglehrerlehrgänge für GS und HG (2011: 3)
- 7 Termine Pflichtfortbildung GS



Caroline Fürst  
Referentin



Cindy Laufer  
Sachbearbeitung



Diana David  
Assistentin

## Flugbetrieb - Gelände - Luftraum

Nur mit vielen und möglichst guten Start- und Landeplätzen in allen Regionen kann sich der Drachen- und Gleitschirmsport weiter entwickeln. Die Unterstützung der Vereine und Flugschulen bei Zulassung und Erhalt der Fluggelände ist daher zentrale Aufgabe der DHV Geschäftsstelle. Aufgrund der Beauftragung durch das Bundesministerium für Verkehr ist der DHV seit 1993 selbst für die Zulassungen nach § 25 LuftVG zuständig. Trotz verschärfter Naturschutzgesetze und zunehmender Bürokratie, hat der DHV im Jahr 2012 in enger Zusammenarbeit mit Vereinen und Flugschulen im Zeitraum zwischen Januar und Oktober 20 Gelände neu zugelassen. Als besonderen Pilotenservice haben wir die Online Fluggeländedatenbank Deutschland – Alpen weiter ausgebaut. Hohe Zugriffszahlen dokumentieren die Attraktivität. Die Datenbank wird sukzessive europaweit ergänzt. In den vergangenen Jahren stiegen die Verkehrszahlen in der zivilen Luftfahrt stark an. Damit verbunden sind Einschränkungen des nutzbaren Luftraums für den Luftsport. Der DHV verhandelt zusammen mit dem

- DAeC direkt bei der Deutschen Flugsicherung (DFS), um möglichst günstige Bedingungen für die betroffenen Gelände zu erreichen. Für Vereine wurden im Winterhalbjahr Luftraumseminare veranstaltet.
- Erteilung von 20 neuen Geländeerlaubnissen (2011: 26)
- 19 Kurzzeiterlaubnisse, z.B. für Veranstaltungen (2011: 25)
- 44 Erweiterungen, Verlängerungen und Änderungen von Geländeerlaubnissen (2011: 45)
- Luftraumseminare für Vereine und Piloten
- Sitzungen und Besprechungen zu Luftraummaßnahmen (DFS, DAeC)
- Fachtagungen und Vorträge (Naturschutz)
- Luftaufsicht in Fluggeländen
- Unterstützung von Vereinen bei Veranstaltungen
- Beratung und Information für Mitglieder
- Geländedatenbank Deutschland / Alpen
- Ortstermine für Zulassungsverfahren
- Wernetz
- Projekt „Luftige Begegnungen“ mit Nationalpark Berchtesgaden
- Geländeentwicklungsprojekte
- Projekt E-Aufstiegshilfe
- Projekt Nordschwarzwald
- Filmprojekt mit Arte



Björn Klaassen  
Referent Fluggelände, Naturschutz, Luftraum



Bettina Mensing  
Sachbearbeiterin



Karsten Kirchoff  
Freier Mitarbeiter

## DHV-Musterprüfstelle

Im Geschäftsjahr 2012 wurde die Musterprüfstelle um den Bereich elektrische Aufstiegshilfe für Hängegleiter und die Musterprüfungen für Motorschirme und Fußstart-UL erweitert. Für die elektrischen Antriebssysteme bei Hängegleitern wurden Lufttüchtigkeitsforderungen erarbeitet, die nach Abschluss des Erprobungsprogramms dem Luftfahrtbundesamt (LBA) vorgelegt und vom LBA als Zusatzforderungen für die Hängegleiter genehmigt wurden. Die Musterprüfstelle hat dafür die notwendigen Prüfmittel angeschafft und als freiberufliche Prüfer Christof Kratzner und Andreas Schmidler benannt. Zusätzlich wurden für die Umlenkrollensysteme bei Winden Lufttüchtigkeitsforderungen entwickelt und ebenfalls vom LBA freigegeben. Die Gleitschirm-Flugtestnorm EN 926-2:2005, die auch Grundlage für die deutschen Lufttüchtigkeitsforderungen (LTF) ist, stand nach 5 Jahren turnusmäßig zur Revision. Die Prüfstelle war an der zwei Jahre dauernden Ausarbeitung der Änderungsvorschläge in der Arbeitsgruppe (WG6) der Europäischen Normenkommission beteiligt und konnte dort ihre umfangreichen Erfahrungen einbringen. Sie wurde im Jahr 2012 abschließend beraten und steht nun im Jahr 2013 zur Endabstimmung für alle an der Europäischen Normung beteiligten Länder bereit. Mit der Einführung der Norm ist im Jahr 2013 zu rechnen. Die Norm wird wie bisher als Basis für die deutschen LTF verwendet. Mit den Änderungen der europäischen Normen EN 12491 für Rettungsgeräte und EN 926-1 Festigkeit für Gleitschirme wurde begonnen. Das Jahr 2012 wird trotz des erhöhten Aufwandes für die Erweiterung der Musterprüfstelle im Rahmen des Haushaltsplanes abgeschlossen werden können. Bei den Musterprüfungen traten im Vergleich zu den Vorjahren keine wesentlichen Änderungen ein, nur bei den Hängegleitern ist ein weiterer Rückgang zu beobachten, allerdings wurden im letzten Quartal 2012 einige neue Hängegleiter zur Prüfung angemeldet.

- 2 Musterprüfbestätigungen für Hängegleiter: (2011: 5)
- 46 Musterprüfbestätigungen für Gleitsegel: (2011: 51)
- 2 Musterprüfbestätigungen für Gleitsegelgurtzeuge: (2011: 3)
- 0 Musterprüfbestätigungen für Schleppklinken: (2011: 2)
- 0 Musterprüfbestätigung für Schleppwinden: (2011: 1)
- 794 Musterprüfplaketten: (2011: 1.570)
- 2 Einzelstückprüfbescheinigungen für Startwagen: (2011: 2)
- 0 Einzelstückprüfbescheinigung für Schleppklinken: (2011: 1)
- 5 Änderungsverfahren: (2011: 10)
- 3 Erteilung von Kennzeichen: (2011: 13)
- 0 Lufttüchtigkeitsanweisungen: (2011: 0)
- 2 Sicherheitsmitteilungen: (2011: 5)
- 1 Warnung: (2011: 1)
- 1 Einzelstückprüfbescheinigung HG (2011: 0)
- 1 Umlenkrolle (2011: 0)
- 3 Änderungsbescheide für Schleppwinden



Hannes Weininger  
Referatsleiter



Kerstin Liebert  
Verwaltungsleiterin



Harry Buntz  
Prüfer für GS, GS-Gurte



Reiner Brunn  
Prüfer für GS, GS-Gurte und GS-Rettungssysteme



Horst Barthelmes  
Informationsbüro Schlepp, Prüfer für Schleppgeräte



Bernhard Stocker  
Prüfer für GS



Peter Wild  
Messtechnik - Systemadministrator



Christof Kratzner  
Prüfer für HG, HG-Gurte und HG-Rettungssysteme



FOTO JÖRG BUSCH

## Öffentlichkeitsarbeit

Positionierung des Gleitschirm- und Drachenfliegens in der Öffentlichkeit als einen faszinierenden, sicheren und professionellen Luftsport, der dem Menschen den uralten Traum des Fliegens ermöglicht. Der Sport ist leicht zu erlernen und beschert ein unbeschreibliches Glücksgefühl in enger Verbindung mit der Natur. Fliegen als Ausdruck eines Lebensgefühls, einer Lebenseinstellung. Umfassende Information der Pilotinnen und Piloten mit den Schwerpunkten Flugsicherheit und Transparenz der Verbandsarbeit, Gewinnung neuer Piloten und Mitglieder, Bindung der aktiven Piloten an den Verband, Stärkung unserer Lobby.

- Internet [www.dhv.de](http://www.dhv.de): Online Redaktion und Webmaster, tagesaktuelle News und Berichte
- Zugriffe auf DHV-Webseiten 2012:
  - [www.dhv.de](http://www.dhv.de): Unique Visitors: 28.742, Visits: 62.829 pro Woche
  - [www.xc.dhv.de](http://www.xc.dhv.de): Unique Visitors: 9.966, Visits: 25.318 pro Woche
  - [www.gleitschirmdrachenforum.de](http://www.gleitschirmdrachenforum.de): Unique Visitors: 11.563, Visits: 26.425 pro Woche (Quelle Google Analytics, Referenzwoche im August 2012)
- Neue Konzeption und Umsetzung des Gebrauchtsmarkts auf [www.dhv.de](http://www.dhv.de). Verbesserte Funktionalität, neues Layout, Verknüpfung mit DHV-Service-Portal
- Neukonzeption des Shops
- Redaktion und Gestaltung des DHV-Infos, bisher 178 Ausgaben
- Vereinsinformation jeden Monat, wichtige Neuigkeiten zum Verband und rund ums Fliegen
- Berichte und Protokolle der Kommissionssitzungen im Mitgliederbereich
- Vermittlung der Faszination des lautlosen Fliegens, z.B. DHV-TV (Video-streaming), Fotogallery
- Unterstützung der Vereine bei der Öffentlichkeitsarbeit und bei Veranstaltungen
- Überregionale Pressearbeit, spezielle regionale Pressemitteilungen bei Deutscher Streckenflugmeisterschaft (DHV-XC)
- Erweiterung und ständige Pflege der Pressekontakte zu TV, Printmedien und Hörfunk
- Organisation von Filmbeiträgen bei verschiedenen Sendern
- Bereitstellung von selbstproduziertem Filmmaterial an Fernsehsender deutschlandweit
- Organisation von redaktionellen Beiträgen in Printmedien
- Betreuung der Journalisten bei Schnupperkursen, Tandemflügen
- Betreuung und Auswertung von WM, EM, PWC, Deutsche und Streckenflug-Meisterschaft als „Events“ des Drachen- und Gleitschirmfliegens
- Erfassen und Archivieren der TV-Berichterstattung über Drachen- und Gleitschirmfliegen
- Präsenz auf wichtigen Fachmessen und Events: Thermik, Stubai Cup, Paragliding Festival Kössen
- Breite Streuung von Infomaterial
- Ansprechpartner für die Medien zu allen Fragen des Drachen- und Gleitschirmfliegens



Klaus Tänzler  
verantwortlicher  
Redakteur



Benedikt  
Liebermeister  
PR-Referent,  
Info-Redakteur,  
Online-Redakteur,  
Webmaster



Petra Aichele  
Online-Redakteurin,  
Bildbearbeitung,  
Web-Admin



Regina Glas  
Assistentin



Richard Brandl  
Online-Redakteur



Renate Miller  
Grafikerin



Bettina Mensing  
Infoabrechnung



Nikolaus Kurcz

## Jugend

Die DHV-Jugend hat im Jahr 2012 viele junge Menschen zum Einstieg in den Flugsport motiviert und junge PilotInnen zusammenführt um gemeinsam Fliegen zu gehen und dazuzulernen. Schwerpunkte der DHV-Jugendarbeit sind Unterstützung und Durchführung von Aktionen, die auf Nachwuchswerbung zielen; Durchführen von Flugcamps für junge PilotInnen; Grundlagenarbeit in der DHV-Jugendkommission zur Nachwuchsförderung und Beantwortung von jugend-spezifischen Anfragen per E-Mail und Telefon.

Die Events der DHV-Jugend sind aus dem Terminkalender der jungen Drachen- und GleitschirmfliegerInnen nicht mehr wegzudenken und waren auch 2012 ein großer Erfolg. Möglichst kostengünstig in der Gruppe Fliegen zu gehen steht dabei, in Kombination mit Fachvorträgen und abendlichem Beisammensein, im Vordergrund. Die DHV-Jugend sucht das Fluggebiet aus und organisiert vor Ort Geländeeinweisungen, Wetterinformationen und Alternativprogramme, falls es mal nicht fliegt. Mit dabei sind das Gruppenzelt und der Tandemschirm. Mit diesem zeigen wir noch nicht fliegender Begleitung die Welt von oben oder bilden Fluganfänger weiter. So kann jede/r etwas dazu lernen, egal ob er/sie gerade erst den A-Schein gemacht hat oder schon seit längerem auf Strecke geht. Durch GPS und DHV-XC Einweisungen sowie den Verleih von GPS Geräten werden die Reize des Streckenfliegens vermittelt. Des weiteren konnten sich junge PilotInnen auf zwei Sicherheitstrainings, einem XC-Camp und einem Groundhandling Seminar fortbilden und neue Erfahrungen sammeln. Durch Förderungen konnten Schüler und Studenten im Rahmen von Ausfahrten den Flugsport kennen lernen.

- 9 Events für junge Flieger (45 Tage Flugcamp für Jugendliche)
- deutlicher Trend zu steigenden Teilnehmerzahlen
- Unterstützung der Hanggliding-Challenge
- zwei Sicherheitstrainings, Groundhandling Seminar
- XC-Camp parallel zu den XC-Open-World-Series in Portugal
- „Event-XC“, die weitesten Flüge auf Events werden belohnt
- Unterstützung von Projekten für junge „Nichtflieger“, z.B. Schnupperkurs im Sommerferienprogramm oder Grundkurs während des Schullandheimaufenthaltes
- Unterstützung „Gleitschirmfliegen im Schulunterricht“ Bad Tölz
- Presse und Öffentlichkeitsarbeit, z.B. Bereitstellung von Fotos und Logo für Klausur
- T-Shirts, Aufkleber zur Imagepflege
- Pflege der Homepage [www.dhv-jugend.de](http://www.dhv-jugend.de)
- Präsenz in Sozialen Netzwerken (z.B. Facebook)
- Weiterführung des DHV-Jugend Grund- und Schnupperkurs Projekts mit vielen teilnehmenden Flugschulen ([www.grundkurs.dhv-jugend.de](http://www.grundkurs.dhv-jugend.de))

### Wettbewerbssport

Regina Glas ist Teamchefin der Drachen-Nationalmannschaft und koordiniert die Drachen-Wettbewerbsszene, weiterhin ist sie Ansprechpartnerin in der Geschäftsstelle für die Angelegenheiten des Drachenflug-Wettkampfsports. Die Drachen-Liga wurde dieses Jahr von Andreas Beeker, Carsten Muth und Stefan Kohlmeister geleitet. Die Hanggliding Challenge wurde von Regina Glas, Matthias Härtl und Andreas Becker betreut.

Beim Gleitschirmsport ist Harry Buntz Teamchef der Nationalmannschaft. Harry Buntz ist zudem Ansprechpartner in der Geschäftsstelle für die Angelegenheiten des Gleitschirm-Wettkampfsports. Klaus Tretter leitet die Gleitschirm-Liga und betreute dieses Jahr auch die Junior und Ladies Challenge. Achim Joos betreute die Para-gliding Challenge, die mit neuem Konzept den German Cup ablöste. Dieter Münchmeyer bearbeitet die Anerkennung der Rekorde. Der DHV-XC, die deutsche Streckenflugmeisterschaft unter Leitung von Richard Brandl und Peter Wild, erfreut sich weiterhin großer Beliebtheit.

