

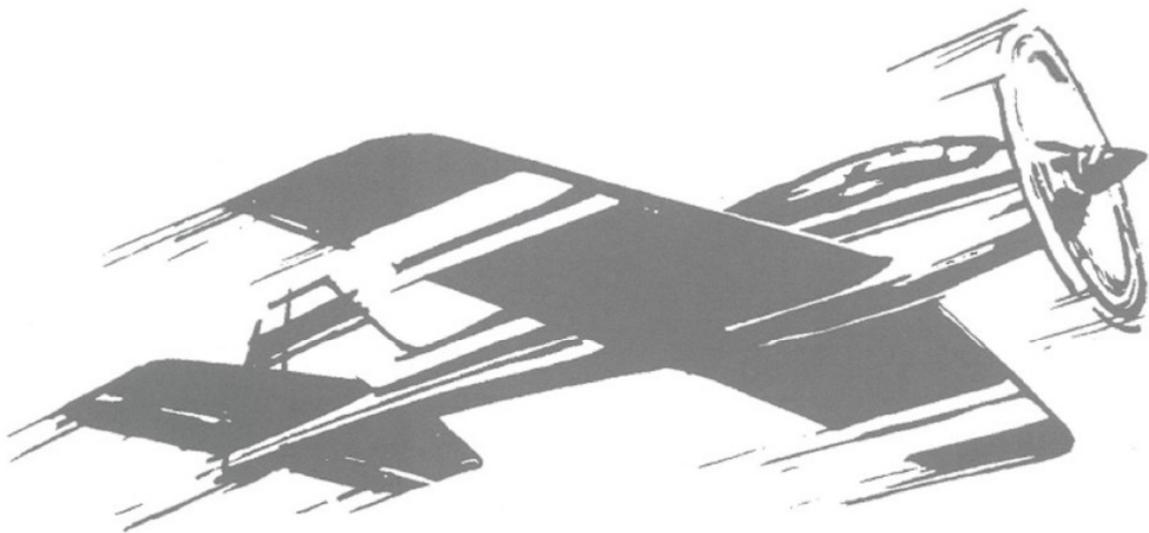
Modellfluggruppe Sulzer Winterthur
www.mgsu.ch

**50 Jahre
MGSU**

Winterthurer Modellflugtag

Sonntag 13. Juli 2008

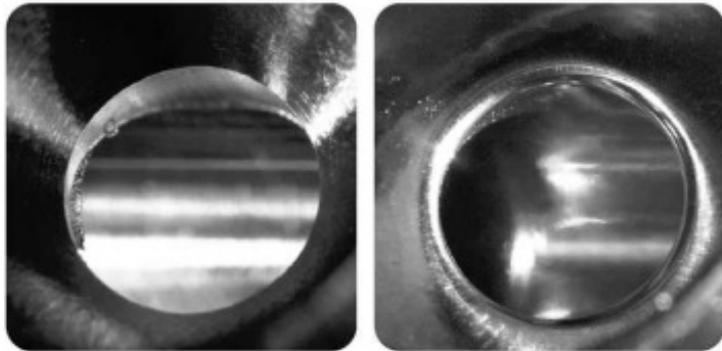
ab 10.00 Uhr Hauptprogramm,
Festwirtschaft und Kinderwettbewerb



**Auf dem Segelflugplatz
Hegmatten in Oberwinterthur**

Signalisation ab Technorama

Eine Oberflächengüte,
die nicht nur Flugzeuge beflügelt.



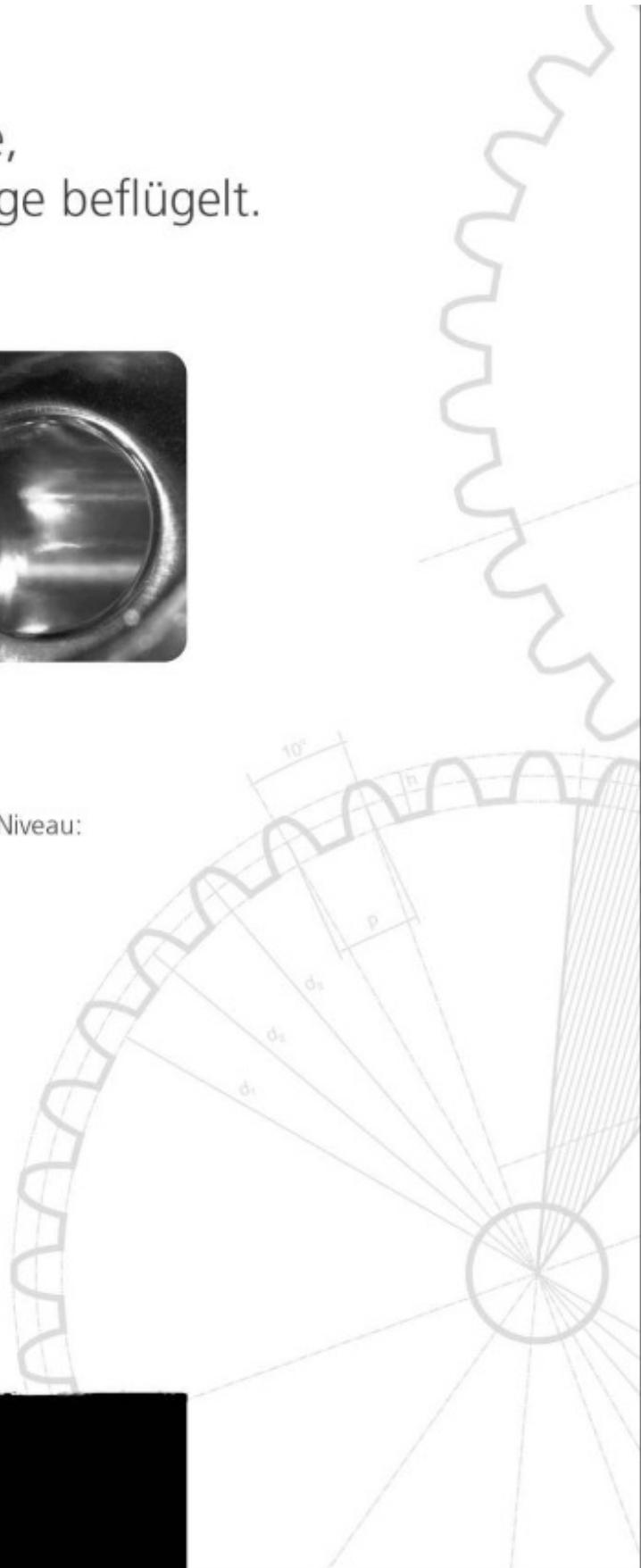
Entgraten und Polieren auf höchstem Niveau:

- Medizinaltechnik
- Textilmaschinenindustrie
- Ventiltechnik
- Formel 1
- Flugzeugindustrie

und jede andere Hightechbranche

Stäheli + Co.
Entgrat- und Poliertechnik GmbH

Stationsstrasse 52
8544 Rickenbach-Attikon
Telefon 052 337 43 00
www.staeheli-co.ch



Willkommen zum Winterthurer Modellflugtag 2008

50 Jahre MODELLFLUGGRUPPE SULZER!

Liebe Gäste und Modellflugbegeisterte



Am 17. Dezember 1957 wurde der Verein gegründet, nachdem eine Interessengemeinschaft, welche sich mit dem Bau und Fliegen von Modellen befasste, schon seit einiger Zeit bestanden hatte. Die 15 Gründungsmitglieder waren alle Arbeitnehmer bei der Firma Sulzer. Somit ist unsere Herkunft geklärt. Ab 1977 öffnete sich der Verein, so dass nicht nur "Sulzeraner" Mitglied werden konnten. Heute, 50 Jahre später, zählen wir ca. 120 Mitglieder.

