

# Innovations-Projekt





# Programm & Inhalt



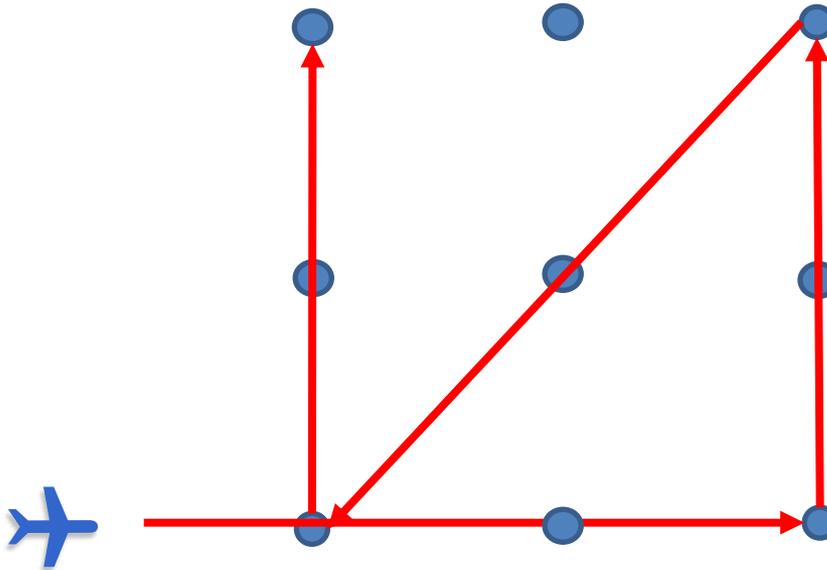


## Kleine Zahlen- & Zeitreise

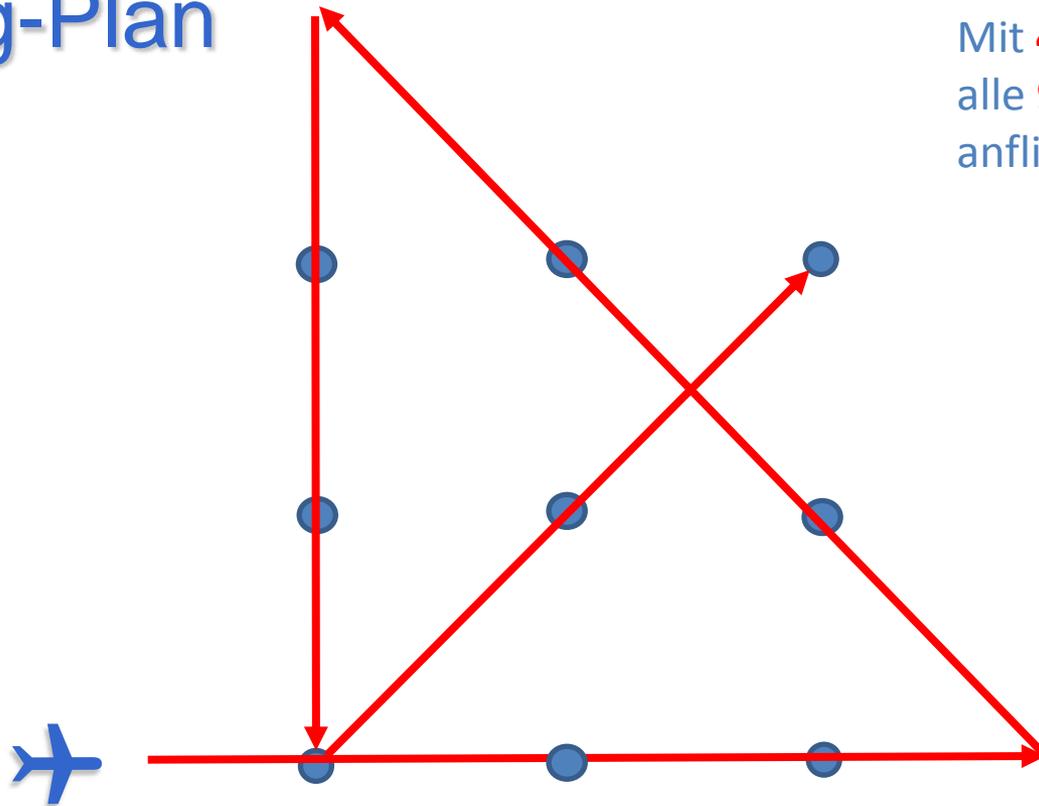
vor 5'000 Jahren/Sept. 2001		Oezi – zu Fuss über die Alpen
1911	280 km	Schweizer p. Jahr Verkehrsmitteln
2011	13'000 km	Schweizer p. Jahr Verkehrsmitteln
Vor 10 Jahren	500 Mio.	Grounding Swissair
Vor 10 Jahren		World Trade Center, NY
	7 Mrd.	Swiss Re
	550 Mrd.	Pensionskassen Schweiz
2008	60 Mrd.	Staatskasse stützt UBS vor Kollaps
2011	2,3 Mrd. \$	Verlust durch 1 UBS-Mitarbeiter

# Flug-Plan

Mit **4** Linien  
alle **9** Destinationen  
anfliegen



# Flug-Plan



Mit **4** Linien  
alle **9** Destinationen  
anfliegen



..... energieeffiziente Mobilität ?

# Speed, noise & chemtrail





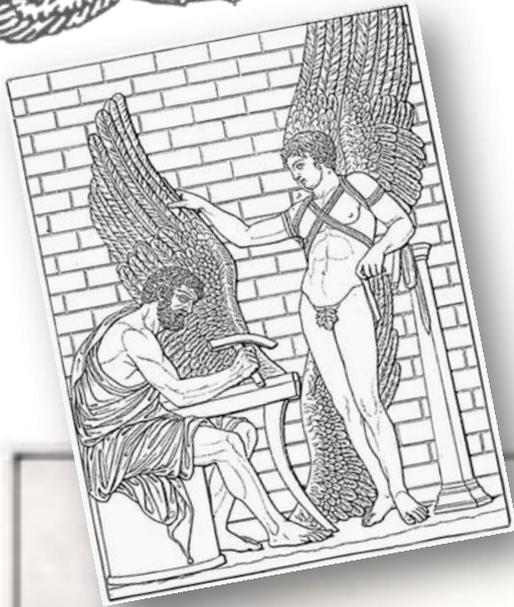


**“To design, build and fly a machine  
such as these  
that uses nothing but human power  
is one of the most exiting projects and  
challenges of this decade!”**

