

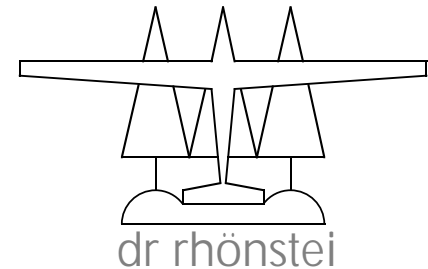
## TITELBILD

Das Titelbild stammt vom Oltnen Künstler Hans Kuchler. Leider weiss ich nicht wo die Originale auf Fliesspapier sind. In unserem Besitz sind nur die Kopien, welche uns Kü für die Serie der Jahre 1999-2001 zum Kopieren erlaubt hat.

Die Fokker FII Grulich wurde im Rhönstei 1/00 auf der Seite 33 beschrieben.

## IN DIESER NUMMER

Bericht Obmann	4
Der Chefflugi hat das Wort	6
Griff in die Archivkiste Teil II	10
Centerfold	22/23
Gummiseilstarts damals	24
Gummiseilstart heute	28
Sonnenschutz	30
Sicherheit	34
AIRO4	36
GPS	38
Sponsoren	40
Veranstaltungskalender	42



Clubzeitschrift der Segelfluggruppe Olten

## CENTERFOLD

Hoffen wir, dass am 18 - 19. September auch in Olten Gummiseilstarts gemacht werden. Siehe dazu Seite 28 in dieser Ausgabe.

Als Vorgeschmack zwei Bilder von Peter F. Selinger vom 21.5.2004 in Mollis.

Redaktion:	René von Arx	rva
	Sibylle Frey	sf
	Roland Nebel	rn
Werbung:	Sibylle Frey	sf
Satz:	R. von Arx & R. Baumberger	
Druck:	Baumberger Print AG	
	4625 Oberbuchsiten	
Inserate:	Segelfluggruppe Olten	
	Postfach, 4600 Olten	

## LIEBE GRUPPENMITGLIEDER, GESCHÄTZTE FREUNDE DER SGO

An der ausserordentlichen Generalversammlung vom 27. Mai 2004 wurden die Weichen für eine nachhaltige Entwicklung der Segelfluggruppe Olten gestellt. Die Beschlüsse ermöglichen Investitionen am Flugzeugpark und an der Winde. Wir sind überzeugt, dass die Anschaffungen unseren Verein während den nächsten Jahren positiv prägen werden.

### LS-8 MIT 18 METER SPANNWEITE

Dank der sparsamen Kassenführung sind wir in der glücklichen Lage, zwei neue Segelflugzeuge zu beschaffen. Nachdem die LS-4 während 19 Jahren und der Ventus während 13 Jahren erfolgreich geflogen wurden, ist die Zeit reif, für einen Verkauf. Wer die Gelegenheit hatte die Flugzeuge zu fliegen, erinnert sich gerne an viele schöne Erlebnisse, welche wir mit den Flugzeugen erleben durften. So ist es verständlich, dass einige Piloten sich nur sehr wehmütig von den vertrauten Flugzeugen trennen können. Die LS-4 und der Ventus weisen beide noch respektable Flugleistungen auf und somit ist auch die Frage berechtigt, ob ein Verkauf nicht erst in ein paar Jahren in Betracht gezogen werden sollte. Doch gerade jetzt darf die Gelegenheit nicht verpasst werden. Die Strategie, die Flugzeuge dann zu verkaufen, wenn auf dem Occasionsmarkt noch eine Nachfrage besteht, hat sich in den letzten Jahren bewährt. Vergessen wir allen Wehmut und freuen uns auf die beiden neuen

Flugzeug, welche ab dem nächsten Frühling unseren Park aufwerten werden. Mit der etwas grösseren Spannweite von 18 Meter sind sie ideal für Starts an der Winde, denn sie erreichen grössere Klinkhöhen und in schwacher Thermik steigen sie wesentlich besser. Selbstverständlich werden beide Flieger mit modernen Instrumenten, GPS Satellitennavigation und Sauerstoffanlagen ausgerüstet. Neben den technischen und leistungsmässigen Verbesserungen bestechen die neuen Segler, mit der Tatsache, dass sie dank ihren gutmütigen Flugeigenschaften auch von Piloten mit wenig Flugtraining geflogen werden können.

### KUNSTSTOFFSEIL

Im vergangenen Jahr wurden in Deutschland erste Versuche mit einem neuen Kunststoffseil durchgeführt. Das Seil besteht aus speziellen Dyneema Kunststofffasern und weist daher gerade noch 1/8 des Gewichts der üblichen Stahlseile auf. Diesen Frühling haben wir unsere Winde ebenfalls mit dem ro-

ten Kunststoffseil ausgerüstet und die Vorteile überraschen: Durch das geringere Gewicht des Seils entsteht weniger Reibung am Boden und dadurch können die Segelflugzeuge in der Startphase besser beschleunigt werden. Auch im Steigflug wirken sich das Gewicht und der geringere Seildurchhang positiv auf die Klinkhöhe aus. Die Nachteile können zum heutigen Zeitpunkt noch nicht exakt umschrieben werden. Auffallend ist, dass das Seil nach dem ausziehen auf hohem Gras nicht mehr direkt am Boden sondern auf einer Höhe von ca. 10 – 20 cm liegen bleibt. Überquert ein Traktor oder ein anderes Fahrzeug die Graspiste könnte dies zu Komplikationen führen. Auch bezüglich Abnutzung und Dauerhaftigkeit können noch keine Aussagen gemacht werden. Am Ende der Saison werden wir über weitere Erfahrungen berichten.

### FLARM

Schweizer Ingenieure haben ein Kollisionswarngerät für Segelflugzeuge entwickelt. Mit Hilfe von Satellitennavigation sendet und empfängt das Gerät Signale, welche den Piloten vor einem, sich auf Kollisionskurs befindenden Flugzeug warnen. Das funktioniert je-

doch nur, wenn beide Flugzeuge mit einem FLARM-Gerät ausgerüstet sind. Um eine Verbesserung der Flugsicherheit zu gewährleisten, sollten daher möglichst viele Segelflugzeuge mit einem solchen Gerät ausgerüstet sein. Aus diesem Grund haben sich die Erfinder bemüht, ein Gerät mit den Massen einen Zigarettenschachtel zu einem Preis von einem handelsüblichen Natel herzustellen. Die grosse Zahl von Bestellungen lässt hoffen, dass die neue Technik schon bald hilft Zusammenstösse zu vermeiden. Auch die Segelfluggruppe Olten hat beschlossen alle Flugzeuge mit dem neuen Warngerät auszustatten. Wegen Liefer-schwierigkeiten und weiteren Testreihen wird sich die Einführung der FLARM Geräte auf nächsten Frühling verzögern.



Euer,

Daniel Frey

Werbung Unitel  
neues Funkgerät

## WINDENSTARTS MIT DEM NEUEN KUNSTSTOFFSEIL

"Der beste Pilot ist derjenige, der nie sein ganzes fliegerisches Können dazu benötigt um sich aus einer kritischen Situation zu retten".

Dass Segelfliegen eine wunderbare Sache ist wissen wir.

Was einem Außenstehenden der unsere Starts im Gheid beobachtet vielleicht nicht ganz klar ist, ist die Tatsache, dass das Flugerlebnis von den Piloten jedes mal hart erarbeitet wird.

Es braucht Geduld und Ausdauer die anstrengende Ausbildung durchzuziehen und erfolgreich abzuschließen. Doch damit nicht genug, selbst ein erfahrener Pilot muss sich ständig weiterbilden und fit halten um den körperlichen und mentalen Ansprüchen, die ein Windenstart und der anschließende Flug fordern, zu genügen.

Gerade in der Startphase sind die Belastungen auf Mensch und Material am größten und benötigen die uneingeschränkte Aufmerksamkeit aller Akteure. Man hört immer wieder von zum Teil fatalen Startunfällen gerade an der Winde. In den mehr als 20 Jahren die ich jetzt schon auf dem Gheid fliege und Windenstarts beobachte, kann ich mich nur an zwei bis drei Zwischenfälle erinnern die wirklich kritisch waren. Das Können der beteiligten Piloten und

das nötige Quäntchen Glück hatte verhindert, dass die allgemeinen Statistiken auch auf unserem Flugplatz bestätigt wurden.

Die im letzten Jahr erfolgte Verlängerung unserer Piste ist der Sicherheit in der Startphase natürlich nur zuträglich. Im Falle eines Seilrisses, in einem Höhenbereich von Grund bis 120 Metern, ist die einfache Gegenwindlandung eine gute und sichere Option.

Ich bin gespannt auf die bevorstehende Umrüstung von Stahl- auf Kunststoffseile unserer Winde. Aufgrund des geringeren Seilgewichtes wird der Seildurchhang im Steigflug geringer sein und dadurch die Krafteinleitung am Flugzeug verbessert, der ganze Startvorgang wird effizienter und man wird mit einer größeren Klinkhöhe rechnen können.