Die Zeit Ende der 50-er Jahre war geprägt von einer Aufbruchstimmung. Es wurde viel experimentiert, speziell waren damals die Freiflugmodelle, die mit Schaltuhren oder Glimmfäden gesteuert waren, damit das Modell nicht „abgehauen“ ist, wenn die Thermik die Modelle in die Höhe getrieben hatte. Eine weitere Möglichkeit ist die Steuerung mit einem Magnet, der das Modell gegen den Nordpol ausrichtete. In den 70-er Jahren wurden Fernsteuerungen eingesetzt, die damals sehr teuer waren. Die Zuverlässigkeit war nicht über alle Zweifel erhaben. So mussten wir viele Rückschläge in Kauf nehmen. Vielleicht ist dadurch zu erklären, warum Modellflieger nicht so schnell aufgeben. Mittlerweile sind hoch entwickelte Fernsteuerungen zu günstigen Preisen erhältlich. Eine sehr grosse Entwicklung wurde bei den Antrieben gemacht. War es in den 50-ern üblich von Hand oder am Seil zu starten, so waren in den 70-ern und 80-ern die Verbrennungsmotoren dominierend. Parallel dazu wurden auch Elektromotoren eingesetzt, deren Leistung und Batterien nur einfache Flugmanöver zuließen. Bekanntlich wurden grosse Fortschritte in der Elektronik erzielt. Davon haben wir mit Flugreglern profitiert. Ein Elektroflugmodell konstruktiv richtig auszulegen war lange nicht so einfach, weil die Batteriekapazität weit hinter der mit Alkohol angetriebenen Verbrennungsmotoren war. Die moderne Batterietechnik, die in jedem Handy verwendet wird, brachte riesige Fortschritte. Es ist kein Unterschied mehr in der Leistung festzustellen. Nahezu alle Modellpiloten verwenden die sehr umweltfreundliche, leise Antriebsart. Modellflug ist weit mehr als nur Technik. So ist das Konstruieren, das Bauen und Fliegen die Herausforderung. So ist man nicht nur ein Teil eines Prozesses wie z.B. in der Firma, sondern ist sein eigener "Chef". Ob alles richtig gerechnet, gebaut und getrimmt ist, wird der Erstflug zeigen. Das berühmte Kribbeln kommt schon auf, insbesondere wenn schon Hunderte von Stunden ins Modell investiert wurden.

Nun liebe Anwesende, geniessen Sie die Flugvorführungen. Besonders will ich erwähnen, dass auf allen Schwierigkeitsstufen Modellflug betrieben werden kann. So sind gutmütig zu fliegende Modelle die richtige Wahl für Einsteiger in dieses Hobby. Altersgrenzen gibt es nicht, ganz im Gegenteil, so sind junge bis jungdenkende Menschen im Pensionsalter bei uns im Verein. Modellflug verbindet in jeder Hinsicht!

Unser heutiger Tag wird vorwiegend mit Flugvorführungen von Gastpiloten bereichert. Die Mitglieder der MODELLFLUGGRUPPE SULZER stellen das OK und die Helfer, damit Sie liebe Gäste, voll auf ihre Rechnung kommen. Ihr Hunger und Durst kann in unserer Festwirtschaft gestillt werden.

Sind Sie an unseren Vereinsaktivitäten interessiert, so finden Sie unter www.mgsu.ch viele interessante Beiträge und Links zu diversen Modellfluggruppen. Schauen Sie doch einmal unverbindlich rein. Haben Sie Fragen, so können Sie direkt ein Mail an uns senden.

Für das Gastrecht bei der Segelfluggruppe Winterthur danken wir ganz herzlich. Für Sie liebe Zuschauer besteht die Möglichkeit an den Winterthurer Segelflugtagen am 6./7. September 2008 die Faszination des Segelfliegens zu erleben. Das Flugerlebnis ist einmalig!

Unter www.sgw.ch und auf Seite 32 finden Sie wichtige Informationen. Ganz herzlich danken wir unseren Inserenten und Sponsoren für die finanzielle und materielle Unterstützung.

Im Rahmen des Winterthurer Ferienprogramms bieten wir 10-14 jährigen Mädchen und Buben einen Baukurs für ein Segelflugmodell an. Aus Balsaholz und Leim, entsteht in 2 Nachmittagen ein flugfähiges Segelflugmodell mit ca. 80 cm Spannweite.

Haben Sie Fragen zum Hobby "Modellfliegen" oder zu anderen fliegerischen Aktivitäten? Dann blättern Sie weiter im Festführer oder schauen Sie am Infostand vorbei.

Heinz Etter, Präsident



Übersicht Festgelände



Auszug aus der Menuekarte

Getränke	Mineral, Süssgetränke
Vom Grill	Bratwurst, Savelat und Schnitzelbrot
Küche	Pommes-Frites, Risotto
Desserts	feine Backwaren

Für Durstige und Familien halten wir 1.5 Liter Flaschen Mineral bereit.

„En Guete“

www.hopemodell.ch

HOPE



www.hopemodell.ch

3018 BERN 031 981 12 36 6006 LUZERN 041 420 68 00
8400 WINTERTHUR 052 242 81 18 6928 MANNO (LUGANO) 091 610 86 79
5040 SCHÖFTLAND 062 72111 70



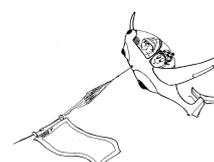
Wettbewerb

Mit Ihrem Eintrittsbillet nehmen Sie automatisch an der Verlosung teil.
Die Verlosung findet um ca. 17:00 Uhr auf dem Festgelände statt.

1. Preis 1-stündiger Segelflug ins Zürcher
Oberland (Start mittels Motorschlepp)



2. Preis $\frac{3}{4}$ -stündiger Segelflug im Grossraum
Winterthur (Start mittels Motorschlepp)



3. Preis Passagierflug mit Windenstart

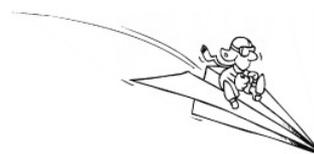
Die Gewinner müssen bei der Preisübergabe persönlich anwesend sein.

Kinderwettbewerb

Ein Wettbewerb für unsere kleinen Besucher bis 14 Jahre. Es geht darum,
einen Papierflieger zu falten und diesen möglichst nah an einen Pfosten
fliegen zu lassen.

Es gibt viele tolle Preise zu gewinnen!

Wettbewerb: 10:00 bis 15:00 Uhr
Rangverkündigung ca. 16.00 Uhr



Die Gewinner müssen bei der Preisübergabe persönlich anwesend sein.

Schweizer Luftwaffe

Die offizielle Jahrespublikation 2008



Bestellung

Senden Sie mir gegen Rechnung:

— Stück «Schweizer Luftwaffe 2008»
à Fr. 10.– zuzüglich Porto und Verpackung
(inkl. 2,4% MwSt.)

Profitieren Sie von unserem Spezialangebot!
Folgende Zeitschriften erhalten Sie, solange Vorrat,
zum Sonderpreis von Fr. 3.– (inkl. 2,4% MwSt.):

- Stück «Schweizer Luftwaffe 2002»
- Stück «Schweizer Luftwaffe 2003»
- Stück «Schweizer Luftwaffe 2005»
- Stück «Schweizer Luftwaffe 2006»
- Stück «Schweizer Luftwaffe 2007»

Weitere Dienstleistung:

jährliche Zustellung der neuesten Ausgabe bis auf Widerruf.

Bestelladresse: Verlagsvertretungen

Walter Roduner
am Bergli 4
CH-9565 Rothenhausen

Name: _____

Vorname: _____

Strasse/Nr.: _____

PLZ/Ort: _____

Datum/Unterschrift: _____

Modell-Fallschirmspringen die andere Art Modellbau

Das RC- Fallschirmspringen ist eine, in der Schweiz, nicht ganz so bekannte Sparte im Bereich Modellfliegen. Auf Grund dieser Tatsache wollen wir euch im Folgenden einen kleinen Überblick über diesen Themenbereich geben. Wer weiß, vielleicht gelingt es sogar gerade Sie für dieses tolle Hobby zu begeistern.

Das Modell-Fallschirmspringen hat mittlerweile eine lange Tradition und kann auf eine große Entwicklung zurück blicken. Am Anfang war es noch schwierig überhaupt den Flugplatz zu treffen. Mittlerweile kann man die Springer aus 300 Meter Absprunghöhe zielgenau landen.



Das Modell-Fallschirmspringen ist ein faszinierendes Hobby für alle Altersklassen. Man sieht auf Wettbewerben immer wieder Teilnehmer im Alter von ca. 10 Jahren bis ca. 75 Jahren.

Es bedarf einiger Übung und vor allem Erfahrung um einen Springer wirklich punktgenau da zu landen wo man ihn haben will. Die größte Schwierigkeit ist gleichzeitig auch die Faszination an unserem Hobby: Das Spiel mit dem Wind!

Ein guter Sprung beginnt, neben einem sauber gepackten Schirm, mit dem richtigen einschätzen der Windverhältnisse. Es gilt die Absprunghöhe und das Vorhalten (Abspringen vor dem Wind) den Verhältnissen anzupassen.

Auf den jährlich stattfindenden Wettbewerben (leider nur einer davon in der Schweiz) gilt es neben diesen Schwierigkeiten noch folgendes Programm zu absolvieren: je ein Vollkreis links/rechts, anschließendes abgleiten der Höhe bevor es zur eigentlichen Schwierigkeit kommt: Der Ziellandung. Es gilt den Springer in einem Kreis mit 5 Meter Durchmesser oder im Optimalfall auf der 30 cm großen Zielscheibe zu platzieren. In diesem letzten, ca. 20 Sekunden langen, Abschnitt (kompletter Sprung ca. 2-3 Minuten) gilt es noch den Landeanflug gegen den Wind einzuplanen der gerade, und ohne Schleuderbewegung, erfolgen soll.