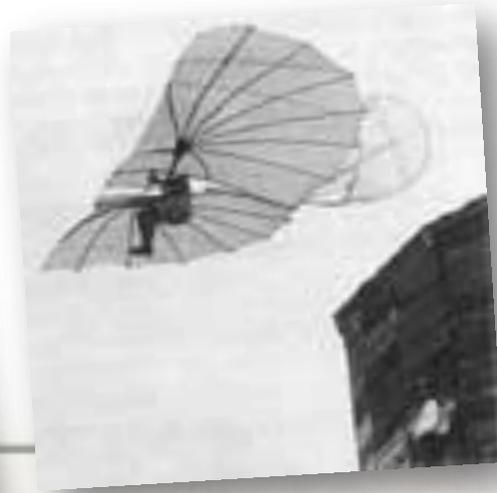
**Sir Henry Kremer**



# Ikarus, Da Vinci, Lilienthal ....



Otto Lilienthal, 1891



Leonardo Da Vinci, 1488



# Faszination „Fliegen“



Stefan Riederer



# Piccard, Rossy & Co.



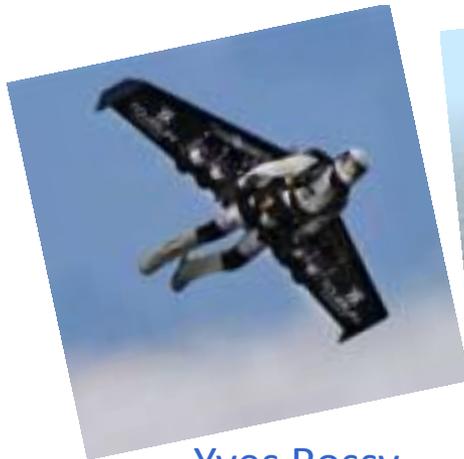
Dan Schlund  
Rocket-Man



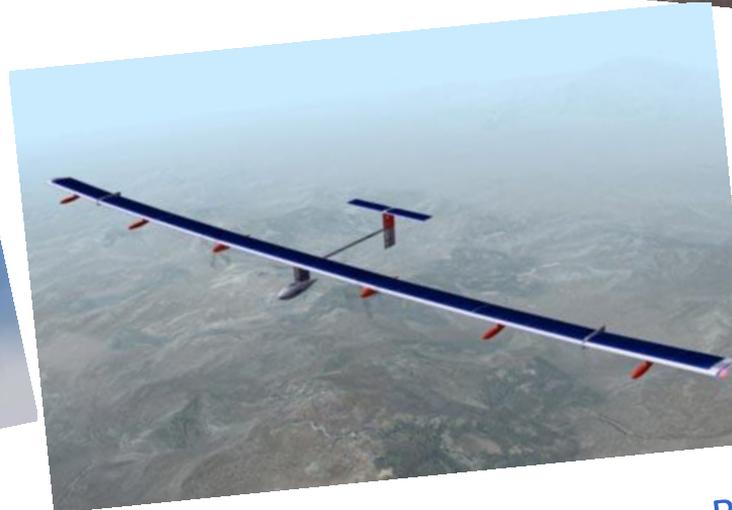
Ruppert



Jesse van Kuijk



Yves Rossy  
Jet-Man



Bertrand Piccard

# Jesse 2009



Student (19)fliegt nur mit Muskelkraft

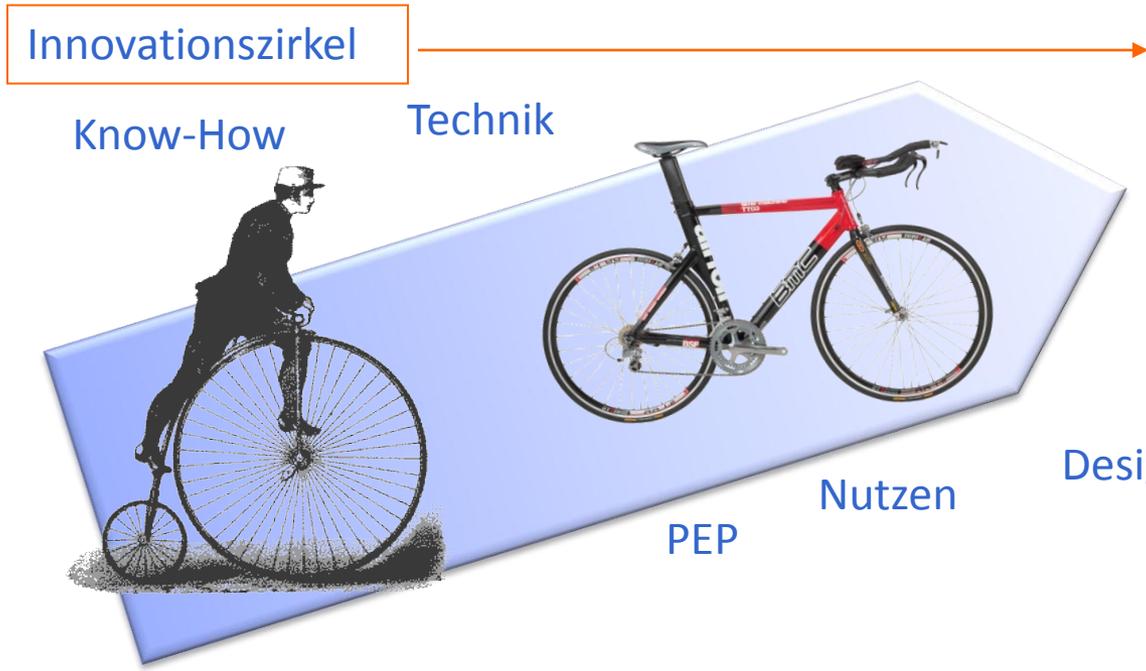
12. 8. 2009 **SPIEGEL** ONLINE





# Simplicity & Efficiency

Von der Komplexität in die Einfachheit

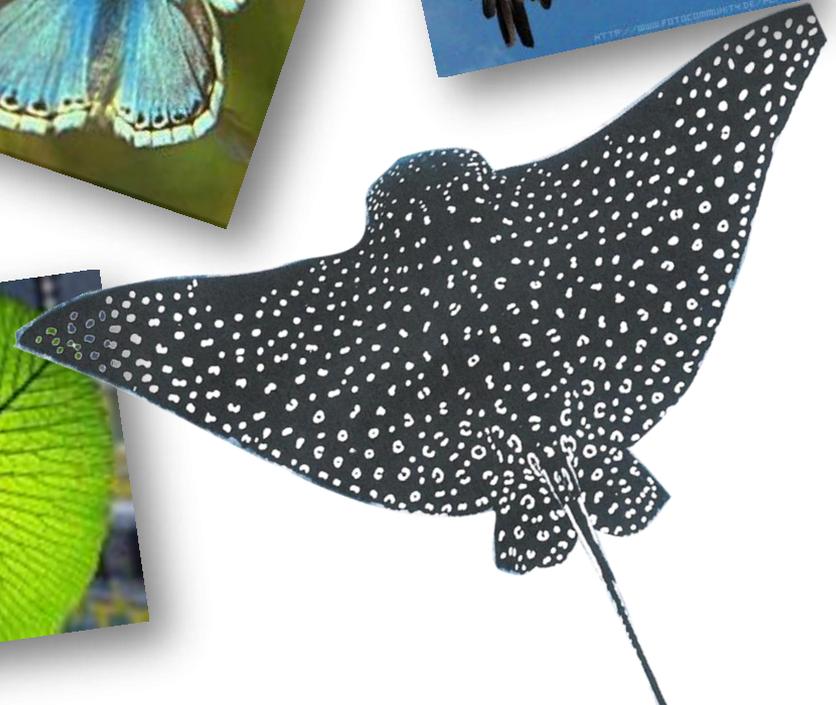
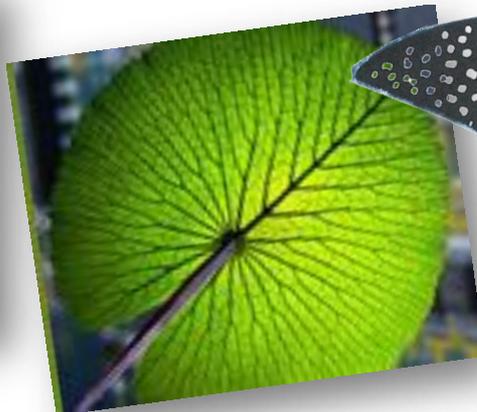


Leichtigkeit

Naturverbundenheit



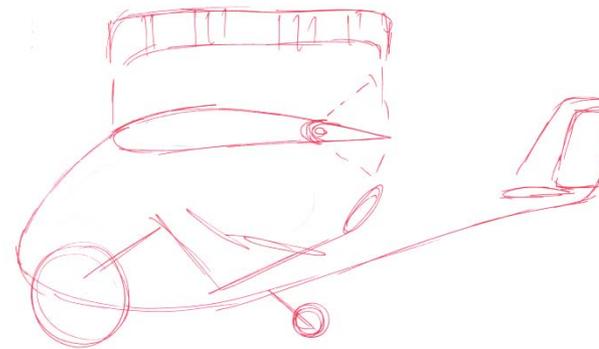
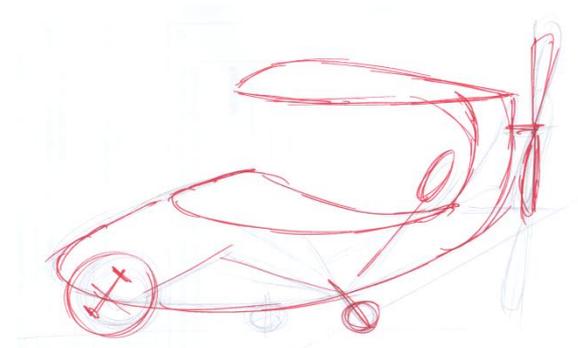
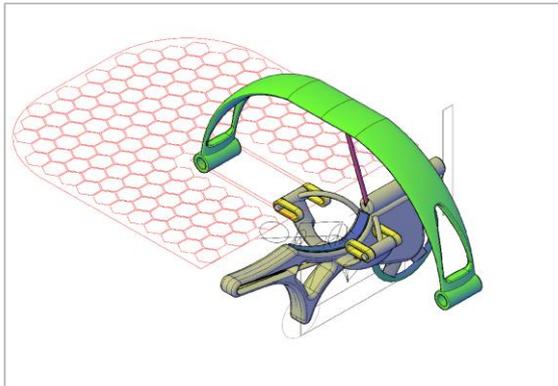
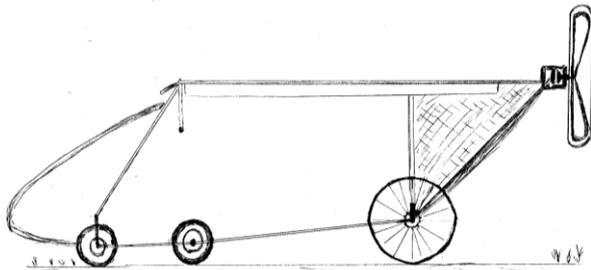
# Bionik und die Formgebung





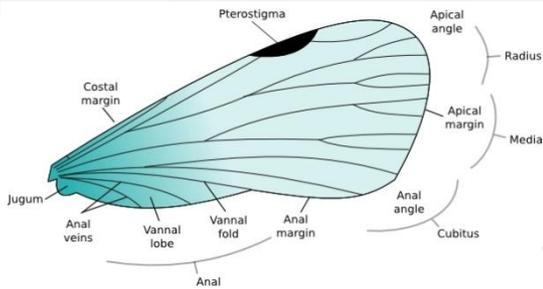
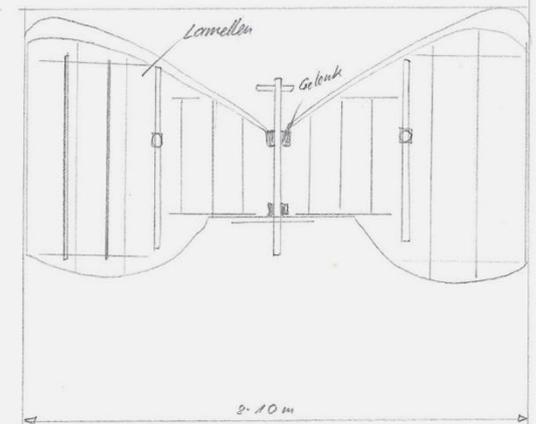
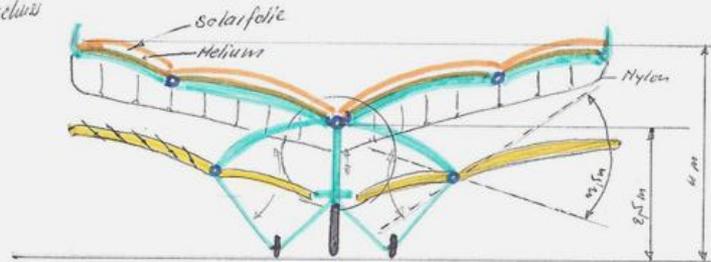
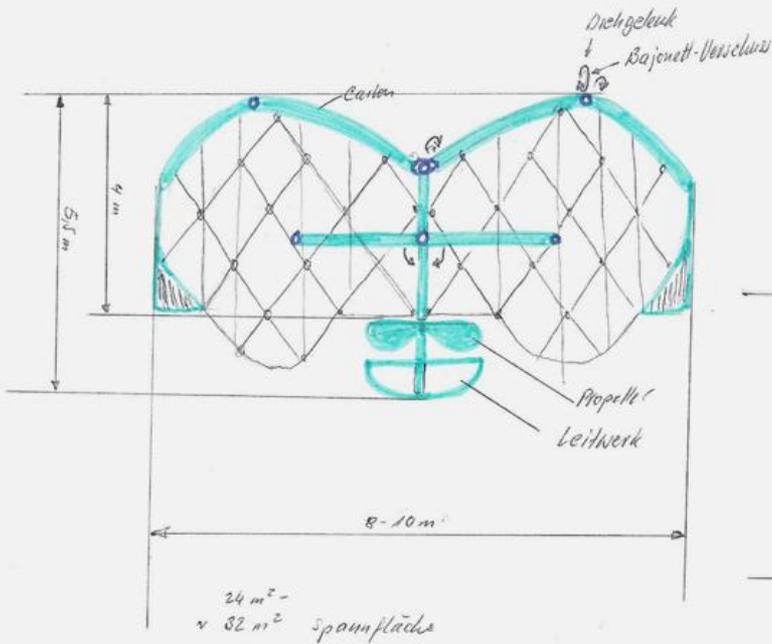
# Erste Grobzeichnungen