Es ist zu erwarten dass sich der Startablauf leicht verändern wird. Erfahrungsberichte weisen darauf hin, dass die Grundbeschleunigung grösser sein wird und der ganze Steigflug etwas grober ausfällt. Auf diese Veränderungen müssen wir mental vorbereitet sein

und es wird unsere höchste Aufmerksamkeit erfordern die ersten Starte abzuwickeln um unsere eigenen Erfahrungen zu machen.

Was ich damit ins Bewusstsein rufen will ist eigentlich nur, dass es nicht Gott gegeben ist, dass man von Unfällen verschont bleibt. Es steckt viel diszipliniertes Training, Selbstverantwortung und Selbstkontrolle, also Arbeit an uns selbst, dahinter.

Es liegt also in unseren eigenen Händen immer wieder gesund von unseren erlebnisreichen Flügen zurückzukehren.

Good soaring Thomas Frey



'Nachfliegen' mit dem PDA.

Werbung Jäggi

## LAMINARPROFILE

Wer die aktuellen Segelflugzeugkonstruktionen (z.B. ASW 28) betrachtet, kann auf den ersten Blick keinen Unterschied zur letzten Generation (z.B. ASW 24) erkennen. Auch die Flugleistungen sind nur minim besser geworden. Das Segelflugzeug scheint ultimativ entwickelt zu sein. Bei dieser Monotonie ist es direkt erfrischend, in die spannenderen 40er-, 50er- und 60er-Jahre zu entfliehen.

DS. Nach dem zweiten Weltkrieg experimentierte man mit neuen Flügelprofilen, bei welchen der laminare Strömungszustand über einen grossen Bereich der Flügeloberfläche erhalten bleibt. Dadurch verringert sich der Reibungswiderstand, was zu einer höheren Grundgeschwindigkeit und einer wesentlich besseren Gleitzahl führt. Das Laminarprofil verlangt aber eine hohe Profilgenauigkeit, welche der traditionelle Rippenflügel nicht bieten kann.

Die Schalen- und Sandwichbauweise

musste entwickelt werden. Ich vermeide in diesem Zusammenhang bewusst das Wort ‚erfinden‘, da die Natur den Schalenbau seit Urzeiten perfekt beherrscht. Man denke zum Beispiel an das Fröhstücksei. Erstaunlicherweise (oder eben gerade nicht) waren es nicht die bekannten Segelflugzeugbauer, welche als erste mit Laminarprofilen und Schalenbauweisen experimentierten.

Dass die Schweiz bei der Entwicklung von Segelflugzeugen mit Laminarprofilen ganz vorne dabei war, haben wir Wer-

Werbung Brunner



Die Elfe 1, HB-278, wog dank extremer Leichtbauweise nur 43 Kilogramm.  
Das Capot ist eingestakt. AeroRevue Nr. 5/1941



Die 2. Capotvariante der HB-278 verbesserte die Sichtverhältnisse, aber störte die Anströmung des Leitwerks. AeroRevue Nr. 6/1942

ner Pfenninger (1913 – 2003), Albert Markwalder (1909 – 1969) und Albert Neukom (1925 – 1983) zu verdanken.

### ELFE 1 (ELFE P1)

Werner Pfenninger hat sich als Aerodynamiker an der ETH Zürich intensiv mit Flügelprofilen für Segelflugzeuge beschäftigt. Noch vor dem Zweiten Weltkrieg entwarf er die Elfe-1 (die korrekte Bezeichnung wäre wohl Elfe P1) mit einem Rüstgewicht von nur 43 Kilogramm bei 9 Meter Spannweite! Revolutionär waren unter anderem der Flügelgrundriss (à la Diskus), die kombinierten Querruder und Wölbklappen und das Pendelseitenruder. Das von Pfenninger selber entwickelte, dünne Flügelprofil von 12,5 % Dicke ermöglichte die beachtliche Gleitzahl von 24 bei 72 km/h. Als Vergleich sei das damals in der Schweiz topaktuelle Leistungssegelflugzeug Spalinger S 18 erwähnt, welche es mit einer Spannweite von 14,3 Meter auf eine Gleitzahl von

21 bei 60 km/h brachte.

Die Elfe 1, HB-278, wurde von R. Sägeser, F. Niederhauser und P. Schenkel gebaut. Es soll Sägeser gewesen sein, welchem bei einem Waldspaziergang der Name ‚Elfe‘ einfiel. Damit wollte er die Leichtigkeit und Zierlichkeit der HB-278 herausstreichen. Pfenninger, der als Aerodynamiker der Mystik vermutlich nicht so nahe stand, schlug den Namen ‚Schimmel‘ vor. Dies in Anspielung auf den trägen Amtsschimmel beim Luftamt, welcher den fortschrittlichen Ideen des Konstrukteurs nicht folgen konnte.

Die Elfe 1 flog vermutlich bis 1949. Alle Nachfragen wegen eines Nachbaus beschied Pfenninger negativ, da ihm das Risiko von Amateurbauten bei dieser extremen Leichtbauweise als zu gross erschien.



Professor August Piccard begutachtet 1942 die revolutionäre Elfe 1, HB-278. AeroRevue Nr. 6/1942

### 11-METER-ELFE (ELFE P2)

Die Gebrüder Eugen und Erwin Suter durften eine grössere Version der Elfe 1 mit einer Spannweite von 10,6 Meter bauen. Der Erstflug der HB-402 erfolgte durch Willy Baur am 28.3.1945 im Birrfeld. Die HB-402 erhielt in den Fachkreisen die Bezeichnung 11-Meter-Elfe.

Erstaunlicherweise haben sowohl die Elfe 1 als auch die 11-m-Elfe bis zum heutigen Tag überlebt. Beide Elfen sind aber vermutlich seit über 50 Jahre nicht mehr geflogen.

### ELFE 2 (ELFE PM-1)

1946 konstruierte Werner Pfenninger die Elfe 2 (die korrekte Bezeichnung ‚Elfe PM-1‘ hat sich nicht durchgesetzt). Mit einer Spannweite von 15,4 m, einem Rüstgewicht von nur 110 kg und dem selber entwickelten Wölbklappen-Laminarprofil von 13,3 % Dicke war die Elfe 2 ihrer Zeit zwanzig Jahre voraus. Die errechnete Gleitzahl betrug 43 bei 75 km/h. Aus Gewichtsgründen wählte Pfenninger für die Elfe 2 einen dreiteilige Flügel. Dieses Konstruktionsmerkmal wandte Albert Neukom bei seinen Standard Elfen Mitte der 60er-Jahre immer noch an.

Am 11. Februar 1948 hob die Elfe 2, HB-516, auf der Allmend in Frauenfeld erstmals ab. Die ersten Windenstarts verliefen befriedigend und bestätigten das errechnete Potential des Segelflugzeugs. Doch das ungewöhnliche Pendelseitenleitwerk (es waren sowohl die Flosse als auch ein kleines Ruder gleichsinnig angelekt) besiegelte das Schicksal der Elfe 2 bereits am ersten Flugtag. Beim zehnten Flug kam das Seitenleitwerk ins Flattern und brach ab. Der junge Pilot Ernst Schmid konnte die Elfe in einer flachen Kurve in den Endanflug steuern. Warum das Flugzeug bei Platzanfang aus rund 100 m in den Sturzflug überging, blieb bis heute ungeklärt.

In Folge dieses tödlichen Unfalls entstanden persönliche und finanzielle Schwierigkeiten, sodass der geplante Serienbau nicht zustande kam. Ein zweites Exemplar mit 16 m Spannweite (Elfe PM-2) wurde nie fertiggestellt. Der Rohbau verbrannte 1973 zusammen mit dem Baulokal. Die bereits reservierte Immatrikulation, HB-533, wurde am 17.10.2000 an einen neu importierten (alten) Orlik II, VT-16, vergeben. Der zuständige BAZL-Mitarbeiter war sich vermutlich nicht bewusst, dass er damit ein Stück Schweizer Segelflugge-



Der stark eingeschnürte Rumpf der Elfe 2, HB-516, aus dem Jahre 1948. Leichtbauweise purl aerokurier Nr. 4/1982

schichte zuschüttete. Zumindest in meinem Register lebt die unvollendete Elfe PM-2, HB-533, weiter.

### RJ-5

In der USA bauten Dick Johnson und Harland Ross ab 1948 ein Segelflugzeug, bei welchem die Strömung bis zu 30 % laminar anliegen sollte. Sie wählten für ihre Ross Johnson RJ-5 einen Metallflügel, welcher im hinteren Teil stoffbespannt war. Rumpf und Leitwerk waren konventionell aufgebaut. Bei den ersten Flugversuchen brachte es die RJ-5 mit einer Spannweite von 16,8 Meter auf eine Gleitzahl von nur wenig über 1:30. Vermessungen ergaben Vertiefungen und Erhöhungen bis zu 5 mm. Nun wurde gespachtelt, verschliffen und verbessert, bis die RJ-5 eine Gleitzahl von 1:40 erreichte. Der Arbeitsaufwand zur Erreichung einer Oberfläche mit einer Toleranz von weniger als 0,1 mm war immens. Im August 1951 konnte Dick Johnson als Lohn für die Schleiferei auf der RJ-5 mit einem Flug über 861,2 Kilometer einen neuen Weltrekord aufstellen.