- Planung und Durchführung des DHV-XC der Drachen- und Gleitschirmflieger (3.700 Teilnehmer, 78.000 eingereichte Flüge – Steigerung zu 2011 von 7.000 Flügen), Bereitstellung der DHV-XC Plattform zur Ausrichtung der Deutschen Streckenflugmeisterschaft, Ausrichtung von 45 Vereins- und Gebietsmeisterschaften, Nutzungsmöglichkeit als Online-Flugbuch, Flug-Archiv von 2003 bis heute
- Betreuung und Überwachung von ca. 78.000 Flügen im DHV-XC, Auswertung der Flüge von 3.700 Teilnehmern an der Deutschen Streckenflugmeisterschaft 2012
- Organisation und Durchführung DHV Fun Cup für Gleitschirme LTF 1/A und Turmdrachen
- Organisation und Durchführung Sportlertag
- Organisation und Durchführung der Junior & Ladies Challenge GS und Hanggliding-Challenge
- Organisation und Durchführung der Paragliding Challenge
- Mitorganisation und Ausrichtung der Landesmeisterschaften
- Initiierung, Mitorganisation und Durchführung internationaler FAI-II Wettbewerbe
- Planung, Organisation und Durchführung der Deutschen Meisterschaften HG und GS
- A-Kadertraining mit Betreuung und Selektion der Nationalmannschaften
- Führung und Betreuung der Nationalmannschaften auf internationalen Einsätzen
- Koordination der notärztlichen Betreuung bei Auslandseinsätzen
- Bereitstellung aller Wettbewerbsunterlagen wie Musterausschreibungen und Formulare
- Aktualisierung der Termine, Ausschreibungen und Ergebnislisten im Internet
- Ansprechpartner für Auswertungsprogramme GPSdump, FS und Wettbewerbsorganisation sowie GPS-Auswertungsprogramm MaxPunkte
- Durchführung der GPS-Dokumentation bei allen zentralen Wettbewerben
- Aktualisierung der nationalen Wettbewerbsordnung
- Planung und Verwaltung des Sportetats
- Auswertung zur Anerkennung von deutschen Rekorden, Europa- und Weltrekorden
- Mitarbeit bei der CIVL
- Koordination und Betreuung der Medien mit Bild- und Filmmaterial
- Erstellen und Aktualisieren von Live-Berichtsseiten für aktuelle Wettkämpfe
- Erstellung und Verwaltung der Online-Wettkampfanmeldungen und Zahlungseingänge
- Bearbeitung und Ausstellung der Sportzeugenausweise



Harry Buntz Teamchef GS  
 Regina Glas Teamchefin HG Flexible  
 Peter Wild Programmierung DHV-XC  
 Klaus Tretter Ligachef GS ab Juni 2011  
 Richard Brandl XC-Koordination  
 Petra Aichele Sachbearbeitung/ Internetpflege

Berichtszeitraum: 1.1.2011 bis 31.10.2012

### WIRTSCHAFTSPLAN 2013 (in €)

(Vorschau für 2013 im Vergleich mit dem Jahresergebnis 2011 und der Hochrechnung 2012)

Erträge	2011	2012	2013
Beiträge	1.886.919,97	1.910.000,00	1.920.000,00
DHV-Shop	88.054,51	75.000,00	100.000,00
Inserate und Abos, Homepage + DHV-Info	112.424,29	108.500,00	108.000,00
Kostenerstattung Versicherung	158.710,81	162.000,00	162.500,00
Zinsen und ähnliche Erträge	41.872,17	37.000,00	33.000,00
Referat Wettkampfsport	30.280,10	30.915,00	40.000,00
Referat Ausbildung	350.033,97	375.000,00	330.000,00
Musterprüfstelle	198.036,50	155.000,00	165.000,00
Uneinbringliche Forderungen Technik	0,00	-2.500,00	-2.500,00
Referat Flugbetrieb/Gelände	10.592,50	5.500,00	5.500,00
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	1,55	0,00	0,00
Anlagenverk., Auflösung Wertberichtigungen	0,00	19.580,00	1.000,00
<b>Summe</b>	<b>2.876.926,37</b>	<b>2.875.995,00</b>	<b>2.862.500,00</b>
Aufwendungen	2011	2012	2013
Wareneinsatz	53.044,48	48.000,00	65.000,00
Jugendförderung	15.275,55	18.000,00	18.000,00
Vereinszuschüsse, Packerlehrgänge	18.062,94	30.000,00	23.000,00
DHV-Versammlungen + Sitzungen	49.843,50	50.000,00	50.000,00
Nicht abzugsfähige Vorsteuer	66.419,10	63.000,00	63.000,00
Uneinbringliche Forderungen Beiträge	10.234,01	12.000,00	5.000,00
Sport	133.116,01	150.000,00	180.000,00
Ausbildung	134.236,40	130.000,00	115.000,00
Referat Sicherheit und Technik	38.045,57	35.000,00	35.000,00
Musterprüfstelle	98.489,82	90.000,00	90.000,00
Flugbetrieb, Gelände	28.593,10	38.000,00	38.000,00
*Angestelltes Personal	1.119.553,70*	1.073.000,00*	1.110.000,00*
Fachübergreifende freie Mitarbeiter	111.121,60	134.000,00	143.000,00
DHV-Info	342.697,14	343.000,00	346.000,00
Kommission	25.941,46	25.500,00	25.500,00
Porto, Telefon etc.	68.556,51	68.000,00	68.000,00
Büromaterial, Fachliteratur, EDV, etc.	54.411,16	60.000,00	60.000,00
Raumkosten	67.856,64	69.000,00	70.000,00
Gebühren und Beiträge	10.894,58	23.000,00	23.000,00
Prüfungs- und Beratungskosten	39.597,53	45.000,00	39.000,00
Versicherungen	57.150,73	60.500,00	60.500,00
DAeC-Beiträge	82.188,96	85.408,00	85.500,00
Messen, Öffentlichkeitsarbeit	81.035,68	75.000,00	80.000,00
Abschreibungen	91.641,98	72.000,00	68.000,00
Gesetzliche und freie Rücklagen	70.000,00	15.000,00	0,00
Projekt Wetternetz	0,00	1.000,00	1.000,00
Auflösung Bestand Testschirme (Si+T)	0,00	18.587,00	1.000,00
Einstellung in die Pauschalwertberichtigung	3.740,00	0,00	0,00
RBW Wenholthausen	0,00	0,00	0,00
<b>Summe</b>	<b>2.871.748,15</b>	<b>2.831.995,00</b>	<b>2.862.500,00</b>
<b>Gewinn/Verlust Jahresüberschuss</b>	<b>5.178,22**</b>	<b>44.000,00***</b>	<b>0,00</b>

\* Incl. Ca 22% Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung, zusätzlich Berufsgenossenschaft + Reisekosten + sonstige Lohnkosten.

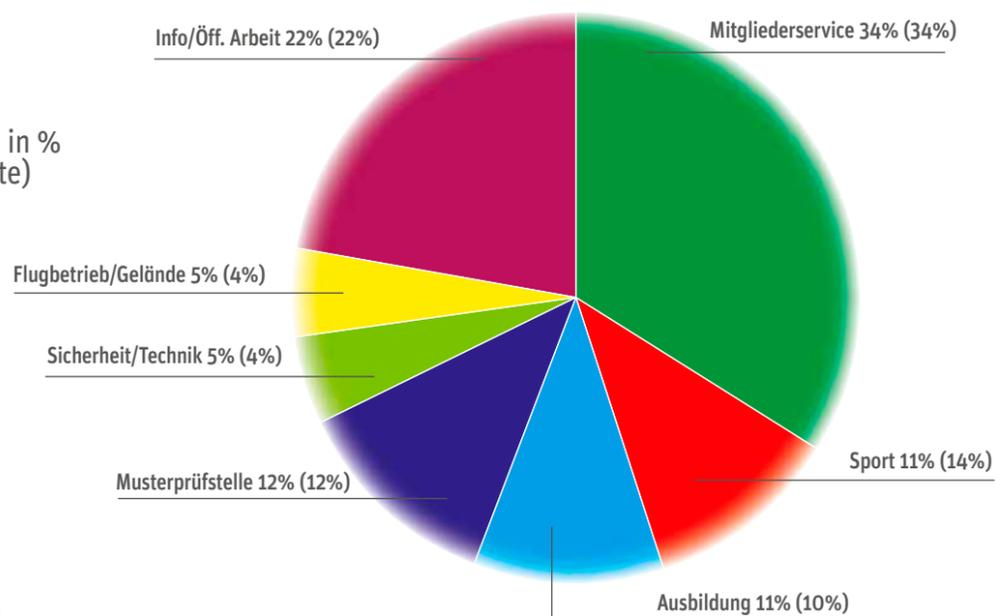
\*\* Im Plan war ein Überschuss von 5.000,00 Euro vorgesehen.

\*\*\* Im Plan war ein Überschuss von 300,00 Euro vorgesehen.

- Die Sportkosten sind unter anderem abhängig von der Anzahl und dem Ort der Nationalmannschaftseinsätze.

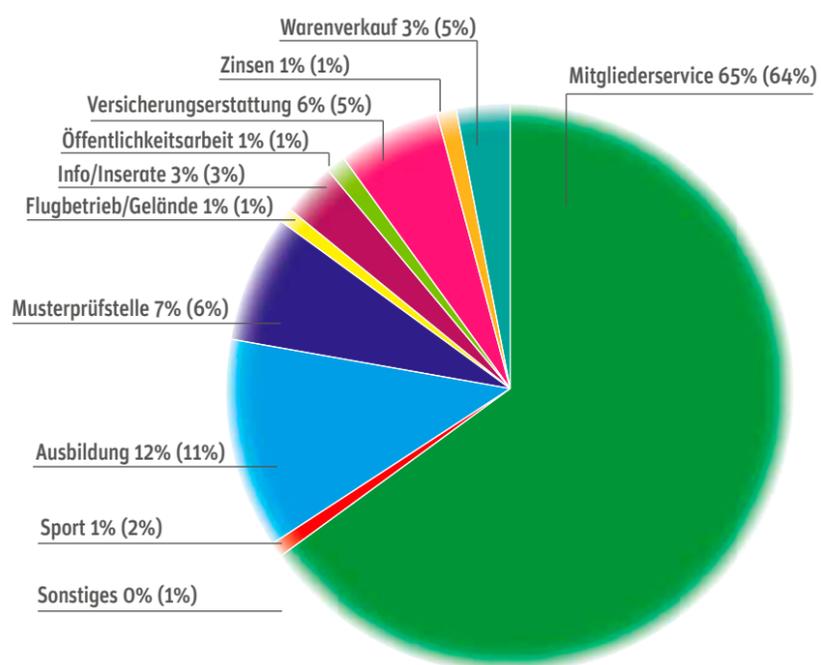
### Aufwandstruktur 2011

Aufwandsanteile der Referate in %  
(Aufwand 2010: Klammerwerte)



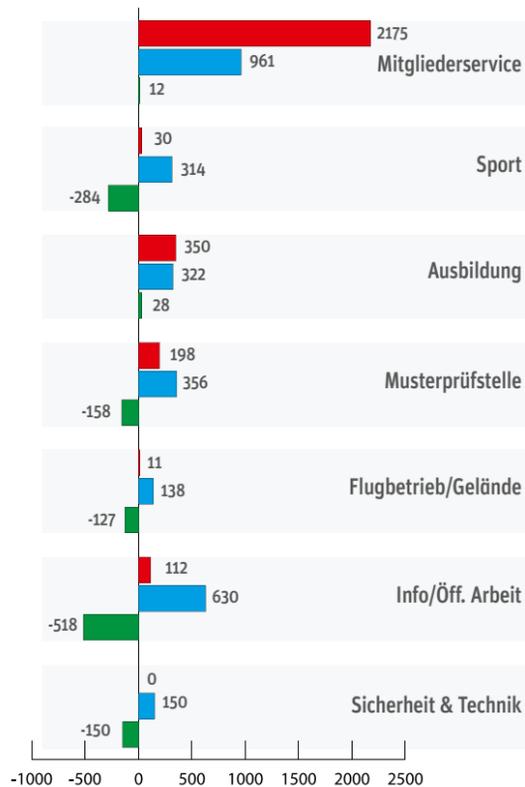
### Ertragsstruktur 2011

Ertragsanteile der Referate in %  
(Aufwand 2010: Klammerwerte)



### Ergebnisstruktur 2011

Ergebnisanteile der Referate in %  
(Aufwand 2010: Klammerwerte)



### Vorstand



**Charlie Jöst** Vorsitzender  
**Frank Herr** Stellvertretender Vorsitzender  
**Dr. Dirk Aue** Finanzvorstand  
**Ulrich Schmottermeyer** Sicherheitsvorstand  
**Peter Cröniger** Ausbildungsvorstand  
**Yvonne Dathe** Sportvorstand  
**Dr. Dieter Münchmeyer** Technikvorstand

### Protokoll der 33. Jahrestagung am 24.11.2012 in Gunzenhausen

Beginn: 13:20, Ende 19:25 Uhr

#### 1. Begrüßung und Regularien

Der Vorsitzende des DHV, Charlie Jöst eröffnet als Versammlungsleiter die 33. Jahreshauptversammlung des DHV. Es wird festgestellt, dass die Versammlung ordnungsgemäß eingeladen wurde (DHV Info Nr. 177, August/September 2012) und beschlussfähig ist. Anwesend sind 167 stimmberechtigte Delegierte.

#### Beschlüsse:

Petra Aichele wird zur Protokollführerin gewählt (offene Abstimmung, einstimmig). Als Stimmzähler werden die DHV Mitarbeiter / Mitarbeiterinnen gewählt, die nicht Delegierte sind (offene Abstimmung, einstimmig).

Die Tagesordnung wird angenommen (offene Abstimmung, einstimmig). Das Protokoll der Jahrestagung 2011 wird genehmigt (veröffentlicht im DHV Info Nr. 174, Februar/März 2012).

#### 2. Bericht des Vorstandes

Vor der Tagung wurde den Delegierten ein schriftlicher Tätigkeitsbericht zugeschickt, die mündlichen Berichte der Vorstände bieten eine Ergänzung.

Der Vorsitzende Charlie Jöst berichtet über die positive Entwicklung der HG- und GS-Geräte in puncto Sicherheit im Wettkampfsport, über die negative Auswirkung konkurrierender Musterprüfstellen auf die Prüfqualität und die DHV-Bemühungen um die Anpassung der Prüfnormen sowie über die Geräte-Tests des DHV, die über die festgelegten Normen hinausgehen. Zur Reduzierung der Unfallzahlen und Erhöhung der Sicherheit beim Fliegen überprüft der DHV aktuelle A- und B-Schirme mit einer neuen Datenlogger-Technik und appelliert an die Piloten, die Fortbildungs- und Trainings-Angebote der Flugschulen und Vereine zu nutzen und mehr aufeinander zu achten.

Charlie Jöst dankt dem langjährigen Leiter des DHV Schleppbüros Horst Barthelmes für seine sehr gute und engagierte Arbeit. Horst Barthelmes ist in Ruhestand gegangen, wird aber übergangsweise seine Arbeit als freier Mitarbeiter weiter führen und einen Nachfolger einarbeiten.

Geschäftsführer Klaus Tänzler dankt den Delegierten für ihren Einsatz in der Verbandsarbeit. Der DHV ist weltweit stärkster Verband, 90% aller A-Schein Neulinge treten dem DHV bei. Sorgen bereiten die steigenden Unfallzahlen und Schadensfälle (hauptsächlich Wirbelverletzungen), was sich in der Zukunft auch auf die Versicherungsprämien auswirken könnte. Der DHV will durch ein neues Fortbildungs- und Trainingskonzept gegensteuern. Die GS Entwicklung geht hin zu steiferen, stabileren Profilen, es sind aber physikalische Grenzen der Pendelstabilität zu beachten, deshalb braucht der Sport gerade jetzt strenge Musterprüfstellen. Bedauerlicherweise wird das LBA als zentrale Überwachungsinstanz für die Musterprüfstellen ab 1. März durch ein neues System ersetzt. Künftig dürfen europäische Musterprüfstellen die LTF bestätigen, wenn sie von ihren nationalen Akkreditierungsstellen akkreditiert sind. Der DHV wird auch weiterhin seine Kräfte bündeln und den Mitgliederservice und Verbraucherschutz kontinuierlich verbessern.

Der stellvertretende Vorsitzende Frank Herr berichtet über die erfolgreiche Arbeit des Jugendmanagers Nikolaus Kurcz und der Jugendkommission. Er stellt

die Projekte und Events für junge Nachwuchsflyer in der vergangenen Saison kurz vor und fordert die Vereinsvertreter auf, verstärkt Werbung für die Angebote der DHV Jugend zu machen.

Technikvorstand Dieter Münchmeyer berichtet über die wirtschaftliche Situation der Musterprüfstelle. Die Zahl der Prüfungen bei GS ist annähernd konstant, bei HG-Geräten, Gurtzeugen und Rettungsgeräten sehr gering. Der DHV braucht seine Kompetenz um unabhängige Tests („Stiftung Warentest“) gewährleisten zu können und um im Forschungsbereich vorne dran zu sein. Die technische Ausstattung der Prüfstelle muss in den Bereichen Hängegleiten und Gleitsegel Stück für Stück erneuert werden, dafür muss ein Defizit in der Prüfstellen-Bilanz akzeptiert werden.

Sicherheits- und Technikreferent Karl Slezak berichtet, dass der DHV die Überprüfung von aktuellen A- und B-Gleitschirmen mit Hilfe von Datenlogger und sehr genauer Videodokumentation fortsetzen wird. Die Tests wurden von Pilotenseite weltweit beachtet und begrüßt. Für Hersteller und Händler waren sie teilweise nicht erfreulich. Nach Einschätzung von Karl Slezak sind moderne C-Schirme weitaus anspruchsvoller als die alten 2er Geräte. Bei den Protektoren zeigt Karl Slezak eine besorgniserregende Entwicklung auf. Als Beispiel zeigt er einen vom DHV mustergeprüften Protektor, der eine durchgehende Schutzwirkung über den ganzen Rücken bis über das Steißbein hat und einen von EAPR geprüften, der nur dort schützt, wo die Testmaschine zuschlägt. Karl Slezak berichtet über die Zusammenarbeit mit einem Institut der Universität Graz, das auf Airbagtechnologie spezialisiert ist. Eine Diplomarbeit zum Thema Gleitschirmprotektor ist in Auftrag gegeben. Da die Arbeitsbelastung im Referat Sicherheit und Technik stark angestiegen ist, wurde es personell verstärkt.

Ausbildungsvorstand Peter Cröniger berichtet über die Entwicklung im Bereich Scheinerteilung. Ein leichter Anstieg ist bei GS-A-Lizenzen zu verzeichnen, bei den HG-A-Scheinen leider ein Rückgang. Zur Zeit finden Fortbildungslehrgänge für Fluglehrer statt, die der Erhöhung der flugpraktischen Kompetenz und des fachlichen Wissens dienen. Das Erprobungsprogramm für E-Aufstieg GS ist gestartet, ein Lehrgang für Ausbilder zum E-Start mit Gleitschirm hat stattgefunden. Peter Cröniger wendet sich gegen den Trend in der Ausbildung „billig, einfach und schnell“. Der DHV möchte das Piloten-Niveau verbessern und hat dafür ein neues Konzept ausgearbeitet. Das Ergebnis „autonomer Pilot“ soll nach der A-Schein Ausbildung durch gezieltes Training und Fortbildung, sowie betreute Flugreisen erreicht werden, was von speziell dafür qualifizierten Flugschulen angeboten wird. Bei den vom DHV beworbenen Reisen und Fortbildungen wird künftig gekennzeichnet, für welches Ausbildungsniveau sie geeignet sind und welche Trainingsinhalte angeboten werden.

