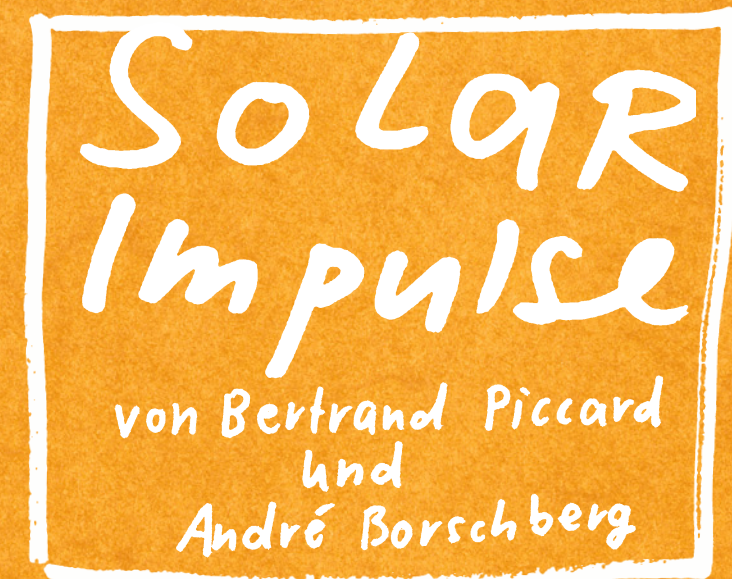


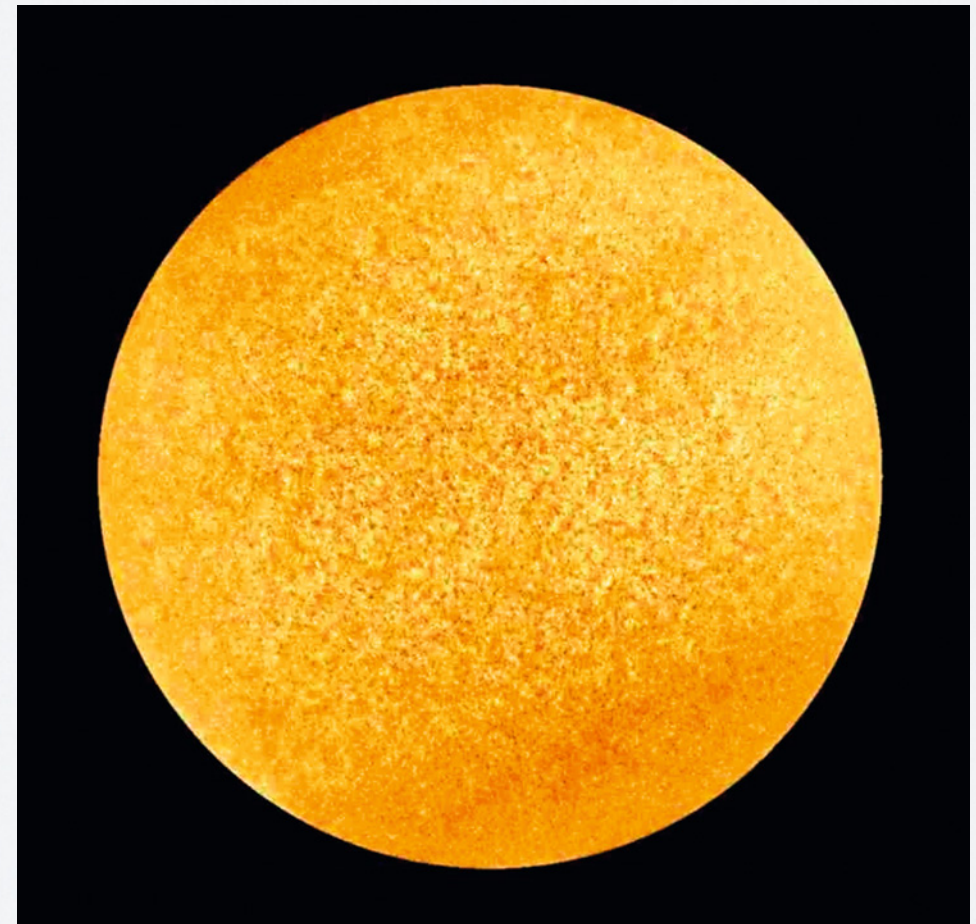
DER GESCHÄFTSBERICHT 2010
präsentiert:



Ein Zukunftsraum
ist Wirklichkeit
geworden.



Solar Impulse und Swisscom -
Wir sind Partner!



Pioniergeist:

Das Unmögliche möglich machen.
Neue Technologien entwickeln und
nutzen zum Wohle unseres Planeten.