Nach dem Erfolg der RJ-5 stürzten sich die Segelflugzeugkonstrukteure auf die laminaren NACA-Profile der 6er-Reihe. Doch der erhoffte Leistungssprung konnte mit einem konventionellen Holzflügel (z.B. Ka-6) oder einem welligen Metallflügel (z.B. Blanik L-13) nicht erzielt werden. Die notwendige Profiltreue liess sich nur mit neuen, damals noch aufwändigen Bauweisen realisieren.

### HKS-1

In Deutschland entstand ab 1951 die HKS-1 (Haase – Kensch – Schmetz), bei welchem die Strömung bis 50 % der Pro-

filftiefe laminar anliegen sollte. Der elegante Doppelsitzer mit 19 Meter Spannweite wurde kein Leichtgewicht: Alleine der Doppelkastenholm aus laminierten Kiefergurten und Sperrholzstegen brachte es auf 90 Kilogramm! Bis zum kritischen Punkt von 50 % der Profiltiefe wurde eine Sandwichschale (Sperrholz-Hartschaum-Sperrholz) gebaut. Massive Hauptrippen (ebenfalls in Sandwichbauweise) im 390 mm Abstand und Hartschaumrippen im 130 mm Abstand stützen die Schale ab. Um bewegliche Flächen wie Querruder, Lande- und Wölbklappen vermeiden zu können, dachte man sich eine komplizierte Flügelverwindung aus. Mit dieser sehr aufwändigen Bauweise erreichte man eine Profiltreue von +/- 0,5 mm. Der fertige Flügel brachte stolze 270 kg auf die Waage!

Das wie der Flügel in Sandwichbauweise erstellte V-Leitwerk war ebenfalls schwerer als erwartet, sodass in der Rumpfnase 10 kg Ballast platziert werden mussten. Als Landehilfe diente einzig ein Bremsschirm, welcher nach dem Ausstoss mittels einer Schot (Leine) gerefft (Segelfläche verkleinern) werden konnte. In der Praxis klappte es nicht immer. Gerhard Waibel fasste seine langjährige Erfahrung mit Bremsschirmen wie folgt zusammen: Der Bremsschirm ist eine sichere Art, um früher oder später das Segelflugzeug zu beschädigen.

Der Erstflug der HKS-1 erfolgte im Juli 1953. Das doppelsitzige Fluggewicht von 620 kg überforderte manche Winde, so auch jene an der Weltmeisterschaft 1954 in England. Das englische WM-Wetter gefiel der HKS-1 nicht, die Platzierung der HKS-1 war enttäuschend.



*Die Elfe PM3, HB-526, war ihrer Zeit definitiv voraus. Das fünfzigjährige Segelflugzeug fliegt heute in England. AeroRevue Nr. 4/1955*

Die vermessene Gleitzahl der HKS-1 betrug immerhin 38.

Wie die HKS-1 blieben auch der Doppelsitzer HKS-2 und der Einsitzer HKS-3 Einzelstücke. Bei der HKS-3 (17,2 m Spannweite) erhielt die Struktur zwei wesentliche Veränderungen, indem die Gurten des Hauptholmes aus Leichtmetall und die Rippen im wölbaren Flügelteil aus Stahl bestanden. So fiel die Flächenbelastung etwas geringer aus. Mit der HKS-3 gewann Ernst Günther Haase ganz klar die offene Klasse der Weltmeisterschaft von 1958 in Leszno.

### ELFE PM 3

Nach dem tragischen Unfall der Elfe 2 ist Werner Pfenninger noch im selben Jahr in die USA ausgewandert. Der Maschinenbau-Ingenieur Albert Markwalder, welcher bereits bei der Elfe 2 viele Detailkon-

struktionen zeichnete, führte die Arbeit weiter. Es entstand die Elfe PM 3, welche 1954 erstmals flog. W. Pfenninger legte die aerodynamischen Daten fest, während A. Markwalder die Detailkonstruktionen ausführte und W. Nicole für die statischen Festigkeitsrechnungen zuständig war. Finanziert wurde das Projekt vom bekannten Oltner Segelflieger Max Schachenmann. Gebaut hat die Elfe PM 3 hauptsächlich Rudolf Sägeser. Der Schalenbau der Flügel (Sperrholz-Balsasperrholz-Sandwich) entstand in Negativformen. Ueber 8'000 Baustunden wurden aufgewendet. Man sagt, dass Schachenmann ungefähr Fr. 100'000 bezahlt haben soll, was dem Gegenwert von etwa zehn fabrikneuen Segelflugzeugen entsprach.

Die Elfe PM 3, HB-526, hatte wie ihre Vorgängerin 16 Meter Spannweite, war



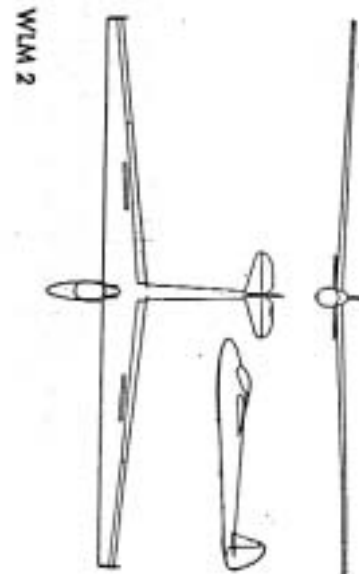
Max Schachenmann soll für die Super Elfe rund Fr. 100'000 bezahlt haben. Geflogen ist er sie aber kaum. AeroRevue Nr. 4/1955

aber mit einem Rüstgewicht von 310 Kilogramm mehr als doppelt so schwer wie die Elfe 2. Allein das Flügelmittelstück brachte 180 kg auf die Waage. Deshalb taufte Spötter das elegante Segelflugzeug Super-Elfe. Die von der Akademischen Fluggruppe Zürich durchgeführten Vermessungen ergaben die beachtliche Gleitzahl von 39,5. Heute, fünfzig Jahre später, fliegt die Elfe PM 3 immer noch und zwar (im Gegensatz zu den damaligen Spöttern) frisch überholt. Graham McLean hatte die Super Elfe 1993 in der USA aufgestöbert und während sechs Jahren restauriert. Seit 1999 ist sie in England stationiert.

### WLM-2

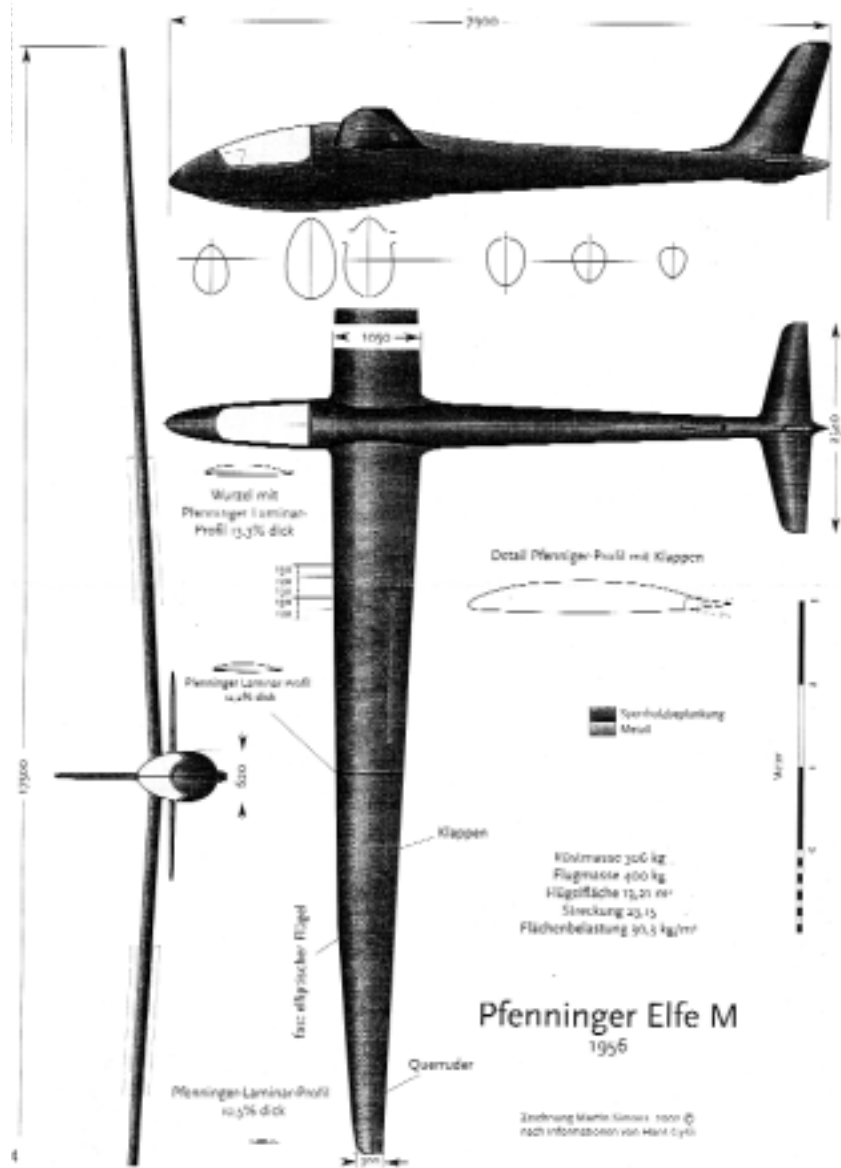
Auch die vom Ingenieurbüro Weber/Landolf/Münch, Luzern, konstruierte WLM-2, HB-562, flog erstmals im Jahre 1954. Von der WLM-1 aus dem Jahre 1947 unterscheidet sich die WLM-2 durch die Verwendung eines Wölbklappen-Laminar-