Der DHV befragt die frischgebackenen A-Schein Piloten per Fragebogen nach ihrer Zufriedenheit mit der Ausbildung in den Flugschulen. Diese Fragebogen werden ausgewertet und die Flugschulen bekommen Feedback zu den Ergebnissen. Peter Cröniger zeigt die besten 10 Flugschulen und ehrt die drei Bestplatzierten. Flugbetriebs- und Sicherheitsvorstand Uli Schmottermeyer berichtet über die erfolgreiche Eingliederung der E-Aufstiegshilfe in den nicht motorgetriebenen Bereich und Anerkennung als weitere Startart. Die Erprobung im HG-Bereich ist abgeschlossen und die Beauftragung erreicht. Im GS-Bereich hat die Erprobung

begonnen. Die Lizenzen werden über den DHV ausgestellt, die DHV-Musterprüfstelle prüft die Geräte. Allerdings sind für die Geländezulassung die Luftämter der Bundesländer zuständig. Durch erfolgreiche Verhandlungen mit dem Luftamt Südbayern wurde im sogenannten „Münchner Modell“ eine Allgemeinverfügung für DHV-Gelände erreicht. Dies könnte als bundesweites Modell für andere Luftämter dienen.

Uli Schmottermeyer betont die Bedeutung der Fluggelände für unseren Sport und bedankt sich bei den Vereinen für ihre oftmals langwierigen Anstrengungen in der Geländearbeit. Er kritisiert aber auch einzelne Geländehalter, die nicht offen sind für Gastflieger oder Drachenfliegervereine, die keine Gleitschirmflieger in ihren Geländen fliegen lassen.

Sportvorstand Ralph Schlöffel erläutert in seinem Bericht die Entwicklung beim DHV-XC sowie die Leistungen und Wettbewerbe im Drachen- und Gleitschirmwettkampfsport. Sowohl die Drachen- als auch die Gleitschirmnationalmannschaft verpasste bei den Europameisterschaften denkbar knapp einen Podiumsplatz. Sein Dank gilt den ausrichtenden Vereinen und Veranstaltern.

**3. Bericht des Finanzvorstandes, Kassenprüfbericht und Aussprache**

Dr. Dirk Aue erläutert das positive Geschäftsergebnis für das Jahr 2011 im Einzelnen. Der Plan wurde sehr exakt eingehalten. 2011 ergab sich ein Gewinn von 5.178 Euro. Inklusive der Rückstellungen von 70.000 Euro liegt das echte Ergebnis bei 75.178 Euro. Die Hochrechnung für 2012 zeigt, dass der DHV bis jetzt im Plan liegt, für 2013 wird eine schwarze Null angestrebt. Der Mitgliederservice soll sein hohes Niveau halten können und auch die neuen Aufgaben der „Stiftung Warentest“ sollen ausgebaut werden können. Sein Resümee: Der Pilotenverband DHV hat ein wirtschaftlich solides Fundament. Seine Aufgaben in der Piloten-Interessensvertretung, der Flugsicherheit, dem Mitgliederservice und in den behördlichen Beauftragungen nimmt er vollumfänglich und unabhängig wahr.

Die Kassenprüfer Andrea Vogel und Lothar Schweizer erläutern ausführlich ihren Kassenprüfbericht. Lothar Schweizer schlägt aus prinzipieller Erwägung vor, dass die ehrenamtliche Vorstandstätigkeit eine gleichzeitige Honorartätigkeit für den DHV ausschließt (Honoraraufträge an ein Vorstandsmitglied dürfen laut Geschäftsordnung vom Gesamtvorstand beschlossen werden, wenn dies für den DHV nachweislich vorteilhaft ist. Bei der Beratung und Entscheidung darf der Betroffene nicht anwesend sein). Die Kassenprüfer loben den sorgfältigen und kostenbewussten Umgang mit den Verbandsfinanzen und empfehlen die uneingeschränkte Entlastung des Vorstandes und des Geschäftsführers.

Es schließt sich eine Aussprache zu den Berichten der Vorstände, dem Finanzbericht und dem Kassenprüfbericht an.

**4. Entlastung des Vorstandes**

Die Kassenprüfer stellen den Antrag auf Entlastung des Vorstandes und der Geschäftsführung.

Beschluss (offene Abstimmung): Die Vorstandschaft und die Geschäftsführung werden einstimmig entlastet.

**5. Wahlen**

**Wahl des Vorsitzenden**

Kandidat: Charlie Jöst

Charlie Jöst erklärt sich zur Kandidatur bereit, sofern die Versammlung eine Honorartätigkeit für Vorstände nicht grundsätzlich ausschließt, denn er möchte sich auch künftig um DHV-Filmaufträge bewerben dürfen. Es sei Aufgabe der Kassenprüfer streng zu überprüfen, ob eine Honorartätigkeit eines Vorstandes auch wirklich ein echter Vorteil für den Verband ist.

Beschluss (offene Abstimmung): Charlie Jöst wird einstimmig gewählt und nimmt die Wahl an.

**Wahl des Sportvorstandes**

Kandidaten: Ralph Schlöffel, Yvonne Dathe

Vorstellung der Kandidaten.

Beschluss (geheime Abstimmung):

Erster Wahlgang: Ralph Schlöffel 80 Stimmen, Yvonne Dathe 80 Stimmen.

Zweiter Wahlgang: Yvonne Dathe 83 Stimmen, Ralph Schlöffel 80 Stimmen.

Yvonne Dathe nimmt die Wahl an.

**Wahl der Kassenprüfer**

Kandidaten: Andrea Vogel, Engelbert Kohler

Vorstellung der Kandidaten.

Beschluss (offene Abstimmung): Andrea Vogel und Engelbert Kohler werden einstimmig gewählt. Beide nehmen die Wahl an.

**6. Anträge**

**1. Antrag RV Ost**

„DHV stellt sicher, dass Drachenfragen in der Geschäftsstelle kompetent und zeitnah beantwortet werden.“

Vorstand empfiehlt Annahme des Antrages.

Beschluss (offene Abstimmung): Der Antrag wird einstimmig angenommen.

**2. Antrag RV Ost**

„Der DHV stellt sicher, das Schleppbüro nach dem Ausscheiden von Horst Barthelmes personell und im gleichen Umfang nahtlos weiter zu besetzen.“

Horst Barthelmes erläutert das Konzept zur Regelung seiner Nachfolge. Bis Ende 2013 arbeitet er freiberuflich weiter und arbeitet seinen Nachfolger ein.

Der Antrag wird diskutiert.

Antrag zur Geschäftsordnung auf Ende der Debatte von Tommaso Santostasi.

Beschluss (offene Abstimmung): Ende der Debatte wird mehrheitlich beschlossen (eine Gegenstimme).

Abstimmung des Antrages:

Beschluss (offene Abstimmung): Der Antrag wird einstimmig angenommen.

**3. Antrag Manfred Vaupel**

„Erhöhung der Mitgliedsbeiträge für Einzelmitglieder.“

Der Antrag wird von Manfred Vaupel zurückgezogen.

**7. Wirtschaftsplan**

Dr. Dirk Aue erläutert den Wirtschaftsplan 2013.

Beschluss (offene Abstimmung): Der Wirtschaftsplan wird einstimmig angenommen.

**8. Ort der nächsten Hauptversammlung**

Vorstellung des Antrages des 1. GSV Bayerwald durch Rupert Kellnhofer, JHV 2013 in Furth im Wald.

Wunsch der geheimen Abstimmung durch Dieter Münchmeyer.

Beschluss (geheime Abstimmung): Furth im Wald wird mit 119 Stimmen gewählt (26 Stimmen dagegen).

Gunzenhausen, 24.11.2012

Petra Aichele

Protokollführerin

Charlie Jöst

1. Vorsitzender

**Protokoll der Regionalversammlungen**

**Datum und Ort:**

Regionalversammlung Nord in Bremen am 6.10.2012

Regionalversammlung Südwest in Neuffen am 13.10.2012

Regionalversammlung Südost in Pottenstein am 20.10.2012

Regionalversammlung Ost in Jena am 21.10.2012

Regionalversammlung Mitte in Nassau am 27.10.2012

**Teilnehmer:**

Region Nord: 39 Anwesende mit 77 Stimmen

Region Südwest: 90 Anwesende mit 179 Stimmen

Region Südost: 63 Anwesende mit 215 Stimmen

Region Ost: 34 Anwesende mit 69 Stimmen

Region Mitte: 93 Anwesende mit 277 Stimmen

**Regionalbeiräte**



Eberhard Dengler Regionalbeirat Nord  
 Bernd Böing Regionalbeirat Mitte  
 Dieter Münchmeyer Regionalbeirat Ost  
 Klaus Kienzle Regionalbeirat Südwest  
 Gerhard Peter Regionalbeirat Südost

**Begrüßung und Regularien:**

Der DHV Vorsitzende Charlie Jöst, die Regionalbeiräte und die örtlichen Vereinsvorsitzenden begrüßen die jeweiligen Versammlungen. In allen Regionen wird Björn Klaassen einstimmig zum Protokollführer gewählt. Das Protokoll der Regionalversammlungen 2011 wird in allen Regionen genehmigt und die Wahlhelfer bestimmt (Mitarbeiter der Geschäftsstelle, welche nicht an der Wahl beteiligt sind).

**Vorträge:**

Karl Slezak und Peter Cröniger berichten über die aktuelle Unfallsituation. Die Bereitschaft zur Fortbildung und ständiges Üben ist der Schlüssel für verbessertes Pilotenkönnen. Anhand von Videobeispielen erläutert Peter Cröniger Flugtechnik und die Aerodynamik beim Gleitschirm und Drachen.

Charlie Jöst zeigt Ausschnitte aus dem neuen DHV Streckenflugfilm und Szenen von den Dreharbeiten.

Björn Klaassen erläutert zusammen mit örtlichen Vereinen die Initiativen zur Verbesserung von Fluggeländen hinsichtlich Sicherheit. Zudem werden auch die Luftraumplanungen der DFS in den einzelnen Regionen dargestellt.

Einen neuen Ansatz für die Drachenflugausbildung mit Hilfe des Scooterschlepps erläutert Charlie Jöst anhand von Videodokumentationen.

**Wahl der Delegierten**

Region Nord (11 Delegierte): Dengler Eberhard, Benecke Johannes, Apel Uwe, Giesen Helmut, Dettmer Frank, Lorenz Florian, Eckardt Axel, Wilms Helmut, Theophile Wulf, Barthodzie Olaf, Knappe Franca.

Region Südwest (45 Delegierte): Jöst Karl, Deuschle Gerhard, Heber Martin, Kienzle Klaus, Rüdinger Jürgen, Müller Jürgen, Vogel Uli, Stellbauer Josef, Wöhrle Roland, Braun Reiner, Grau Michael, Engelhardt Frank, Lauk Martin, Schweizer Lothar, Kirchhoff Karsten, Römer Klaus, Tirgrath Rainer, Keinath Winfried, Arnold Wolfgang, de Bayer Hans Peter, Schreiber Bernhard, Mößner Rolf, Börsig Dieter, Lische Dieter, Merl Franz, Datz Lorenz, Lamparter Michael, Vogel Dietmar, Bessei Christoph, Kreer Thomas, Puritscher Hans-Peter, Santostasi Tommaso, Baisch Andreas, Hein Uwe, Bokmeier Sebastian, Eitrich Michael, Böckler Joachim, Bohner Albert, Thieringer Rainer, Valet Rüdiger, Saum Bernhard, Kern Stefan, Hommer Karl-Heinz, Jirgal Thomas, Falter Ulrich.

Region Südost (54 Delegierte): Schmottermeyer Ulrich, Glas Regina, Schlöffel Ralph, Buntz Harry, Vogel Ferdinand, Rauscher Georg, Cröniger Peter, Dathe Yvonne, Schlöffel Hans, Liebermeister Benedikt, Kagerbauer Daniela, Peter Gerhard, Börschel Roland, Brandt Richard, Kohler Engelbert, Albert Stephan, Schmid Arnold, Pennig Elisabeth, Straßer Uli, Tretter Klaus, Kellnhofer Rupert, Knoth Ottilia, Wild Peter, Seren David, Zach Christian, Wiegärtner Reinhold, Trost Walter, Schork Karl-Heinz, Stuckenberger Axel, Walleitner Martin, Mader Robert, Büttner Gerhard, Knoth Werner, Bauer Tobias, Ide Thomas, Maurer Friedrich, Schütz Klaus, Kellermann Michael, Fröhler Albert, Guggemoos Maria Fee, Lechermann Günther, Then Dietmar, Dönhuber Gerd, Neuner Alfred, Bloß Walter, Meumann Henning, Karpf Jürgen, Richter Hendrik, Höhn Michael, Brütting Markus, Richter Clemens, Wegmann Heinz, Dambach Uwe, Flach Boris.

Region Ost (13 Delegierte): Münchmeyer Dietrich, Krenz Uwe, Dressel Katharina, Gerhard Claus, Volkmann Henric, Unger Thomas, Buddee Hans Christoph, Müller Christian, Heinrichs Hartmut, Lausch Peter, Steuerwald Kay, Maek Henry, Christoph Jens.

Region Mitte (50 Delegierte): Vaupel Manfred, Lenzen Edward, Schlegel Hartmut, Vogel Andrea, Ehrhardt Reiner, Stang Bettina, Franken Claudia, Rodener Marie-Luise, Franken Walter, Stadie Cornelia, Preukschat Romy, Adams Peter, Speckenheuer Klaus, Herr Frank, Roski Astrid, Bude Erwin, Bonertz Helmut, Cinar Kenan, Soboll Dirk Michael, Nitsche Peter, Speckenheuer Rebekka, Böing Bernd, Schulte Burkhard, Adams Peter, Schürholz Theodor, Johe Peter, Kilberth Klaus, Miller Christine, Gresch Horst, Meier Eckhard, Groß Sarah, Bajewski Jörg, Millat Bernd, Zinke Nina, Oswald Winfried, Hohl Friedrich, Schieh-Schneider Reinhard, Boller Stefan, Gensert René, Preukschat Uwe, Schiffer-Merten Karl, Scheidt Reiner, Hanses Markus, Weil Michael, Frede Horst, Wihl Peter, Armbrust Karl-Peter, Janke Peter, Klees Mathias, Hanses Karl-Josef.

**Wahl Regionalbeirat:**

Region Ost: Der bisherige Regionalbeirat Dr. Dieter Münchmeyer kandidiert nicht mehr. Gewählt wird Uwe Krenz vom Cottbuser Drachen- und Gleitschirmfliegerverein. Er wird einstimmig für 2 Jahre gewählt. In allen übrigen Regionen standen keine Wahlen an.

**Regionale Themen:**

Region Nord: Fortführung DHV-Windenschleppbüro, Drachen EM Türkei und WM in Australien, Streckenflug Helmut Wilms zum Alten Lager.

Region Südwest: Siegerehrung Alb-Cup, Fluggelände (Klaus Kienzle)

Region Südost: Luftraumplanungen Memmingen

Region Ost: Anträge an die Jahrestagung auf Fortführung des Services für Drachenflieger und für Schleppbetrieb.

Region Mitte: Luftraumplanungen, Fluggelände

**Orte der nächsten Regionalversammlungen 2013:**

Region Nord: Bremen (GSC Weser e.V. / DFC Weser e.V.)

Region Südwest: Neuffen (Drachenfliegerclub Hohenneuffen e.V.)

Region Südost: Ingolstadt (Drachenfliegerclub Ingolstadt e.V.)

Region Ost: Sondershausen / Thüringen (Wippertaler Drachenflugverein e.V.)

Region Mitte: Raum Köln / Bonn (Delta Club Rheinland e.V.)

Björn Klaassen

Protokollführer

Charlie Jöst

DHV Vorsitzender

# TESTFLÜGE DES DHV

## Das Testberichtschemata für Gleitschirme und Hängegleiter

Die hier veröffentlichten Testberichte stellen Auszüge und Zusammenfassungen der im Rahmen der Musterprüfverfahren ermittelten Testflugprotokolle dar. Jedes Gerät wird von zwei DHV-Testpiloten geflogen. Gleitsegel-Testflugprogramme werden grundsätzlich an der unteren und an der oberen Gewichtsgrenze geflogen. Da sich daraus oft abweichende Beurteilungen ergeben, veröffentlichen wir die Ergebnisse für die jeweiligen Gewichtsgrenzen und nicht nur eine Zusammenfassung. Gesamtnoten ergeben sich aus der jeweils ungünstigsten Einzelbeurteilung. Dies gilt sowohl für die Gesamtklassifizierung als auch für die Benotung der einzelnen Manöver. Geschwindigkeitsangaben werden mit Bräuniger-Flügelradensoren ermittelt, die werkseitig speziell geeicht wurden. Die Ergebnisse sind mit den zwangsläufigen Unsicherheiten behaftet und daher nur als Richtwerte zu verstehen, insbesondere bei Verwendung von Liegegurtzeugen kann es zu verändertem Extremflughverhalten kommen. Bei Hängegleitertests besteht das generelle Problem, dass Trimmmaßnahmen die Flugeigenschaften beeinflussen. Die Testflüge erfolgen mit demselben Gerät und derselben Trimmeinstellung, mit welchem auch die Flugmechanik-Messfahrt durchgeführt wurde.

Die Klasse soll Piloten eine Orientierungshilfe geben, ob ein Gleitsegel für ihr Pilotenkönnen geeignet ist.

Aus Platzgründen drucken wir künftig nur den Testbericht der gängigsten Größe des jeweiligen Geräts. Im Internet findet ihr auf [www.dhv.de](http://www.dhv.de) unter Technik die weiteren zugelassenen Größen.