Für jeden Zentimeter Abstand der ersten Bodenberührung des Springers zum Mittelpunkt gibt es einen Strafpunkt. Sieger eines Wettbewerbes ist der



Teilnehmer mit der geringsten Punktzahl. Die Sprünge werden immer von einem Punktrichter überwacht und bewertet.

Das Modellfallschirmspringen ist ein Mannschaftssport. Der Springer ist immer auf einen Schleppiloten angewiesen. Dieser steuert das Schleppflugzeug mit dem die Springer auf Absetzhöhe befördert werden.



Der Springer des Schreiberlings: Fast nicht vom Original zu unterscheiden!

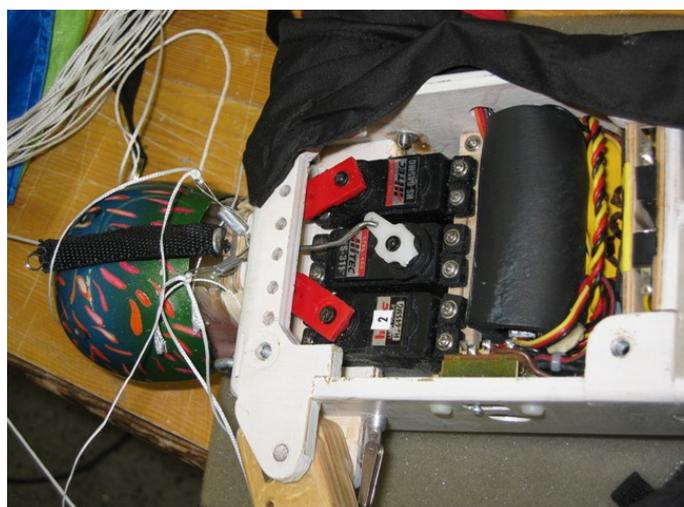


Hier erhaltet Ihr einen Einblick in das Innenleben eines Modellfallschirmspringers.

Grundsätzlich sollte man bei den Armservos auf Varianten mit ca. 8-10-kg Drehmoment zurückgreifen.

Für die Kupplung genügt ein normales Standartservo. Die Anlenkungen müssen möglichst spielfrei umgesetzt werden und ausreichend bemessen sein (M3 Schubstange).

Als Akku wird jeweils ein 5er-Pack



Sanyo 1500 mAh eingesetzt.

Als Sicherheitseinrichtung kommt bei diesem Springer die Stromunterbrechung zum Einsatz. Der Springer ist bis zum lösen von der Schleppmaschine ausgeschaltet (Schirm kann sich nicht ungewollt öffnen).

Solch eine Sicherheitseinrichtung ist ein absolutes MUSS!!! Sie verhindert, dass sich der Schirm mit der Schleppmaschine verwickelt.

Das war nun mal ein kleiner Einblick in die Welt der Modellfallschirmspringerei. Weitere interessante Infos aus dem Bereich der eingesetzten Technik findet ihr auf dem folgenden Link:

www.fallschirm.dmfv.aero/index.html

Hans Benz SU-21
Modellfluggruppe Sulzer



BIDIREKTIONALES GRAUPNER IFS-FERNLENK-SYSTEM

im 2,4 GHz Band mit intelligentem Frequenzsprungverfahren in modularer Komponentenbauweise

- » Bidirektionale Kommunikation
- » Störsicherheit durch intelligentes Frequenzsprungverfahren
- » Datenkodierung mit 64 Bit Fehlerkorrektur
- » 16 Bit System - 65.536 Schritte auf jedem Servokanal
- » Servo Channel Mapping

- » Verschiedene Fallsafe-Funktionen für jeden Servokanal programmierbar
- » Telemetrie-Dateninterface
- » Keine Frequenzkonflikte oder Wartezeiten
- » Kanalstellung und Quarzwechsel entfällt

Sendermodul für Graupner/JR-Geräte

Best.-Nr.	Bezeichnung	Produktname	Passend für	Preis in €*
23100	JR-Modul Graupner/R	XM-J1-FS	Handsender X-347, X-388, X-3810 ADT, X-9303, PCM-10S, PCM-10K, TMX-22	139,-
23102	JR-Modul Graupner/R	XM-L2-FS	Pushsender FM-6014, MTC-17, MTC-18, MTC-20, MTC-24	149,-
23103	JR-Modul Graupner/R	XM-J3-FS	Pushsender MTC-19, MTC-22	149,-
23110	JR-Modul Graupner/R	XM-J4-FS	Handsender MTC-24S, PCM-12X	149,-

Sendermodul für Multiplex-Geräte

Best.-Nr.	Bezeichnung	Produktname	Passend für	Preis in €*
23107	Multiplex-Evo	XM-M1-FS	Multiplex-Sender: 7, 9, 12er Serie	149,-
23108	Multiplex-Profi	XM-M2-FS	Multiplex-Sender: Profi 3000, 4000	149,-

Sendermodul für Futaba/Hitec-Geräte

Best.-Nr.	Bezeichnung	Produktname	Passend für	Preis in €*
23101	Futaba-9C	XM-F1-FS	Futaba-Sender: 7U, 8U, 8U, 9C, FC-18 und R1-Serie. Nicht kompatibel zu 8Z	139,-
23105	Futaba-9Z	XM-F2-FS	Futaba-Sender: 3P, 3P, 7U, 8U, 8U, 9C, 9Z und R1-Serie. Hitec-Sender: Optic 6, Escape 7	139,-

Empfänger

Best.-Nr.	Bezeichnung	Produktname	Passend für	Preis in €*
23607	3-Kanal Empfänger	XR-6-FS	für alle Sendemodule	59,90
23600	6-Kanal Empfänger	XR-12-FS	für alle Sendemodule	65,-
23601	8-Kanal Empfänger	XR-16-FS	für alle Sendemodule	109,-
23602	10-Kanal Empfänger	XR-20-FS	für alle Sendemodule	129,-
23603	12-Kanal Empfänger	XR-24-FS	für alle Sendemodule	149,-

* alle unverbindlichen Preise in € und inkl. deutscher gesetzlicher MwSt.
Weitere Module (z.B. MTC-19S, MTC-22S) in Vorbereitung



GRAUPNER GmbH & Co. KG
Postfach 1242
D-73220 Kirchheim/Teck
www.graupner.de

Graupner | **IFS**
INTELLIGENT-FREQUENCY-SELECT

N-20.10 Aiguillon

wie ein Schweizer Traum doch noch zum fliegen kam.

Eine Chronologie

1. Historie



1945-1947 Vorstufen für ein Schweizer Düsenflugzeug mit Tests im Ueberschall-Windkanal der ETH Zürich und im Windkanal Emmen.

1947-51 Konstruktion von Prototypen Gleiter und Arbalète in 60% Grösse.

1953 Rollversuche N-20.10 Aiguillon (Stachel). Pilot Max Mathez (1917-

1955) kleiner unvorhergesehener Hüpfen. 1953 März/Okt. Flugverbot von den Eidg. Räten. Grosse Tragik. Wir könnten in der Schweiz eine ähnliche Flugzeug- Triebwerk- und Zubehör-Industrie mit 10'000en Arbeitsplätzen haben wie Schweden.

2. Initialisierung des Modells

1968 Das erste Mal habe ich das Flugzeug im Verkehrshaus Luzern gesehen, wobei der Wunsch wach wurde ein Scale-Modell mit vier Elektro-Triebwerken zu bauen. Berufliche Erfahrung im Bereich von kleinen Axial-gebläsen war vorhanden.

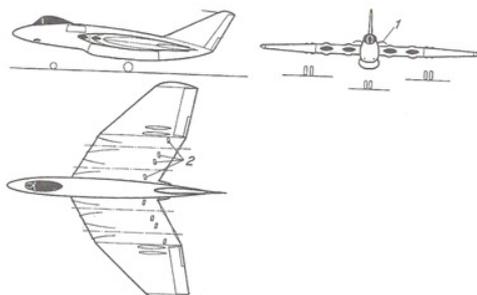
Ich war begeistert von der Eleganz der Aiguillon, dem Mut und Pioniergeist der Ingenieure des Flugzeugwerkes Emmen.

Die Gründung einer Familie und der Aufbau einer Firma hatte Vorrang und so fehlte mir die Zeit und das Projekt blieb vorläufig ein Traum.

3. 2003 Unterlagen zusammentragen

Nachdem ich die Geschäftsleitung in die Hände meines Sohnes übergeben konnte, kam ich auf den 1968er-Traum zurück und machte mich mit Freude und Elan an die Realisierung der N-20.10 Aiguillon. Eine Schrift des Verkehrshauses der Schweiz mit dem Titel: Schweizerische Strahlflugzeuge und Strahltriebwerke (Bridel: 1975) bildete die Basis. Darin ist eine Dreiseitenansicht im Massstab 1:300. welche mir als

Grundlage für die Konstruktion diente. Dazu machte ich viele Detail-Fotos vom einzigen Originalflugzeug welches mittlerweile im Fliegermuseum Dübendorf steht, aber nie geflogen ist! Konservator Andrea Lareida war dabei sehr zuvorkommend und hilfsbereit.