profils, der Schalenbauweise und der vergrößerten Spannweite von 18 Metern. Mit der komplexen Sandwichbauweise (Sperrholz-Fichte-Sperrholz) schlug sich



Werbung Bartlomé  
neue Vorlage!!





Der Flügel der Elfe M sieht dem Discus sehr ähnlich, bzw. umgekehrt.

wiederum Rudolf Sägeser, Segelflugzeugbau, Wildegg, herum. Die Hautdicke verjüngt sich von 7,5 mm an der Flügelwurzel bis auf 2,6 mm am Flügelende. Mit einem Leergewicht von 255 Kilogramm ist auch die WLM-2 keine Leichtgewicht, obwohl sie die Elfe PM3 klar unterbot.

Die Gleitzahl von 33 zeigt, dass bei der WLM-2 die Möglichkeiten des Laminarprofils nicht voll ausgeschöpft wurden. Laminarprofile waren im Gegensatz zu Pfenninger und Markwalder wohl nicht die Leidenschaft der Konstrukteure. Die WLM-2 blieb ein Einzelstück, welches seit letztem Herbst in den Händen von Lilly Grundbacher ist. Aus Anlass des 50-Jahr-Jubiläums der WLM-2 und des 90sten Geburtstag des Erbauers Ruedi Sägeser soll die HB-562 in der November-Ausgabe 2004 der AeroRevue auf drei Seiten näher vorgestellt werden.

### ELFE M (ELFE M 3)

Die Elfe M, HB-534, löste sich am 14. Juni 1956 auf dem Flugplatz Belpmoos

vom Boden. Nachdem die Elfe PM 3 zu schwer geworden war, konstruierte Albert Markwalder die leichtere Elfe M (die korrekte Bezeichnung wäre wohl Elfe M 3). Werner Pfenninger hat nur beim Grobentwurf mitgearbeitet. Die Spannweite wurde von 16 auf 17,5 Meter erhöht. Das (damals) dünne Pfenninger-Laminarprofil aus dem Jahre 1943 blieb unverändert. Anstelle einer schweren Sandwichbauweise wählte Markwalder einen konventionellen Holzflügel. Unter der vollständigen, diagonal aufgetragenen Sperrholzbeplankung betrug der Rippenabstand nur 130 mm. Am Innenflügel war das Sperrholz immerhin 3 mm dick. Beim Holzrumpf hatten Spanten und Gurten maximal 100 mm Abstand.

Der Bauaufwand dieser ‚einfacheren‘ Elfe war also ebenfalls enorm. Albert Markwalder (Konstruktion) und Albert Neukom (Bau) hatten in ihrer Freizeit bereits 2'500 Stunden gearbeitet, als sich Hans Nieltisbach entschloss, mit der Elfe M an die Weltmeisterschaft in St. Yan zu gehen. Mit weiteren 2'000 Baustunden brachte



Die Spur im Gras hinter dem Leitwerk lässt darauf schliessen, dass die Elfe PM3, HB-526, ein Schwergewicht war. AeroRevue Nr. 4/1955



*Die Elfe M, HB-534, wird heute von Werner Pfenningers Neffen, Hans Gysi, in Speck geflogen.*

man den Vogel innert fünf Monaten in die Luft. Das Rüstgewicht betrug 260 kg und der Gleitwinkel 44. Niellisbach wurde an der Weltmeisterschaft guter 8. bei insgesamt 45 Teilnehmern in der offenen Klasse.

Die Elfe M, HB-534, wurde 1961 am Boden von einem führerlosen Motorflugzeug schwer beschädigt. Hans und Karl Gysi, die Neffen von Werner Pfenninger, haben die defekte Elfe 1978 gekauft und wieder in die Luft gebracht. 1985 erfolgte eine Grundüberholung.

Mit der Elfe M scheidet Pfenninger aus der Elfen-Entwicklung aus. Dr. Werner Pfenninger hat als Anerkennung für seine wegweisende Arbeit mit Laminarprofilen im Jahre 1985 verdienstermassen den Wolfgang B. Klemperer Preis erhalten.

Der Architekt Albert Neukom führte die Elfe-Serie zuerst mit Markwalder und später alleine weiter. So entstanden die Elfe MN (1964) und Elfe MNR (1965). Bereits 1964 startet die Elfe SV (S für Standard-

klasse; V für V-Leitwerk) mit 15 Meter Spannweite zum Erstflug. Daraus entwickelte Neukom die Elfe S 2 mit welcher Markus Leander Ritzli 1965 Viceweltmeister der Standard-Klasse in South Cernay wurde. Auf der Elfe S 3 wurde Andrew Smith, USA, 1968 gar Weltmeister.

Unser Erwin Lehmann hatte sich aus einem Bausatz die Elfe S 3, HB-873, gebaut und sie von 1967 – 1979 auf dem Gheid intensiv geflogen.

Doch bereits vier Jahre vor Erwins Elfe S 3 kam ein topmodernes Segelflugzeug der Standardklasse mit Gleitzahl 34 bei sagenhaften 105 km/h auf unseren Flugplatz. Mit der HB-676 (in welcher im Gegensatz zur Elfe S 3 ein normalgewachsener Pilot Platz fand), sind wir beim eigentlichen Thema dieses Beitrages. Mehr davon im nächsten Rhönstein.

Lesen Sie also im dr rhönstein Nr. 3/2004 wie 1963 eine österreichische Schönheit aus deutschen Landen den Oltner Segelflieger die Köpfe verdrehte.

Werbung KKW  
Zeitgenössisches  
Werk

**TECHNISCHE DATEN**

Typenbezeichnung	Elfe 2	Elfe PM 3	Elfe M
Immatrikulation	HB-516	HB-526	HB-534
Chefkonstrukteur	Pfenninger	Pfenninger/Markwalder	Markwalder
gebaut von	Huber/Schmid	R. Sägesser	A. Neukom
Erstflug	11.2.1948	1954	14.6.1956
Flügel	dreiteilig	dreiteilig	dreiteilig
Flügelprofil	Pfenninger	Pfenninger	Pfenninger
Spannweite	15,4 m	16,0 m	17,5 m
Flächeninhalt Flügel	11,7 m <sup>2</sup>	12,0 m <sup>2</sup>	13,2 m <sup>2</sup>
Rüstgewicht	110 kg	310 kg	260 kg
minimales Sinken	?	0,7 m/sek	0,54 m/sek
beste Gleitzahl	40 bei 75 km/h	40 bei 100 km/h	44 bei 100 km/h

**KORRIGENDA**

„Du darfst die jungen Piloten nicht mit alten Segelflugzeugen verführen!“ kommentierte ein angesehener Rhönstein-Leser den 2. Teil meines Balmberg-Berichts (dr rhönstein Nr. 1/2004). Ich war sprachlos! Warte, dachte ich, in der nächsten Korrigenda schlage ich zurück. Dann wurde der alternde Radrennfahrer Fabian Jeker an der Tour de Suisse 2004 Zweiter mit nur einer Sekunde Rückstand. Sein Kommentar: „Ich bin ein Champion, und ein Champion kann das wegstecken“.

**QUELLENVERZEICHNIS**

Martin Simons Segelflugzeuge 1945 – 1965, 1. Auflage 2002  
 Hans Gysi VGC News No. 105 Spring 2002 / www.sagach.ch  
 René Compte VGC News No. 98 Winter 1999  
 Georg Brütting Die berühmtesten Segelflugzeuge, 6. Auflage 1986  
 Dietmar Geistmann Aerokurier Nr. 4/1982 und Nr. 5/1982  
 Markwalder/Neukom AeroRevue Nr. 8/1956  
 Guido Schäfer AeroRevue Nr. 6/1955  
 Fabian Jeker Radchampion mit zwei überflüssigen Sekunden



**Segelfluggruppe Luzern**

Sektion Luzern des Ae. C. S.  
 Sektion Olten des Ae. C. S.  
 Flugplatz in Olten  
 Postcheckkonto Nr. 3052

Herrn  
 Fritz Sumbrunnen  
 Obmann der Segelfluggruppe  
 Olten in  
Olten.