Das ist die Botschaft von
Solar Impulse.

Swisscom teilt diese Philosophie.



Solar Impulse
EPFL Scientific Park
CH-1015 Lausanne

Worblafen, 25. März 2009

Lieber Bertrand Piccard,
lieber André Borschberg

Nur mit der Kraft der Sonne wollen Sie im Jahr 2014 die Erde in einem Flugzeug umrunden. Dieses Flugzeug wird die Spannweite eines Airbus-Passagierflugzeugs haben – und die Energieleistung einer Vespa. Die Erdumrundung ist eine fliegerische Pioniertat und ein grosses Abenteuer. Sie ist aber auch ein grossartiges Symbol für eine Welt, die dringend Alternativen zu fossilen Energien braucht.

Wir freuen uns, dass wir Teil dieses Abenteuers sein dürfen. Denn wir teilen Ihre Vision von einer Welt, die auf erneuerbare Energie setzt. Swisscom bezieht bereits heute ihren gesamten Strom aus erneuerbarer Energie und ist die grösste Abnehmerin von Strom aus Solar- und Windenergie in der Schweiz.

Mit der Entwicklung der Kommunikationslösung dürfen wir diese technologische Pionierleistung mitgestalten. Wir sind stolz, dass wir unser Wissen und unsere Erfahrung als Telekommunikationspartnerin einbringen können. Wir verbinden das Solarflugzeug mit der Erde und lassen so die Schweiz und die ganze Welt an dem Abenteuer teilhaben.

Es ist schön, dass wir den Leserinnen und Lesern unseres Geschäftsberichts zeigen können, wie durch Teamwork, Innovation und viel Leidenschaft das Flugzeug gebaut wird, welches den Traum möglich machen wird.

Herzliche Grüsse

Anton Scherrer
Präsident des Verwaltungsrates Swisscom AG

Carsten Schloter
CEO Swisscom AG



*"Solar Impulse ist ein Beispiel dafür,
dass Träume wahr werden können."*

*"Wir wollen beweisen, was mit den neuen
Technologien heute bereits möglich ist.
Was wir in der Luft schaffen,
kann jeder auch im Alltag am Boden schaffen."*



Solar Impulse ist...

... mehr als ein fliegerisches Abenteuer...

... mehr als eine technische Spitzenleistung...

*... mehr als die Jagd
nach neuen Weltrekorden.*

Solar Impulse ist das Symbol
für eine von fossilen Energieträgern
unabhängige Welt.

Mein Traum

von
Bertrand Piccard

Solar Impulse

TO-DO-LISTE

- ☒ Eroberung der Pole
- ☒ Erforschung der Tiefsee
- ☒ Erste Schritte auf dem Mond
- ☐ Lebensqualität
- ☐ Menschenrechte
- ☐ Erneuerbare Energien
- ☐ Bekämpfung der Armut
- ☐ Zukunft!

DAS ABENTEUER

„Die grossen Abenteuer des 20. Jahrhunderts waren fantastisch, zweifellos. Die Expeditionen zum Nordpol, die Landung auf dem Mond, die Erforschung der Weltmeere – alles grandiose Leistungen. Aber das liegt hinter uns. Ist erledigt. Was liegt vor uns? Welches sind die Ziele der Zukunft? Die Antwort ist klar: die Verbesserung der Lebensqualität. Die Menschenrechte. Nachhaltigkeit. Bekämpfung der Armut. Das sind die Aufgaben der Pioniere von heute und morgen.“

PIONIERGEIST

„Wir haben Glück. Uns geht es gut. Aber die Energie- und Umweltprobleme sind enorm. Wir dürfen nicht so weitermachen wie bisher. Wie können wir die Lebensqualität auf unserem Planeten verbessern? Diese Frage ist von existenzieller Bedeutung. Hier ist der moderne Pioniergeist gefragt. Solar Impulse ist ein Beispiel dafür. Es ist jene Art von modernen Abenteuern, die beweisen, dass Träume wahr werden können. Es ist ein Symbol für Enthusiasmus. Schluss mit dem ewigen Pessimismus! Wir müssen endlich aufhören über Probleme zu reden. Lasst uns lieber an Lösungen arbeiten!“