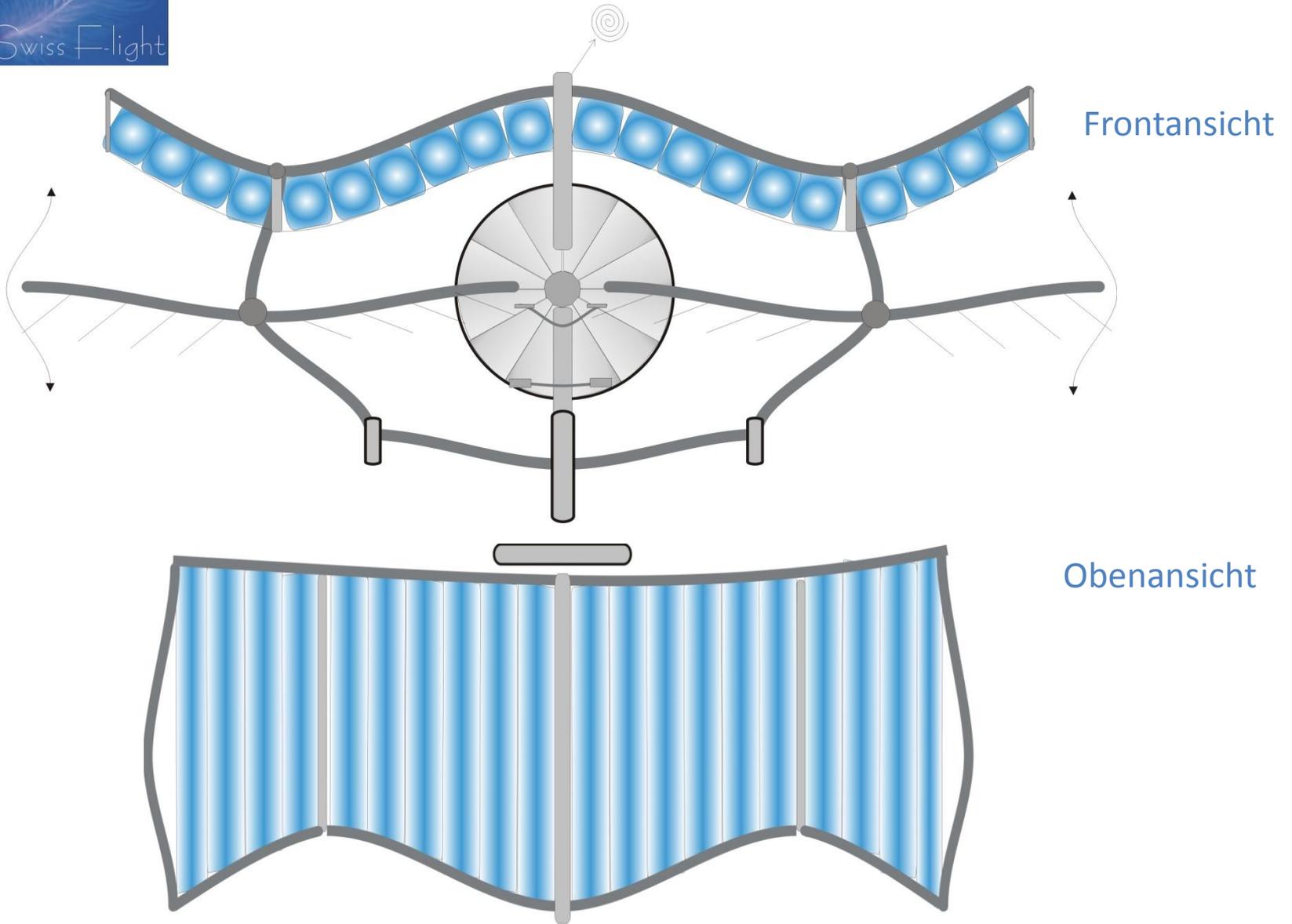
Eine riesige Sammlung von Zeichnungen und Skizzen





# Skizzen und Modelle

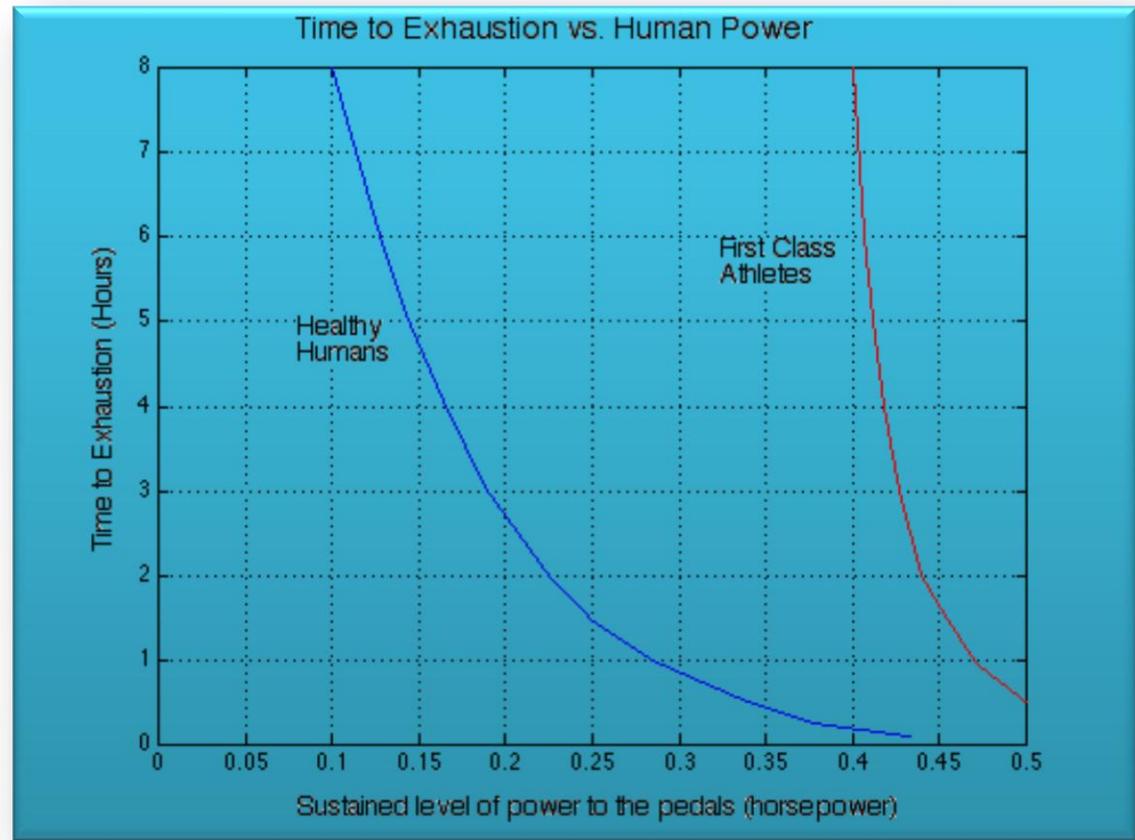






# Feasibility Study

- Stand Technik
- Vergleichswerte
- Manpower Leistung  
→ 210 – 350 W/h
- Leistungsbedarf  
→ Formeln
- offene Fragen  
→ Zulassungen  
→ Sicherheit  
→ Optionen
- weiteres Vorgehen
- etc.





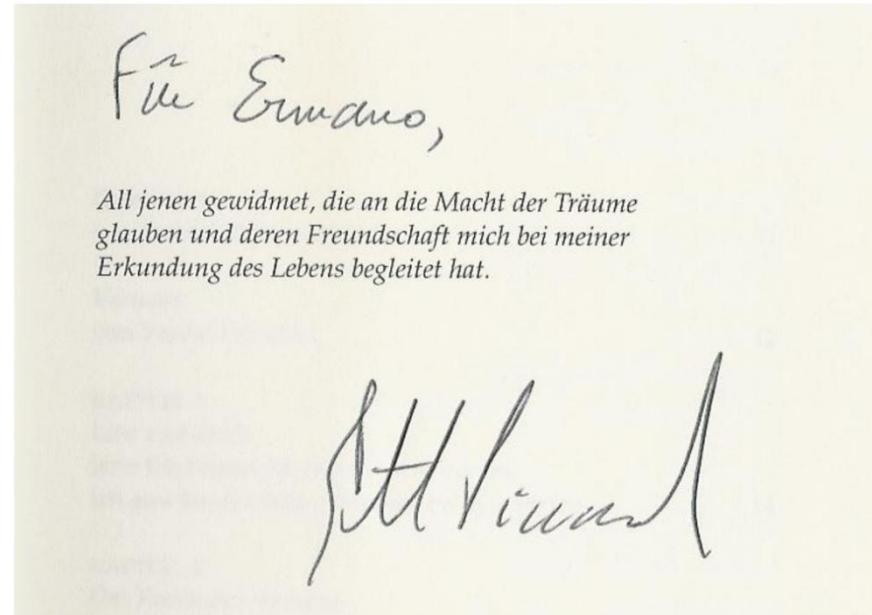
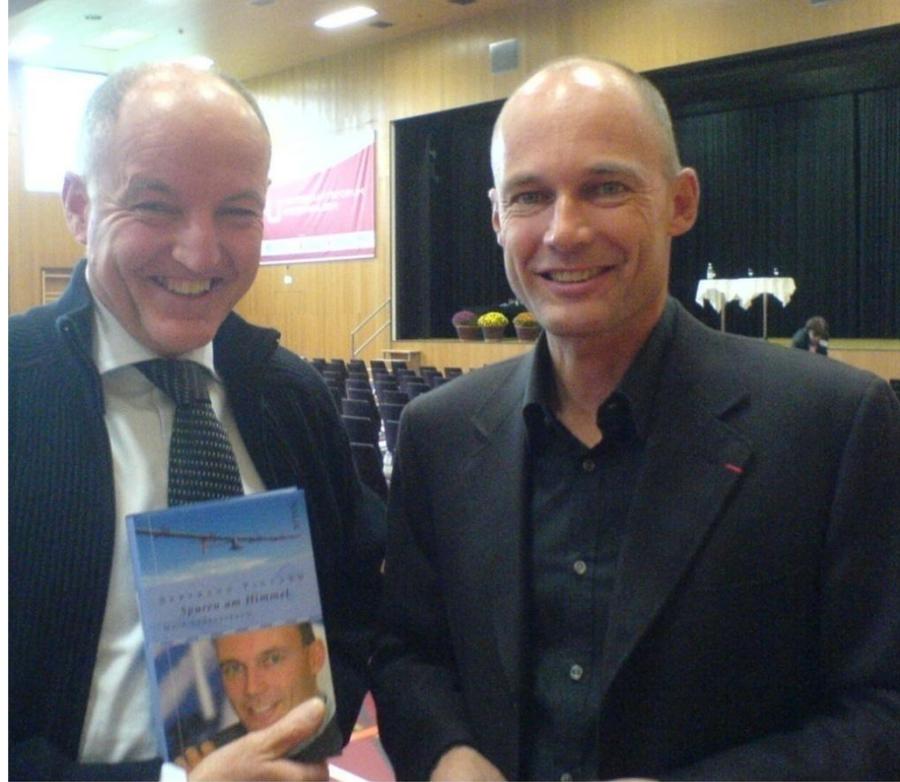
## Pflicht-Vorgaben