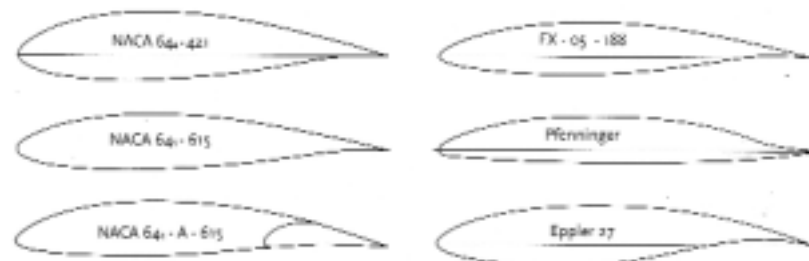
zu Zeichen: Unser Zeichen: as/ Luzern, den 14. Mai 1963

**Betreff: Taufe Austria**

Mein Wertter,

Beigeschlossen übermache ich Dir eine Einladung zur Taufe der Austria und würde mich freuen, wenn Du daran teilnehmen könntest.  
 Bei dieser Gelegenheit möchte ich Dir noch mitteilen, dass wir unsern Götli einen Gratisflug mit dem Doppelaitzer Ka-2 oder Rhönlerche offeriert haben. Könntest Du einen Piloten organisieren, welcher diesen Flug auf unsere Kosten ausführen würde, um ca. 15.30 - 16.00 Uhr? Habe vernommen, dass Hr. Lehmann nicht anwesend sein wird, weshalb Du Dich anderweitig umsehen musst.  
 Ich nehme an, dass unser Wunsch erfüllt werden kann und danke Dir für Deine Bemühungen zum Voraus bestens.

Mit freundlichen Grüßen:  
 SEGELFLUGGRUPPE LUZERN  
 Der Obmann *Al-Hökli*



Eine Auswahl von Laminarprofilen im Vergleich mit dem von Pfenninger.



## WIE BERTOLD ES ERLEBTE

Der Aufruf von Dani Steffen, sich für den Gummiseilstart zu engagieren erweckte in mir die Erinnerung an meine ersten Hüpfer.

Als ich 14 war, das sind 61 Jahre her, war es mir vergönnt, meinem Traum vom Fliegen etwas näher zu kommen. Es herrschte Krieg und geeignete Burschen die sich zu Piloten ausbilden liessen waren gesucht.

Im Herbst 1943 durfte ich, nachdem ich das Morsealphabet konnte und auch spleissen gelernt hatte, in ein Fliegerlager ins Unterelsass gehen. Der Flugplatz bestand aus einem kleinen Hangar, 3 Baracken und einem Berghang von vielleicht 150 m Höhe über dem kleinen, mit Erlen bewachsenen Bächlein. Die Breite betrug, durch Aecker begrenzt, knapp einen Kilometer. Der Flugzeugpark bestand aus einem Grunau Baby und 4 SG 38, davon

war eines mit "Boot" verkleidet. Im Hangar standen noch 2 französische Schulgleiter, die aber eher als Beutegut betrachtet wurden. Fluglehrer war ein nicht mehr kampffähiger Jagdflieger.

Der SG 38 war ein, in über 8750 Exemplaren gebauter, Schulgleiter mit maximalem Abfluggewicht von 210 kg. Seine Gleitzahl betrug gerade mal 10, seine Landegeschwindigkeit 45 km/h. In den frühen 30er Jahren sind zahlreiche ähnlich aussehende Gleiter ([www.lufffahrtmuseum.com/html/dtk/s3.htm](http://www.lufffahrtmuseum.com/html/dtk/s3.htm)) konstruiert worden. Charakteristisch war der Kufenkasten auf dem der Spannturm sass. Diese Einheit stabilisierte durch Stahlseile alle restlichen Teile wie Flächen und Leitwerk-



Schulgleiter 38 (SG 38): Erstflug 1938 / hier 1943

träger. Ganz vorne waren die Pedale, dann kam der Knüppel und ein Holzbrett als Sitz - Freiluft mit totaler Rundschau! Die Höhe war zu schätzen und die Fahrt war am Singen der Spanndrähte (genuines Audio) zu erahnen.

Das Startgerät bestand aus 2 Gummiseilen, die an einem Ring zusammengeführt waren und 8 bis 10 sogenannten Gummihunden. Zusätzlich war hinten eine Haltemannschaft von 2 Mann oder eine Auslöseklinke erforderlich. Das Herzstück war das auf etwa doppelte Länge dehnbare Seil aus 800 Gummifäden, die durch eine besondere Baumwollumwebung zusammengehalten wurde.

Die Schulung teilte sich in Rutscher, Sprünge und Gleitflüge auf. Erstere fanden in der Ebene statt und danach ging es an den Hang. Ein zusätzliches Gerät, der Pendelbock, erlaubte eine kardanische Aufhängung des Gleiters. Er wurde bei genügend Wind eingesetzt und erlaubte den Schülern ein längeres Training der Ruderwirkung. Neben der Gleichgewichtsübung und dem Stabilisieren des Horizontes war, auch eine Art Kurvenflug möglich. Heute nennt man so etwas Simulator. Insgesamt brachten mir derartige Lager viele kameradschaftliche Beziehungen und die Freude am Teamgeist.

Mein 30ter Versuch wurde zu meinem A-



1934 Kuppendorf. Alle helfen mit!

Flug: 30 Sekunden geradeaus. Ich bekam das Abzeichen mit einer Schwalbe. Dann ging es ans Kurvenfliegen, was mir nach weiteren 20 Flügen im Sommer 1944 die zweite Schwalbe einbrachte: 60 Sekunden in einer S-Kurve den Hang hinunter. Der Rücktransport dauerte dann jeweils bis zu einer halben Stunde. Bis alle einmal dran waren, war der 10-Stunden-Tag zu Ende. Auch das C wurde mit dieser Startart erfliegen. Bekannte Orte hierzu waren die Dünen vor Rossitten (Ostsee), der Berg Klippeneck (schwäbische Alp) oder der Hang bei Grunau (Schlesien). Franz Holli, der bis vor kurzem noch bei uns geflogen ist, hat seinen 5 Stünder im SG 38 Boot ab Gummiseil geflogen und brachte es dann bis zum Pilot auf dem ersten Serien-Düsenjäger Me262.

### EPISODEN GAB ES AUCH.

So kam ein Pilot dem Bach zu nahe, indem er die Radfahrtechnik anwendete. Er wollte nach rechts drehen und trat wie beim Rad fahren mit dem linken Fuss in das Pedal. Der Gleiter drehte zum Bach und blieb schliesslich in 3 m Höhe zwischen zwei Erlen stecken. Die Rettung des unversehrten Piloten und dem stark beschädigten Flugzeug gab einige technische Probleme.

Am Karfreitag 1944 ging ich unter starkem Protest meiner Mutter zum "Fliegen". Als ich, mit Trudelbecher ausgerüstet, auf dem Brettchen sass und für die Gummihunde das Kommando "Laufen" hörte, begann es unter mir zu knistern. Das erste Sperrholz lag am Startplatz und ich 40 m weiter unter den Trümmern. Die Hunde hatten den Kufenkasten zerrissen, und ich wusste, wozu so ein stählerner Helm zu tragen war. Am Abend wurde ich zu Hause dann heftig über die Pflichten eines Christen belehrt. Bertold Müller

... VOR KURZEM AUF DER WASSERKUPPE



Werbung Astoria



Werbung Bernasconi

# GUMMISEILSTARTS IM GHEID AM 18. UND 19. SEPTEMBER 2004

Anstelle einer Ziellandekonkurrenz führen wir dieses Jahr im Gheid Gummiseilstarts durch. Konkret beschleunigen 18 Frau/Mann (= Gummihunde) unsere K 8 mit einem V-förmigen Gummiseil derart, dass der Vogel auf mehrere Meter Höhe über Platz steigen kann. Der/die PilotIn landet geradeaus und wir bringen die K 8 zurück an den Start. Zitat Nora Steffen: ‚Das wird mega cool!‘

Falls Hanspeters Rundschreibe-System funktioniert hat (ich zweifle nicht daran), dann haben alle Aktivmitglieder der Segelfluggruppe Olten ein Anmeldeformular für den Anlass erhalten. Bis zum Redaktionsschluss vom 26. Juni 2004 sind zwar schon Interessen für 26 Starts angemeldet worden (möglich wären 70), doch der Sollbestand beim Auszugspersonal ist an beiden Tagen erst zu einem Drittel erreicht.