Keller Transporte



Räterschen
Heinrich Bosshardstr. 30

- Muldenservice
- Entsorgungen
- Hausräumungen

Beim Hausräumen,
Frühlingsputz oder
Umzug ist eine
Mulde günstiger als
Sie glauben!



Telefon 052 366 08 88 Fax 052 366 08 90 Natel 079 421 24 35

Model Motors, Thunder Power, Jeti, Kontronik, Donuts, Hyperion, ePower, MZK, Neumotors
Bantam, Schübeler, Hacker Motors, YGE, Castle Creations, Danlions, Freudenthaler,
Giezendanner, Robbe, Graupner, Aeronaut, Great Planes, Ikarus, Align, Intellect, Jamara,
Hacker Models, JSB, Mikado, MPJ, Orbit, Schulze, Plettenberg, Styrokit, Valenta, Waypoint,
PowerBox Systems, Futaba, ... , und viele weitere Marken!

eFlight.ch

Exclusive Distributor of

- :: Castle Creations
- :: Neu Energy
- :: Neu Motor
- :: Gouji

Öffnungszeiten:
Montag-Freitag, 15:00-18:00 Uhr

Forum für Hilfestellungen in Sachen Elektromodellflug unter:
www.epower.ch

eFlight GmbH | Wehntalerstr. 95 | 8155 Nassenwil | Switzerland | Tel: +41 44 8505055

4. 2003/04 Konstruktion am Reissbrett

So begann im Herbst 2003 -35J später- mein erstes Scale-Modell Gestalt an zu nehmen mit dem Festlegen von Grösse und Massstab.

Kriterien:

- Axialgebläse ca. $d=70\text{mm}$ und Suche nach einem passenden Impeller
- Platz im Autokofferraum also idealer Mstb. 1:7,5 was eine Trennung von Rumpf/Doppel-Delta-Flügel und Heck notwendig machte
- Aufbau aus Sperrholz/Balsa da ich keine Erfahrung mit Polyester hatte -
- Beplankung mit Balsa und Oracover Folienüberzug

Baugruppen:

- Mittelflügel mit 4 Impellern, integrierter Rumpf, RC-Steuerung, Akkus, lenkbares Bugfahrwerk
- Aussenflügel links & rechts mit Elevon und Servo-Antrieb, und je einem Hauptfahrwerk, Ein/Ausfahr-Antrieb und Bremsen
- Heck mit Seitenrunder und Servo L-R
- Wanne, wegnehmbar mit Zugang zum Akku Versuchsträger im Masstab 1:15 mit einem Impeller
- Da das Original nie geflogen ist, wollte ich sicher sein, dass das Teil auch fliegt. So habe ich zuerst ein kleineres Modell konstruiert und gebaut. Besonders wichtig war für mich dabei der Schwerpunkt
- In jener Zeit bin ich auf einen Artikel über ein Modell des Prototyp-Flugzeuges Arbalète von Beni von Arx gestossen und wir haben uns in der Folge oft zum Gesprächs-Austausch getroffen



Technische Kurzdaten

- Spannweite/Länge: 840/840mm
- Flügelprofil: Eppler E186-10%
- 1 Impeller: Schübeler DS30 mittig in der Wanne eingebaut
- Akku: LIPO 5S mit 18,5V
- 02.07.05 Erstflug des Modell 1:15, und damit der Beweis erbracht, dass das Teil auch fliegt

5. 2005/06 Bauphasen Scale-Modell Massstab 1:7,5

- Fahrwerk Semi-Scale, gefedert. Hauptfahrwerk mit je 2 Scheibenbremsen
- Luftkanal optimieren mit DS30 mittels Schub/Leistungstest.
- Sehr komplexe Luftführung durch den mundförmigen 30° schrägen Einlauf und Uebergang zum kreisförmigen Impeller und dahinter nochmals Uebergang zur schrägen Rechteckdüse mit 30° Luft Austritt



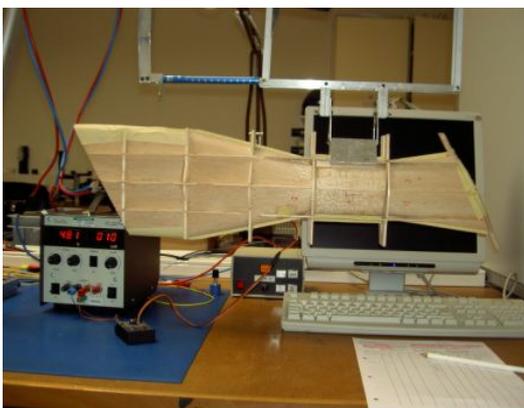
- 4 Brushless-Impeller im Innenflügel mit 4 Reglern und Akkus zusammenschaltet und in den durchströmten Flügel montiert
- Rippen und Spanten zeichnen und von Hand herstellen
- Rohbau von Rumpf und Mittelflügel auf Helling mit Antrieben/RC-Steuerung
- Aufbau der Wanne
- 17.05.06 Rollout 1 ohne Beplankung
- Schub/Zeit-Test mit allen 4 Impellern und eingebauten Akkus
- Modell mit Oracover Silberfolie bebügeln
- 02.01.07 Rollout 2 Modell fertig und RC-Reichweitentest. Falltest zur Ueberprüfung der Fahrwerk-Stabilität

6. Crash, 17.02.2007



- Durch eine Unvorsichtigkeit beim Testen der Bremsen raste das Modell in eine Garagewand und dabei wurde der Mittelflügel mit dem Rumpf zerstört.
- Das war ein harter Schlag..... Ich habe dies dann als Chance gesehen und besonders die Luftkanäle optimiert

7. Neuaufbau, 2007



- Da ich alle Teile (Rippen, Spanten usw.) gezeichnet hatte, konnte ich (nach dem verarbeiten des Frust) zügig wieder an den Neubau gehen.
- Dieser entstand in den gleichen Aussen-Dimensionen mit den neuen Luftkanälen.
- Glücklicherweise waren Aussenflügel, Heck und Fahrwerke noch verwendbar.
- 03.09.07 Rollout 3 mit dem neuen fertig gestellten Modell

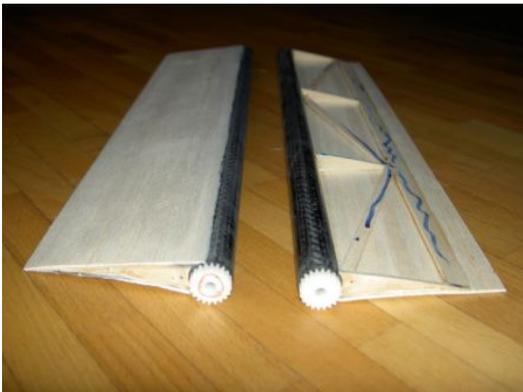
8. Besondere Lösungen:

Aussenflügel-Kupplung:



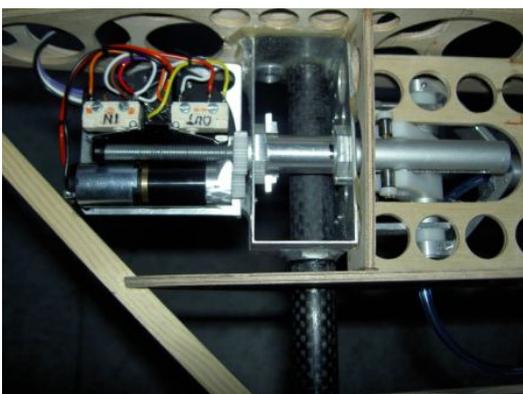
Der Aussenflügel und das Heck sind durch Alu-Teile mit T-Nute und M4- Schrauben am Mittelflügel kraftschlüssig befestigt

Ruderantrieb:



Servo mit Zwischengetriebe und Zahnrad-Übersetzung von 12 : 20 Zähnen
Anlenkung: Die Klappen sind über eine Hohlkehle aus einem halben CFK-Rohr und CFK-Rohrachsen an den Servos spielfrei angelenkt

Fahrwerk:



Ein Spindeltrieb mit einer M6-Spindel und MAXON-Getriebemotor fährt das Fahrwerk langsam (scale) ein und aus. Die M6-Spindel hält dieses auch in jeder Zwischenposition fest. Eine robuste Aufhängung mit einer starken Federung lässt das Modell sicher auf den eigenen Füßen stehen. Die hydraulischen Scheibenbremsen im HFW wurden nach dem Crash ausgebaut

9. Technische Daten

Basisdaten Original:

Spannweite/Länge/Höhe	12600/12500/3130mm	
Flügelfläche	53m ²	(Gewicht max. 9000kg)
Flächenbelastung	164kg/m ²	(1640g/dm ²)
Höchstgeschwindigkeit	1000 km/h	(gerechnet)

Basisdaten Modell:

Spannweite/Länge/Höhe	1680/1670/420mm	
Flügelprofil	E186-10%	
Flügelfläche	99,1dm ²	(Flügelprojektion über Rumpf)
Flächenbelastung	76,5g/dm ²	(Gewicht 7580g)

10. Am 06.10.2007 Welt-Erstflug der N-20.10 Aiguillon in Dübendorf



Mehr als 50 Jahre nach dem Stopp 1953 hat der Flug bewiesen, dass das Konzept stimmt und mit etwas mehr Mut hätte zur Reife geführt werden können. Nun, ich freue mich am gelungenen Werk und am besonderen Flugbild dieses einzigartigen Modells und hoffe dass dieses auch noch viele Modellflug-Fans begeistert.