- **Fluggerät:** max. 20 kg (max. 25 kg inkl. Zubehör)
- **Tragfläche:** 14 – 18 m<sup>2</sup>
- **Spannweite:** max. 10 m
- **Streckung:** 5.6 - 7.1
- **Höhe:** max. 2,5 m
- **Fluggeschw.** ~20 km/h – ~ 80 km/h
- **Gestell:** zu entfalten, stecken (transportfähig)
- **Verkaufspreis:** max. CHF 20'000.--

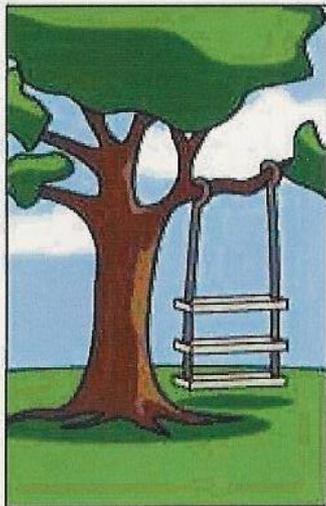




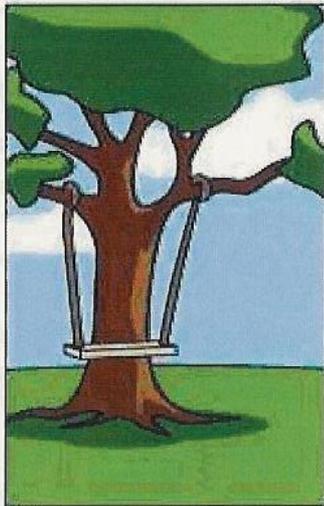
Bertrand Piccard ist davon überzeugt, dass der Mensch über ausreichende Muskelkraft verfügt, um ein Leichtfluggerät effizient zu fliegen.