Für einen erfolgreichen Gummiseilstart braucht es mindestens 18 Personen. Deshalb bitte ich alle Rhönsteinleser, am 18./19. September 2004 ins Gheid zu kommen und mitzuziehen. Dazu braucht es keinen Pilotenschein! Alle Verwandten und Bekannten sind auch herzlich eingeladen, dabei zu sein. Da der Anlass nur stattfindet, wenn wir vorgängig genügend Personen zusammentrommeln können, ist die schnelle Anmeldung an folgende Adresse von grösster Wichtigkeit:

Daniel Steffen, Rathausgasse 15, 4800 Zofingen; Tel. 062 751 00 36

eMail [daniel.steffen@lu.ch](mailto:daniel.steffen@lu.ch)

Es wäre wirklich schade, wenn wir dieses einmalige Angebot von Willy Fahrni, mit seiner Gummiseilstarteinrichtung nach Olten zu kommen, ausschlagen müssten.

Ich benütze die Gelegenheit, um an dieser Stelle die sechs häufigsten Fragen zum Gummiseilstart zu beantworten:

## FRAGE 1

Ist es heute noch sinnvoll, ein Segelflugzeug mit einem Gummiseil zu starten?

## ANTWORT

Nein. In den 30er- und 40er-Jahren des letzten Jahrhunderts war es zuerst die einzige und dann die billigste Art, ein Segelflugzeug in die Luft zu bringen. Der Transport auf einen Hügel war umständlich und ermöglichte in der Regel nur einen Flug pro Tag. Deshalb wurde der Gummiseilstart nach dem 2. Weltkrieg rasch durch Windenstarts und Flugzeugschlepp ersetzt.

Die OSV (Oldtimer Segelflug Vereinigung Schweiz) hat sich in den 90er-Jahren aus Plausch und Nostalgie ein Gummiseil beschafft und die Startart neu lanciert. In der Regel führt die OSV einmal pro Jahr eine Gummiseilstart-Veranstaltung auf einem Hügel durch.

## FRAGE 2

Ist es effizient, einen Gummiseilstart in der Ebene auszuführen?

## ANTWORT

Nein, denn das Segelflugzeug kommt nur wenige hundert Meter weit. Zur Angewöhnung des Piloten ist es aber sinnvoll, zuerst im Flachen zu starten. Zudem hat das BAZL sechs Angewöhnungsstarts in der Ebene zwingend vorgeschrieben.

## FRAGE 3

Ist der Gummiseilstart gefährlich?

## ANTWORT

Nein. Seit der Wiedereinführung durch die OSV (Oldtimer Segelflug Vereinigung Schweiz) ist es noch zu keinem ernsthaften Vorkommnis gekommen. Es hat zwar schon blaue Flecken gegeben, weil ein Gummiseilhaken gebrochen ist und eine Klinke herausgerissen wurde. So wie ich unseren Materialwart kenne, wird dies bei unserer K8 nicht passieren.

## FRAGE 4

Wäre es nicht einfacher und effizienter, das Gummiseil mit einem Auto oder einer Winde zu spannen?

## ANTWORT

Nein. Kameradschaft ist, wenn der Kamerad schafft. Da beim Gummiseilstart sogar

18 Kameradinnen und Kameraden schaffen, ist die Kameradschaft besonders gross. Ein Motor würde die Kameradschaft abschaffen (gut, die Sprüche von Markus Engeler zu kennen).

## FRAGE 5

Werden an das Auszugspersonal besondere Anforderungen gestellt?

## ANTWORT

Nein. Der Kamerad muss nur fähig sein, die Befehle ‚zieeh‘ und ‚seckle‘ kognitiv zu erfassen, zu unterscheiden und innerhalb einer vernünftigen Reaktionszeit in die Tat umzusetzen. Und falls alle Stricke reissen (hoffentlich nicht), kann er immer noch beim Kameraden anschauen, was Sache ist.

## FRAGE 6

Werden beim Gummiseilstart an den Piloten besondere Anforderungen gestellt?

## ANTWORT:

Nein. Der Pilot muss aber in der Lage sein, ein Segelflugzeug während rund zwanzig Sekunden zu steuern, ohne einmal auf das GPS zu schauen. Piloten, welche seit Jahrzehnten nicht mehr in der K 8 gesessen sind, werden deshalb gebeten, vor dem 18. September 2004 in entspannter Atmosphäre einen K 8-Flug zu absolvieren. ‚Ond hebet Sorg zu öisere Ka Acht, es esch die einzig wo mer hend!‘

Für weitere Fragen und Auskünfte stehe ich gerne zur Verfügung.

# TIPPS FÜR DIE HEISSEN TAGE

Blauer Himmel, Sonne, kurze Hosen und lange Tage sind nur einige Attribute des Sommers. Das ist auch die Jahreszeit, in der wir am meisten Energie haben und uns draussen am wohlsten fühlen. Als von der Sonne abhängige „Schönwetterpiloten“, macht es sicherlich Sinn, uns immer wieder auch die gefährlicheren Seiten unseres Motors in Erinnerung zu rufen. Ob im Cockpit, auf der Winde oder beim Pistendienst, wer den ganzen Tag an der Sonne verbringt muss sich auch der Gefahren bewusst sein um sich richtig davor schützen zu können. Wir sollten aber auch die Symptome sonne- und hitzebedingter Krankheiten erkennen und erste Hilfe leisten können.

RN. Bei hochsommerlichen Temperaturen zeigen sich auch die Schattenseiten des Sommers. Die Ozonwerte steigen auf gesundheitsgefährdende Werte. Für viele ist aber auch schon die Hitze an sich ein Problem. Tagsüber fühlt man sich müde und schlapp, nachts dagegen quält uns die Schlaflosigkeit. Gerade wenn man konzentriert arbeiten muss, kann die Hitze zur Qual werden. Mehr noch: Die Hitze ist nicht nur lästig, sondern birgt auch gesundheitliche Gefahren. Kopfschmerzen, Sonnenstich, Schweissausbrüche und Schwindelgefühl können Folge von zu viel Sonne sein.

### **VIEL TRINKEN!**

Die beste Medizin gegen all diese Beschwerden heisst: Viel trinken! Schon bei normalen Temperaturen braucht der Körper bis zu zwei Liter Flüssigkeit am Tag, bei Hitze dürfen es ruhig auch drei und mehr sein. Flüssigkeit benötigt der Körper zum Auskühlen, ausserdem muss ihm die

Flüssigkeit wieder zugeführt werden, die er beim Schwitzen verliert. Doch nicht alle Getränke eignen sich dazu. Auch wenn ein kühles Bier angenehm sein mag, ist es genauso schädlich wie Kaffee oder schwarzer Tee, die dem Körper mehr Flüssigkeit entziehen als sie zuführen. Am besten ist Wasser.

Bereits ein geringer Flüssigkeitsmangel von nur zwei Prozent führt zu nachlassender Konzentrationsfähigkeit. Wenn dann noch Stress oder Müdigkeit hinzukommen, kann es gefährlich werden.

Auch beim Essen sollte man auf leichte Nahrung achten. Fette, reichhaltige Gerichte vermeidet man besser und nimmt stattdessen mehrere kleine Mahlzeiten am Tag zu sich. Besonders empfehlenswert: Früchte, Salate.

### **SCHWEISS IN STRÖMEN**

Ein lästiges Übel, das die Hitze mit sich bringt, sind Schweissausbrüche. Wenn

der Körper überhitzt ist, läuft bei vielen der Schweiß in Strömen. Für den Körper aber bedeutet Schwitzen eine lebenswichtige Funktion. So kann er eine Überhitzung vermeiden, Schweiß ist sozusagen unsere körpereigene Klimaanlage. Um dem Körper die Temperaturregelung ein wenig zu erleichtern, ist es ratsam, statt synthetischer Kleidung Baumwolle, Leinen oder andere natürliche Materialien zu tragen. Weite Kleidung ist zudem eng anliegender Garderobe vorzuziehen.

Die richtigen Kleider können ausserdem vor einem Sonnenstich bewahren. Den bekommt man schnell, wenn man sich mehrere Stunden in der Sonne aufhält. Deshalb ist es wichtig, bei starker Hitze eine Kopfbedeckung zu tragen, um so den Kopf vor UV-Strahlen zu schützen.

### **SONNENSTICH UND HITZSCHLAG**

Sonnenstich und Hitzschlag beginnen meistens mit Kopfschmerzen, Schwindel oder Übelkeit.