Der Erstflug war ziemlich instabil und forderte dem Piloten *Nello Nero* alle Geschicklichkeit ab. Der durchströmte Flügel muss eine andere Auftriebsverteilung ergeben als eine geschlossene Rippenfläche d.h. der Schwerpunkt ist beim Original auch zu weit hinten angelegt

Nach ca. 2100 h ist ein Unikat entstanden und damit der Beweis erbracht, dass die damaligen Ingenieure auch Visionäre waren. Hut ab!

11. Dank

Ein herzlicher Dank gehört meiner geduldigen Frau Heidi welche mich jederzeit unterstützt (und getröstet) hat. Auch hat sie über den zweckentfremdeten Backofen (Tiefziehteile) grosszügig hinweggesehen. Den Modellbaukollegen Beni von Arx, Hans Bühr, Nello Nero, Andrea Lareida und vielen weiteren Kollegen auch von der MGSU gehört ein ebenso grosser Dank für die hilfreichen Tipps.

16.06.08/ Peter Meier

BIDIREKTIONALES GRAUPNER IFS-FERNLENK-SYSTEM

im 2,4 GHz Band mit intelligentem Frequenzsprungverfahren in modularer Komponentenbauweise

- » Bidirektionale Kommunikation
- » Störsicherheit durch intelligentes Frequenzsprungverfahren
- » Datenkodierung mit 64 Bit Fehlerkorrektur
- » 16 Bit System - 65.536 Schritte auf jedem Servokanal
- » Servo Channel Mapping
- » Verschiedene Failsafe-Funktionen für jeden Servokanal programmierbar
- » Telemetrie-Dateninterface
- » Keine Frequenzkonflikte oder Wartezeiten
- » Kanaleinstellung und Quarzwechsel entfällt

Sendermodul für Graupner/JR-Geräte

Best.-Nr.	Bezeichnung	Produktname	Passend für	Preis in €*
23100	TX-Modul Graupner/JR	XM-J1 IFS	Handsender X-347, X-388, X-3810 ADT, X-9303, PCM-10S, PCM-10X, ITX-22	139,-
23102	TX-Modul Graupner/JR	XM-J2 IFS	Rütsender FM-6014, MC-17, MC-18, MC-20, MC-24	149,-
23103	TX-Modul Graupner/JR	XM-J3 IFS	Rütsender MC-19, MC-22	149,-
23110	TX-Modul Graupner/JR	XM-J4 IFS	Handsender ITX-24s, PCM-12X	149,-

Sendermodul für Multiplex-Geräte

Best.-Nr.	Bezeichnung	Produktname	Passend für	Preis in €*
23107	Multiplex-Evo	XM-M1 IFS	Multiplex-Sender: 7, 9, 12er Serie	149,-
23108	Multiplex-Profi	XM-M2 IFS	Multiplex-Sender: Profi 3000, 4000	149,-

Sendermodul für Futaba/Hitec-Geräte

Best.-Nr.	Bezeichnung	Produktname	Passend für	Preis in €*
23101	Futaba-9C	XM-F1 IFS	Futaba-Sender: 7U, 8U, 8J, 9C, FC-18 und FN-Serie. Nicht kompatibel zu 9Z.	139,-
23105	Futaba-9Z	XM-F2 IFS	Futaba-Sender: 3PK, 3PL, 7U, 8U, 8J, 9C, 9Z und FN-Serie. Hitec-Sender: Optic 6, Eclipse 7	139,-

Empfänger

Best.-Nr.	Bezeichnung	Produktname	Passend für	Preis in €*
23607	3-Kanal Empfänger	XR-6 IFS	Für alle Sendermodule	59,90
23600	6-Kanal Empfänger	XR-12 IFS	Für alle Sendermodule	65,-
23601	8-Kanal Empfänger	XR-16 IFS	Für alle Sendermodule	109,-
23602	10-Kanal Empfänger	XR-20 IFS	Für alle Sendermodule	129,-
23603	12-Kanal Empfänger	XR-24 IFS	Für alle Sendermodule	149,-

* alle unverbindlichen Preise in € und incl. deutscher gesetzlicher MwSt.
Weitere Module (z.B. MC-19s, MC-22s) in Vorbereitung



GRAUPNER GmbH & Co. KG
Postfach 1242
D-73220 Kirchheim/Teck
www.graupner.de

Graupner | IFS
INTELLIGENT · FREQUENCY · SELECT

BECAUSE CHARGE HAPPENS ...

ULTRA DUO PLUS 50

- Zwei gleichwertige unabhängige oder abhängige (CV-Verb. Modus) Ladestromgänge
- Graupner-Balanceranschluss für 2 x 1...7 NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe-Akkus
- 50 Akkuspeicher zum Speichern aller wichtigen Akkuparameter wie z.B. die letzten 10 Zyklen, höchste geladene Kapazität, höchste entladene Kapazität usw.
- Datenspeicher zum Vergleich aller wichtigen Akkudaten.
- Automatiklade-, Entlade-, Kapazitätsmess-, Akkupflege- und Formierungs-Programm für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiFe-Batterien im Modellbau
- Zwei blau hinterleuchtete kontrastreiche Grafik LCD-Displays (128x64) 21 x 8 Zeichen zur Anzeige aller relevanten Parameter oder von

- Lade-/Entladekurven
- Lade-/Entlademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich

- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Angulibatterien oder zur Zellenselektion
- Laden von LiPo- / LiIo- / LiFe- / Pb-Zellen mit Konstantstrom/Konstantspannungsladung. Fallende Stromkurve nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung.
- Ladeverfahren: NiCd/NiMH: Automatik, Normal, Linear, QMVIS, IMPULSE, REFLEX, REPEAK,

- Stufenladen LiPo/LiIo/LiFe: Automatik, CC/CV, CV-Verbunden
- Spezielle Lademöglichkeit zum Lagern von Akkus
- Balancerprogramm
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekurve, Entlademöglichkeit, einstellbarem Entladestrom zur Ermittlung von Akku- und Restkapazität
- Programm für Wärmeheldecken Best.-Nr.

- 97171 mit Temperaturregelung
- Motoreinfluss- und Testfunktionen für Elektrobrennstromotoren
- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- Abschaltbarer Summer, Melodie wählbar
- Sicherheitstimer einstellbar
- max. Ladekapazität einstellbar
- Englische/deutsche/franz./ital. Sprache wählbar
- Anzeige des Akku-Innenwiderstandes
- Anzeige der Einzelzellenspannungen für 2 x 2-7 Zellen im NiCd/NiMH/Li-Modus
- PC-USB-Interface zur Darstellung von Akkukurven (USB-Kabel im Lieferumfang enthalten)
- Anschlussfertig



- LADEN
- ENTLADEN
- FORMIEREN
- MESSER
- BALANCIEREN
- SPEICHERN
- RUSLESEN
- HEIZER
- MOTOR-ERLAUFEN

BEST.-NR. 6444

€ 359,-*

Graupner
GRAUPNER GmbH & Co. KG
Postfach 1242 • D-73220 Kirchheim/Teck • www.graupner.de

USB-Anschlusskabel, 2 versch. Temperaturfühler sowie Balanceradapter für XH-Balancerstecker sind im Lieferumfang enthalten.