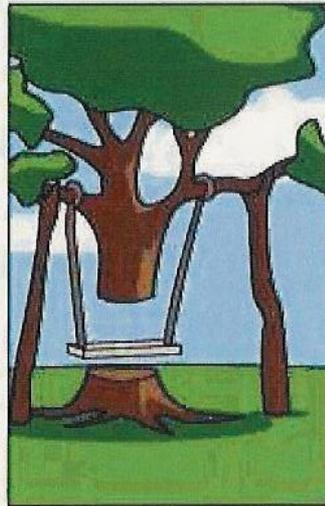
# Handicap: Visionär und Designer



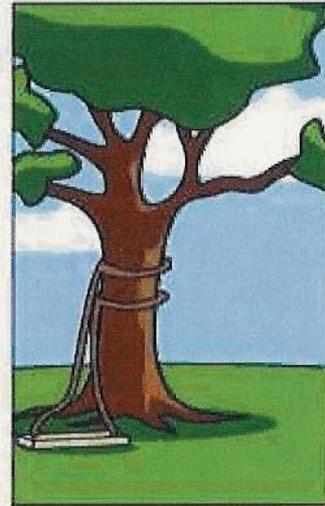
Was der Kunde erklärte



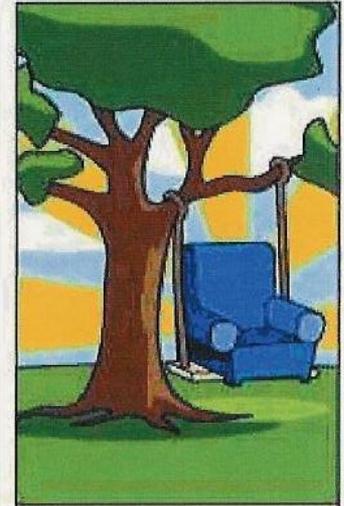
Was der Projektleiter verstand



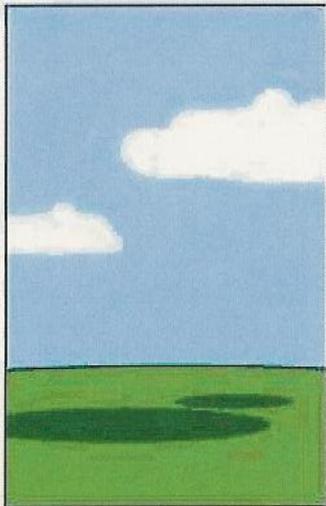
Wie es der Analytiker entwarf



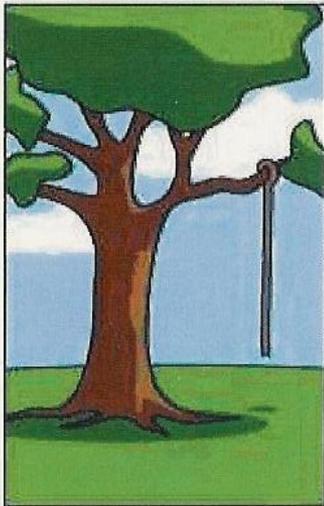
Was der Programmierer programmierte



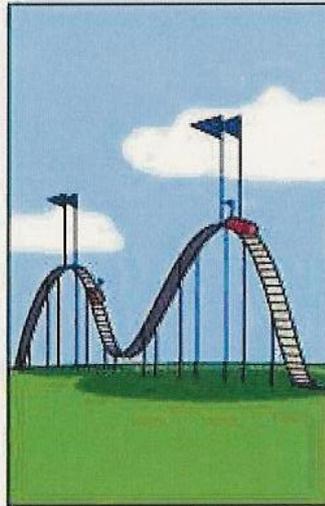
Was der Berater definierte



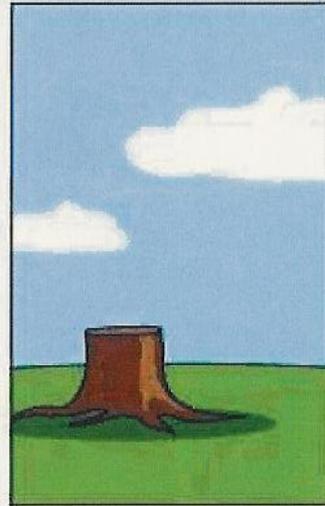
Wie das Projekt dokumentiert wurde



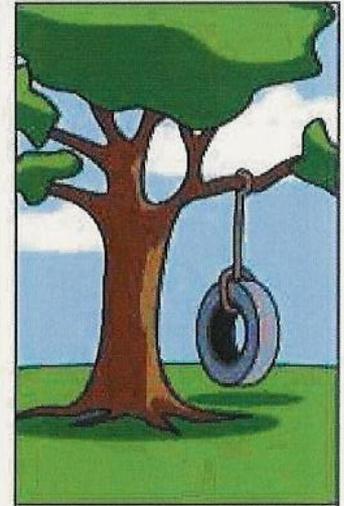
Was installiert wurde



Was dem Kunden in Rechnung gestellt wurde



Wie es gewartet wurde



Was der Kunde wirklich gebraucht hätte



## Visualisierung der Idee

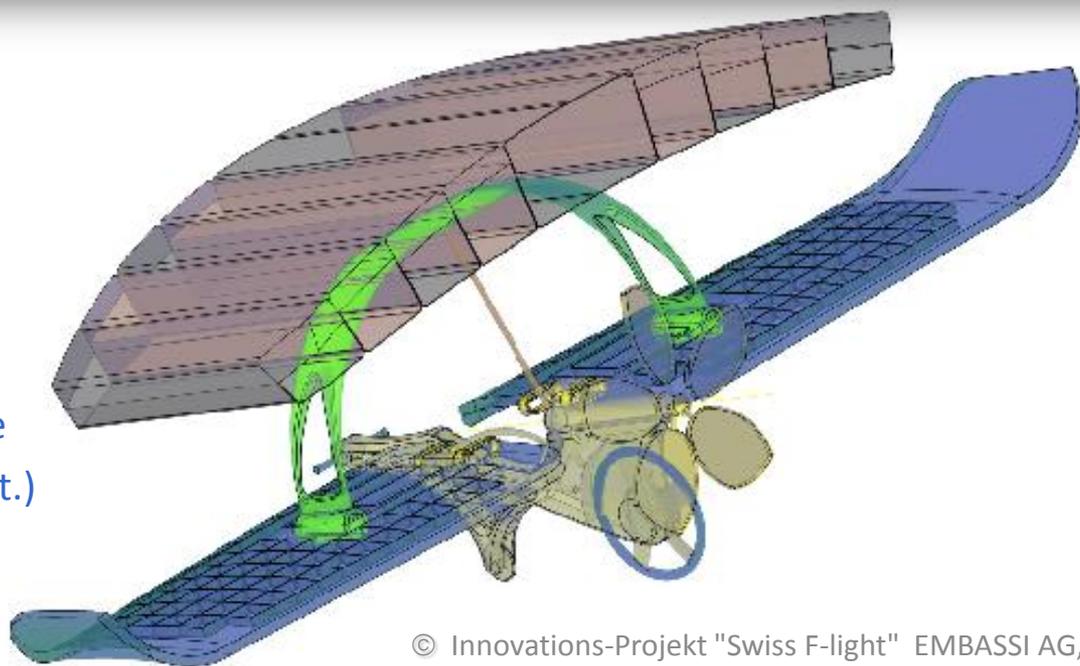
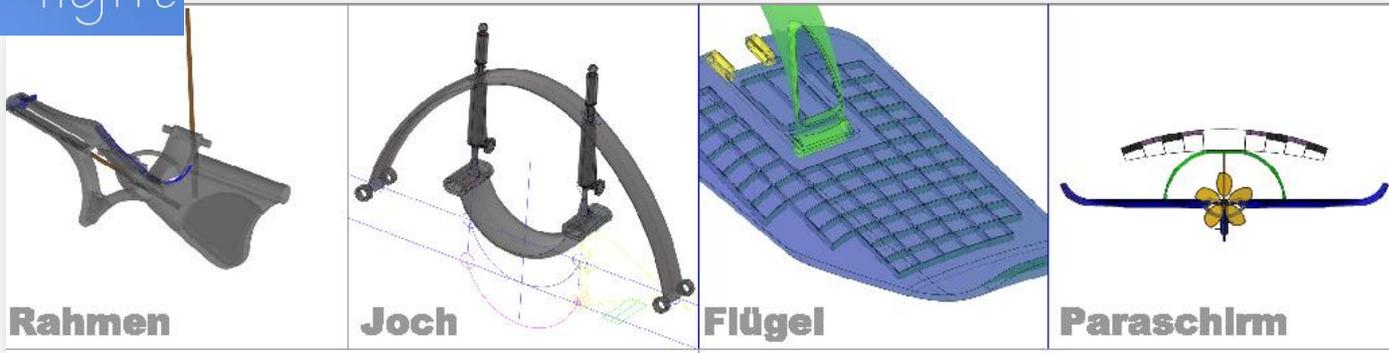
Die Entwicklung eines neuartigen Flug-Gefährtes, angetrieben von rein menschlicher Muskelkraft



(Diese Skizzen entsprechen nicht dem geplanten Pedal-Aero „Swiss F-light“ )

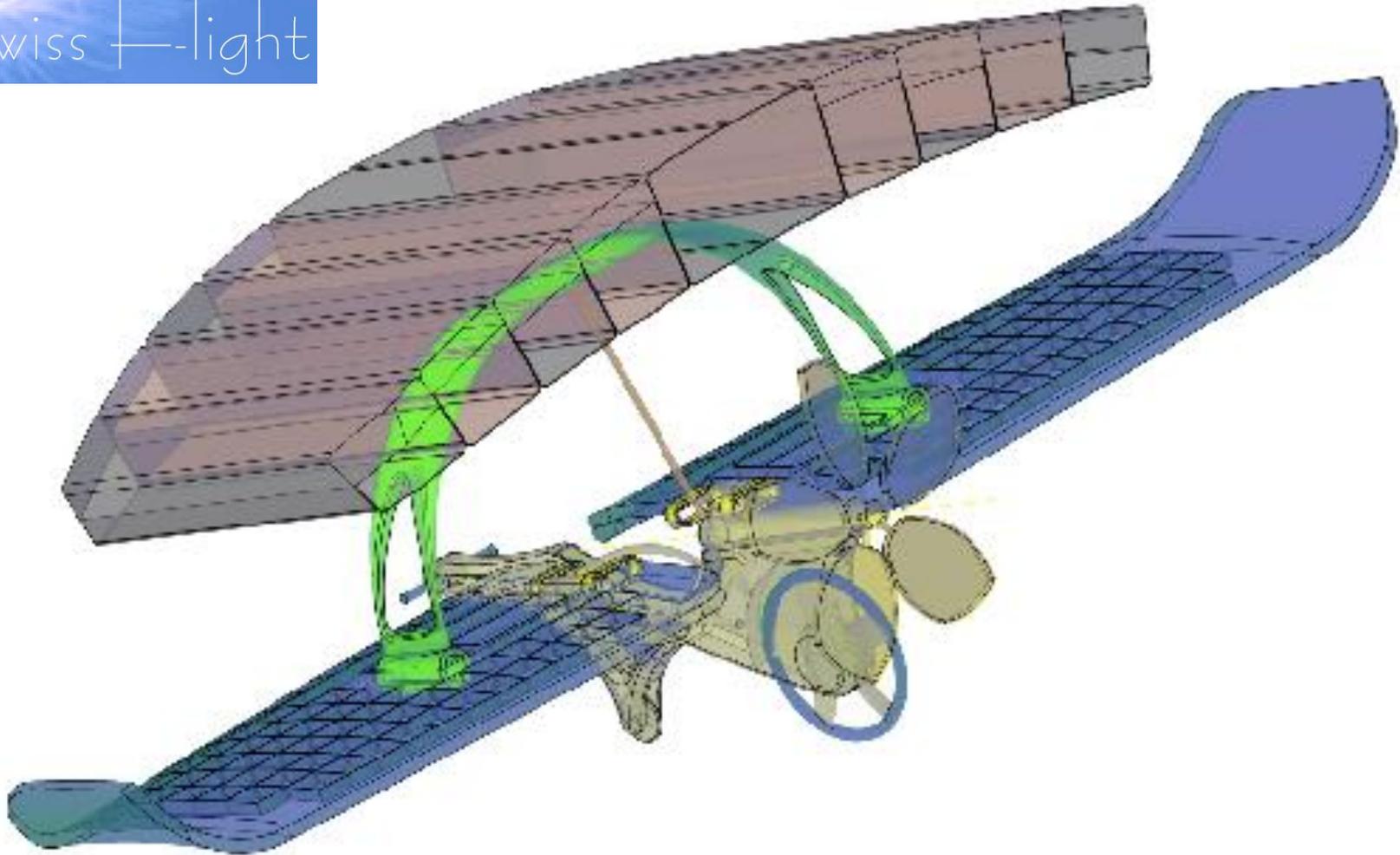


# CAD-Bilder von Claudio Hauri



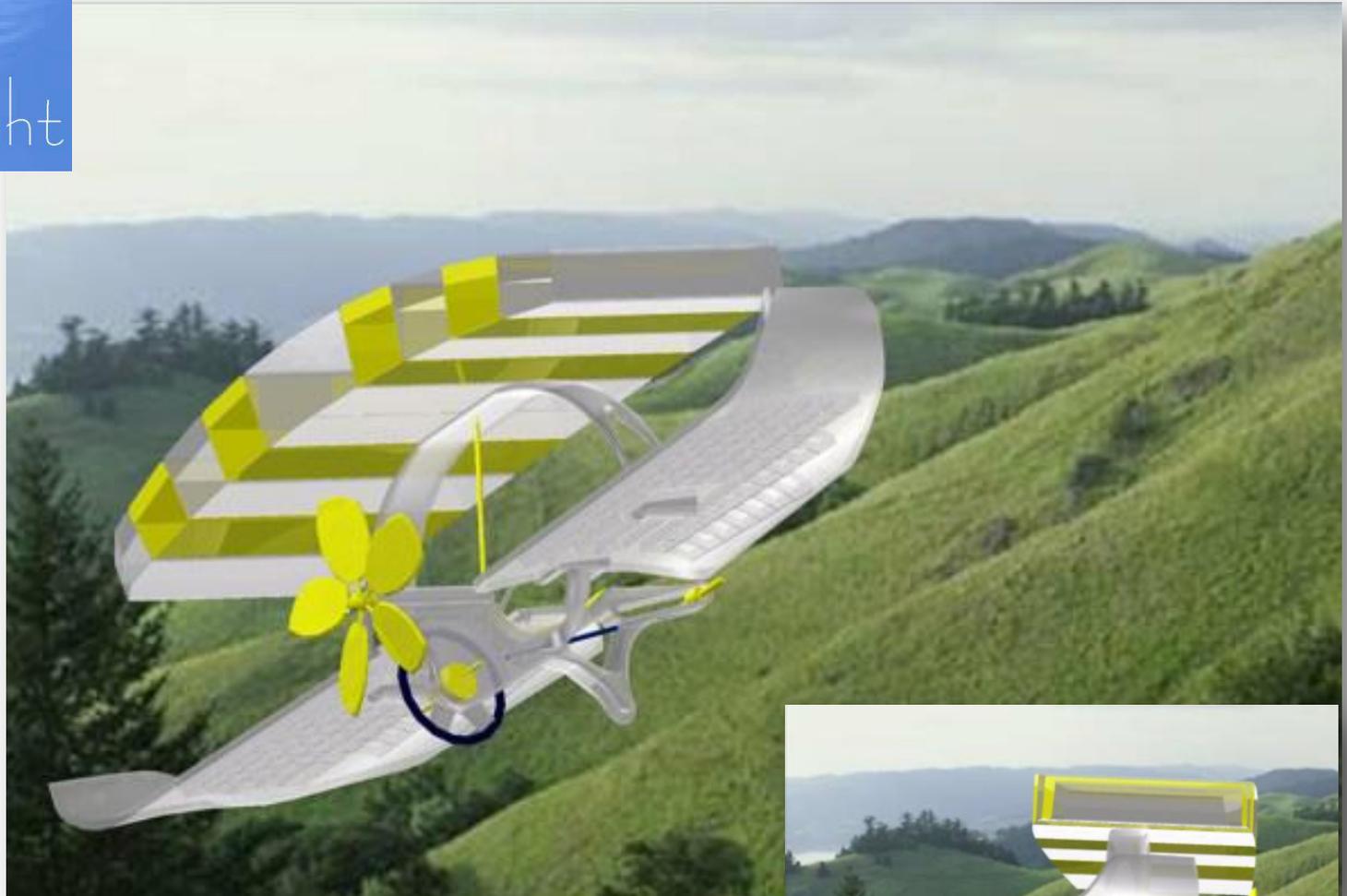
(Dieses CAD-Modell ist absolut nicht auf die Flugtauglichkeit geprüft.)

# Basis als Erklärungs-Modell





# Study & Development



(Diese CAD-Modelle sind absolut nicht auf Flugtauglichkeit geprüft.)