Reiner Brunn  
Prüfer für GS, GS-Gurte  
und GS-Rettungs-  
systeme

Harry Buntz  
Prüfer für GS,  
GS-Gurte

Bernhard Stocker  
Prüfer für GS

Christof Kratzner  
Prüfer für HG, HG-Gurte  
und HG-Rettungs-  
systeme

## DHV-EMPFEHLUNGEN ZU DEN LTF-KLASSEN

LTF-Klasse	Zielgruppe und empfohlene Flugerfahrung	Anforderungen im Normalflug	Anforderungen bei Störungen und bei Schnellabstieg	Eignung für die Ausbildung
A	Für Piloten aller Könnensstufen, vom Einsteiger bis zum Streckenflieger, die besonderen Wert auf höchstmögliche passive Gerätesicherheit legen. Für Piloten mit einer Flugerfahrung von weniger als ca. 15-20 Flugstunden pro Jahr werden ausschließlich Gleitschirme der Klassifizierung A empfohlen.	Das Flug- und Steuerverhalten von Gleitschirmen dieser Klasse setzt die Beherrschung der grundlegenden, in der A-Lizenz-Flugausbildung vermittelten, Flugtechniken voraus. Für sicheres Durchführen von Thermikflügen ist die Beherrschung der grundlegenden Techniken des aktiven Fliegens erforderlich.	Das Geräteverhalten nach Störungen stellt keine überdurchschnittlichen Anforderungen an Geübtheit und Reaktionsgeschwindigkeit des Piloten. Die Grundkenntnisse des Pilotenverhaltens zur Vermeidung und Beherrschung von Störungen müssen jedoch vorhanden sein. Das sichere Beherrschen von anspruchsvollen Flugmanövern, wie z.B. Steilschleifen, B-Stall, setzt entsprechende praktische Kenntnisse voraus. Sind diese nicht vorhanden, wird eine spezielle Einweisung auf den jeweiligen Schirmtyp, am besten in einem Sicherheitstraining, empfohlen.	Grundsätzlich geeignet
B	Für Thermik- und Streckenflieger, die über regelmäßige Flugpraxis und über fortgeschrittene flugtechnische Kenntnisse, bei mindestens ca. 20-30 Flugstunden pro Jahr, verfügen.	Das Flug- und Steuerverhalten von Gleitschirmen dieser Klasse verlangt, wegen teilweise kürzerer Steuerwege, geringerer Roll- und Nickdämpfung und dynamischerer Kurvenhandlung eine fortgeschrittene, präzise und feinfühligere Steuertechnik, sowie einen weitgehend automatisierten aktiven Flugstil.	Das Geräteverhalten nach Störungen stellt erhöhte Anforderungen an Geübtheit und Reaktionsgeschwindigkeit des Piloten. Die sichere Beherrschung des Geräteverhaltens nach Störungen und bei anspruchsvollen Flugmanövern, wie zum Beispiel Schnellabstieg, erfordert ausreichende praktische Erfahrung mit diesen Flugzuständen. Ist diese nicht vorhanden, wird eine gründliche Einweisung auf den jeweiligen Schirmtyp in einem Sicherheitstraining empfohlen.	Geeignet, sofern der Hersteller die Ausbildungs-eignung in der Betriebsanweisung nicht ausschließt.
C	Für leistungsorientierte Streckenflieger, die über eine regelmäßige mehrjährige Flugpraxis von mindestens ca. 50 Flugstunden pro Jahr und über fundierte flugtechnische Kenntnisse verfügen.	Das anspruchsvolle Flug- und Steuerverhalten von Gleitschirmen dieser Klasse (kurze Steuerwege, hohe Dynamik, geringe Dämpfung um alle Achsen) verlangt ein intensives Training der Steuer-techniken und des aktiven Fliegens sowie fundierte flugtechnische Kenntnisse, um Störungen im Ansatz zu erkennen und zu verhindern.	Das Geräteverhalten nach Störungen stellt hohe Anforderungen an Geübtheit und Reaktionsgeschwindigkeit des Piloten. Die sichere Beherrschung des Geräteverhaltens nach Störungen und bei anspruchsvollen Flugmanövern, wie zum Beispiel Schnellabstieg, erfordert große praktische Erfahrung mit diesen Flugzuständen. Ist diese nicht vorhanden, wird eine gründliche Einweisung auf den jeweiligen Schirmtyp in einem Sicherheitstraining empfohlen.	Grundsätzlich nicht geeignet
D	Für Leistungspiloten mit umfassender Flugerfahrung von mindestens ca. 75 -100 Flugstunden pro Jahr, die Höchstleistungen, z.B. beim Streckenflug, realisieren wollen.	Das auf Höchstleistung optimierte Flug- und Steuerverhalten von Gleitschirmen dieser Klassen verlangt umfassende langjährige Flugpraxis und weit überdurchschnittliche flugtechnische Kenntnisse.	Die Anforderungen, die das Geräteverhalten nach Störungen stellt, verlangen ein Höchstmaß an Geübtheit und Reaktionsgeschwindigkeit des Piloten. Die sichere Beherrschung des Extremflughverhaltens nach Störungen und von anspruchsvollen Flugmanövern, wie zum Beispiel Schnellabstieg, muss durch ständiges Training auf höchstem Niveau sein. Auch geringe Pilotenfehler müssen bei den Reaktionen auf Kappenstörungen und in Extremflughzuständen ausgeschlossen werden können.	Grundsätzlich nicht geeignet

## DHV TESTBERICHT HÄNGEGLEITER - ATOS VR190 - DHV 01-0464-12

Hersteller: Aeronautic Innovation Rühle GmbH (A.I.R. GmbH)  
Inhaber der deutschen Musterprüfung: Aeronautic Innovation Rühle GmbH (A.I.R. GmbH)

Klassifizierung: 3 E  
Startgewicht: 100 Kg - 228 Kg  
Sitzzahl: 1, 2  
Höchstzulässige Fluggeschwindigkeit: 90 km/h  
Windenschlepp: Ja  
UL-Schlepp: Ja



### TECHNISCHE MERKMALE

Trimmvorrichtungen	Wölbklappen
Art des Steuerbügels	profiliert
Steuerbügelbasis	Speedbar
Besonderheiten	Starrflügel in CFK-Bauweise; Klapprippen; Wölbklappe; Spoilersteuerung über bewegl. Trapez angelenkt

### BODENHANDLING UND START

Wölbklappe 15 Grad 2-3

Statische Lastigkeit stark hecklastig  
Aerodynamische Lastigkeit leicht hecklastig  
Abhebegeschwindigkeit durchschnittlich

### GERADEAUSFLUG

Wölbklappe 0 Grad Wölbklappe 70 Grad 3

V min (km/h)	38	33
V max (km/h)	>90	90
Bügeldruck bei 60 km/h	gering	gering
Bügeldruck bei 80 km/h	gering	durchschnittlich
Richtungsstabilität (Gieren)	kein Gieren	kein Gieren, Aufschaukeln möglich

### KURVENHANDLING

2

Kraftaufwand für Einleiten	gering	gering
Kraftaufwand für Ausleiten	gering	gering
Rollzeit für Einleiten	durchschnittlich	durchschnittlich
Rollzeit für Ausleiten	durchschnittlich	durchschnittlich
Schräglage bei V min.sink	neutral	neutral

### VERHALTEN BEIM STRÖMUNGSABRISS

3

Geradeausflug - Bügel langsam vor	instabiler Sackflug	instabiler Sackflug
Geradeausflug - Bügel schnell vor	nickt ab	nickt ab
Kurvenflug - Bügel langsam vor	Kurvensackflug	Kurvensackflug
Kurvenflug - Bügel schnell vor	nickt in Kurve	nickt in Kurve
Provoziertes Trudeln	keine Trudelnneigung	keine Trudelnneigung

### LANDUNG

Wölbklappe 70 Grad 2

Ausschwebestrecke	kurz
Moment des Stallens	mittelschwer zu finden
V-Bereich des Stallens	durchschnittlich
Kraftaufwand beim Stallen	gering

### ERGÄNZUNGEN ZUR FLUGSICHERHEIT

Trudeln läßt sich im Extremfall eventuell provozieren und ist unbedingt zu unterlassen. Einweisung bzgl. Aufbau und Flug ist erforderlich. Im höheren Geschwindigkeitsbereich bei ausgeschlagener Wölbklappe ab ca. 60 km/h, kann der Pilot das Gerät zu starken Gierschwingungen aufschaukeln.

# PRÄZISION SIEGT!



BRÄUNIGER TEAM PILOTIN  
**CORINNA SCHWIEGERSHAUSEN**  
AMTIERENDE 4-FACHE WELTMEISTERIN  
IM DRACHENFLIEGEN



## IQ COMPEO+

Das kompakte, multifunktionale High-End GPS-Instrument für anspruchsvollste Flieger und Wettkampfpiloten. Präzision, Leistungsfähigkeit, Bedienkomfort und Qualität auf höchstem Niveau!

THE WORLDS' NO.1  
HIGH END FLIGHT INSTRUMENTS

**BRÄUNIGER**  
FLIGHT INSTRUMENTS

BRÄUNIGER  
Flugelectronic GmbH  
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 5  
D-82362 Weilheim  
Tel +49-881-64 75 0  
Fax +49-881-45 61  
info@brauniger.com

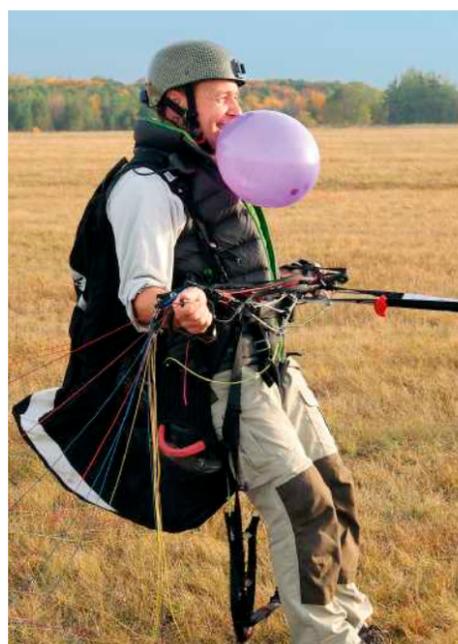
WWW.BRAUNIGER.COM



Deisterflieger

### Wanted: Neue Drachen- und Gleitschirmflieger

Der Verein Deisterflieger ist ein noch junger Verein, der aus einer alteingesessenen Drachen- und Gleitschirmfliegergruppe hervorgegangen ist. Wir verfügen über ein tolles Schleppgelände mit 1.300 m Seillänge, das unmittelbar am Deister, einem Mittelgebirgszug am Rande der norddeutschen Tiefebene, liegt. Das Gelände ist thermisch aktiv und verfügt über einige markante Abrisskanten. In unserem Verein herrscht eine tolle Gemeinschaft, auch wenns mit dem Fliegen mal nicht klappt, haben wir viel Spaß. Was uns zur Intensivierung unserer Fliegerei noch fehlt, sind ein paar neue Piloten, die sich aktiv am Vereinsleben beteiligen. Wenn Ihr Lust habt, bei uns mitzumachen, dann schaut mal auf unsere Homepage [www.deisterflieger.de](http://www.deisterflieger.de)  
André Noltemeyer



Drachenflieger Club Berlin

### Neues Wettbewerbsformat

Im Herbst wurde im Alten Lager ein neues Wettkampfformat erprobt. Der DCB hat dafür die unterschiedlichsten Disziplinen ausgearbeitet. Neben Zielpunktlanden standen Schätzzeitfliegen, das-Haus-vom-Nikolaus oder Luftballon-Touch auf dem Programm. Es war einerseits Traumwetter, andererseits aber zu wenig Wind für einige Bodendisziplinen, wie z.B. Schirmbattle. Morgens beim Briefing wurde der Grundgedanke des Wettbewerbs vorgestellt: Es gibt Dreier-Teams, keine Einzelwertung. Helfertätigkeiten und die Auswertung der Tasks werden von den Teilnehmern durchgeführt. Der jeweils aktive Pilot ist auf die Unterstützung der beiden Teamkollegen angewiesen. Für jede Disziplin wählten die Teams jeweils einen Piloten, der die Punkte abräumen sollte. Bei einer Aufgabe musste der Pilot einen Tennisball in ein abgestecktes Feld werfen und möglichst nah bei ihm landen. Trotz reger Diskussionen, in welcher Höhe und an welcher Position ein Abwurf den größten Erfolg verspricht, gelang es nur dem Team Vertigo, diese Aufgabe zu meistern. Dieses ging nach neun Tasks auch als Siegerteam vom Platz. Alle hatten viel Spaß und die Flatlands 2.0 werden wir auch im nächsten Jahr veranstalten.

Sonja Zeyfang

Flugfreunde Ulm-Donautal

### Vereinsmeisterschaften in Andelsbuch

Wie auch schon im letzten Jahr hat es das Wetter wieder gut gemeint mit den Flugfreunden Ulm-Donautal, als sie ihr Vereinsturnier im September in Andelsbuch austrugen. Geflogen wurden zwei Durchgänge. Noch am Vormittag wurde der erste Durchgang mit Schätzzeit, gezieltem Klotzabwurf und anschließender



Siegerehrung, links Hans Walcher (Sportwart), rechts Vereinsturniersieger Ralf Schirmer

Punktlandung durchgeführt. Nach einer Stärkung nahe dem Landeplatz ging es auf zum zweiten Durchgang, dem Flugfreunde Ulm-Nightfever! Gestartet werden durfte jederzeit, der letzte Start allerdings war für 16:30 Uhr angesetzt. Zum Schluss waren noch 3 Piloten in der Luft. Ralf Schirmer, Hans Walcher und Michael Wilske. Ralf Schirmer landete als Night Fever Sieger kurz nach 19 Uhr und wurde am Landeplatz unter Applaus von den restlichen Teilnehmern empfangen. Aus dem Gesamttournament ging ebenfalls Ralf Schirmer als Sieger hervor, dicht gefolgt von seinem Bruder Harald Schirmer. Den dritten Platz sicherte sich Hans Walcher. Er ist Sportwart bei den Flugfreunden. Dank ihm, seinen Helfern und dem Einsatz aller Beteiligten war das Turnier wieder ein voller Erfolg. Die Siegerehrung fand noch am Abend direkt vor Ort statt. Der Pokal wurde überreicht und jeder Teilnehmer bekam ein kleines Geschenk. Hierbei bedankt sich der Verein ganz herzlich bei den beiden Sponsoren Gold Ochsen und Kieswerke Dünkel.

Georg Zimmermann



Delta- und Gleitschirmclub Neidlingen

### Sommerferienprogramm

Unter dem Motto „Bodenhandling mit dem Gleitschirm“ trafen sich sieben mutige Jugendliche (reine Mädelsgruppe!) und acht Helfer des Delta und Gleitschirmclubs Neidlingen im August mittags auf dem Sportplatz. Nach einer kurzen Einweisung ging's zum praktischen Teil. Zwei bis drei Mädels teilten sich jeweils einen Gleitschirm. Nachdem sie, ohne sich zu verknoten, die vielen Leinen sortiert hatten, ging's an die Startübungen. Trotz ständig wechselnder Windrichtungen waren alle eifrig dabei und konnten schon nach kurzer Zeit die Schirme starten. Um das Gefühl des Abhebens zu erleben, rannten wir ausdauernd den Sportplatz auf und ab. Es gelang auch allen Teilnehmern, die Füße ein wenig vom Boden wegzubekommen. So mancher Zuschauer bestaunte das bunte Treiben auf dem Neidlinger Sportplatz. Es war ein interessanter Nachmittag, der allen sichtlich viel Spaß bereitete und Einblicke in unseren tollen Sport bot.  
Andreas Velten

**Redaktionsschluss**  
März Info 180 - 8. Januar 2013  
Mai Info 181 - 2. März 2013



Bürgermeister Claus Pichler, Roland Beutelhauser, Girtl Weinzierl, Markus Ebenfeld und Gemeinderat Herrmann Weigand, es fehlt Peter Waldmann.

Ruhpoldinger Drachenflieger

### Ehrenabend bei Gemeinde

Zum wiederholten Male sicherten sich die Drachenflieger des DCB Ruhpolding die Deutsche Meisterschaft in der Vereins- und Einzelwertung. Eine erste Ehrung gab es anlässlich eines „Ehrenabends“ der Gemeinde Ruhpolding. Neben Engagement im Ehrenamt und besonderen Ausbildungserfolgen wurden auch sportliche Leistungen gewürdigt. Dabei wird ein Zwei-Jahres-Zeitraum zugrunde gelegt. Und die Leistungen der Ruhpoldinger Piloten in diesem Zeitraum konnten sich wahrlich sehen lassen. Der Deutsche Meistertitel in der Mannschaftswertung wurde erfolgreich verteidigt. Hier zeichneten sich aktuell Peter Waldmann, Roland Beutelhauser und Markus Ebenfeld aus. Im Vorjahr trug Georg Weinzierl dazu bei, den Titel zu erringen. Ebenfeld errang wie im Vorjahr auch in der Einzelwertung den Meistertitel, gefolgt von seinem Clubkameraden Peter Waldmann und Matthias Mayer, der mit seinem vierten Platz ebenfalls eine starke Platzierung für den DCB Ruhpolding erreichte.  
Pele Faßbender

Anzeige

**FLIEGEN IN FRANKFURT**  
an der Ronneburg, jeden Samstag neue Kurse, alle Könnens Stufen, 2 Tage ab € 79,-  
Sicherheitstraining, Namibia, Südafrika, Chile, Annecy, Öludeniz, Tarifa, Algodonales und  
jeden Monat in die Dolomiten zu Technik-Thermik, A-Schein, B-Schein Kursen.