Ein Sonnenstich tritt in der Regel im Sommer nach mehrstündigem Aufenthalt in der Sonne auf. Durch die UV-Strahlen im Sonnenlicht schwellen die Hirnhäute an und drücken auf das Gehirn. Achtung: Vor allem Menschen mit sehr kurzen Haaren oder Glatze, aber auch kleine Kinder, sind durch den fehlenden natürlichen Schutz der Haare besonders gefährdet. Sie sollten sich deshalb nie längere Zeit ohne Kopfbedeckung in der Sonne aufhalten. Neben den oben erwähnten Symptomen zeigt sich ein Sonnenstich auch durch Müdigkeit und Benommenheit. Übrigens: Die Symptome eines Sonnenstichs treten oft erst längere Zeit nach dem Aufenthalt in der Sonne ein

Ein Hitzschlag kann auch ohne Sonneneinwirkung entstehen und tritt dann

ein, wenn durch längere Wärmeeinwirkung die Wärmeregulation des Körpers gestört ist (u.a. wird die Schweißbildung eingestellt) und ein Wärmestau entsteht. Man erkennt den Hitzschlag am hochroten Kopf, heisser, trockener Haut, einem stumpfen Gesichtsausdruck, taumelndem Gang erhöhtem Puls und sehr hoher Körpertemperatur, bis zu Werten von 43-44°C. Der Betroffene kann bewusstlos werden, unbehandelt kann der Hitzschlag sogar zum Tode führen.

### **HÄUFIGE URSACHEN**

- Zu lange Sonnenbestrahlung.
- Zu warme Kleidung.
- Hoher Flüssigkeitsverlust, z.B. durch zu geringe Flüssigkeitsaufnahme bei starkem Schwitzen oder bei Durchfall.
- Körperliche Anstrengung in sehr heisser Umgebung.
- Ungewohnt hohe Luftfeuchtigkeit und geringe Luftumwälzung.
- Medikamente (z.B. Antihistaminika) können das Risiko für einen Wärmestau mit Hitzschlag erhöhen.

### **WAS SIE TUN KÖNNEN**

- Den Betroffenen an einem kühlen Ort mit erhöhtem Oberkörper hinlegen.
- Ihm in kaltem Wasser getränkte Tücher auflegen und Luft zufächeln, insbesondere den Kopf kühlen.
- Der Betroffene sollte, wenn möglich, trinken.
- Einen Arzt rufen.

### **SONNENBRAND**

Sonnenbrand ist für die meisten Menschen eine Erscheinung, die zum Sommer und zum Urlaub dazugehört, kaum je-



man bedenkt, dass der Sonnenbrand eine richtige Erkrankung ist. Medizinisch gesehen ist der Sonnenbrand (Dermatitis solaris) eine durch UV-Strahlung verursachte Entzündung der Haut. Die Entzündung zeigt sich durch eine Rötung und Schwellung der betroffenen Gebiete. Die entzündeten Stellen können jucken und schmerzen. In besonders schweren Fällen kommt es zur Bildung von Blasen. Dieser Sonnenbrand entspricht einer Verbrennung zweiten Grades. Sonnenbrand ist immer auf die zuviel bestrahlten Hautareale begrenzt.

Die Symptome beginnen unterschiedlich, 4 bis 8 Stunden nach dem Sonnenbad. Während des Sonnenbades verspüren viele lediglich eine leichte Spannung der Haut. Der Höhepunkt der Beschwerden wird nach 12 bis 36 Stunden erreicht. Zu den bereits beschriebenen Symptomen kann gelegentlich auch Fieber hinzukommen. Manchmal kommt es auch zu einem Kreislaufzusammenbruch.

Wieviel Sonne die Haut verträgt, lässt sich nicht allgemein ausdrücken, da dies von vielen Faktoren, wie Hauttyp, Hautfarbe, Stärke und Länge der Sonnenbestrahlung und von der Körperstelle abhängig ist. So sind z.B. an die Sonne gewöhnten Körperpartien wie Gesicht oder Arme weniger gefährdet, als beispielsweise der Rücken oder die Oberschenkel.

Hilfe zum Sonnenbaden gibt die Webseite der Krebsliga

## HAUTTYP 1

bekommt ungeschützt in kürzester Zeit einen Sonnenbrand

Eigenschutzzeit der Haut: 5 bis 10 Min  
Sonnencreme mit mindestens 30.

## HAUTTYP 2

Eigenschutzzeit der Haut: 10 bis 20 Min  
Sonnencreme mit mindestens 25.

## HAUTTYP 3

Eigenschutzzeit der Haut: 20 bis 30 Min  
Sonnencreme mit mindestens 15.

## HAUTTYP 4

Eigenschutzzeit der Haut: 30 bis 45 Min  
Sonnencreme mit mindestens 15.

## HAUTTYP 5

Eigenschutzzeit der Haut: 45 bis 60 Min  
Sonnencreme mit mindestens 15.

## HAUTTYP 6

Eigenschutzzeit der Haut: 60 bis 90 Min  
Sonnencreme mit mindestens 15.

## GENERELL GILT FÜR UNS:

- Schatten der Sonne vorziehen, vor allem über den Mittag von 11 bis 15 Uhr
- Hut mit Nackenschutz und geeignete Kleidung tragen
- Sonnenbrille mit 100% UV-Schutz bis 400 Nanometer tragen
- Sonnenschutzmittel mit Lichtschutzfaktor 30 verwenden
- Nase, Ohren, Lippen und Nacken besonders gut schützen

# Die sechs Hauttypen

Zur Bestimmung des Hauttyps sind Haar- und Augenfarbe nicht allein ausschlaggebend, vor allem bei den Hauttypen 1 bis 3. Von grösserer Bedeutung ist vielmehr die Frage, ob die Haut bräunt oder nicht.

Ob Sie einen Porzellanteint oder Haar wie Ebenholz haben, empfiehlt es sich, den Kopf mit einem Hut und die Augen mit einer guten Sonnenbrille zu schützen. Die Wahl des Sonnenschutzmittels hängt vom Hauttyp ab. Nicht vergessen; Auch die empfindlichen Zonen wie die Lippen, Nase und Ohren eincremen.

## Achtung

Diese Angaben gelten für Erwachsene. Kinderhaut und Kinderaugen sind empfindlicher und müssen besonders gut geschützt werden (Seite 24).

## Senioren

Auch ältere Menschen sollten Vorsicht walten lassen, weil ihre Haut dünner und durch die jahrzehntelange Einwirkung von UV-Strahlen bereits geschädigt ist.

<b>Hauttyp 1</b> > sehr helle Haut > Sommersprossen > helle Augen > rotblondes Haar	
<b>Hauttyp 2</b> > helle Haut > oft Sommersprossen > helle Augen > helles Haar	
<b>Hauttyp 3</b> > mittelhelle Haut > helle oder dunkle Augen > braunes Haar	
<b>Hauttyp 4</b> > bräunliche Haut > dunkle Augen > dunkelbraunes oder schwarzes Haar	
<b>Hauttyp 5</b> > dunkle Haut > dunkle Augen > schwarzes Haar	
<b>Hauttyp 6</b> > schwarze Haut > dunkle Augen > schwarzes Haar	

# PERSÖNLICHKEITSBILDUNG

## DURCH SEGELFLIEGEN

Dieser Auszug von Alfred Ulsch soll niemanden bestimmten bezeichnen oder Vorkommnisse in der letzten Zeit kommentieren. Es soll lediglich als Denkanstoß für jeden einzelnen dienen.

### SICHERHEITSRISIKEN BEIM FLIEGEN AUF GRUND VON PERSÖNLICHEN HALTUNGEN UND EINSTELLUNGEN

Fünf verschiedene Denkmuster werden im Rahmen der Human Factors unterschieden, welche für uns Piloten ein Sicherheitsrisiko darstellen. Diese so genannten „Gefährlichen Grundhaltungen“ (Hazardous Attitudes) können die fliegerischen Entscheidungsprozesse in gefährlicher Weise beeinflussen.

#### ES SIND DIES:

1. Impulsivität: „Schnell, schnell ...“
2. Antiautoritär/Disziplinlosigkeit: „Erzähl mir nichts“
3. Selbstüberschätzung/Imponiergehabe („Macho“): „Das pack' ich schon“
4. Resignation: „Da kann man eh nichts machen“
5. Gefühl der Unverletzbarkeit: „Mir passiert so etwas nicht“

Die Prüfungsfragen zum neuen Prüfungsfach im Rahmen von JAR-FCL verlangen nicht nur die Kenntnis dieser fünf Grundhaltungen sowie der entsprechenden Gegenmittel, sondern auch das aktive Erkennen können dieser Risikohaltungen.

Um sich die Risikohaltungen einprägen zu können hier eine kleine Gedächtnisstütze:

### „IMPULSIV ANTI MATCHO REDUZIERT UNFÄLLE!“

steht für

„Impulsiv, Antiautorität, Resignation, Unverwundbarkeit“

Gegenmittel zu den jeweiligen Risikohaltungen sind:

Impulsivität: „nicht so schnell, erstmal überlegen“

Antiautoritär: „befolge die Vorschriften, in der Regel sind sie richtig“

Macho: „Risiken eingehen ist dumm“

Resignation: „Ich bin der Situation nicht ausgeliefert, ich kann etwas tun“

Unverletzbarkeit: „Auch mir kann das passieren“

Wir sollten für uns selbst anerkennen, dass wir alle für jede dieser Einstellungen mehr oder weniger anfällig sind! D.h. es geht darum diese Haltungen nicht nur bei anderen sondern insbesondere bei uns selbst erkennen und entsprechend Gegensteuern zu können.