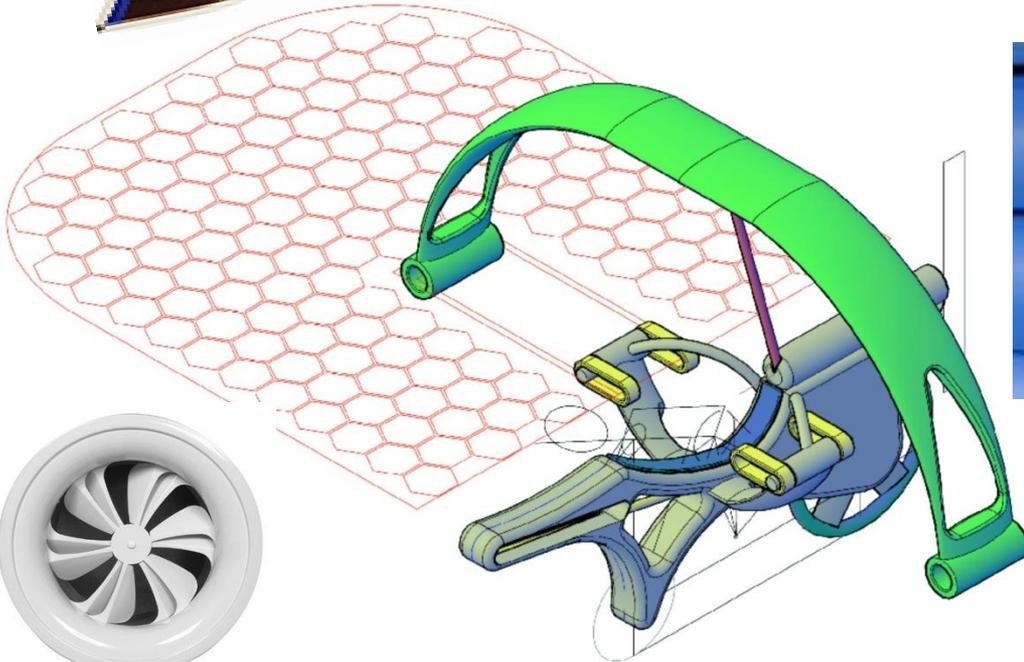
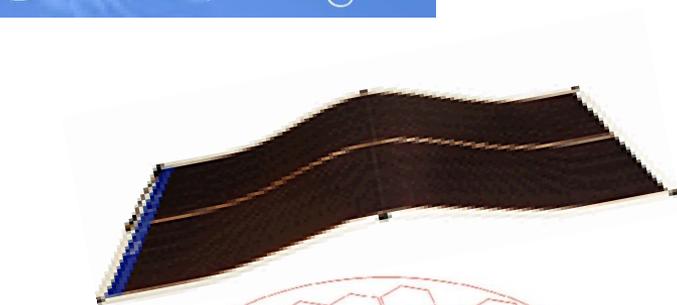
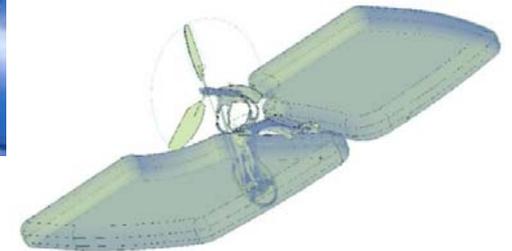
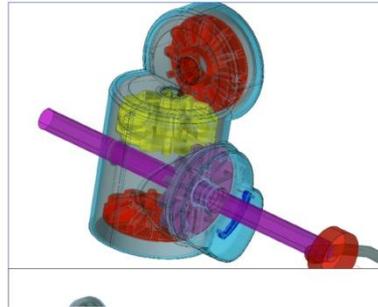
26.11.2009

© Innovations-Projekt "Swiss F-light" EMBASSI AG, Zug





# Options, Features & Research



26.11.2009

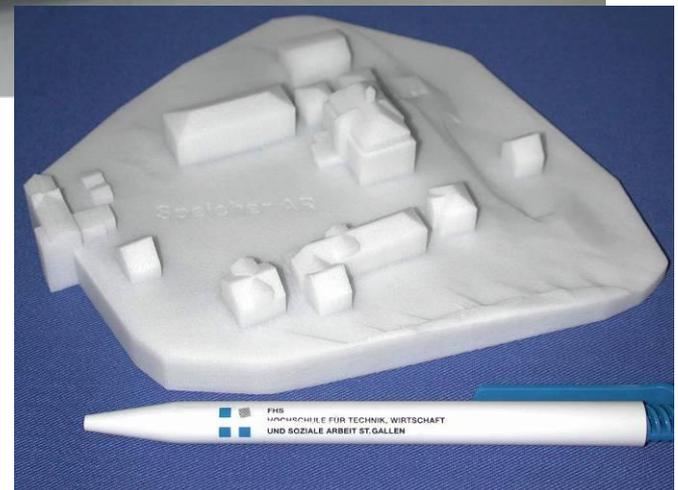
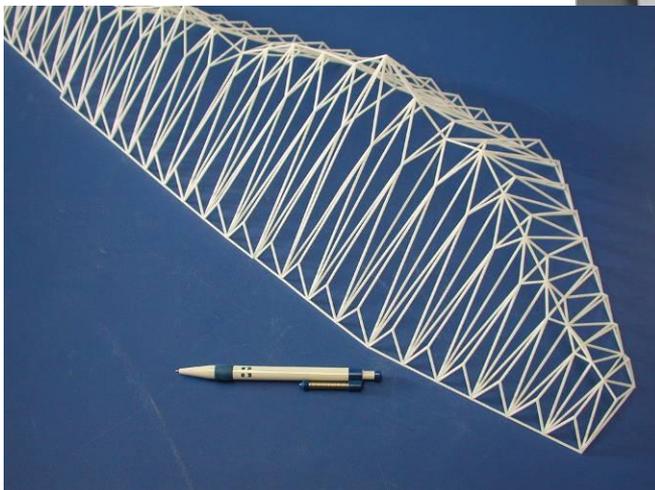
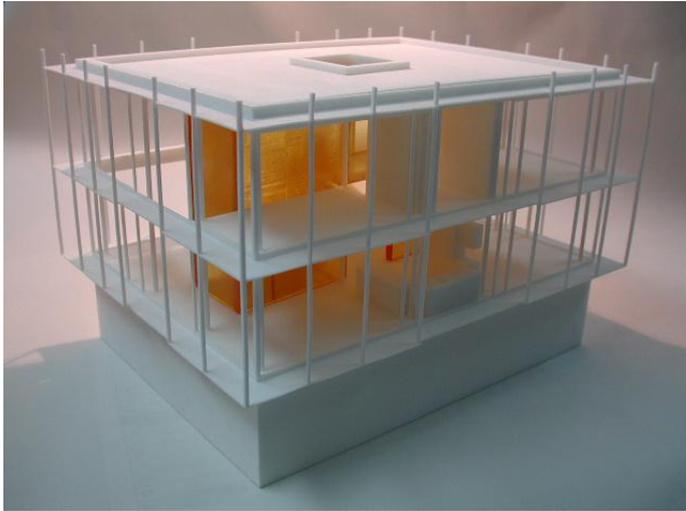


# Options, Features & Research

- Basis-Konstruktion, Entfaltungsmechanik (Futec, Inspire)
- Aerodynamik, Formgebung, Tragfläche (Advance, Hauri, Catarci)
- Spannfeder, Lamellen, Steuerung, Leichtbau, Leichtstoffe (Ruag)
- Pneumatische Tragstrukturen, Hydraulik, Helium (EMPA, FESTO)
- Multi-Gear, Klick-Systeme, Gelenke (Futec, Shimono, Nietlispach)
- Propeller, effiziente Antriebstechnik (Dettwiler, Helix)
- Elektro-/Magnet-Motor, Akku, Solarzellen, Dynamo (Flytec, Flisom)
- Sicherheit, Air-Bag, Not-Schirm, Bekleidung (Futec, Advance, Odlo)
- Tisch-Modell (Inspire, Graupner, Multiplex ,Piccolo)