**PARA-SHOP IN MARBURG**  
Shop + Online-Shop: U-Turn (Kompetenz-Center), Gin (Importeur), Skywalk (Aktivpartner), Swing, Paratech, Advance, Gradient u.a., ständig über 20 neue und über 50 gebrauchte Gleitschirme + Gurtzeuge auf Lager. Finanzierung, Bestpreis-Garantie, = [www.hotspot.de](http://www.hotspot.de), [info@hotspot.de](mailto:info@hotspot.de).

Hot Sport Sportschulen GmbH  
35096 Niederweimar, Seepark Sport-Center, T. 06421/12345

Albatros Gleitsegelclub Aschaffenburg

**Unermüdlicher Einsatz**

Unser Werner Schwab aus Aschaffenburg Schweinheim ist wahrscheinlich der älteste Flieger, der mit dem Gleitschirm unterwegs ist. Mit seinen 79 Jahren ist Werner nicht nur ein guter Pilot, sondern zeigt uns Jüngeren des Albatros Gleitsegelclubs Aschaffenburg des Öfteren, wo der Hammer hängt, wie man über Nilkheim und Aschaffenburg in die Höhe kommt und seine Höhe hält. Er ist ein richtiger Thermikschnüffler. Dabei hat er mit dem Gleitschirmfliegen erst im Rentenalter angefangen. Werner ist außerdem unser Gerätewart und hält die Schleppwinden, Seilrückhol-Motorräder und den VW-Bus in Schuss. Seit Jahren versucht er vergeblich, dieses Amt loszuwerden. Aber er schafft es bisher nicht, weil er einfach der Beste ist.



Nun, lieber Werner, der Albatros Gleitsegelclub möchte Dir auf diesem Wege herzlich für Deinen unermüdlichen Einsatz danken. Wir wünschen Dir und uns, dass Du uns noch lange erhalten bleibst und fliegen kannst. Wir wünschen Dir allzeit happy landings, Deine Fliegerfreunde von Albatros.  
Roland Völker

Drachenfliegerclub Hohenneuffen

**Regio Südwest in Neuffen**

Der Drachenfliegerclub Hohenneuffen war Gastgeber der jährlichen Regionalversammlung der Drachen- und Gleitschirmflieger Baden-Württembergs, zu der der Deutsche Hängegleiterverband (DHV) geladen hatte. Gemeinsam mit dem Vorsitzenden des DHV, Charlie Jöst, diskutierten 100 Mitglieder aus 37 Vereinen aktuelle Probleme in der Neuffener Stadthalle. Dabei stand die Sicherheit im Mittelpunkt, vor allem bei Start und Landung. Schulungsfilme und Referate brachten Beispiele für fehlerhaftes, vor allem aber technisch sauberes Starten und Landen. Ein wichtiges Thema, auch für die ortsansässigen Piloten, war die tageweise grenzwertige Frequentierung ihrer Fluggelände. Immer noch steigende Mitgliederzahlen, mit über 200 Fliegern ist der Verein unter dem Hohenneuffen einer der größten in Deutschland, und zahllosen Gastfliegern stoßen die beiden Startplätze nördlich und südlich der Burg an ihre Grenzen. Zum Abschluss der Versammlung wählten die anwesenden Mitglieder 45 Delegierte, die Baden-Württemberg auf der Jahresversammlung des DHV im November in Gunzenhausen vertreten werden. Begeistert von der Gastfreundschaft der Neuffener bat der DHV den gastgebenden Verein, doch auch im kommenden Jahr die Versammlung auszurichten.  
Dieter Rebstock



v.l.n.r. 1. Vorsitzender des Silent Wings Gleitschirmclubs Friedrich Wuitz mit dem X-Alps Teilnehmer Helmut Eichholzer und dem Filmemacher Martin Szilagy

Silent Wings

**X-Alps - Der härteste Gleitschirmwettbewerb der Welt**

Einen Vortrag der besonderen Art veranstaltete Ende Oktober der Silent Wings Gleitschirmclub im Bürgerhaus Burghausen: Helmut Eichholzer, aktuell einer der besten österreichischen Gleitschirmflieger, präsentierte mit dem Filmemacher Martin Szilagy seine Teilnahme an den Red Bull X-Alps 2011, dem härtesten Gleitschirmwettbewerb der Welt. Bei diesem internationalen Wettkampf mussten die 32 ausgewählten Teilnehmer die Strecke von Salzburg nach Monaco mit einer Luftlinie von 865 km möglichst schnell, jedoch nur zu Fuß oder mit dem Gleitschirm, bewältigen. Im Vortrag wurde die Stimmung des Rennens sehr gut eingefangen, die diesmal von Schlechtwetterphasen – Regen, Schnee, Föhn und somit zu starken Winden zum Fliegen – geprägt war. Heli Eichholzer und andere Piloten waren dabei in sehr schönen und beeindruckenden Aufnahmen von Martin Szilagy nicht nur beim Fliegen zu sehen, sondern auch beim stundenlangen Gehen, Ruhen und Warten. Dabei teilte er mit dem Zuschauer seine Gedanken über seine aktuelle Stimmungslage, die Motivation, an dem Wettbewerb teilzunehmen und durchzuhalten, die Vorbereitungsphase, insbesondere aber die Faszination des Fliegens. Helmut Eichholzer beendete den Wettbewerb als 13. und erreichte diesmal nicht das Ziel in Monaco. Nach 733 km Flug und 668 km Gehen war für ihn das Rennen zu Ende. Jeder, der bis zum Schluss durchgehalten hatte, durfte sich als Sieger fühlen. Nach dem Vortrag standen Helmut Eichholzer und Martin Szilagy für die Fragen der Anwesenden noch Rede und Antwort: Dabei war zu erfahren, dass Gleitschirm, Gurtzeug und Rettungsschirm speziell für diesen Wettkampf entwickelt wurden und dementsprechend leicht, ca. 8 kg, waren. Aber das Wichtigste ist und bleibt die Leidenschaft fürs Fliegen! Und diese Begeisterung haben Helmut Eichholzer und Martin Szilagy hervorragend vermittelt und so die anwesenden aktiven Piloten wieder zu eigenen guten Flügen motiviert. Weitere Informationen unter [www.silent-wings.eu](http://www.silent-wings.eu).  
Birgit Schwab



Drachen und Gleitschirmflieger Bad Laasphe

**Entenbergflieger in den Sextener Dolomiten**

Die Sextener Dolomiten gehören wohl zu einem der schönsten Gebirgszüge der Alpen und so machten sich einige unverzagte Entenbergflieger dorthin auf zur jährlichen Vereinsfahrt. Dank der in Sillian ansässigen Flugschule Blue Sky konnten sie so manch neues Fluggebiet erkunden. Die Truppe erlebte sehr schöne Flüge vom Helm, Thurntaler und Monte Piana in spektakulärer Kulisse und war begeistert von den fliegerischen Möglichkeiten. Einige der Startplätze wurden per walk&fly erwandert. Der verdiente Lohn wartete dann in der Luft: Freiheit und tolle Aussichten, soweit man schauen konnte. Beim abendlichen Plaudern und einer Videoanalyse war der Tenor dann auch einstimmig, dass die Sextener Dolomiten auch in 2013 wieder zum Pflichtprogramm gehören sollten.  
Peter Debus

Porta Westfalica

**Testwochenende**

Ende September fand ein gelungenes Atos-Testwochenende an der Porta Westfalica statt. Insbesondere der Sonntag hatte es in sich. Bei sonnigem Wetter mit gutem Südwind und guter Thermik konnten die neuen Starrflügler Atos VQ12 und Atos VR10 Probe geflogen werden. Zu diesem Event kamen zahlreiche Piloten auch aus weiterer Entfernung zu uns angereist, um sich ein Bild von den Starrflüglern zu machen. Des Weiteren waren die Gäste von unserem Gelände beeindruckt. Unsere Schlepp-Piloten Gert und Andreas haben wieder hervorragend geschleppt. Alle Piloten waren bestens zufrieden.  
Sven Stieghorst



**SKYTRAXX**  
High Performance VARIO 2.0

Das neue SKYTRAXX 2.0 ist die konsequente Weiterentwicklung des bewährten SKYTRAXX. viele neue Funktionen wie zeige mit allen Startplätzen Weitweit, grafische Luftraumüberwachung, Trackspur und vieles mehr.

Tel.: +49(0)7651-3732 Fax: +49(0)7651-2542  
[www.flugvario.de](http://www.flugvario.de) [info@flugvario.de](mailto:info@flugvario.de)

**FLIEGFIX**  
ROBOTE SELBSTE OUTDOOR

Lichtbild Gipfel  
Aigen im Ennstal  
3. und 4. Mai 2013

**3. - 5. MAI 2013**

**FLIEGFIX-OUTDOORMESSE**  
Österreichs grösster Seekajak-,  
Faltboot- und Luftboottest sowie  
Wildnis- und Expeditionszeltausstellung!  
**130 ZELTE, 120 BOOTE. TESTEN, TESTEN, TESTEN!**  
Putterersee, Aigen im Ennstal

Genz Sportgeräte GmbH  
Salzburgerstr. 340, A-8950 Stainach  
Tel. +43 3682 26112  
[www.FLIEGFIX.com](http://www.FLIEGFIX.com)

NEUSTIFT - STUBAITAL - TIROL - AUSTRIA

**22. Stubai-Cup**  
8. - 10. März 2013

Eller Monika +43 (0)664 445 32 33  
Fluglehrerin und DHV Prüferin

Safari mit Moni  
2013 Termine und mehr auf:  
[apc-stubai.at](http://apc-stubai.at)  
[parafly.at](http://parafly.at)

Fly & Check Center Stubai  
→ Gratis Tageskarte für den 11er Lift bei Check!



Hochfeln Flieger

### Das Jahr der Meister

Auftakt zur Meisterfeier war die Ehrung des Siegers vom clubinternen Dampf-boden-Cup. Der Dampfboden ist eine Wiese etwas oberhalb des Landeplatzes in Bergen. Bernhard Beury, der Stifter des Preises, lobt für jeden Kilometer, der vom Dampfboden aus geflogen wird, einen Liter Bier aus. Der diesjährige Sieger, Didi Siglbauer, Zweiter in der DHV-XC-Wertung, konnte eine Strecke von 64 Maß erfliegen. Er hat das Fass für die Meisterfeier gespendet und eigenhändig angezapft. Die zweite geehrte Siegerin war Christin Kirst, die den DHV-XC-Titel in der Damenwertung schon zum zweiten Mal erringen konnte. Sie dankte Torsten und Didi für die wertvollen Tipps vor ihrem letzten und entscheidenden Superdreieck. Seit Didi Siglbauer und Torsten Hahne für die Felln-flieger starten, hat es für die Vereinswertung einen riesigen Schub nach vorne gegeben. Unser Senkrechtstarter Stefan Hennes hat das Siegertrio für die DHV-XC-Vereinsmeisterschaft vollendet. Clubmeister wurde heuer der young racer Klaus Wunderlich. Wie bei Clubmeisterschaften so üblich, waren die Wetterbedingungen heuer wieder äußerst bescheiden. „Fahr ma moi rauf, dann segn mas, obifliang geht scho“. Nach ausgiebigem Parawaiting konnte doch noch eine Clubmeisterschaft ausgetragen werden. Nach dem waiting setzte der bekannte Lemmingeffekt ein. Als besonders tückisch erwies sich der Gern-Nordost-Grat. Ist er bei guten Bedingungen schon schwer zu reiten, stellt er bei Westwind und schwachen thermischen Verhältnissen eine besondere Herausforderung dar. Der Bernhard hat sich der Herausforderung gestellt und musste bei der Auswertung feststellen, dass die Landung im Eschlmoos zwar einen langen Marsch aber null Punkte bringt. Zur Feier hielt das Wetter dann, was es am Morgen versprach. Es goss wie aus Eimern.  
Sepp Weidmann



Traumhafte Flugbedingungen am 3. Oktober 2012 am Guffert

GSC Ratisbona

### Saisonausklang und sportlicher Rückblick

In guter, langer Tradition werden im November die Fluggebiete des Vereins, v.a. Kallmünz und die Winzerer Höhen-, gepflegt. Die (Klippen-)Startplätze liegen in sehr schönen Naturschutzgebieten und sind fliegerisch anspruchsvoll. Zahlreiche Vereinsmitglieder packten unter der fachkundigen Anleitung von Franz Niebler kräftig mit an. In Kallmünz wurde anschließend zusammen mit Fliegerkollegen aus Weiden noch ein wenig geflogen. Abends trafen sich über 40 GSCler mit Familie im Vereinslokal, um zwischen Hirschgulasch und Brettspielen für die Kinder die Saison Revue passieren zu lassen. Hermann Klarl hatte von vielen Aktivitäten 2012 kurzweilige Videos geschnitten, so dass wir uns bester Laune über die schönen Momente des Fliegerlebens austauschten. Ein Highlight war sicherlich die Ausfahrt nach Sand in Taufers im September, bei der sowohl alte als auch junge Hasen voll auf ihre Kosten kamen und bei traumhaften Bedingungen zwischen 3 und 6 Flugstunden pro Tag rausholten. Sehr gut angekommen ist auch die Ausfahrt an den Guffert im Oktober, als die 3 Stunden Fußmarsch mit einem herrlichen Panoramablick belohnt wurden und alle in den Genuss eines schönen Thermikflugs kamen. Auch bei den anderen Ausfahrten nach Greifenburg, Zell am See oder beim Windenschlepp in Steinbach bei den Landshuter Albatrossen wurden den nicht immer gerade günstigen Wetterbedingungen so viel sichere Airtime wie möglich abgetrotzt, insgesamt gut 62 Flugstunden. Doch auch in der Region wurde viel geflogen und bei den vielen Südwindtagen gingen die Gebiete Winzerer Höhen und Kallmünz häufiger als in den Jahren zuvor. Kein Wunder, dass 2012 die bisherigen Geländerekorde getoppt wurden. Alter und neuer Rekordhalter ist Ludwig Lohner, der im Juli von Kallmünz aus 103,8 km weit flog und von den Winzerer Höhen zu einem Flug von 82,4 km gestartet ist. Im August gewann Robert Mair das Hohenlohe-Pokalfliegen (Zielflüge und Flugzeit/Landwertung) der Gleitschirmflieger. Und beim Ostbayerncup flogen Christian Gradl, Robert Mair und Stefan Weber den GSC Ratisbona mit 318,75 Punkten auf den 17. Platz der Vereinswertung.  
Antonia Kienberger



Sven Beutinger, Christof Knatz, Beate Bauer, Jochen Klüdtke, Karl Wittman, Holger Kaag

Schwäbisch Hall Drachenflieger

### Vereinsmeisterschaft 2012

Die Vereinsmeisterschaft des HGC-Einkorn in Schwäbisch Hall musste dieses Jahr gleich zweimal wetterbedingt verschoben werden. Daher wurde gleich die erste Gelegenheit am Schopf gepackt, um den Einkorn Cup auszufliegen, auch wenn nur ein Tag fliegbar war. Bei nur einem Durchgang vom Haller Hausberg mit einer Zeit- und Zielflugwertung war es bis zum Schluss spannend. Erstmals ging der Pokal des Vereinsmeisters an einen Newcomer, der noch nicht länger als drei Jahre den A-Schein hat. Jochen Klüdtke aus Neuenstein sorgte mit einer guten Flugzeit und einer Landung nur zwei Meter vom Landepunkt entfernt für die Überraschung. Nach Sven Beutinger und Holger Kaag sowie der besten Dame Beate Bauer belegte mit Christof Knatz ein weiterer Newcomer den 5. Platz.  
Christoph Wankmüller



Sieger des Pokalfliegens - Die Sieger 4. Platz Ralf Straub und 5. Platz Rolf Mangold fehlen auf dem Bild.