MEIN TRAUM

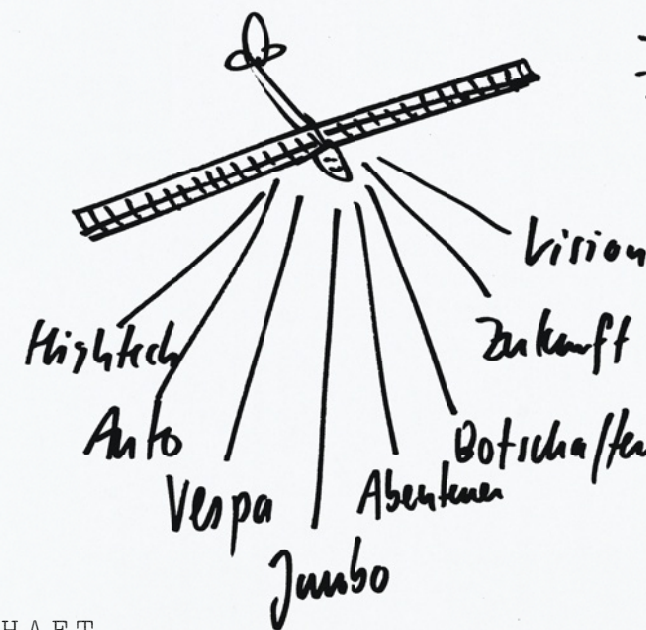
„Wenn ich an meine Kindheit zurückdenke, dann sehe ich all die Forscher und Tüftler, die zu uns nach Hause kamen, um meinen Vater oder Grossvater zu besuchen. Wernher von Braun war ein Freund der Familie. Wir gingen zusammen fischen. Er nahm mich mit zum Start von Apollo 11. Das hat mein Leben verändert. Ich sah die Astronauten zum Mond fliegen und dachte: Diese Menschen haben einen Traum. Sie setzen ihr Leben aufs Spiel, um ihn zu verwirklichen. Ich möchte auch fähig sein, meine Träume zu verwirklichen.“



DAS FLUGZEUG

„Mit André Borschberg haben wir ein Flugzeug gebaut, das es nie zuvor gegeben hat. Es ist so gross wie ein Airbus, aber es wiegt nur so viel wie ein Auto – und seine Durchschnittsleistung entspricht jener einer Vespa. Der Energieverbrauch ist geringer als bei jedem anderen Flugzeug. Die Flugeigenschaften sind auch total unterschiedlich. Für den Piloten ist das eine extreme Herausforderung. Das Flugzeug ist sehr schwer zu fliegen. Es reagiert unglaublich sensibel auf jede Turbulenz. Man muss es manuell fliegen, das heisst, der Pilot kann nicht zwischenzeitlich mal die Hände vom Steuer nehmen und ein Nickerchen machen. Er muss immer wach sein.“

Diese Schwierigkeiten gehören zu einem Abenteuer. Wenn alles ganz leicht wäre, dann hätten andere es längst gemacht. Aber das ist nicht das Entscheidende. Unser Ziel ist nicht, ein Flugzeug zu fliegen, das schwer zu fliegen ist. Es geht hier nicht in erster Linie um die aviatischen Herausforderungen, sie sind nur Mittel zum Zweck. Und der Zweck der Mission ist: Wir wollen beweisen, was mit Energiesparen, CleanTechs und Sonnenenergie heute bereits möglich ist. Solar Impulse ist ein Botschafter für erneuerbare Energien.“

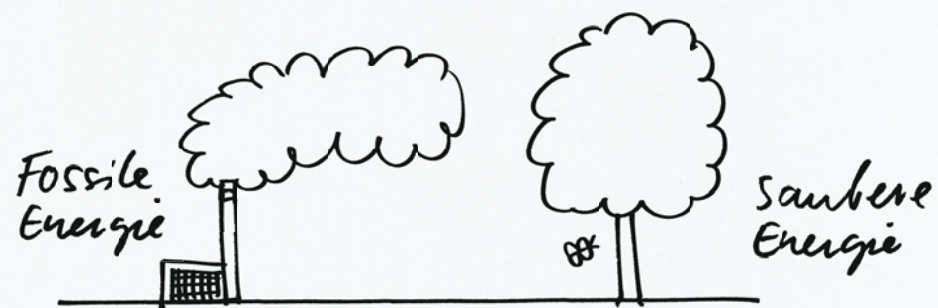


DIE BOTSCHAFT

„Wenn es möglich ist, mit einem Flugzeug ohne Benzin um die Welt zu fliegen, dann ist es natürlich auch möglich, diese neuen Technologien in unserem Alltag anzuwenden. Unsere Gesellschaft könnte heute weit weniger abhängig von fossilen Energien sein, als man gemeinhin annimmt. Das wollen wir mit Solar Impulse demonstrieren. Wir brauchen keinen vollen Tank, wir fliegen mit 12'000 Solarzellen auf den Flügeln. Das ist kein Zukunftstraum, das ist Realität. Der Traum wird wahr. Was wir in der Luft schaffen, das kann jeder auch im Alltag am Boden schaffen. Das ist die Botschaft von Solar Impulse.“