# Additive Fertigungs-Technik



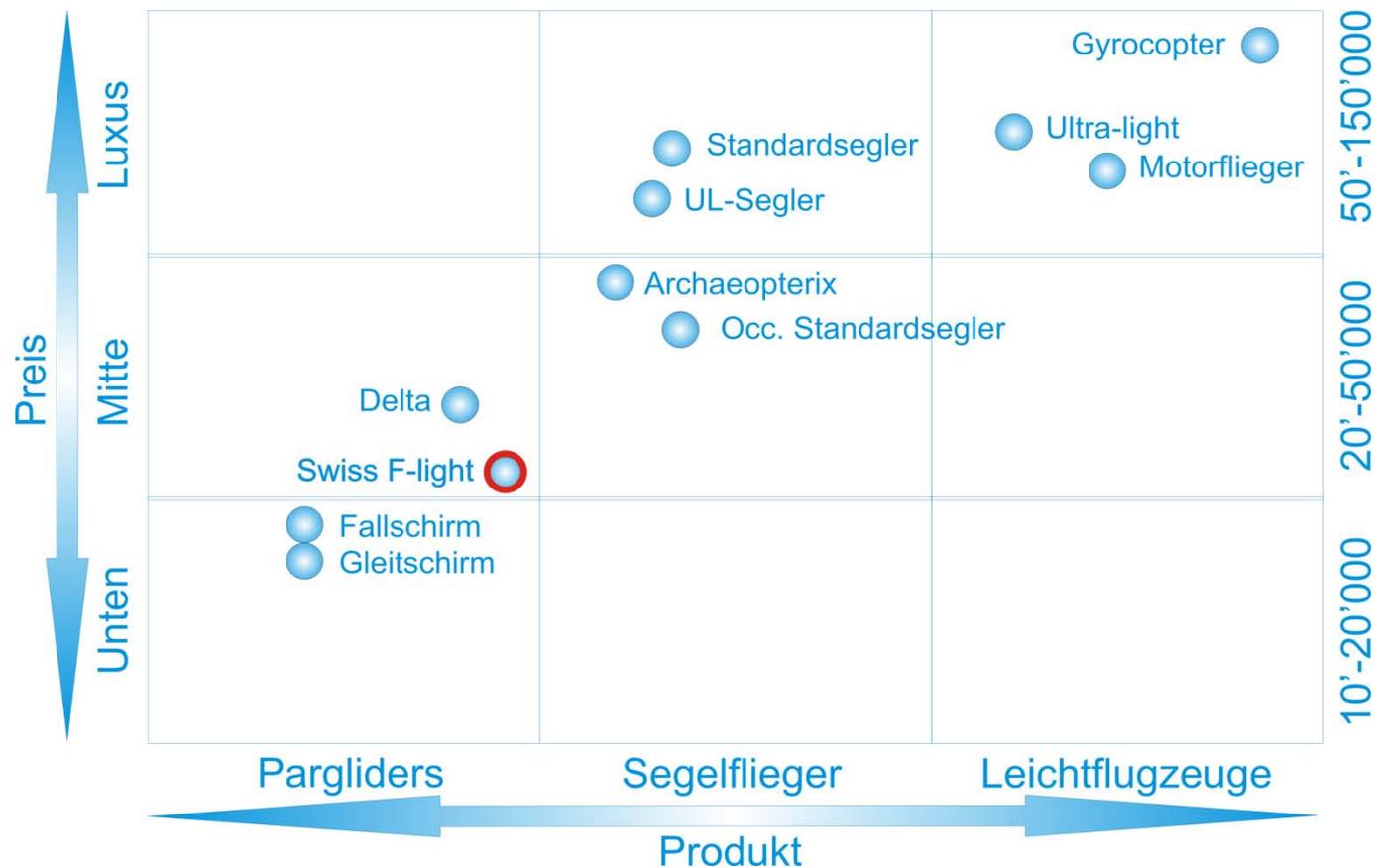


# Extraction & Assemblage





# Wo sehen wir den Markt ?





# Zielgruppe & Markt-Chancen

- Sport- & Flugbegeisterte, Fun- & Freizeit-Markt
- New Life Style, Events & Competitions
- Trend-Setter, Liebhaber, Abenteurer
- Energieeffiziente Mobilität
- Innovativer Nischenmarkt
- Hohe Nachhaltigkeit, Umwelt
- Jobs, Existenzen, Perspektiven
- Grosser Synergie-Markt (Training, Wartung etc.)





**FUTEC**

**inspire**  
**irpd**  
institute for  
rapid product development

**CIMCOM** | ENGINEERING  
Unsere Begeisterung – Ihr Vorsprung

## Team-Members & Affiliates

1. **Ermano Bassi** - Swiss F-light GmbH, Embassi AG
2. **Claudio Hauri** - Abstract, CAD Design
3. **Francesco Catarci** - Catarci-Design
4. **Beat Bossart** - Inspire AG
5. **Dr. Rolf Luchsinger** - EMPA, FESTO
6. **Marc Wehrli** - Futec AG Welding, Testing
7. **Kwint Radius** - Aviation, Konstruktion, Develop.
8. **Hermann Dettwiler** - detTechnologies GmbH
9. **Rolf Schneider** - CIMCOM Engineering AG
10. **Arnold Oberholzer** - CIMCOM Engineering AG
- ... **and many more ...** - **total ca. 40 Team-Members**



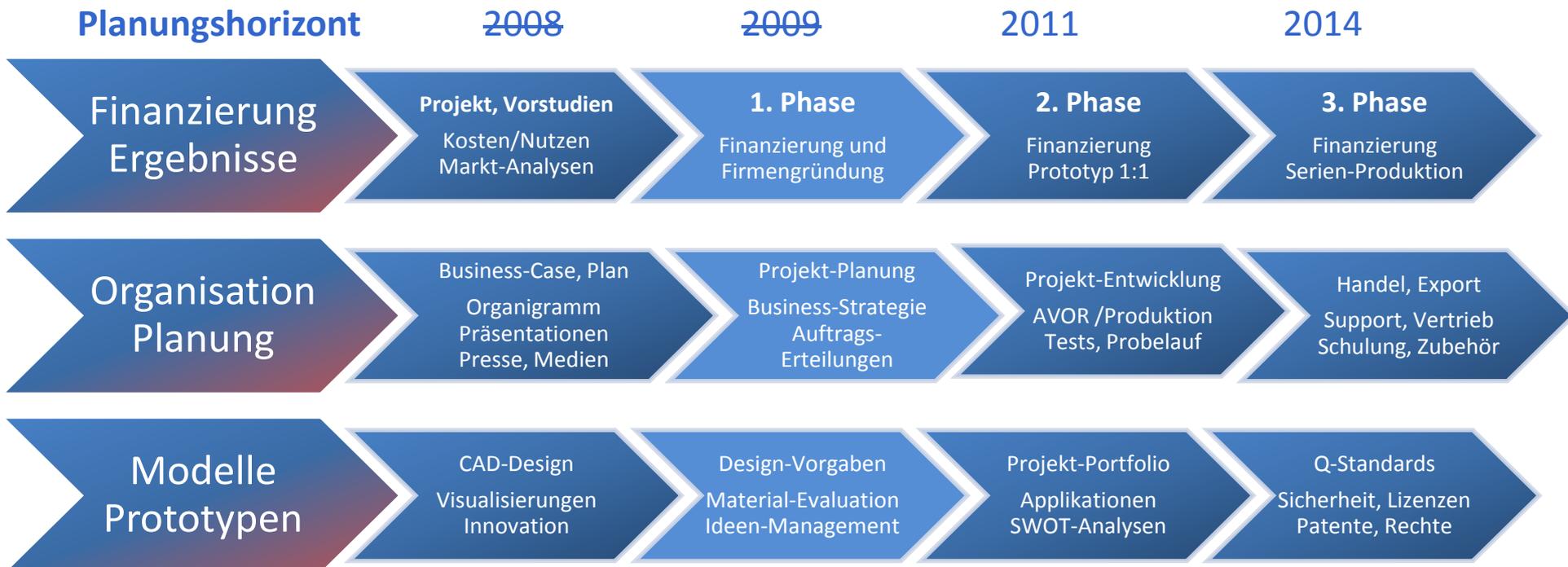
## Wo stehen wir ...



- Vision, Innovations-Konzept, Projekt-Planung
- Grob-Zeichnungen, CADs, Studien
- Markt-Analysen, Umfragen, Feasibility-Studie
- Marketing- & Business-Plan
- Präsentationen, Presse, Info-Meetings
- Firmen-Gründung, Finanzierung Phase I
- Selektion/Evaluation der Team-Partners
- Team-Bildung, Kooperation/Partizipation



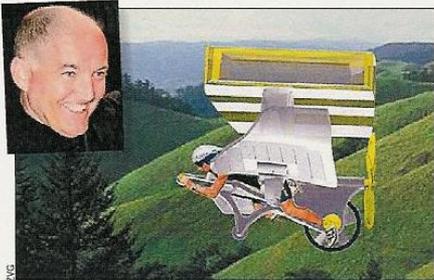
# Milestones Phase I - III



# Mit «Pedal-Aero» in den Himmel fliegen

**Innovation** Ein Luftpedalo soll in der Zukunft der letzte Schrei sein. Reines Wunschdenken? Ein Prototyp und eine Machbarkeitsstudie sollen dies klären.

Der Zuger Unternehmens- und Personalberater Ermano Bassi, 54, träumt eines alten Traum der Menschheit. Mit seinem Team von «Swiss F-light» möchte er ein ultraleichtes Fluggerät entwickeln, das mit Muskelkraft angetrieben wird. Seine Vision: Mit dem «Pedal-Aero», einer Mischung aus Velo und Gleitschirm, 2011 von Zug ins Tessin fliegen.



Ermano Bassi will mit seinem Luftpedalo hoch hinaus.

Der diplomierte Hotelier ist vom Projekt überzeugt. Auf Herbst sucht er mittlere und kleinere Investoren, die sich an den Kosten von 300000 Franken eines Prototyps beteiligen. Gelingt der Plan und machen weitere Investoren mit, will er in Serie gehen. Ein Gerät soll um 20000 Franken kosten.

Das Konzept erhielt 2008 den Zuger Jungunternehmerpreis.

Das Luftpedalo sei einfach zu bedienen, sagt Bassi. Der Propeller wird durch Treten mit den Füssen angetrieben, während Bewegungen mit den Armen die Flügel für den Auftrieb nutzen. Um schnell an Höhe zu gewin-

nen, startet man von einem Hügel aus. Die Flughöhe beträgt 50 Meter, die Geschwindigkeit 40 bis 60 Kilometer pro Stunde. Das Ganze benötigt laut Bassi keine anstrengende Körperarbeit. Wer trotzdem ermüde, könne auf einem Feld landen. Für Notfälle ist ein Ersatzschirm vorhanden.

Den «Pedal-Aero» der «Swiss F-light» findet Thomas Schmitt, Professor an der Hochschule für Technik in Brugg-Windisch, «spannend». Ob das Ganze umsetzbar ist, soll laut Schmitt eine Studie der ETH Zürich abklären. Es geht um die Frage, wie schwer das Gerät sein darf, um es in die Luft zu bringen.

## Erstes Projekt, das Serienproduktion vorsieht

Fluggeräte mit Muskelkraft als Antrieb sind nichts Neues. 1988 flog etwa ein Sportler von Kreta nach Santorin. Kurz vor dem Ziel setzte aber eine Windböe dem Flug ein böses Ende. Neu ist bei «Swiss F-light», dass man bei Erfolg eine Serienproduktion plant.

IsO Ambühl



Ermano Bassi, Sylvia Prétot und Claudio Hauri im Blitzlichtgewitter



Ein Zuger hebt mit einem innovativen Projekt ab

## Zuger Jungunternehmerpreis 2008

Das Zuger Technologie Forum und der Businesspark Zug verliehen am 2. April 2008 bereits zum vierten Mal den mit 5'000 Franken dotierten Zuger Jungunternehmerpreis. Die Preisverleihung fand in einem unkonventionellen Rahmen statt. 13 Unternehmen präsentierten während fünf Minuten ihre Geschäftsidee dem Publikum. Um Chancengleichheit zu wahren, standen dafür nur ein Hellraumprojektor und ein Mikrofon zur Verfügung. Anschliessend konnten sämtliche anwesenden Personen in einer Abstimmung ihre Favoriten auswählen. Die präsentierten Geschäftsideen waren breit gefächert. Sie reichten vom Betrieb einer Plattform für alternative Kapitalbeschaffung für KMU bis zur Organisation von Events im Bereich der Astronomie. «Ich finde, das ist ein Ausdruck der lebendigen Zuger Jungunternehmerzene. Zug ist mehr als nur ein Finanz- und Handelsplatz, was an einem solchen Anlass immer wieder schön zum Ausdruck kommt», sagte Ivo Studer vom Zuger Technologie Forum.