Gleitschirmflieger Urenschwang

### 24. Pokalfliegen

Bei herrlichem Wetter haben die Gleitschirmflieger Urenschwang zusammen mit der Flugschule Ulm von Ernst Unfried im September 2012 ihr 24. Pokalfliegen am ehemaligen Skihang in Hütten bei Schelklingen ausgetragen. Bei konstantem Ostwind wurden drei Durchgänge geflogen und die Zuschauer bekamen Einiges zu sehen. Es waren 39 Piloten am Start und somit wurden mit den Freiflügen in der Mittagspause über 120 Starts am Tag durchgeführt. Den ganzen Tag flogen die Piloten hochkonzentriert und, obwohl es nicht einfach war, schafften manche Piloten eine Landung direkt auf dem Zielpunkt im 30 m Kreis. Dank des guten Wetters war das Pokalfliegen gut besucht und ein voller Erfolg. Bei den Damen waren die Sieger: 1. Platz Janika Göhler aus Mehrstetten, 2. Platz Anne Dukek aus Blaubeuren, 3. Platz Julia Schwarz aus Nasgenstadt. Bei den Herren waren die Sieger: 1. Platz Horst Friedrich Kiem aus Hütten, 2. Platz Ulrich Blankenhorn aus Ingstetten, 3. Platz Bernhard Frank aus Laichingen. Außerdem war eine Vereinsmeisterschaft im Streckenfliegen 2012 der Gleitschirmflieger Urenschwang ausgeschrieben. Es gab folgende Gewinner: PG Sport: 1. Jürgen Schick, 2. Felix Kiem, 3. Ralf Straub.  
Gabi Schwarz

Anzeige

## FLUGSAFARI NAMIBIA

das größte Gleitschirmabenteuer der Gegenwart!  
Auch für Begleitpersonen ein Traumurlaub.  
November - März

Sky Club Austria  
Paragliding School & Adventures Namibia  
www.skyclub-austria.at  
office@skyclub.austria.at  
Tel 0043/3685/22 333

## Fliegerlager, Vereinsmeisterschaft und Streckenflugwettbewerb

Anfang September fand in Aßlar auf dem Segelfluggelände des VFL das beliebte Fliegerlager der Aßlarer Gleitschirmflieger statt. An der Winde sollte es an den drei Tagen in die Luft gehen. Es war erst ein bisschen zäh, wurde dann aber doch noch ein voller Erfolg. Schlechtes Wetter am Freitag ließ leider keine Flüge zu. Dafür wurden die Piloten dann am Samstag und Sonntag entschädigt. Mit über 120 Schlepps und mehr als 30 Piloten-, Vereinsmeisterschaft am Sonntag, Streckenflügen am Samstag, tollen Preisen für alle Beteiligten und 300 € Geldpreise für die drei besten Streckenflüge in der letzten Saison seien nur einige der Highlights erwähnt. Für die tollen Sachpreise möchten wir uns herzlichst bei unseren Sponsoren bedanken, Fahrrad Pfeiffer, Nova, Skywalk, Check & Fly, Swing, UP, Ozone und Icaro, ohne deren Unterstützung ein solches Event gar nicht erst möglich wäre. Harald Schweidler belegte in diesem Jahr den ersten Platz bei der Vereinsmeisterschaft. Auf dem zweiten und dritten Platz landeten Adrian Schenkel und Helmut Fiedler.

Asslarer Cup: Die Preisgelder für unseren ersten Streckenflugwettbewerb wurden aus der Vereinskasse bezahlt. Angelo konnte sich am Samstag mit seinem Streckenflug nach Beselich noch im letzten Moment vom zweiten auf den ersten Platz setzen und damit 150 € mitnehmen. Die Platzierungen: 1. Angelo Vilwack, 2. Slawomir Elzanowski, 3. Harald Schweidler. Auch im nächsten Jahr gibt es wieder einen Streckenflugwettbewerb für alle, auch Gastpiloten, die aus einem unserer Vereinsgelände auf Strecke gehen. Unser nächstes Fliegerlager findet vom 23.08. bis 25.08.2013 statt.

Da unser Verein dann auch sein 20jähriges Jubiläum feiert, wird es diesmal etwas ganz besonderes. Geplant ist eine Herstellermesse, Probefliegen von Gleitschirmen und Gurtzeugen, Interessante Vorträge und vieles mehr. Am Samstagabend gibt es dann Livemusik, Lagerfeuer und eine tolle Feier. Wir laden schon jetzt alle Flieger und Firmen dazu ein. Auf ein tolles Fliegerjahr 2013. Weitere Infos unter [gleitschirmflieger-asslar.npage.de](http://gleitschirmflieger-asslar.npage.de)  
Bernd Millat



skywalk

## Teampilotentreffen

Mehr als 30 Teampiloten von skywalk trafen sich Ende September in St. Leonhard in Südtirol. In familiärer Atmosphäre fanden viele gute Gespräche statt, die meisten hatten, wen wundert es, die abgelaufene Saison oder neue Entwicklungen am Gleitschirmmarkt zum Thema. Dazu passend konnten einige Piloten erstmals den neuen skywalk Miniwing Tonic testen. Mit am Start waren auch viele neue skywalk Teampiloten, die herzlich von den alten aufgenommen wurden. Mehr von skywalks Teampiloten, die vor allem in Österreich und der Schweiz deutlich zahlreicher unterwegs sein werden, wird es demnächst auf der überarbeiteten Teampilotenseite zu sehen und zu lesen geben. Mehr Infos unter [www.skywalk.info](http://www.skywalk.info)



Nova

## Pilot of the year

Im Rahmen des jährlich stattfindenden Nova Pilots Team Meeting fand 2012 zum sechsten Mal die Ehrung zum „Pilot of the Year“ statt. Wie immer fiel es Nova schwer, eine faire Entscheidung zu treffen – gerade im extrem erfolgreichen Mentor 2- und Ion 2-Jahr 2013. Schließlich fiel die Wahl auf Kari Roberson (Australien), Idris Birch (Wales), Sebastian Benz (Schweiz) sowie Hans und Charvert ter Maat (beide Niederlande). Die „Pilots of the Year“ erhielten als Preis ein GPS-Gerät Garmin GPSmap 62s im Wert von 400 Euro. Weitere Informationen zu den Piloten gibt es auf den Team-Pages der NOVA-Website unter [www.nova-wings.com/german/welcome/team.html](http://www.nova-wings.com/german/welcome/team.html).



## ANZEIGEN HOTLINE

Gerhard Peter  
+49-173-2866494  
[anzeigen@dhv.de](mailto:anzeigen@dhv.de)



# Blacklight<sup>ENB</sup>

**WIR HABEN ALLES  
DAFÜR GETAN,  
DAMIT DU WEITER  
KOMMST.**



[u-turn.de](http://u-turn.de)

**U-TURN**  
your airline...



Markus Ebenfeld verrät die Geheimnisse der Sieger

# Sportlertag

Siegerehrungen und erstklassige Vorträge zur XC-Praxis

TEXT UND FOTOS BENEDIKT LIEBERMEISTER

**P**ünktlich zum Sportlertag hat der DHV-Streckenflugfilm die DVD-Pressen verlassen. Ein Mammut-Werk in 4 Stunden 35 Minuten. Filmemacher Charlie Jöst stellte den gespannten Sportlern ein Kapitel vor: den Deutschen XC-Klassiker, das FAI-Dreieck vom Hochfelln.

Film ab: Eine Schlüsselstelle ist die Querung vom Dürnbachhorn zur Steinplatte. Beim ersten Anlauf ist die Thermik am Dürnbachhorn so schwach, dass XC-Profi Torsten Hahne nicht durch die Inversion stößt. Er versucht mit 2.500 Meter die acht Kilometer lange Querung zur Steinplatte. Macht keinen Sinn, über der Winkelmoosalm kehrt er um. Doch das Dürnbachhorn will wieder nicht so recht, er sucht den gesamten Südgrat ab. Nichts. Letzte Möglichkeit, Richtung Süden in die vorgelagerte Senke. Treffer, ein starker Bart zieht ihn zügig auf 3.000 Meter. Ab zur Steinplatte. Die Zeichen stehen gut: Südwind, das heißt, die be-

rüchtigte Südseite der Steinplatte müsste im Luv angeströmt werden, kein bockiges Leebart-Zentrieren wie so oft. Doch Torsten hat Pech, er findet nicht sofort Anschluss und gerät in den Bayerischen Nordwind. Rasant verliert er an Höhe und muss tief in bockiger Leathermik den rettenden Aufwind suchen.

Das Vario kreischt hysterisch. "Mamma Mia", stöhnt er, als er die zerrissene Blase zentriert. Die Kamera zeigt ihn frontal. Sieht aus wie Bullriding. Doch reitet er nicht auf einem wütenden Stier sondern auf aggressiver Frühjahrsthermik, die starker Wind verbläst. Als abgebrühter Profi kommentiert er dabei jede Aktion. Wieder heult das Vario auf, der Horizont kippt aus dem Bildrand. Torsten verstummt - zieht schnell und impulsiv an der Außenbremse, blickt kurz zur Kappe - und spricht unbeeindruckt weiter. Der Schirm schießt jetzt mit Steigspitzen bis zu 5 m der Basis

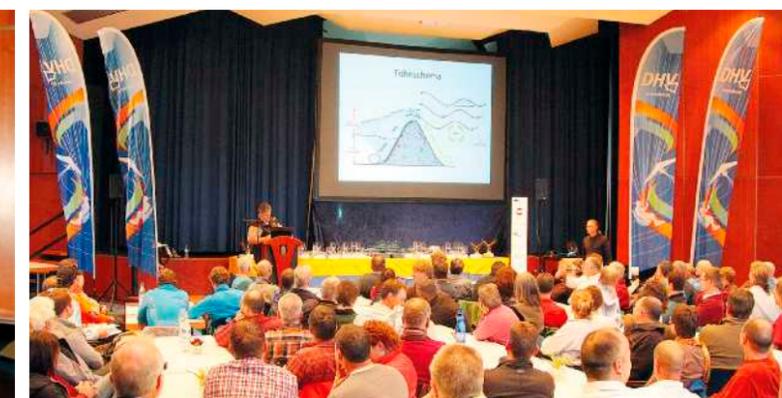
auf 3.300 entgegen. Der Film bildet die Realität ab. Auf der einen Seite steht die starke Faszination dieser Form des freien Fliegens, auf der anderen der hohe Anspruch an Können und Wissen, den Streckenfliegen an den Piloten stellt. Ein Muss für den XC-Einsteiger, eine Bereicherung für den erfahrenen Piloten. Ein Weihnachtsgeschenk im DHV-Shop ;-)

## Föhn, föhnig oder Südwind?

Der Sportlertag ist zu einer festen Institution geworden. Das Feedback war überwältigend, die Profis gaben ihre Geheimnisse preis und der XC-interessierte Pilot nahm geballtes Wissen und Motivation mit nach Hause. Mit urwüchsigem fränkischem Charme moderierte Ralph Schöffel die Vorträge an und bereitete detailliert die Siegerflüge der Deutschen Meister auf. Ralph fliegt erfolgreich im DHV-XC, kennt die Toppiloten per-



Das Team vom Streckenflugfilm



Föhn, föhnig oder doch nur Südwind? Volker Schwanitz erläutert die meteorologischen Voraussetzungen.



Peter Wild stellt Neues beim DHV-XC vor



Ralph Schöffel moderiert launig den Sportlertag



Markus Ebenfeld demonstriert Tischtuch-Thermik



Tipps zur Außenlandung von Torsten Hahne



Der DHV-Vorsitzende Charlie Jöst und Yvonne Dathe, frisch gewählter Sportvorstand, beglückwünschen die Deutschen Meister



**GS-Deutsche Meister XC-Sportklasse**  
v.l. Dietmar Siglbauer (2), Oliver Teubert (1), Uli Straßer (3)



**GS-Deutsche Meister XC-Performance Klasse**  
v.l. Rene Rau (2), Daniel Tyrkas (1)



**HG-Deutsche Meister XC-flexibel**  
v.l. Peter Waldmann (2), Markus Ebenfeld (1), Bernd Otterpohl (3)



**HG-Deutsche Meister XC-starr**  
v.l. Dirk Ripkens (2), Frank Schmid (1)



**HG-Deutsche Meisterinnen XC**  
Katharina Dressel (3), Corinna Schwiegershausen (1) und Greetje Janßen (3) nicht auf dem Bild



**GS-Deutsche Meister XC-Standardklasse**  
v.l. Christoph Kirsch (2), Georg Rauscher (1), Stefan Lauth (3)



**GS-Deutsche Meisterinnen XC**  
v.l. Monika Mack (2), Christin Kirst (1), Angela Dachs (3)



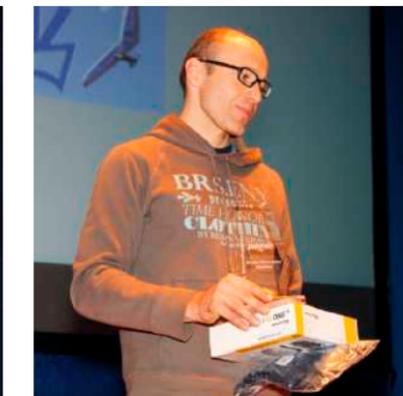
**GS-Sieger Deutschlandpokal**  
v.l. Ralf Kopp (2), Erwin Auer (1), Markus Seidl (3)



**HG-Sieger Deutschland-Pokal**  
v.l. Dirk Ripkens (1), Bernd Otterpohl (3)



**HG Junior**  
Tim Grabowski



**HG Newcomer**  
Jochen Aicher



**GS-Deutsche Meister XC-Tandem**  
v.l. Markus Henninger mit Sohn



**GS-Junior**  
Christoph Bessei



**GS Newcomer**  
Robert Schaller



**HG-Sieger Turmdrachen**  
v.l. Peter Pfab (2), Tom Becher (1)

sönlich aus langem Wettbewerbsfliegen und wertet Flüge aus. Die Deutschen Meister beglückwünschten der DHV-Vorsitzende Charlie Jöst und Yvonne Dathe, frischgewählter Sportvorstand.

Der Föhn verblies 2012 so manchen Flugtag. DHV-Wetterexperte Volker Schwanitz stellte die Frage: Wann ist es Föhn, föhning oder doch nur Südwind?

Dabei charakterisierte er drastisch den gefährlichen Fallwind: "Eine unberechenbare, chaotische Strömung, die mit hoher Geschwindigkeit ins zerklüftete Gebirge einfällt". Oft würden am Vormittag noch scheinbar fliegbare Bedingungen herrschen. Ist jedoch die Inversion weggeheizt, droht der Föhn ansatzlos durchzubrechen. Die Folge ist Starkwind mit extremen Turbulenzen, ausgelöst durch Leerrotoren. Bei föhningen Wetterlagen

hingegen ist die Strömung nur schwach ausgeprägt, kann von kräftiger Thermik oder Talwind überlagert werden. Örtlich könnten sich fliegbare Bedingungen einstellen. Doch erfordert es viel Erfahrung, diese Bedingungen sicher einzuschätzen und ein Rest an Unberechenbarkeit bleibt bestehen.

Gute Prognosen für die Stärke des Föhns liefern unter anderem die Föhndiagramme von Team Kachelmann ([wetteralarm.at](http://wetteralarm.at)) und Austrocontrol (Alptherm). Ab einer Druckdifferenz von 3-5 hPa wird es kritisch.

### Unfallfreie Außenlandung

Die meisten Streckenflüge enden mit einer Außenlandung. Für den Einsteiger ist das die erste Hürde, die er zu meistern hat. Torsten Hahne spielte verschiedene Szenarien durch. Typischer Fehler: Kein Plan, der Pilot fliegt den



**Sieger Bundesliga HG**

- 1. Drachen- und Gleitschirmfliegerclub Südschwarzwald (rechts)
- 2. Delta Club Bavaria Ruhpolding
- 3. Drachenflugclub Wasserkuppe



**Sieger Bundesliga GS**

- 1. Turnverein Bissingen (mitte)
- 2. Drachen- und Gleitschirmclub Bayerwald
- 3. Drachen- und Gleitschirmfliegerclub Tegernseer Tal

Landeplatz irgendwie an. Funktioniert bei hindernisfreien großen Flächen, kann bei kleinen oder geneigten Flächen fatal enden. Auch hier ist die einzig sichere Option die klassische Landeinteilung mit Position, Gegen-, Quer-, und Endanflug. Mit Schwerpunkt Queranflug. Verkürzt oder verlängert der Pilot diesen Schenkel, kann er thermische Komponenten und Windeinfluss weitgehend ausgleichen. Achtung auf Kabel: Materialeisbahnen und Stromleitungen sind aus der Luft schwer zu erkennen. Torsten riet: "Schaut nach Warnsignalen. Gibt es frische Kahlschläge, Baustellen oder Almhütten weiter oben am Berg? Wenn ja, dann rechnet mit Kabeln." Kleinere Telefon- oder Strommasten lassen sich am Schattenschwurf oder dem höheren Grasbewuchs in einer gemähten Wiese lokalisieren.

Bei Außenlandungen gilt Learning by doing. Doch zuvor sollte der Pilot am Hausberg eine souveräne Landeinteilung und die punktgenaue Landung im Zielkreis trainiert haben. Mehr zur Außenlandung im Info 176, Seite 42ff.

**DHV-XC**

Der DHV-XC, die Deutsche Meisterschaft im Streckenfliegen, nahm auch 2012 wieder mächtig Fahrt auf. 3.700 Piloten reichten 78.000 Flüge ein, flogen mit 1.200.000 km fast 30 Mal um die Erde und umrundeten dabei 7.600 FAI-Dreiecke. Das größte bei den Gleitschirmen flog Oliver Teubert gleich Anfang Mai von der Grente im Antholzer Tal, mit 252 km zugleich Deutscher Rekord. Damit gewann er die Deutsche Meisterschaft in der Sportklasse, Vorjahressieger Dietmar Siglbauer schaffte „nur“ ein 235er FAI, damit

Platz 2, auf drei Uli Straßer, der sein 213er FAI ausnahmsweise in Fiesch flog. Der mehrfache Deutsche Meister in der Performanceklasse Daniel Tyrkas legte drei 200er vor und bewies mit einem 228er FAI vom Wank, dass der Hochfeln in Deutschland nicht das Maß aller XC-Streckenspots ist. Der zweite Rene Rau kommt aus Neuffen, fliegt nicht so oft im Gebirge, aber wenn, dann weit. Platz drei für Vorjahressieger Uli Wiesmeier. Georg Rauscher ist vom Drachen auf den Gleitschirm gewechselt und holte sich gleich den Deutschen Meistertitel in der neuen Standardklasse, gefolgt von Christoph Kirsch, dem ein 204er-FAI vom Speikboden gelang und Stefan Lauth. Der fliegt erst seit 2008 und hat's wohl schnell gelernt.