Quelle: <https://www.ultx.de>

Werbung Leuenberger

## DER ULTIMATIVE FLUGTAG

sf. Dieses Jahr findet in der Schweiz erneut ein grosses Flugmeeting statt. Am 4. und 5. September kann jeweils von 9 bis 17 Uhr auf dem Militärflugplatz Payerne Fliegerluft geschnuppert werden. Neben diversen Flugvorführungen werden auch interessante Static Displays zu sehen sein. Die eigenen Flugzeuge und Teams und zahlreiche ausländische Teams und Flugzeuge werden ihr Können zeigen. Anlässe zu diesem Meeting gibt es gleich drei:

### 3 GEBURTSTAGE

Die Schweizer Militärluftfahrt feiert ihr 90-jähriges Bestehen und präsentiert sich dem Publikum erstmals als Armee XXI.

Aus Anlass der Landesausstellung 1964 wurde sie gegründet. Damals noch auf Hunter, seit 1995 auf F-5 Tiger, zeigt die Patrouille Suisse seit 40 Jahren ihre präzisen Displays.

Und last but not least: Das 15-jährige Bestehen des genialen PC-7 Teams mit seinen 9 Flugzeugen, die unter anderem von 2 Helipiloten geflogen werden.



### TEILNEHMER

Mit von der Partie werden die renommiertesten Teams aus ganz Europa sein. Aus Frankreich die legendäre Patrouille de France, aus Spanien die Patrulla Aguila, aus England von der Royal Air Force die Red-Arrows, aus Schweden das Team 60, aus Frankreich mit tschechischen Flugzeugen die Breitling Apache.

Ausländische Flugzeuge wie der schwedische Gripen, der amerikanische F-16, der deutsche Tornado, die französische Mirage 2000 und der internationale Eurofighter-Typhon werden ebenfalls präsentiert werden.

Die Schweizer Militärluftfahrt wird mit all ihren Flugzeugen vertreten sein. Neben den beiden Jubilaren, der Patrouille Suisse und des PC-7 Teams, wird auch das Super Puma Display Team zu sehen sein, alle Flugzeuge der Luftwaffe inklusive einem PC-12 und PC-21 werden ebenfalls zu bewundern sein. Natürlich fehlen auch die Fallschirm Aufklärer und die Drohnen nicht.

### STATIC DISPLAY

Die Liste der Flugzeuge im Bereich Static Display ist schier endlos: Jet Challenger, EC-145, Vampire, Venom, Dewoitine, Stinson, Bücker, PC-2, PC-3, Draken, Skyvan, Fouga Magister, Alpha-Jet, Alouette 3, F-16, Sea King, Casa, Lear Jet, Chinook, Mi-24, Mig AT, F-15, Super Puma, ...

### SHOPPING STREET

An der Air 04 wird man in einer Shopping Street auch diverse Artikel kaufen können. Verschiedene Staffeln der Luftwaffe werden Sticker, Badges, T-

Shirts, Pins und andere Fanartikel anbieten. In diversen Shops werden diverse Fliegersachen zu erwerben sein.

### ANREISE / TICKETS

Unabhängig davon ob man mit dem Auto oder mit der Bahn anreist, können ab sofort Eintrittskarten auf der Webpage der SBB ([www.sbb.ch](http://www.sbb.ch)) im Vorverkauf bestellt werden.

Bis zum 15. August zahlt man pro Erwachsener Fr. 12.50, pro Kind (bis 16 Jahre) Fr. 6.- und für Familien Fr. 25.-

Ab dem 16. August kosten die Karten Fr. 20.- (Erwachsene), Fr. 10.- (Kinder bis 16 Jahre) und Fr. 40.- (Familien).

Nach meinen Informationen gibt es auch Tickets die die Fahrt mit der Bahn gleich einschliessen.

### WEBPAGE

Interessierte besuchen die eigene Webpage unter [www.air04.ch](http://www.air04.ch)

Cu in Payerne ...



# DER PDA IM SEGELFLUGZEUG

Dieses Jahr geht in der Geschichte der SGO sicher als 'Jahr des Persönlichen Digitalen Assistenten (PDA)' ein. Viele Piloten wollen mit diesem Gerät das GPS anzapfen und Lufträume, Movingmap darstellen und Flüge aufzeichnen.

RVA. Zum Saisonstart wurde der DuoDiscus, der Ventus und die beiden LS-8 auf PDA-Tauglichkeit nachgerüstet oder überprüft.

## STROMVERSORGUNG

Die neuste Generation von PDAs von HP haben einen sehr grossen Strombedarf und sollten in Verbindung mit einem privaten GPS (GPS-Maus) mit einer separaten Batterie verbunden werden. Alle älteren Geräte wie die Palm VX/ 5XX/ MXXX (50 mAh) und IPAQ 3130 (im C-Büro ausleihbar) oder die farbigen 3630 (ca. 300 mA) können noch mit der Bordbatterie gespeist werden. Bei grösserem Verbrauch kann es bei einem Flugzeugtausch vorkommen, dass der zweite Pilot das Nachsehen hat, wenn die Batterie geleert wurde. Trifft es nur den Verursacher, ist es ja nicht so tragisch :)

Ein neuer PDA von HP braucht mit allen Features eingeschaltet (Hintergrundsbeleuchtung, Memoryerweiterung, Netzwerk, etc.) 2 - 2.5 A! Da bleibt für den Funk und die Variometer nicht mehr viel übrig.

Die Panels der erwähnten Flugzeuge haben einen 5-Pol Binderstecker; beim Ventus wird ein Adapter verwendet, welcher die von 12V auf 5V wechselt und die GPS-Signale weiterleitet. Beim Duo ist kein Adapter nötig, da bereits die 5V vorhanden sind. Alte Palms (z.B. Vx), brauchen weniger Spannung und würden mit



Adapter im Ventus mit 5V Ausgang.

5V zerstört. Es empfiehlt sich die Herstellerangaben genau zu studieren und eventuell einen eigenen Adapter von 12V zu bauen oder kaufen.

Die beiden LS-8 können zur Zeit nur das GPS-Signal liefern - die Steckerbelegung ist aber identisch.

## KABEL

Das Lötten der entsprechenden Kabel und Stecker kann aus der Zeichnung (rechts) entnommen werden. Diverse PDA-Stecker sind aufgeführt. Verschiedene Steckertypen können unter [www.gpskabel.de](http://www.gpskabel.de) bezogen werden. Eine kleine Anzahl Binder-

stecker habe ich auf Lager und können bei [www.compona.ch](http://www.compona.ch) bestellt werden (Bestellnummer auf der Zeichnung)

## SOFTWARE

Es gibt PocketStrepla, SeeYou, FlyWith-CE, Winpilot und ander für Windows CE zum kaufen. Um sich die ca. 250.- zu sparen, kann man XCsoar oder GPS\_LOG gratis herunterladen. Für den Palm mit PalmOS gibt es SoaringPilot.

Die Gratisprogramme können auf dem IPAQ im C-Büro angesehen und im Flug getestet werden.

Wer noch mehr sparen will, kann mit diesem IPAQ fliegen gehen.

## QUELLEN

- <http://www.soaringpilot.com>
- <http://www.soaringpilotssoftware.com>
- <http://www.xcsoar.com>



IPAQ 3130 im C-Büro, mit Duo-Halterung und Kabel.



# BERÜCKSICHTIGEN SIE UNSERE SPONSOREN:

- SCHMUCK UND UHREN  
JÜRIG BRUNNER, OLTEN

- HOCH-, TIEF-, HOLZBAU UND DIENSTLEISTUNGEN  
AKTIENGESELLSCHAFT JÄGGI, OLTEN

- STROM  
KERNKRAFTWERK, GÖSGEN

Werbung Clubhaus

- EDV-BERATUNG  
BEAT LEUENBERGER, SCHÖFTLAND

- KOMMUNIKATIONSTECHNIK  
UNITEL, OLTEN

- HOTEL, RESTAURANT, BAR  
ASTORIA, OLTEN

- TAPETEN  
BERNASCONI TAPETEN, AARBURG

- BRILLEN, KONTAKTLINSEN, OPTIKERGESCHÄFT  
BARLOME, OLTEN

# VERANSTALTUNGSKALENDER 2004

Termine 2004:

Gheidfest AeCS  
Regional Verband Olten

Sa 24 Juli

MFGO Rally

Sa 7. August

Gummiseilstarte im Gheid.  
Einladung folgt

18./19. September

Jubiläum 25 Jahre MFGO

Sa 25. September

Lager 2004

Lager Zweisimmen

Sa 26. Juni – Sa 10. Juli

Lager Samaden

Sa 16. August – 28. August