MGSU





Modellfluggruppe SULZER

Cockpit

**Das meistverkaufte Schweizer
Aviatik-Fachmagazin,
erscheint monatlich!**

Bestellcoupon

Ja, ich möchte das «Cockpit» abonnieren

- jährlich Fr. 83.–* Ausland jährlich € 56.–**
- Schnupperabo für 3 Monate Fr. 19.–*, € 13.–
* inkl. 2,4 % MWSt und Porto / ** inkl. Porto Ausland



Name _____

Vorname _____

Strasse _____

PLZ, Ort _____

Datum _____ Unterschrift _____

Bestellung unter **www.cockpit.aero**, oder Bestellcoupon faxen oder einsenden an:

Ziegler Druck- und Verlags-AG, Verlag «Cockpit», Postfach 778,
8401 Winterthur, Tel. 052 266 99 00, Fax 052 266 99 13

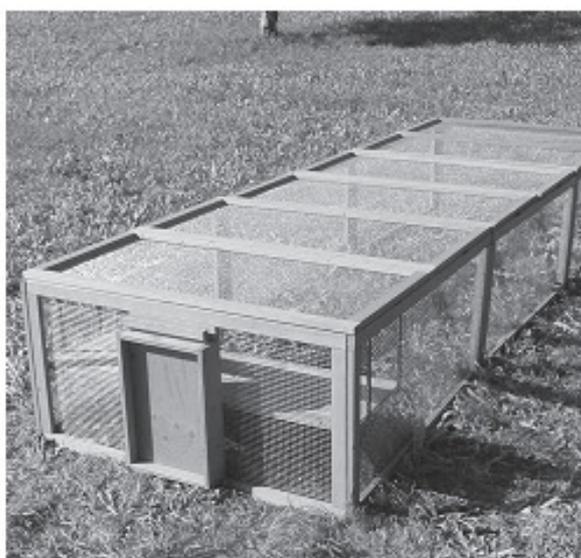
quellenhofstiftung

Für Menschen am Rande der Gesellschaft...

Kleintiergehege

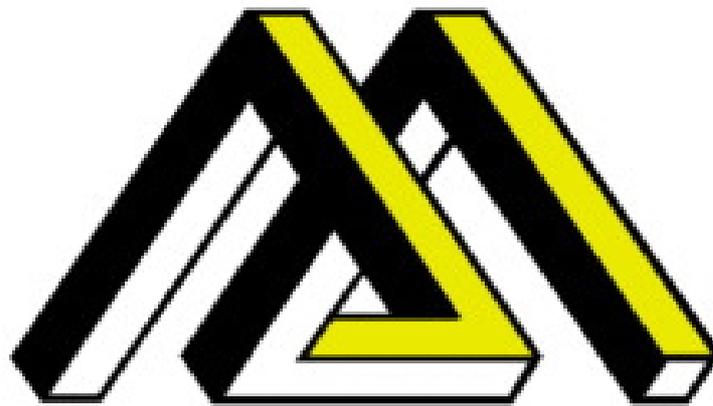
Alle Produkte werden in geschützten Werkstätten der Quellenhof-Stiftung angefertigt. Sie sind solide, Wetterfest und haben hinsichtlich Qualität einen ausgezeichneten Ruf.

Selbstverständlich fertigen wir mit Freude auch massgeschneiderte Einzelstücke nach Ihren Wünschen und Vorstellungen. Gerne beraten wir Sie in einem Einzelgespräch um für Sie und Ihre Lieblinge die perfekte Lösung zu finden.



Die Quellenhof-Stiftung ist in der Rehabilitation von sucht- und psychisch kranken Menschen tätig. Im Zentrum für Arbeitstherapie und Berufstraining entstehen Ideen die den Alltag erleichtern und das Leben verschönern.

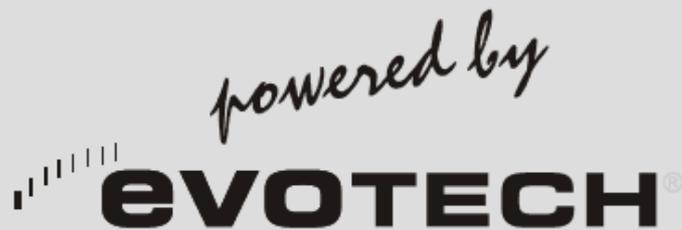
Andreas Kuhn
 079 209 88 38
 info@kleintiere.ch
 www.kleintiere.ch
 www.qhs.ch



Munot-Modulus



Weil jeder das tun sollte was er am besten kann.....



Automobiltechnik auf höchstem Niveau

- Service- und Unterhaltsarbeiten aller Marken
- Leistungsoptimierung -Chiptuning
eigene Softwareentwicklung
- Tuning und Zubehör
- Verkauf von Neuwagen und geprüften Occasionen

www.evotech.ch

evotech Schweiz GmbH
Deisrütistrasse 6 8472 Ohringen / Winterthur
Tel. 052 335 58 58

Sascha Schwengeler

SS-Modell Heli Technik www.ss-mht.ch



Beratung, Verkauf, Einstell- und Programmierseminare, Reparaturservice, Rumpfbau

Sie erreichen uns:

Montag-Freitag 18-21 Uhr
 Samstag/Sonntag 10-16 Uhr
 Natel: 079 601 15 37
 Privat: 071 923 64 69



Sunnepark 12
 9524 Zuzwil SG

Internet: www.ss-mht.ch
 E-Mail: info@ss-mht.ch



**Neu:
 Kung-Kaffee im
 Portionenbeutel 7g**

Öffnungszeiten Kaffeespezialitäten-Laden und Geschenk-Boutique,
 Negozio di caffè (vis-à-vis Bahnhof Grüze):
 Mo - Fr 08.00-11.45 und 13.30-17.00 Uhr, Samstag 09.00-12.00 Uhr.
 Exklusiver Kaffee für die Gastronomie sowie für Privathaushalte.
 Online-Shop und Zufahrtsplan: www.kuengkaffee.ch
 Kung & Co AG, eigene Kaffee-Rösterei, handwerkliche Langzeitröstung,
 St. Gallerstr. 129, 8404 Winterthur-Grüze, Telefon 052 233 12 68

Die Kung-Portionenbeutel sind auch erhältlich bei:
BELLA CASA, Stadthausstr. 8a, 8400 Winterthur

Café & Tea-Room

Wülflingerstr. 227

8408 Winterthur

WÜLFLINGEN

Tel. 052 222 51 68

Öffnungszeiten:

Mo bis Fr: 06.30 bis 19.00 Uhr
 Sa: 08.00 bis 18.00 Uhr
 So: 09.30 bis 18.00 Uhr

Warme Küche ab 11.30 Uhr
Alkoholausschank

MEILI

Modellbau + Spielwaren



Zentrum Felsenburg, Thundorferstr. 4
8500 Frauenfeld, Tel. 052 721 51 29



- Flugzeuge, Autos,
- Schiffe, Zubehör
- Modelleisenbahnen
- Plastikmodelle
- Drachen + Zubehör
- Grosses Spielwarensortiment



schreinerei
gaul... GmbH

Deisrütstrasse 8
8472 Ober-Ohringen
Telefon / Fax 052 335 26 26

Innenausbau, Küchen, Möbel
Türen, Fenster, Reparaturen

BECAUSE CHARGE HAPPENS ...

- Zwei gleichwertige unabhängige oder abhängige (CV-Verb. Modus) Ladevorgänge
- Graupner-Balanceranschluss für 2 x 1...7 NiMH/NiCd/NiMH/LiPo/LiFe-Akkus
- 80 Akkuspeicher zum Speichern aller wichtigen Akkuparameter wie z.B. die letzten 10 Zyklen, höchste geladene Kapazität, höchste entladene Kapazität usw. ...
- Datenspeicher zum Vergleich aller wichtigen Akkudaten.
- Automatiklader-, Entlade-, Kapazitätsmess-, Akkupflege- und Formierungsprogramm für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiFe-, LiFe-Batterien im Modellbau
- Zwei blau beleuchtete kontrastreiche Grafik LCD-Displays (128x64) 21 x 8 Zeichen zur Anzeige aller relevanten Parameter oder von

- Lade-/Entladekurven
- Lade-/Entladetemperatur für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiFe-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detektor für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich

- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Angüßbatterien oder zur Zelleauswahl
- Laden von LiPo-, LiFe-, LiFe-, Pb-Zellen mit konstantem/Leistungsstrom
- Fallende Stromkurve nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung.
- Ladefahrten:
- NiCd/NiMH: Automatik, Normal, Linear, GNVIS, IMPULSE, REFLEX, REPEAK,

- Balancerprogramm
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekurve, Entladetemperatur, einstellbarem Entladestrom zur Ermittlung von Akku- und Restkapazität
- Programm für Wärmehitzzeiten Best.-Nr.