Bis Mitte August führte Monika Mack noch souverän die Damenwertung an. Dann schlug Christin Kirst zweimal kräftig zu. 150er FAI von der Grente und am Tag danach ein 183er FAI vom Speikboden, Deutscher Rekord bei den Damen. Dafür gab's den Meistertitel, Platz zwei für Monika, Platz drei für Angela Dachs, die nur im Flachland flog. Markus Henninger nimmt den Sohn gern im Tandem mit. Das Gespann funktionierte und holte sich den Meistertitel, dahinter Hartmut Anding und Wolfgang Nöhrig. Erwin Auer gewann erneut den Deutschlandpokal. „Ich liebe das Fliegen und denk' nicht über Punkte nach. Ich hoffe, das bleibt so“, antwortete er auf die Frage, was ihn antreibt. Rang zwei und drei für Ralf Kopp und Markus Seidl. Der Turnverein Bissingen kann auch fliegen, Platz eins in der Bundesliga vor den Bayerwäldlern und dem Club aus Tegernsee. Bester Verein die Flieger am Hoch-

feln. Viel Spaß hatten Friedrich und Margot Kunert, Platz eins und drei beim Fun-Cup, zweiter wurde Josef Wurzer. Der jüngste und beste ist Christoph Bessei, zum ersten Mal erfolgreich dabei Robert Schaller.

Markus Ebenfeld fühlt sich wohl da oben. Zum dritten Mal in Folge hat er die Deutsche Meisterschaft bei den Flexiblen vor Peter Waldmann und Bernd Otterpohl gewonnen. Peter ist seit Jahren vorn dabei, wird Zeit, dass er mal auf dem Treppchen oben steht. Bernd flog ausschließlich im Flachland, dieses Jahr waren die Bedingungen nur mäßig. Deutscher Meister bei den Starren ist Frank Schmid, er flog ein 303er-FAI vom Hochfeln. Dirk Ripkens ist Vize, auch er war nur im Flachland unterwegs. Dritter wurde Berthold Meier. Dirk Ripkens holte sich auch den Deutschlandpokal vor Reinhard Pöpl und Bernd Otterpohl. Reinhard ist gerade in Namibia unterwegs und am 28.11.12 511 km weit geflogen. Zum sechsten Mal in Folge ist Corinna Schwiegershausen Deutsche Meisterin, gefolgt von Greetje Janßen und Katharina Dressel. Bester Junior Tim Grabowski, der knapp den dritten Platz bei den Starren verpasst hatte. Der Newcomer heißt Jochen Aicher. Am besten mit Turm flog Tom Becher, auf zwei Peter Pfab, drei Andreas Dürr. Wie immer, nämlich sechs Jahre in Folge, haben die Ruhpoldingler die Vereinswertung errungen. Bundesliga Spitzenreiter sind die Drachenflieger aus dem Südschwarzwald vor den Ruhpoldingern und der Wasserkuppe. 131 Stunden flog Sieger Winfried Oswald beim Fun-Cup, zweiter wurde Klaus Kilberth, dritter Timo Andree.

**Mentales Training**

Leistung lohnt sich. Großzügige Sponsoren und der DHV bedachten die Sportler mit wertvollen Preisen von Hi-Tech-Varios über schnittige Helme bis zu hochwertigen Fliegerstiefeln und vieles mehr.

Dass Markus Ebenfeld fliegen kann, hat er mehrfach als Deutscher Meister bewiesen. Wie sein Weg von der Bleiente zum Gänsegeier vorstatten ging, beschrieb er in seinem Vortrag. Vorn dran steht bei ihm das Training der mentalen Fähigkeiten. Beim Fliegen sind schnelle Entscheidungen gefordert, die müssen aus dem Bauch kommen, für langes Nachdenken bleibt keine Zeit. Interessant ist das Motivationskonzept von Mihaly Csikszentmihalyi - Markus hat den Namen wirklich aussprechen können -, der den Flow als "Zustand der völligen Vertiefung und des Aufgehens in eine herausfordernde und komplexe Tätigkeit" definiert. Ein schönes Bild für das Fliegen. Kein kurzzeitiger Nervenkitzel, sondern eine länger andauernde Euphorie, eine Form von Glück, auf das man selbst Einfluss nehmen kann. Markus sagte: „Ich spüre beim Streckenflug so gut wie nie Müdigkeit, Schmerz oder Erschöpfung. Selbst nach neun Stunden habe ich das Gefühl, mir geht die Zeit aus und ich wäre eigentlich gerne noch etwas länger geflogen.“ Beeindruckt hat ihn das Buch Dennis Pagens "The secrets of champions", eine Sammlung von Interviews mit Toppiloten. Er hat es für sich übersetzt und thematisch geordnet, dabei ist eine Sammlung von Tipps und Tricks entstanden. Ein Beispiel: Intuitives und logisch analytisches Entscheiden und Handeln miteinander kombinieren. Es gibt drei verschiedene Pilotentypen. Der erste entscheidet rein intuitiv und handelt direkt und spontan aus seinen Ahnungen und Gefühlen heraus. Der analytische Typ bedenkt jeden einzelnen Schritt seiner Handlungen auf einer logisch rationalen Ebene. Der dritte Pilotentyp ist eine Kombination aus den beiden ersten und wird in der Regel der erfolgreichste sein. Man sollte also bei sich selber herausfinden, wohin man eher tendiert und dann die schwächere Seite gezielt entwickeln.



**HG-Sieger Vereinswertung**  
Delta Club Bavaria Ruhpolding



**GS-Sieger Vereinswertung**  
Hochfeln Flieger



**Sieger Fun-Cup HG**  
v.l. Klaus Kilberth (2), Winfried Oswald (1), Timo Andree (3)



**Sieger Fun-Cup GS**  
v.l. Josef Wurzer (2), Friedrich Kunert (1), Margot Kunert (3)

**Neues Tool**

Neues vom DHV-XC-Server hatte Peter Wild im Gepäck. Das geniale Tool heißt banal "Flüge vergleichen". Damit lege ich an einem interessanten Tag die Flüge mehrerer Piloten übereinander und spiele sie ab. Je nach Laune synchron oder nach Startzeit versetzt. Dazu lassen sich Thermikquellen und Skyways - alle bisher geflogenen Routen - einblenden. Der DHV-XC ist mehr als ein Wettbewerb. Er bietet das Werkzeug, um von den gu-

ten Piloten zu lernen. Aus ihren Stärken wie auch aus ihren Fehlern. "Lernt auch aus euren Fehlern, aber vergesst dabei eure Erfolge nicht", gibt Peter den Piloten mit auf den Weg nach Hause.

Spannend, informativ und unterhaltsam waren die Vorträge. Die Deutschen Meister persönlich zu treffen und mit ihnen zu feiern, war auf jeden Fall eine Reise wert. Im März kommen die Vorträge ausführlich als Artikel im DHV-Info. ▢

Anzeigen



**Nova Testzentrum**  
Tandemflüge  
Aus- u. Weiterbildung  
Reisen - Handel - Verleih

Bergliffstr. 22, A-6363 Westendorf  
mobil: +43 676 84761700

**GLEITSCHIRMSERVICE ROTH**

Retter packen 32.- Euro  
Schirm checken 147.- Euro  
Check mit Retter packen 169.- Euro  
Alle Preise inkl MwSt und Porto

Kemptenerstraße 49 - 87629 Füssen  
Tel. 0170-9619975

[www.gleitschirmservice-roth.de](http://www.gleitschirmservice-roth.de)



DHV Torte auf der Regio Südost



Volles Haus auf der Regio Südwest



Charlie Jöst präsentiert den XC-Film



Beifall auf der Regio Südost

# Regios 2012

Fachvorträge, Fortbildung und Delegiertenwahl in allen Regionen. Im Herbst treffen sich die Piloten und Vereine auf den DHV-Regios. Das zentrale Thema in diesem Jahr: Weiterbildung.

## TEXT BJÖRN KLAASSEN

Die Regionalversammlungen sind das demokratische Gremium im DHV. In den fünf Regionen Nord, Ost, Mitte, Südost und Südwest werden die insgesamt 173 Delegierten für die DHV Jahreshauptversammlung gewählt. Neben der Verbandspolitik sind die Regios der Treffpunkt für alle Piloten nach dem Saisonende. Wieder hatte der DHV eine Reihe von interessanten Fachvorträgen im Gepäck.

### Weiterbildung / Sicherheit

Peter Cröniger, Ausbildungsvorstand des DHV, sorgte mit einem Startplatzvideo aus den Dolomiten für allgemeine Erheiterung. Das Video hätte er locker bei „Pleiten, Pech und Pannen“ einreichen können. Kaum ein Pilot, der den Schirm kontrolliert in die Luft bringt. Was für Außenstehende lustig aussieht, kann bei einem Crash richtig weh tun. „Offenbar geben sich viele Piloten mit ihrem schwachen Könnensstand zufrieden“, resümierte Peter Cröniger. Zusammen mit dem Sicherheitsreferenten Karl Slezak raten die beiden dringend für mehr Fortbildungsbereitschaft und gezieltes Training. Das lässt sich zum Beispiel mit Fluglehrern oder Experten aus den Vereinen am Übungshang umsetzen. Übung ist durch nichts zu ersetzen. Selbst

die Profis spielen mit ihren Schirmen so lange, bis sie ihr Gerät wirklich beherrschen. Auch für Drachenflieger hatte Peter Cröniger etwas dabei: Zwei Videos zum richtigen Anstellwinkel beim Startlauf visualisierten die richtige Technik. Die weit verbreitete Meinung „Immer schön die Nase runter“ ist schlicht falsch. Der Drachen fliegt mit so einer Starttechnik auf und davon und der Pilot ist gezwungen hinterher zu springen. Auch hier hilft konsequente Weiterbildung für den korrekten Anstellwinkel, z.B. in einer guten Flugschule.

### Making of zum DHV XC Film

Nicht öffentliches Making of Material vom neuen DHV XC Film präsentierte Filmemacher Charlie Jöst auf den Regios und strapazierte damit die Lachmuskeln der Zuschauer: Wie Supermario springt Ewa Wisnirska im Pinzgau von Thermik zu Thermik. „Stromleitungen sind perfekte Thermikauslöser“, kündigt Ewa den nächsten Aufwind an. Minuten später und tief über dem Gelände ihr trockener Kommentar: „Heute ist wohl kein Strom drauf!“ Den XC Film gibt's ab sofort im DHV Shop.



Siegerehrung Alb-Cup auf der Regio Südwest



Sicherheitsreferent Karl Slezak



Björn Klaassen im Gespräch mit Regionalbeirat Gerhard Peter

### Fluggelände in den Regionen

Björn Klaassen interviewte auf allen Regios die Macher in den Vereinen, die mit viel Engagement ihre Fluggelände ausbauen und sicherer machen. Bestes Beispiel die Südpfälzer Gleitschirmflieger in der Region Mitte: Mit viel Aufwand aber überzeugendem Ergebnis und der Unterstützung des DHV werden im Moment drei Fluggelände großzügig ausgebaut. Alle Gelände sind für Gäste offen! Eine Klasse Arbeit!

### Die Regios

Der Norden traf sich erneut beim GSC Weser in Bremen. Mit einem Preis wurde Helmut Wilms für seinen tollen Zielflug ins Alte Lager bei Berlin belohnt und geehrt. Er berichtete live von der Flachlandthermik. Regionalbeirat Eberhard Dengler erläuterte die Zulassung des neuen Fluggeländes „Giehle“ nördlich von Bremen.

Die Schwaben des DFC Hohenneuffen unterhalb der gleichnamigen Burg waren Gastgeber in der Region Südwest. Der Alb-Cup ist inzwischen eine feste Größe und anlässlich der Regio wurden die Sieger geehrt. Die Piloten müssen ganz schön was draufhaben, um aus wenigen Höhenmetern und

einer anspruchsvollen Luftraumstruktur weite Punktflüge zu landen. Respekt!

Bayern traf sich im fränkischen Pottenstein. Der Gleitschirmclub Fränkische Schweiz fliegt dort seit Jahren erfolgreich aus der Winde. Auch hier sind Gäste immer herzlich willkommen.

Der Osten präsentierte sich sonnig und zwar über den Wolken. Der Flugberg der Jenaer Gleitschirmflieger ist der Jenzig und der ragte zusammen mit der Tagungsstätte aus dem Nebel heraus. Der Verein bietet beste Startgelände in praktisch alle Windrichtungen. Der Windenexperte Horst Barthelmes berichtete über die Fortführung des DHV Windenbüros und die gesicherte Unterstützung für Windenvereine. Uwe Krenz aus Cottbus wurde einstimmig zum neuen Regionalbeirat Ost gewählt.

Volles Haus in der Region Mitte, wo sich die Piloten in Nassau an der Lahn trafen. Der gastgebende Verein Rhein-Mosel-Lahn unterhält attraktive Fluggelände und kooperiert mit den umliegenden Vereinen.

Insgesamt wurden in allen Regionen 173 Delegierte für die DHV –Jahreshauptversammlung in Gunzenhausen gewählt. Die ehrenamtliche Arbeit ist der Sockel für unseren Luftsport. ▽

Anzeigen

Mit uns kommst du immer nach oben!

**Gleitschirmreisen**  
Südafrika/Namibia – Südafrika – Kanada – La Reunion – Brasilien – Peru und 25 mal Europa!

Aus- & Weiterbildung - Top Service - Inzahlungnahme - Bestpreis für alle!

BLUE SKY FLIEGEN MIT FREUNDEN  
www.bluesky.at - Tel. +43 4842 5176

**PARAGLIDING ADVENTURE**  
Alles rund um's Fliegen!!

Im Soca-Tal FLY ZONE

Zimmervermietung Parataxi im Hause org. von Ausflügen und viel mehr ideal auch für Gruppen

**SLOVENIA**

Mehr Infos!  
S.Triebel / W.Reinelt  
Tel.: +386-(0)41-810-999  
5220 Tolmin-Slowenien  
http://www.paragliding-adventure.com  
e-mail: paragliding-adventure@amis.net



Start Sepp Bauer

# Fliegen im Apfelparadies

Auf der Südseite der Öztaler und Stubai Alpen befindet sich das Passeiertal, in dem der Südtiroler Freiheitskämpfer Andreas Hofer geboren wurde. In diesem Jahr kämpften vom 23. - 29. September hoch über den Apfelbäumen die Deutschen Piloten um den Titel des Deutschen Meisters.

TEXT YVONNE DATHE | FOTOS KLAUS TRETTER

Bei den Herren gab es in diesem Jahr gleich zwei Sieger. Manuel Nübel und Joachim Torn waren nach zwei Durchgängen punktgleich und teilen sich gemeinsam den Deutschen Meistertitel. Bei den Damen gewann zum dritten Mal in Folge Yvonne Dathe. Regen, wenig Thermik und Wind machten es den Organisatoren nicht leicht, einen guten Wettbewerb auszutragen. Nur wenige Tage zuvor lag die Basis noch auf über 3.000 m und es wurden weite Strecken geflogen, berichteten die einheimischen Piloten. Am ersten Tag hingen die Wolken zunächst unterhalb des Startplatzes. Die Tasksetter entschieden sich für eine 40 km lange Aufgabe über Meran und das Passeier Tal entlang. Als sich die Wolkendecke hob und Meran langsam zum Vorschein kam, wurde die Aufgabe als elapsed time (jeder Pilot wählt selbst seine Startzeit) gestartet. Vom Berg sah es so aus, als ob zumindest in Meran die Sonne schien. Als erstes ging es zu einer

etwa 10 km im Süden gelegenen Wende, oberhalb von Meran. Hier zeigte sich schnell, dass auch Meran von Wolken bedeckt war. Ganz am Horizont im Vinschgau war ein Sonnenstrahl zu entdecken. Am Hang entlang kratzend flogen die Piloten zur Wende. Danach ging es wieder am Hang zurück. Thermik war nicht zu finden. Lediglich ein paar sanfte Hangaufwinde ermöglichten ein sanftes Abgleiten am Hang. Die zweite Wende konnte kein Pilot mehr erreichen, da diese zu hoch am Berg lag. Nach etwas über 14 km war auch für die Erstplatzierten Aaron Dugati (ITA) und Peter Jung (GER) der Flug zu Ende. Nach der ausführlichen Einweisung von Florian Haller über die möglichen Landeplätze im Tal konnten die meisten gut eine der Landewiesen erreichen.