Solar
Impulse

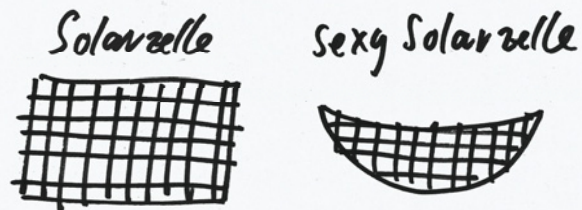




DIE WIRTSCHAFT

„Eine Wirtschaft, die auf fossilen Energien beruht, ist zum Verschwinden verurteilt. Nicht nur weil sie unsere Umwelt verschmutzt, sondern vor allem weil fossile Energien endlich sind. Sie werden immer knapper, die Preise gehen hoch, und am Ende leidet die Wirtschaft.“

Saubere Energien – da ist die Lage völlig anders: Die Sonne, der Wind, die Biomasse, die Erdwärme – unendliche Mengen stehen uns zur Verfügung. Wir brauchen nur die entsprechenden Technologien, um saubere Energie zu nutzen. Neue Arbeitsplätze entstehen, neue Märkte werden erschlossen. Eine Wirtschaft, die auf sauberen Energien basiert, blüht auf.“



DIE ZUKUNFT

„Meine Visionen sind nicht ‚grün‘. Zu häufig wurde Ökologie mit Wachstumsverminderung assoziiert. Nicht gerade motivierend. Ich schätze, keine 5 Prozent der Menschen auf der Welt haben Lust auf diesen Weg. Mich eingeschlossen. Ich bin für Komfort, ich bin für Mobilität, ich bin für Wachstum – aber mit geringerer Belastung der Umwelt dank den neuen Technologien. Das ist der Weg, der in die Zukunft führt. Solar Impulse, das glitzernde Flugzeug mit seinen 12'000 Solarzellen auf den Flügeln – das ist ein modernes Symbol. Sexy. Wir müssen das Thema ‚erneuerbare Energien‘ sexy machen, sonst werden sich die Menschen nie dafür interessieren.“

PREMIERE

„Mein Ziel ist nicht, Rekorde zu brechen.“

Auch als mein Ballon 1999 landete, und hinter mir lag der längste Flug in der Geschichte der Luftfahrt, 20 Tage nonstop, 45'755 Kilometer Distanz – da ging es mir nicht um den Rekord, sondern darum, dass mir eine grosse Premiere gelungen ist. Ich wollte der Erste sein. Das fasziniert mich. Etwas tun, das niemand vorher getan hat. Alle sagen: Das ist unmöglich. Trotzdem wagt man es. Man macht sich auf den Weg. Man folgt keinen Fussspuren. Man ist der Erste. Ich liebe diese Projekte. Sie machen das Leben aufregend.“



DIE PARTNER

„Einen Traum wie Solar Impulse kann man nicht im Alleingang verwirklichen. Man braucht Partner. Geschäftspartner, wie Swisscom zum Beispiel oder Solvay, Omega, Deutsche Bank, Bayer Material Science und Altran. Ohne die Mitwirkung von Swisscom hätten wir nicht die erstklassige Technologie, die es uns erlaubt, zwischen Flugzeug und Bodenstation zu kommunizieren.“



DIE FREIHEIT

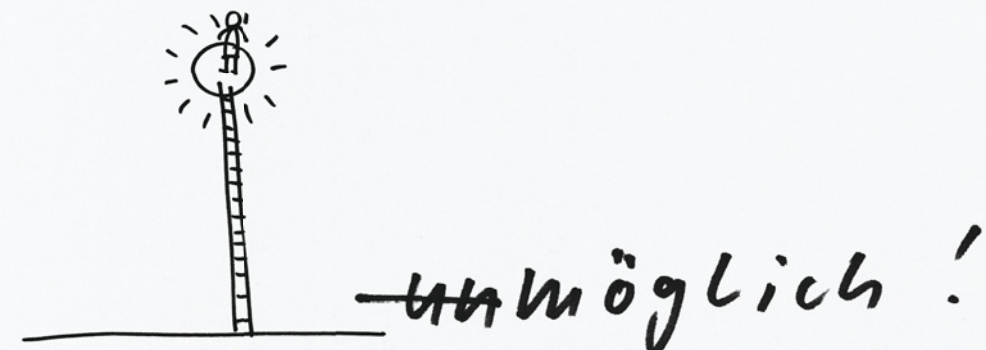
„Ein Pionier ist jemand, der sich über die Gewissheiten der Gegenwart im Klaren ist – und dann versucht, genau das Gegenteil davon zu tun. Nicht dass das Gegenteil immer besser ist, aber es ist fundamental, sich ständig in Frage zu stellen. Wenn man imstande ist, über seine ‚Komfortzone‘ hinaus zu denken und zu handeln – was für eine geistige Freiheit!“