ULTRA DUO PLUS 50

- 94711 mit Temperaturregelung
- Motore Inlauf- und Testfunktionen für Elektromotoren
- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- Abschaltbarer Summier, Melodie wählbar
- Sicherheitstimer einstellbar
- max. Ladepotenzial einstellbar
- Englische/deutsche/franz./ital. Sprache wählbar
- Anzeige des Akku-Innenwiderstandes
- Anzeige der Einzelzellenspannungen für 2 x 2-7 Zellen im NiCd/NiMH/Li-Modus
- PC-USB-Interface zur Darstellung von Akkurunden (USB-Kabel im Lieferumfang enthalten)
- Anschlussfertig



ULTRA DUO PLUS 50

GRAUPNER ULTRA CHARGE SYSTEM LiPo/LiFe/NiMH/NiCd



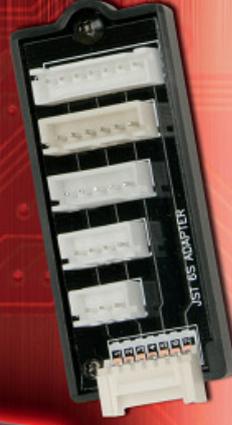
- Laademöglichkeit je Ausgang:
 - 1...18 NiMH/NiCd
 - 1...7 LiPo-/LiFe-/LiMn-/LiFe
 - 1...6,12 Pb
- Ladestrom:
 - 2 x 0,1 A ... 10 A Netzteilverb. (insgesamt max. 120W)
 - 2 x 0,1 A ... 10 A im 11...15 VDC (max. 2 x 180 W oder 1 x 250W)
- Entladestrom:
 - 0,1 ... 10 A (2 x max. 80 W)
- Balanceranschluss:
 - 2 x 1 ... 7 NiMH/NiCd/ LiPo/LiFe
- Balancerstrom max. ca.:
 - NiMH/NiCd: 0,1 A
 - LiPo/LiFe: 0,3 A

MONITOR OUTPUT 2
 1...18 NiMH/NiCd cells, 1...7 LiPo/LiFe/LiMn/LiFe cells.
 1...6, 12 Pb cells / Charge current: 0,1A...10A / discharge current: 0,1A...10A

MONITOR OUTPUT 1
 1...18 NiMH/NiCd cells, 1...7 LiPo/LiFe/LiMn/LiFe cells.
 1...6, 12 Pb cells / Charge current: 0,1A...10A / discharge current: 0,1A...10A

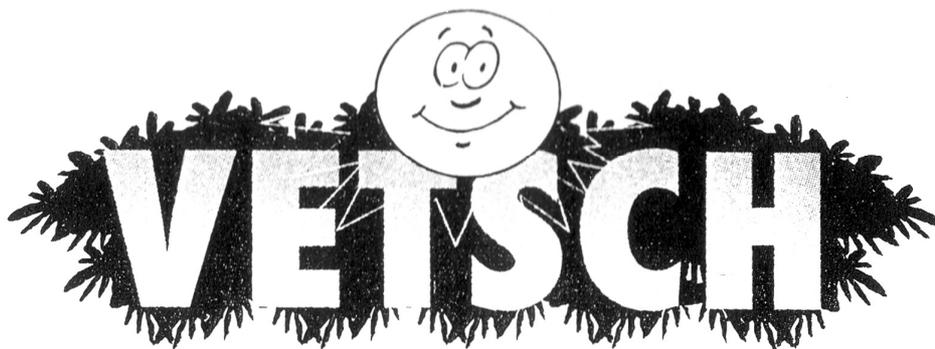
€ 359,-*

BEST.-NR. 6444



USB-Anschlusskabel
 2 versch. Temperaturfühler
 sowie Balanceradapter für
 XH-Balancerstecker sind im
 Lieferumfang enthalten.

Graupner
 GRAUPNER GmbH & Co. KG
 Postfach 1242 • D-73220 Kirchheim/Teck • www.graupner.de



Vetsch Bio-Produkte und Gartenmaschinen AG

Schlosstalstrasse 209, 8408 Winterthur
Telefon 052/222 65 68, Fax 052/222 76 33



suter-kunststoffe ag
www.swiss-composite.ch
Bemfelfweg 4 CH-3303 Jegenstorf +41(0)31 763 60 60 Fax 763 60 61

**Faserverbundwerkstoffe
für Flug- und Fahrzeug-
bau und für Modellbauer**

- Epoxydharze
- Klebstoffe
- Giessharze
- Carbongewebe
- Glasgewebe
- Silikone
- Carbon-Platten
- Carbon-Rohre
- Carbon-Profile

Katalog gratis





H. Wagner 

Metzgerei

Lärchenstrasse 42
8400 Winterthur
Tel./Fax 052 / 212 13 55

Spezialitäten Metzgerei

Feine Wurst- und
Fleischspezialitäten



Winterthurer Segelflugtage

6 - 7 Sep 08
Flugplatz Hegmatten

www.sgw.ch



**Nicht das erste, aber
sicher das beste Bier von
Winterthur**

**Oeffnungszeiten:
Samstag: 10:00 bis 14:00**

**Brauerei Stadtguet AG
Industriestrasse 35
8404 Winterthur**

**Tel: 079 784 96 22
Internet: www.stadtguet.ch
Email: info@stadtguet.ch**



Flugwettbewerbe



Ich heisse Roger Riedener und bin Jg. 57. Seit meinem 10. Lebensjahr, also seit über 40 Jahren, betreibe ich Modellbau. Ich habe mit Freiflug und Fesselflug während der Schulzeit angefangen und bin 1973 der Modellfluggruppe SULZER beigetreten. Gleichzeitig habe ich in der Berufslehre endlich die erste Fernsteuerung zusammensparen können. Die Elektronik

war damals noch richtig teuer: Eine 5-Kanal-DIGIFLY, eine ganz frühe Schweizer Proportional-Steuerung, mit der der unvergessene Bruno Giezendanner zweimal F3A (Kunstflug)-Weltmeister geworden ist, kostete damals fast Fr. 2'000.--. Inflations- und einkommensbereinigt wären das heute wohl gegen Fr. 10'000.--, wogegen eine viel leistungsfähigere, moderne, industriell gefertigte Fernsteuerung heute um Fr. 1'000.-- kostet, also nur noch ca. einen Zehntel von damals! Das zieht sich durch alle Bereiche des Modellflugs, entweder sind die Teile erschwinglich geworden oder es gibt Sachen fixfertig zu kaufen, die man früher ohne eigene Drehbank und Hunderte von Arbeitsstunden gar nicht herstellen konnte.

Dies und vor allem der vor Siegeszug des Elektroflugs mit der Einführung der bürstenlosen Motoren und der Lithium-Polymer-Batterien hat die enorme Popularität des Modellflugs in den letzten 5 Jahren herbeigeführt.

Für mich die wichtigste Entwicklung seit der Umstellung von Freiflug auf Fernlenkflug vor bald 50 Jahren ist nun die Einführung der GSM (wie Handy!)-Technologie durch die 2,4 GHz-Steuerungen. Eine solche Verbesserung der Sicherheit und des Komforts hat es noch nie gegeben. Endlich brauche ich nicht mehr der Wäscheklammer für die Frequenzkontrolle nachzurennen und alle anderen auf dem Platz sonst noch Anwesenden trotzdem nochmals zu fragen, was sie für eine Frequenz und ob sie wirklich abgeschaltet hätten nach ihrem Flug...auf Wettbewerben zeigt sich, dass die Organisation dadurch sehr viel Zeit und Energie spart und die Abläufe schneller und sicherer werden.

Ich bin in den letzten 30 Jahren viel auf Wettbewerben in der ganzen Welt herumgetingelt, und es macht mir immer noch grossen Spass, mich freundschaftlich mit anderen zu messen. Gewonnen habe ich in diesen Jahren

nicht viel und wenn, dann nur relativ unbedeutende regionale oder inter-regionale Wettbewerbe, aber die Erfahrungen, Bekanntschaften und Geschichten kann mir niemand mehr nehmen!

So habe ich 1989, 1993 und 2003 dreimal an den Pylon-Weltmeisterschaften F3D teilgenommen. Da fliegt man zu viert im Gegenuhrzeigersinn, sehr tief und sehr schnell 10 Runden um einen Dreieckskurs ein Rennen wie die grossen Vorbilder in Reno/USA. Nach insgesamt 16 Rennläufen wird jeweils abgerechnet. Ein höllischer Nervenkitzel! Da jedoch die verwendeten 6,5 ccm-Glühzünder sozial-unverträglich geworden sind, da definitiv zu laut bei Drehzahlen um 35'000 Touren, wird diese Klasse bald aussterben. Aber Elektro-Pylon F5D ist stark am kommen, gegenwärtig versuche ich mich für die WM 2008 im September in der Ukraine zu qualifizieren. Einmal ein Renntier, immer ein Renn-Tier!



Meine andere grosse Liebe gilt dem präzisen Kunstflug F3A, den man heute



ebenfalls fast ausschliesslich elektrisch betreibt. Die fast lautlosen, kraftvollen Antriebe unterstützen noch den Eindruck von Harmonie in den eleganten Flugzeugen und Flugfiguren, und schon bald wird diese Klasse zu Musik geflogen. Ich bin zwar laut meiner Frau ein miserabler Tänzer, aber das möchte ich auch noch mal versuchen!