Es folgten Tage des Regens. Dies gab den Teilnehmern Gelegenheit, die Berge bei einer Wanderung mit Weinprobe zu erkunden, oder die



Siegerinnen Damen von links: Ewa Korneluk-Guzy, Yvonne Dathe, Brigitte Kurbel



Sieger Herren von links Joachim Torn, Manuel Nübel, Andreas Malecki

Ergebnisse Overall German Open + Deutsche Meisterschaft:	
1. Joachim Torn	863
Manuel Nübel	863
3. Andreas Malecki	860
4. Peter Jung	859
5. Sebastian Hohn	855

Ergebnisse Damen German Open:	
Yvonne Dathe	545
Brigitte Kurbel	232
Ewa Korneluk-Guzy	220
Benedicte Saury	52
Melanie Tcaciuc	52

Ergebnisse Damen Deutsche Meisterschaft	
Yvonne Dathe	
Ewa Korneluk-Guzy	
Melanie Tcaciuc	



Wenig Thermik



Livetracking

Geschichte um Andreas Hofer und den Jaufenpass zu erfahren. Der Jaufenpass erhielt erst 1912 seine heutige Straße. In Anbetracht der hohen Bedeutung als kürzeste Verbindung zwischen Meran und Sterzing recht spät. Andreas Frötscher sorgte für einen lockeren Abend am Mittwoch. Er berichtete über seine 10-jährige Teilnahme bei den Red Bull X-Alps. Es war interessant zu sehen, was sich in den vergangenen 10 Jahren alles verändert hat. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mit der Zeit die Zahl der Wendepunkte zu und das Gewicht der Ausrüstungen abnahm. So gab es bei den ersten X-Alps gerade einmal den Start am Dachstein und Zielpunkt in Monaco. Dafür kamen die Teilnehmer mit ihrer normalen, rund 15-20 km schweren, Streckenflugausrüstung an den Start. Auch der Livetracker hatte die Größe eines heutigen GPS-Vario-Kombigerätes und ist nicht mit den heutigen filigranen Geräten zu vergleichen. Mit der Zeit wurde die Ausrüstung, Organisation und die Vorbereitung der Piloten immer professioneller. „Auch ich habe dazugelernt und trainiere gezielt auf das Rennen“, erklärte Andreas.

Nach einem trockenen, aber windigen Tag luden die Südtiroler in das Geburtshaus von Andreas Hofer in St. Leonhard am Donnerstagabend zu einem gemeinsamen Pilotenessen mit Musikern aus der Region ein. Nach diesem gemütlichen Zusammensein hatte auch das Wetter wieder etwas Einsicht

mit den Fliegern. Am Freitag wurde eine 60 km lange Aufgabe geflogen. Die Wolkenbasis lag mit etwa 2.500 m wieder recht tief. Zu Beginn war die Thermik kräftig und es ging für alle nach oben. Gegen den Wind ging es wieder über das Meranerbecken nach Süden. Ein 5 km großer Zylinder ermöglichte mehrere Routen. Wer die Wende weiter im Tal genommen hatte, musste auf dem Rückweg nach Norden um Thermikanschluss zittern. Die erste Gruppe konnte am Grat von Meran 2000 wieder Höhe machen und flog das Passeiertal hoch bis zum Jaufenpass zur zweiten Wende. Die Wende lag recht hoch, so dass nicht jeder, der am Pass ankam, die Wende auch nehmen konnte. Eine großflächige Abschattung machte das nochmalige Aufdrehen schwierig. Nach der Wende ging es wieder nach Süden zum Taser. Dies sollte für viele das Ende des Fluges sein. Denn so langsam stellte die Thermik komplett ab. Einige schafften noch die Wende und flogen sogar noch zur letzten Wende der Mutspitze. Diese verfehlten allerdings alle um wenige hundert Meter. Sie lag einfach für die schwachen Bedingungen zu hoch. Joachim Torn flog am nächsten an die Wende, musste sich allerdings Manuel Nübel wegen mehr Leadingpoints geschlagen geben.

Für den Samstag waren die Wetteraussichten schlecht, so dass die German Open 2012 mit zwei Durchgängen nach fünf Tagen zu Ende ging. ☘

## Guten Flug in Algodonales ...



ISBN 978-3-589-01837-6

... und am Boden die passenden spanischen Worte finden. Nur 2 x 10 Minuten tägliches Üben bringt Sie in 30 Tagen zum Lernerfolg! Übrigens auch als App erhältlich.



Bestellen Sie Ihren Turbokurs für € 12,95 (+ 2,95 Versand) bei [lextra@cornelsen.de](mailto:lextra@cornelsen.de). Die ersten 5 Besteller erhalten den Turbokurs kostenlos.

Mehr Infos unter [www.lextra.de](http://www.lextra.de)  
Lextra – so lernt man Sprachen heute.

Jeti

500g  
leichter...

Mountain light weight  
6 Größen (50-120kg)  
ab 2,55kg (19m²)  
EN A



GIN PARTNER: DE: Süddeutsche 655, SkySticker.com, Hot Air, Hängegleiter, FS Steiermark, Flight Connection, Amberg, FS, Luftwind, Palafium, Pannonia, Photo, Jörme, Hauptpost

..Tonnen  
mehr  
spass



www.gingliders.com



Die OstbayernCup- Gewinner der Saison 2012

### Der OstbayernCup feiert 25-Jähriges!

Eine erfolgreiche Saison mit vielen grandiosen Ergebnissen und einigen neuen Rekorden geht zu Ende! Das feierten die OBC`ler unter dem Motto „Back to the roots“- zug in Bayerwoid! Es wurde eine unvergessliche, noch nie da gewesene Party. Zum Jubiläum sollte es was Besonderes sein. Und das war's allemal! Jonas Huber, der Auswerter im OBC, führte mit einem kurzweiligen, interessanten Bericht durch den Abend. Nach der Siegerehrung mit hochwertigen Glaspokalen hieß es für alle - aufgepasst! - ob sie vielleicht das richtige Los in Händen hielten. Daniela Kagerbauer hatte eine riesige Tombola mit vielen wertvollen Preisen organisiert. Vielen Dank an unsere Sponsoren. Die Gewinnerin des Hauptpreises (ein Gurtzeug von Independence) konnte ihr Glück kaum fassen. Da der OBC eine Gemeinschaft von 20 verschiedenen Vereinen ist, sorgte Karl Bauer mit einer spontanen Einlage für Abwechslung, in dem er durch Los entscheiden lies, wer sich zu wem setzen durfte. So konnten die Flieger auf eine nette Art ihre verschiedenen Erfahrungen austauschen. Nach der T-Shirt Ausgabe wurde endlich die heiß ersehnte Bar eröffnet und man ging zum gemütlichen Teil der Feier über. Der DJ heizte uns richtig ein, es wurde ordentlich abgerockt! Als kleines Schmankehl gab es zu Mitternacht vom OBC eine Gulaschsuppe spendiert. Zu nachtschlafender Zeit feierten immer noch viele Partygäste und die Extrastunde, die uns die Zeitumstellung geschenkt hatte, wurde voll und ganz genutzt. Details zur Siegerehrung, Bilder von der Feier und alles andere Wissenswerte über den OBC findet ihr unter [www.ostbayerncup.de](http://www.ostbayerncup.de). Auf eine erfolgreiche und unfallfreie neue Saison!

Anzeigen

**\*\*ACHTUNG\*\* deutsche Lieferadresse für Kunden aus Deutschland (siehe Check-Formular).**

**Check für nur 119,- Euro\* Top Service & Reparaturen**

**Check inkl. Retter packen für nur 139,- Euro\***

**Check inkl. Retter packen inkl. Magic-Bag oder Schnellpacksack für nur 169,- Euro\***

\* Bei diesem Angebot werden nur Rundkappen-Retter gepackt, inkl. ein parashop T-Shirt gratis dazu, Rück-Porto ist im Preis enthalten.

**Gleitschirm- und Drachen-Beschriftungen. Perfekt und sicher.**  
Infos: +49(0)8051 63676 [www.gh-werbebeschriftungen.de](http://www.gh-werbebeschriftungen.de)

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** Deutscher Hängegleiterverband e.V. (DHV) im DAeC, Fachverband der Drachenflieger und Gleitsegler in der Bundesrepublik Deutschland Postfach 88, 83701 Gmund am Tegernsee - DHV homepage: [www.dhv.de](http://www.dhv.de), E-Mail DHV: [dhv@dhv.de](mailto:dhv@dhv.de)

**Telefon-Nummern:** Zentrale: 08022/9675-0, Fax 08022/9675-99,  
**Mitgliederservice/Versicherung:** 08022/9675-0, E-Mail: [mitgliederservice@dhv.de](mailto:mitgliederservice@dhv.de)

**Ausbildung:** 08022/9675-30, E-Mail: [ausbildung@dhv.de](mailto:ausbildung@dhv.de)

**Sport:** 08022/9675-50, Info-fon: 08022/9675-55, E-Mail: [sport@dhv.de](mailto:sport@dhv.de)

**Jugend:** [www.dhv-jugend.de](http://www.dhv-jugend.de)

**Betrieb/Gelände:** 08022/9675-10, E-Mail: [gelaende@dhv.de](mailto:gelaende@dhv.de)

**DHV-Shop:** 08022/9675-0, E-Mail: [shop@dhv.de](mailto:shop@dhv.de)

**Technik:** 08022/9675-40, E-Mail: [technik@dhv.de](mailto:technik@dhv.de)

**Öffentlichkeitsarbeit** 08022/9675-62, E-Mail: [pr@dhv.de](mailto:pr@dhv.de),

**Sicherheit** 08022/9675-32 E-Mail: [sicherheit@dhv.de](mailto:sicherheit@dhv.de).

**Redaktion:** Klaus Tänzler (verantwortlich), Benedikt Liebermeister, Gestaltung und Anzeigen: Renate Miller ([renate@miller-grafik.de](mailto:renate@miller-grafik.de)). Anzeigen: Gerhard Peter ([anzeigen@dhv.de](mailto:anzeigen@dhv.de), Mobil: 0173-2866494)

**Redaktionsschluss für die nächsten Ausgaben:**  
**Ausgabe 180 März - 8. Januar 2013**  
**Ausgabe 181 Mai - 2. März 2013**

**Ständige Mitarbeiter:** Richard Brandl, Torsten Hahne, Björn Klaassen, Sepp Schwitzer, Volker Schwaniz, Karl Slezak, Fredegar Tommek

**Erscheinungsweise:** 6 Ausgaben pro Jahr, Preis: Im Mitgliedsbeitrag des DHV enthalten.

**Anzeigen:** Bedingungen und Anzeigenpreise bei der DHV-Geschäftsstelle erhältlich oder unter [www.dhv.de/Mediadaten](http://www.dhv.de/Mediadaten).

**Haftung:** Die Redaktion behält sich die Kürzung von Leserbriefen und Beiträgen sowie die redaktionelle Überarbeitung vor. Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangte Einsendungen aller Art übernehmen Redaktion DHV und Verlag keine Haftung. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Fotos sind geschützt. Verwertung nur mit Einwilligung des Verbandes.

**DHV:** vertreten durch Charlie Jöst - 1. Vorsitzender, Vereinsregister-Nummer: AG München, Vereinsregister 9767, Umsatzsteueridentifikationsnummer: DE 131 206 095

**Repro:** MMIntec GmbH, Am Windfeld 15, 83714 Miesbach

**Druck:** Mayr Miesbach GmbH, Am Windfeld 15, 83714 Miesbach

**Auflage:** 36.200  
**Titel:** Philipp Medicus

# Der sichere Halt für DHV-Mitglieder: Berufsunfähigkeitsschutz für Drachen- und Gleitschirmpiloten



Wenn es mal wieder in die Lüfte geht, ist Ihre Sicherheit das oberste Gebot. Diesen Maßstab sollten Sie auch bei der finanziellen Absicherung für den Fall einer Berufsunfähigkeit anlegen. Entscheiden Sie sich deshalb für eine leistungsstarke Absicherung, die für den DHV entwickelt wurde und alle Besonderheiten für Drachen- und Gleitschirmpiloten berücksichtigt. Gerne unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot.

# HDI

**Ihr Ansprechpartner:**  
Thomas Ingerl  
Tel. 069 7567-395  
Fax 069 7567-230  
thomas.ingerl@hdi.de

**Exklusiv für  
DHV-Mitglieder**

## Das DHV-Versicherungsprogramm

für Hängegleiter und Gleitsegel  
(für UL im Internet [www.dhv.de](http://www.dhv.de) oder bei der DHV-Geschäftsstelle)

Stand: 1.1.2009, HDI Gerling

### Halterhaftpflicht

- für nichtgewerblich genutzte Hängegleiter und Gleitsegel
- für Mitgliedsvereine
- für Flugschulen/Fluglehrer
- für Hersteller/Händler
- für Gerätevermietung



Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer

Hängegleiter + Gleitsegel:  
31,60,- € bei 250,- € Selbstbeteiligung (SB), 40,20 € ohne SB  
Nur Gleitsegel:  
28,70 € bei 250,- € SB, 34,40 € ohne SB

Deckungssumme: 1.500.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden. Gültig auch in Österreich.

Umfang: Halterschaft für alle Hängegleiter und Gleitsegel des Mitglieds inkl. deren Benutzung durch berechnigte Dritte und inkl. zugelassenem Schleppbetrieb. Keine Gerätekennzeichnung. Keine Geräteanmeldung. Für Versicherungsfälle in Dänemark vorgeschriebene Deckung ohne Mehrprämie.

### Kombinierte Halter-Haftpflicht und Passagier-Haftpflicht (CSL)

Deckungssumme: 4.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden. Gültig auch in Österreich.

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
631,90 €

Deckungssumme: 2.500.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden. Gültig auch in Österreich.

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
471,90 €

Umfang Halter-Haftpflicht: wie oben »Halter-Haftpflicht« ohne Selbstbeteiligung.

Umfang Passagier-Haftpflicht: Luftfrachtführer, Halter und berechtigter Benutzer.

### Für alle Mitglieder kostenlos

### Bergungskosten

Deckungssumme: 2.500,- €

Umfang: Suche, Rettung, Krankentransport, notwendiger Rücktransport. Ohne Mehrkosten für Bergung des Fluggeräts. (In ursächlichem Zusammenhang mit dem Betrieb eines Luftsportgerätes)

### Schirmpacker-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.

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

### Startleiter-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Startleiter mit Luftfahrerschein sowie Beauftragte für Luftaufsicht.

### Flug-Unfall Tod und Invalidität

Deckungssumme: 2.500,- € bei Tod, 5.000,- € bei Invalidität. Umfang: Verdreifachung möglich. Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderer Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz.

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
26,10 €

Zusätzlich mit 3,00 € Krankenhaus-Tagegeld und 3,00 € Genesungsgeld je Krankenhaustag. Vervielfachung zusammen mit Unfalldeckungssumme.

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
37,50 €

### Flug-Unfall nur Invalidität

Deckungssumme: 5.000,- € Umfang: Verdreifachung möglich. Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderen Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz.

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
7,40 €

Zusätzlich mit 3,00 € Krankenhaus-Tagegeld und 3,00 € Genesungsgeld je Krankenhaustag. Vervielfachung zusammen mit Unfalldeckungssumme.

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
18,60 €

### Flug-Unfall Tod und Invalidität 500% Progression

Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderer Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz. Deckungssumme: 2.500,- € bei Tod, 25.000,- € bei Invalidität, 125.000,- € bei Vollinvalidität.

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
83,60 €

Deckungssumme: 2.500,- € bei Tod, 50.000,- € bei Invalidität, 250.000,- € bei Vollinvalidität.

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
153,50 €

### Für alle Mitglieder und Mitgliedsvereine kostenlos

### Gelände-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Halter von Hängegleiter- und Gleitsegelgeländen.

### Schleppwinden-Haftpflicht

Deckungssumme: 500.000,- € 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.

### Für alle Mitgliedsvereine kostenlos

### Vereins-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.

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

### Veranstalter-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € für Personen- und 300.000,- € Sachschäden.

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

### Boden-Unfall für Startleiter

Deckungssumme:

2.500,- € bei Tod

5.000,- € bei Invalidität.

Umfang: Tätigkeit als vom Mitgliedsverein beauftragter Startleiter.

### Flug-Unfall Passagier

Deckungssumme: 2.500,- € bei Tod, 5.000,- € bei Invalidität.

Umfang: Verzehnfachung möglich

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
15,00 €

### Schleppwinden-Haftpflicht

Zusatzdeckung inkl. Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug.

Jahresprämie inkl. Vers.-Steuer  
Deckungssumme: 500.000,- €  
34,- €

Deckungssumme: 1.000.000,- €  
42,- €

Bei Versicherungsabschluss während des Jahres beträgt die Prämie bis zum Jahresende pro Monat 1/12 der Jahresprämie. Versicherungsanträge bei der DHV-Geschäftsstelle anfordern. Weitere Versicherungen auf Antrag: Fluglehrerhaftpflicht, Boden-Unfall für Mitgliedervereine und Boden-Unfall für Veranstalter.

Deckung: weltweit Europa Deutschland Österreich

Wir wollen uns voll  
auf unsere Ausrüstung verlassen  
können, nicht auf unser Glück ...

il clubbino porta

**Ambitionierte Thermikflieger und fortgeschrittene Piloten  
möchten vor allen Dingen:**

Eine schöne Strecke fliegen, die eigenen Grenzen immer weiter stecken und dabei auf Grenzerfahrungen verzichten. Für solche Ansprüche ist der **CHILI** genau der richtige Flügel. Mit einer Streckung von 5,67 bietet der 3-Leiner eine ausgesprochen gute Leistung, gepaart mit hoher passiver Sicherheit dank JET FLAPS. Dank seines hohen Wohlfühlpotentials kann man sich unter dem High-End Intermediate ganz aufs Fliegen und auf die Wahl der optimalen Flugroute konzentrieren.



2013 wird der neue CHILI3 erscheinen. Sicherheit und Leistungsdaten der aktuellen Prototypen sind mehr als vielversprechend. Wer schon jetzt mehr über unseren neuen High-End Intermediate erfahren möchte, scannt einfach nebenstehenden QR-Code mit seinem Smartphone.

SKYWALK

ARRIBA  
MESCAL  
TEQUILA  
CHILI  
CAYENNE  
POISON  
JOIN'T

MOJITO  
SCOTCH  
VENOM

10 JAHRE  
LEIDENSCHAFT  
FÜRS FLIEGEN

WWW.SKYWALK.INFO