Pioniere



DAS UNMÖGLICHE

„Es gibt einen berühmten Satz von Jules Verne: ‚Das Unmögliche bleibt noch zu erreichen.‘ Wunderbar, nicht wahr? Das Zitat steht gross an der Wand unseres Hangars.“



Mut

Glück

allein

FASZINATION Fliegen

Von André Borschberg

...den Wind spüren...

Freiheit

Team

...wie ein Vogel ...

magische Momente Himmel schnell

Horizont



ANDRÉ BORSCHBERG

Payerne, Juli 2010

„Ich erinnere mich noch ganz genau, wann der Traum vom Fliegen bei mir losging. Das war 1964, an der Expo in Lausanne. Da wurde ein fantastischer Film über die Schweizer Luftwaffe gezeigt, auf einer 360-Grad-Leinwand – das war damals eine Sensation. Ich sah diese Düsenjäger in der Luft, es war wirklich unglaublich, und ich wusste: In so einem Flugzeug möchte ich drinsitzen. So ein Pilot möchte ich werden. Ich war 11 Jahre alt. Keine Frage, das musste ich schaffen.

Mit 15 absolvierte ich meine erste Ausbildung zum Piloten. Der Aero Club bot Kurse an, unter Aufsicht der Armee. Mit 17 machte ich den Pilotenschein. Verrückt, ich konnte fliegen, bevor ich ein Auto fahren durfte. Dann meldete ich mich bei der Luftwaffe. Die Auswahl war hart. Von 2000 Bewerbern wurden nur 6 genommen, und ich war einer davon. Mit 20 bekam ich die Lizenz als Jagdfliegerpilot. Mein Traum war in Erfüllung gegangen.

Fliegen ist die grosse Leidenschaft in meinem Leben. Das Gefühl von Freiheit ist unglaublich, vor allem im Düsenjäger. Zum Beispiel: Du startest im Morgengrauen, auf der Erde ist es noch dunkel, dann fliegst du in ein paar Sekunden auf 10'000 Meter Höhe und siehst die Sonne aufgehen. Dann fliegst du wieder runter, und es ist noch dunkle Nacht. Ein überwältigendes Erlebnis.

Die Welt ist so unbeschreiblich schön, vom Himmel aus betrachtet: die Wolken, das Licht. Ich erinnere mich an einen Nachtflug über den Atlantik: Fünf Stunden lang glühte vor mir das Nordlicht – wie ein riesiger grüner Vorhang in 50'000 Meter Höhe. Ein magischer und mystischer Moment.

Im Flugzeug ist man schätzungsweise 50 Prozent dümmer als am Boden. Das liegt an der Geschwindigkeit, mit der unser Gehirn klarkommen muss. Unerwartete Dinge passieren, ein Systemfehler, der Wind schlägt um, die Landepiste wird kurzfristig geändert usw. – man muss sich plötzlich neu entscheiden. Aber gleichzeitig rast das Flugzeug weiter. Der Düsenjäger ist 5 Kilometer schneller als dein Gehirn – dies muss man wettmachen. Das heisst: Man muss als Pilot ständig vorausdenken, was eventuell passieren könnte, damit man schnell genug ist, wenn der Fall tatsächlich eintritt.

*Die Sonne schenkt
uns plötzlich die
Kraft zu fliegen.*

Das kommt meinem Naturell entgegen. Ich bin ein Mensch, der in der Zukunft lebt. Menschen, die in der Vergangenheit leben, hätten Mühe, Piloten zu werden. Meine Fähigkeit, mich in die Zukunft zu katapultieren, hat es mir ermöglicht, mich als Unternehmer, Administrator, ja sogar als Berater zu betätigen. Parallel zu meiner Leidenschaft für die Aviatik habe ich verschiedene und unterschiedliche Erfahrungen sammeln können. Dank dieser Vielfalt an beruflichen Kompetenzen war es mir möglich, Start-ups zu lancieren und im Jahr 2003 jenes Ingenieurteam von Solar Impulse auf die Beine zu stellen, welches den HB-SIA konzipiert hat. Bevor wir mit der Konstruktion begannen, haben wir alles simuliert und getestet; es brauchte einiges an Verwegenheit und Vertrauen bei den Projektionen, um sich für ein Design zu entscheiden und mit der Konstruktion zu beginnen... Da ich wusste, dass ich dieses Flugzeug selbst steuern würde, habe ich die Entwicklungsarbeiten hautnah und bis ins letzte Detail mitverfolgt – dies hat mir letztlich auch das Vertrauen gegeben, damit zu fliegen!