Zum Schluss noch dies:

Ich stelle immer fest, dass Menschen, die keine intensiv betriebenen Hobbies haben, in ihrer Freizeit und ganz speziell nach ihrer Pensionierung in unendliche Löcher fallen. Das kann mir nicht passieren, weil ich mindestens 100-jährig werden muss, wenn ich alle Modellflugprojekte in meinem Kopf noch realisieren will...!

Roger Riedener, MGSU-33



Wir reinigen Abgase

Partikelfilter, Katalysatoren



- Seit 25 Jahren Spezialist in der Abgasreinigung für mobile & stationäre Anwendungen z.B. für Schiffe, Schienenfahrzeuge, Baumaschinen, Treibhäuser, Kraftwerke ect.
- Innovatives Unternehmen & zukunftsgerichtete Produkte
- Grosser Beitrag zum Umweltschutz – weltweit
- Entwicklung & Produktion im eigenen Hause

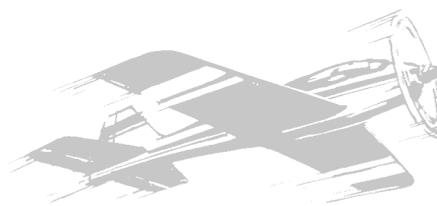
Im Geren 14
CH-8352 Elsau
Switzerland

Tel +41 (0)52 368 20 20
Fax +41 (0)52 368 20 10
www.hug-eng.ch

hugengineering.

Ressorts	Verantwortung
Gesamtleitung	Andy Kläui
PR, Inserate, Sponsoren	Christoph Ruesch
Programmzeitschrift	Thomas Soltermann
Finanzen, Eintritte	Ueli Gläser, Martin Gossweiler
Sicherheit, Sanität	Andy Khan, Marcel Felder
Festwirtschaft	Werni Leu
Verkehr, Signalisation, Parkplätze	Jürg Oppliger; Stefan Wickihalder
Infrastruktur / Material	Heinz Etter
Speaker	Andy Wirth
Programm (Flugtag)	Daniel Baumann, Christian Haberstich
Kinderwettbewerb	Silvio Bolli
Infostand	Bruno Hardegger

Impressum	
Auflage	1'000 Exemplare
Druck	OPTIMO Services
Redaktion & Layout	Thomas Soltermann
Texte	Heinz Etter Hans Benz Peter Meier Roger Riedener
Inserate	Christoph Ruesch



Herzlichen Dank unseren Sponsoren

- Arwico AG
- Autospritzwerk Meyer
- Brauerei Stadtguet
- Cafe Wülflingen
- Ziegler Druck- und Verlags-AG, Verlag «Cockpit»
- Der Landbote
- eflight GmbH
- Ernst Bösch Getränke
- Evotech
- Schreinerei Gaull GmbH
- Graupner Modellbau Schweiz
- Metzgerei H. Wagner
- Hope Modellbau AG
- Huber Print AG
- Hug Engineering AG
- Quellenhof-Stiftung
- Küng Modellbau
- Küng & Co. AG
- Meili Modellbau
- Müller Verkaufsstände
- Munot Modulus AG
- Optimo Service AG
- R. + H. Lenherr, Modellbau und Antikspielzeug
- PR Modellbau
- R. Keller Transporte
- rctoys GmbH
- Schwengeler Modell Heli Technik
- Segelfluggruppe Winterthur
- Stäheli & Co
- Suter Swiss-Composite Group
- Vetsch AG
- Winterthurer Stadtanzeiger
- Zimmer GmbH
- zhaw School of Engineering
- Zürcher Kantonalbank

Innovation in Bewegung

Zimmers Engagement, die Bedürfnisse der Patienten zu verstehen, widerspiegelt sich in den positiven klinischen Ergebnissen: mit Produkten und Technologien für die Orthopädie, die Unfallchirurgie, die Wirbelsäule und den Dentalbereich, die seit über 25 Jahren erfolgreich auf dem Markt sind und bereits über eine Million Mal eingesetzt wurden.

Zimmer orientiert sich dabei an den veränderten Ansprüchen des heutigen Patienten – diese neue Generation von Patienten ist aktiv und hat eine höhere Lebenserwartung.

Diese unterstützen wir mit unserem Innovationsgeist, der seit über 75 Jahren in unsere Produkte und Technologien fließt. Damit trägt Zimmer täglich zur Verbesserung der Lebensqualität der Patienten bei.

A passion to move.



Zimmer ist das weltweit führende Orthopädieunternehmen in Forschung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Implantaten der Wiederherstellungs- und Unfallchirurgie.



www.zimmer.com

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
School of Engineering

Temporeich, intensiv und anspruchsvoll – ein Studium für zukünftige Ingenieurinnen und Ingenieure

Luftfahrt und Flugzeugtechnik sind faszinierend und spannend. An der School of Engineering können Sie in diesen Bereichen umfassendes Wissen erwerben und heben nach drei Jahren mit ausgezeichneten Möglichkeiten in Wirtschaft und Industrie ab.

1000 Studierende können sich nicht irren: Ein Studium am ehemaligen „Tech“ in Winterthur garantiert eine fundierte, praxisnahe Ausbildung und ist eine echte Zukunftsinvestition. Denn technisch versierte Fachleute sind gesucht.

Acht attraktive Bachelorstudiengänge stehen zur Auswahl:

- Aviatik
- Maschinentechnik
- Systeminformatik
- Verkehrssysteme
- Elektrotechnik
- Mechatronik
- Unternehmensinformatik
- Wirtschaftsingenieurwesen

Für Aviatik begeisterte junge Leute sind besonders zwei Studiengänge interessant: Der Studiengang **Aviatik** vermittelt umfassende Kenntnisse im Transportsystem und speziell der Luftfahrt. Die Ausbildung bietet viele Berufsmöglichkeiten, u.a. bei Luftfahrtbehörden, auf Flughäfen oder bei Flugzeugherstellern. Je nach Schwerpunkt kann eine Spezialisierung Richtung Berufspilot oder Flugverkehrsleiter begonnen werden.

Selbstständigkeit, Kreativität und logisches Denken sind in **Maschinentechnik** gefragt. Maschineningenieurinnen und –ingenieure entwickeln und bauen Maschinen und Anlagen und lösen komplexe Aufgaben. Im Studium wenden Sie Ihr Wissen in einer gewählten Vertiefungsrichtung praktisch an, z.B. im **Leichtbau**. Dieser spielt eine Rolle im Fahrzeug- und Flugzeugbau und hat die maximale Einsparung an Gewicht und den rücksichtsvollen Umgang mit Rohstoffen bei möglichst geringen Kosten zum Ziel. Ein auch aus studentischen Projekt- und Diplomarbeiten entstandenes Anwendungsbeispiel ist der **Superleichtsegler Archaeopteryx**, der sich durch hervorragende Flugeigenschaften auszeichnet.

Für zukünftige Generalisten im Verkehr bieten wir neu ab 2009 den Studiengang **Verkehrssysteme** an. Jeder Studiengang vermittelt zudem Kenntnisse u.a. aus den Bereichen Management, Sprachen, Betriebswirtschaft und Ökologie auf dem Programm. Und Winterthur garantiert ein abwechslungsreiches Studentenleben mit einem grossen Sport- und Freizeitangebot!

Mehr Infos unter www.engineering.zhaw.ch



Dein Platz der Wissen schafft.

Fasziniert von Technik oder Zahlen? Dann studiere an der ZHAW School of Engineering!

Acht attraktive Studiengänge stehen zur Wahl:

- Aviatik
- Elektrotechnik
- Maschinenteknik (Allgemeine Maschinenteknik, Maschinenteknik-Informatik, Material- und Verfahrenstechnik)
- Unternehmensinformatik
- Systeminformatik
- Systemtechnik/Mechatronik
- Wirtschaftsingenieurwesen (Wirtschaftsmathematik, Industrial-Engineering)
- Neu: Verkehrssysteme

Nach drei Jahren startest Du in einen spannenden Job.

Infotage: jeweils im März und November

ZHAW School of Engineering
Technikumstrasse 9, 8400 Winterthur, Telefon +41 58 934 71 71

Besuche uns auf www.engineering.zhaw.ch

Passepartout

Mehr Casino Mehr Theater

Mit dem Passepartout
profitieren Abonnenten des
Landboten pro Jahr von über
50 Angeboten aus Sport und
Kultur.



Meine Zeitung für daheim

Jetzt 8 Wochen testen!

- Bitte senden Sie mir den Landboten 8 Wochen für 30 Franken zum Testen*
- Jahresabonnement des Landboten für 318 Franken

Bitte ausschneiden und
einsenden an:

Der Landbote
Abonnemente
Postfach
8501 Frauenfeld

www.landbote.ch
abo@landbote.ch

oder per Telefon bestellen:

0800 80 84 80

Name, Vorname

Strasse

PLZ, Ort

Telefon

Unterschrift

*(ohne Passepartout)