# zug: newsletter

AGENTUREN: AWP, BLOOMBERG, REUTERS/Zellweg

KANTON/STADT ZUG 19

## Impressum CASHdaily

Die Wirtschaftszeitung der Schweiz erscheint Montag bis Freitag als Livepaper von www.cashdaily.ch und als Zeitung.

Herausgeber: Ringier AG, Zofingen

Wirtschaftsmedien: Christoph Bauer (Leiter)

Redaktion/Leitung: Rudi Steiner (Chefredak)

Werbemarkt: Patrick Baumberger (Leitung)

Verlagservice: Manuela Schranz (Leitung)

## Zuger Jungunternehmerpreis 2008

# Per Luftpedalo in den Himmel

Zum vierten Mal wurde gestern der Zuger Jungunternehmerpreis verliehen. Es gewinnt: Das Flugzeug zum selber Trampeln.

VON FALCO MEYER

Die klingenden Namen auf der Programmliste könnten genauso gut auf dem Flyer eines Band-Concerts stehen: «Bvocars» und «Versis» etwa, oder «Royal Coach of Switzerland». Hier wird aber ein ganz anderes Talent verhandelt: 13 Unternehmen kämpfen um den mit 5000 Franken dotierten Zuger Jungunternehmerpreis. Im Foyer der Chollerhalle brodelt angeregtes Networking zwischen den gut gekleideten Kreativträgern, und der Abend bricht schon gleich zu Beginn zwei Rekorde: «Wir haben 13 Starter und 120 Besucher», sagt Roman Büchler vom Businesspark Zug, der zusammen mit Ivo Studer vom Technologie-Forum den Event organisiert. «Das sind zweimal so viele wie im letzten Jahr.» Und zum ersten Mal wird heute der Gewinner vom Publikum gewählt

statt von einer Jury. «Das ist viel objektiver», so Büchler. Die Regeln sind simpel: In fünf Minuten müssen die Vortragenden dem Publikum ihre Idee vorstellen. Wer überzieht, wird ausgespiffen, per Trillerpfeife «leder, ob Jung- oder Altunternehmer, solle in der Lage sein, sein Business in 5 Minuten zu erklären», so Studer.

**Fahrrad und Nanotech**  
Das scheint denn auch kein Problem zu sein, trotz den zum Teil abstrakten, technischen Geschäftsideen. Ermano Bassi (54) etwa möchte ein zusammenklappbares Flugzeug bauen, das man mit eigener Muskelkraft betreiben kann. «Swiss F-light» heisst das Projekt. Sein Techniker beschreibt: «Eine Mischung aus Fahrrad, Fallschirm und Nanotechnologie.» Und lässt erklärenderweise eine Vogelmarionette über die Bühne fliegen. «Mein Vater wollte das schon bauen», so Bassi, «aber der ist abgestürzt, hui plopp!» Er macht dazu die übliche Handbewegung und sagt lachend: «Nicht tödlich natürlich. Seither

geht mir das nicht mehr aus dem Kopf.» Eine Leidenschaft, die er aus eigener Tasche finanziert, bis ein Sponsor gefunden wird. Und eine, die ihn heute auf die Spitze des Podests bringen wird. Er ist aber nicht der Einzige mit innovativen Ideen. Drei Walliser werbeten unter dem Namen Health and Vitality sich kurz und schon sehr erfolgreich individuelle Stoffwechselanalysen und personalisierte Energie-Shakes. Marcel Arnold (24) sagt: «Wir kommen aus dem Spitzensport und wissen» daher, was Ernährung ausmachen kann.» Und wie beim Spitzensport kennen sie auch bei der Unternehmensführung nur eines: «Gründ abe und schaffes».

**Das Publikum bestimmt**  
Die zwei Südtiroler Christian Giraldi (28) und Thomas Mar (32) von «Springbooks» haben erkannt, dass Social-Networking-Plattformen eine gemeinsame emotionale Grundlage für ihre Benutzer bieten sollten. Und erfinden eine Plattform für Südtiroler im Ausland. Ein grosser Erfolg, Giraldi: «Das nächste Ziel

## EXPRESS

- 13 Unternehmen stellen sich bei der Verleihung des Jungunternehmerpreises vor.
- Der mit 5000 Franken dotierte Preis geht an Ermano Bassi.

Ist eine solche Plattform für Zuger-Alt Jungunternehmer im Ausland? Kein Problem: «Die Zuger sind sehr offen. Und dank unserer eigenen Plattform haben wir hier schnell auch Südtiroler gefunden», sagt Mar lachend. Jungunternehmer sind wichtiger für den Kanton, als man denke, sagt Regierungsrat Matthias Michel: «Es sind Leute mit gutem Spirit selbstständige Leute, die anpacken können.» Und: «Dieser Anlass ist an sich schon innovativ, denn was hier passiert ist Realität. Man muss das Marktpublikum für sein Produkt gewinnen.» Und Ersteres bestimmt: Dritter Platz für die Walliser, Südtiroler, auf dem zweiten und zu guter Letzt kommt Ermano Bassi auf die Bühne gefolgt, mit flatternden Armen.



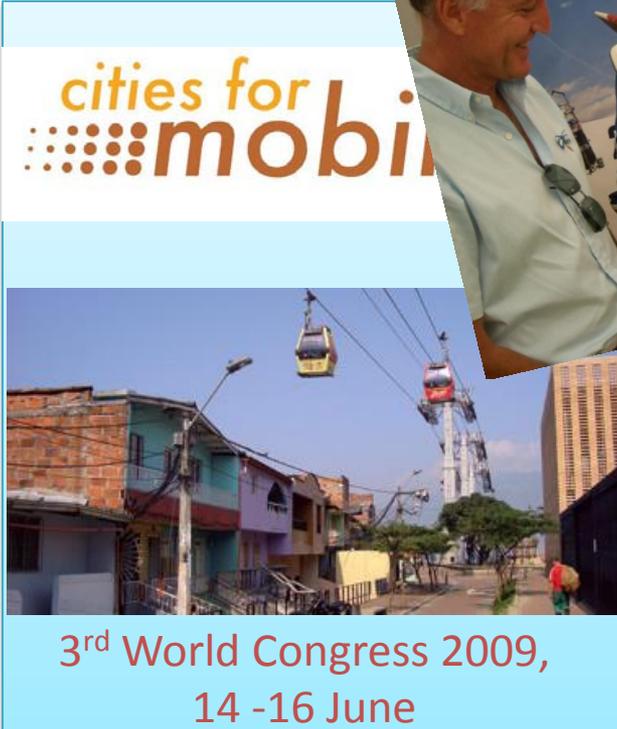
# Networks and personal Support



Dan Schlund  
Rocket Man



Ermano Bassi mit  
Frank M. Rinderknecht, RINSPEED





## Effizienz & Exzellenz

- „Denkfabrik“ - Ideen-Management, Innovationsvorsprung
- „USP Strategy“ - Nischenmarkt und Einzigartigkeit
- „Swissness“ - Produktion, Arbeitsplätze für die Schweiz
- „Simplicity“ – effiziente Administration, kein Wasserkopf
- „Kooperationen“ - Partnerschaften & Sponsoring, Co-Supporters
- „Kommitment“ - Geheimhaltung, (Geistiges Eigentum, Patente)
- Umsetzung Prototyp, Modell (hinsichtlich Serien-Produktion)
- Serienproduktion im 2014, globaler Vertrieb



# Innovations-Partnerschaft



## Your Benefits:

- ✓ Beteiligung an einem Schweizer Innovations-Projekt
- ✓ Neutrales Aufsichtsorgan, Glaubwürdigkeit durch Transparenz
- ✓ Vernünftige Verzinsung / faire Umwandlung in Aktien
- ✓ Proportionale Gewinnbeteiligung, VIP Membership
- ✓ Faszination und Spass, Mut zum Risiko „no Risk – no Fun“
- ✓ Mitspracherecht / dabei sein und Geschichte schreiben





# 100 Jahre Luftfahrt Schweiz

- 2010 - 100 Jahre Luftfahrt Schweiz**
- Gründung der **Swiss F-light** GmbH





# Hürden und Rückschläge

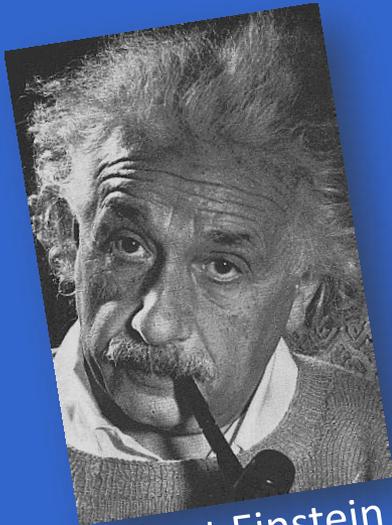


- **Visualisierung der Skizzen / Reduce to the max**
- **Standorte der Spezialisten / Team-Meetings**
- **Vor-Finanzierung der Projekt-Studie**
- **Konkurrenz klaut Ideen / Innovationsvorsprung**
- **Zuger Jungunternehmerpreis / Erwartung**
- **Presse und Falschinterpretationen PR / Image**
- **Amtliche Administration, Gesetze / Kosten**
- **Patente, Geheimhaltungs-Erklärungen / Schutz**
- **Durchhaltewille, Beharrlichkeit / Rol ... Geduld**



... wir brauchen Querdenker

„Geht nicht – gibt’s nicht!“  
...und „nichts ist unmöglich“



Albert Einstein



Bertrand Piccard



Ernesto Bertarelli



F. Rinderknecht



Peter Sauber

Failure is not the worst thing in the world,  
The very worst is - not to try!



# Hypes of Switzerland





## Fazit & Quintessenz

**“Wer zu spät kommt,  
den bestraft das Leben!”**





Thank you for your support!

For more Information:

[www.f-light.ch](http://www.f-light.ch)