Bei Solar Impulse ist die Herausforderung nicht die Geschwindigkeit, sondern das total neuartige Flugzeug. Erfahrung ist zwar wichtig, aber man muss sich sehr schnell anpassen können. Man fliegt ein Flugzeug, das noch nie geflogen wurde. Als Pilot muss ich ständig mit allem rechnen, denn es ist ein Prototyp, und mit jedem Flug starte ich eine neue Entdeckungsreise.

Pilot mit Leib und Seele!

Fliegen ist zugleich eine individuelle Aktivität und intensives Teamwork. Ich geniesse das Gefühl, allein zu sein im Cockpit. Allein verantwortlich. Allein auf mich gestellt. Diese Selbstverantwortung ist ganz speziell beim Fliegen. Andererseits erlebt man auch ein grossartiges Gemeinschaftsgefühl. Eine militärische Formation von 24 Jets, alle jagen zusammen durch den Himmel, 24 Piloten teilen dasselbe Erlebnis – das sind unvergessliche Augenblicke. Diese Kombination von Individualismus und Teamwork hat mich schon immer begeistert. Das entspricht sehr meinem Charakter.

Genau das schätze ich jetzt wieder bei Solar Impulse. Ich sitze allein im Cockpit – aber ich weiss, am Boden ist das Team, sind die Meteorologen, die Ingenieure, die Spezialisten. Sie sind meine Copiloten. Ich vertraue ihnen blind, und dieses gegenseitige Vertrauen ist unabdingbar und sehr emotional.

Mein erster Flug mit Solar Impulse war ein überwältigendes Gefühl. Ich kann das Erlebnis eigentlich nur mit meinem allerersten Flug vergleichen. Wir haben das Flugzeug sieben Jahre lang gebaut – und plötzlich war ich damit in der Luft. Ein sehr bewegender Moment. Dazu kam, dass ich im offenen Cockpit sass – ich konnte den Wind spüren, ich fühlte mich wie ein Vogel.

Die Anspannung war gross: Wie wird das Flugzeug reagieren? Kann ich es nach dem Start in eine stabile Lage bringen? Was passiert bei der ersten leichten Kurve? Wird die Landung gelingen? Ich war natürlich sehr erleichtert und sehr glücklich, dass alles geklappt hat.

Die nächste entscheidende Etappe war dann der erste Nachtflug: 26 Stunden in der Luft, das ist eine lange Zeit. Werden die Batterien tagsüber genug aufladen, um die ganze Nacht durchzuhalten? Ich war sehr konzentriert. Trotzdem, ich konnte den wunderbaren Sonnenuntergang geniessen. Die Städte am Boden sind schon dunkel, die Lichter funkeln, der rote Abendhimmel spiegelt sich im See, die Sterne gehen auf, der Mond – absolut unglaublich. Man gleitet lautlos durch die Nacht, bis plötzlich wieder die ersten Sonnenstrahlen am Horizont leuchten.

Zum Schlafen kommt man natürlich nicht. Das wird das Problem sein, wenn wir rund um die Welt fliegen. Ich schätze, ich werde den Schlaf auf einzelne kurze Phasen verteilen. Hier mal zehn Minuten, da mal zehn Minuten. Seefahrer machen das genauso.“

... über den Wolken...



... einfach unglaublich...
du spürst die drei
Dimensionen...

... happy!!

BERTRAND PICCARD
und ANDRÉ BORSCHBERG
auf dem Militär-
flugplatz in Dübendorf

Der GROSSE Moment

26. Juni 2009 12.35 Uhr

Weltpremiere

Wir enthüllen das Flugzeug!



„Das ist sozusagen die
Umkehr des Mythos Ikarus.
Ikarus stürzte wegen
der Sonne ab.
Bertrand Piccard fliegt
dank der Sonne
höher und höher.“

Pascal Conchepin

SOLAR IMPULSE HB-SIA,
der PROTOTYP des Flugzeugs,
mit dem die ersten Testflüge
stattfinden werden



800 geladene Gäste bestaunen ein Flugzeug,
wie es die Welt noch nie gesehen hat:
22 Meter lang, 63 Meter Spannweite und nur
1600 Kilo schwer. Eine Sensation.

Wir sind stolz auf diesen Meilenstein!



Die HELDEN DER LUFT
auf der Bühne
Der symbolische Akt,
multimedial übertragen



Hier, im Hangar von Dübendorf,
wurde das Flugzeug auch konstruiert.



SWISSCOM ist Partner bei diesem
historischen Projekt.

BERTRAND PICCARD

Dübendorf, 26. Juni 2009

„Gestern war es ein Traum, heute ist es ein Flugzeug, und morgen wird es ein fliegender Botschafter für den verantwortungsvollen Umgang mit unseren Ressourcen sein.“

Heute enthüllen wir das Flugzeug vor der Weltöffentlichkeit. Endlich können wir zeigen, woran wir seit sieben Jahren arbeiten. Ein Flugzeug, wie es noch niemand gesehen hat. Die Enthüllung findet auf dem Militärflugplatz in Dübendorf statt – ein historischer Ort. Hier startete Auguste Piccard 1932 zu seinem berühmten Flug im Gasballon und erreichte den Höhenrekord von 16'940 Metern. Wir müssen erst noch beweisen, dass unser Flugzeug tatsächlich fliegen kann. Es ist ein Prototyp. In den nächsten Monaten werden wir die ersten Testflüge machen. So sammeln wir die Erfahrungen, die wir brauchen werden, um das Flugzeug zu bauen, mit dem wir unser Ziel erreichen: der erste bemannte Flug rund um die Erde in einem Flugzeug ohne Kerosin. Alle Welt soll sehen, was dank erneuerbaren Energien möglich ist. Das ist die Botschaft von Solar Impulse.

Die Enthüllung des Flugzeugs ist ein wichtiger Meilenstein in unserem Projekt. Wir haben das Bedürfnis, uns bei unseren Weggefährten zu bedanken. Eine Vision wie Solar Impulse verwirklicht man nicht im Alleingang. Man braucht ein Team. Wir suchen Partner, welche dieselbe Philosophie und dieselben Visionen haben wie wir. Mit Swisscom haben wir einen solchen Partner gefunden. Swisscom ist eine der grössten Abnehmerinnen von Solar- und Windenergie in der Schweiz – das ist vorbildlich, das passt zu uns. Wir ziehen am selben Strick. Dazu kommt die Kompetenz von Swisscom: Wir brauchen für die Telekommunikation eine hochkomplizierte Plattform. Wir haben diesbezüglich sehr anspruchsvolle Vorstellungen. Das System darf nicht mehr als 5 Kilo wiegen und nicht mehr als 50 Watt verbrauchen – so viel wie eine Glühbirne. Es muss die Kommunikation zwischen Flugzeug und Bodenstation bewerkstelligen, alle Daten des Flugzeugs an jeden Ort auf der Welt übertragen, die Stimme des Piloten, die Bilder und Filme. Wir sind überzeugt: Swisscom schafft das.“

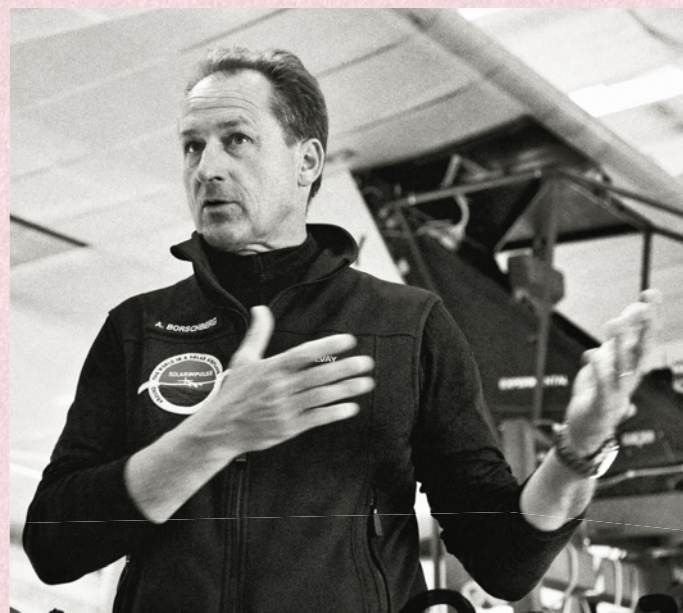
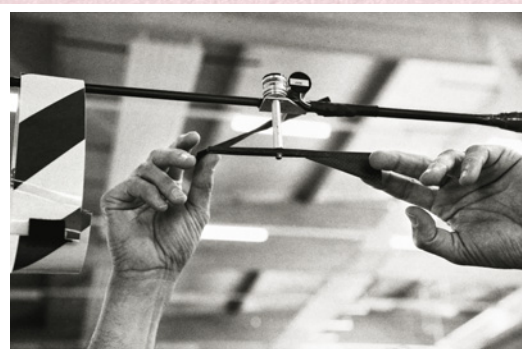
Dübendorf –
ein historischer Ort



Endlich können wir zeigen, woran wir
sieben Jahre lang gearbeitet haben.



Die Bilder des Tages gehen sofort
in alle Welt hinaus.



Was ist denn DAS?

Solar Impulse ist das revolutionärste Flugzeug der Welt. André Borschberg erklärt, warum.

Um Tag und Nacht fliegen zu können, müssen wir sehr sparsam im Energieverbrauch sein. Der Begriff „Effizienz“ steht bei Solar Impulse und auch bei seinen Partnern ganz zuoberst auf der Prioritätenliste. Um Energie zu sparen, mussten wir ein sehr grosses Flugzeug bauen – mit einer Spannweite von 63,4 Metern (der Dimension eines Airbus), um eine maximale aerodynamische Leistung zu erzielen. Das Flugzeug musste auch überaus leicht sein – jedes Gramm zählte. Es wiegt nur 1600 Kilo, also so viel wie ein kleines Auto. Die Grösse des Flugzeugs liefert die benötigte Fläche für die Solarzellen; sie befinden sich zum grössten Teil auf den Tragflächen: 12'000 Siliziumzellen.

Jeder der vier Propellermotoren hat bloss 10 PS Maximalleistung. Das Flugzeug ist nicht schneller als 70 km/h. Das heisst: Wir können praktisch keine Teile verwenden, die normalerweise im Flugzeugbau benutzt werden – sie sind viel zu schwer. Wir müssen das meiste selber entwickeln, zusammen mit Partnern. Viele Teile sind unkonventionell, manchmal sehen sie gar nicht wie Hightech aus. Aber sie sind es. So ist das, wenn man ein Flugzeug baut, das mit Sonnenenergie um die Welt fliegen soll.

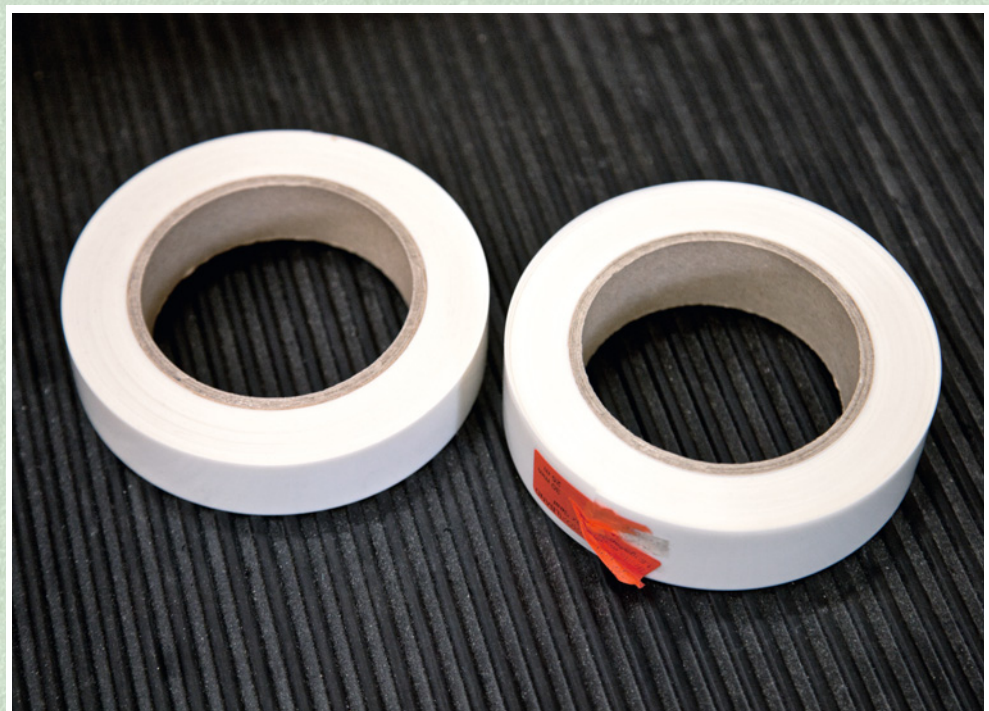
*Solar Impulse =
kreative Lösungen*



Das ist die PROPELLERKUPPE. Nein, es sind alle vier PROPELLERKUPPEN aufeinander-gestapelt. Sie sind aus Kevlar, einem Kunststoff, und wiegen zusammen nur ein paar Gramm. Aber wenn sie befestigt sind, haben sie eine unglaubliche Festigkeit.



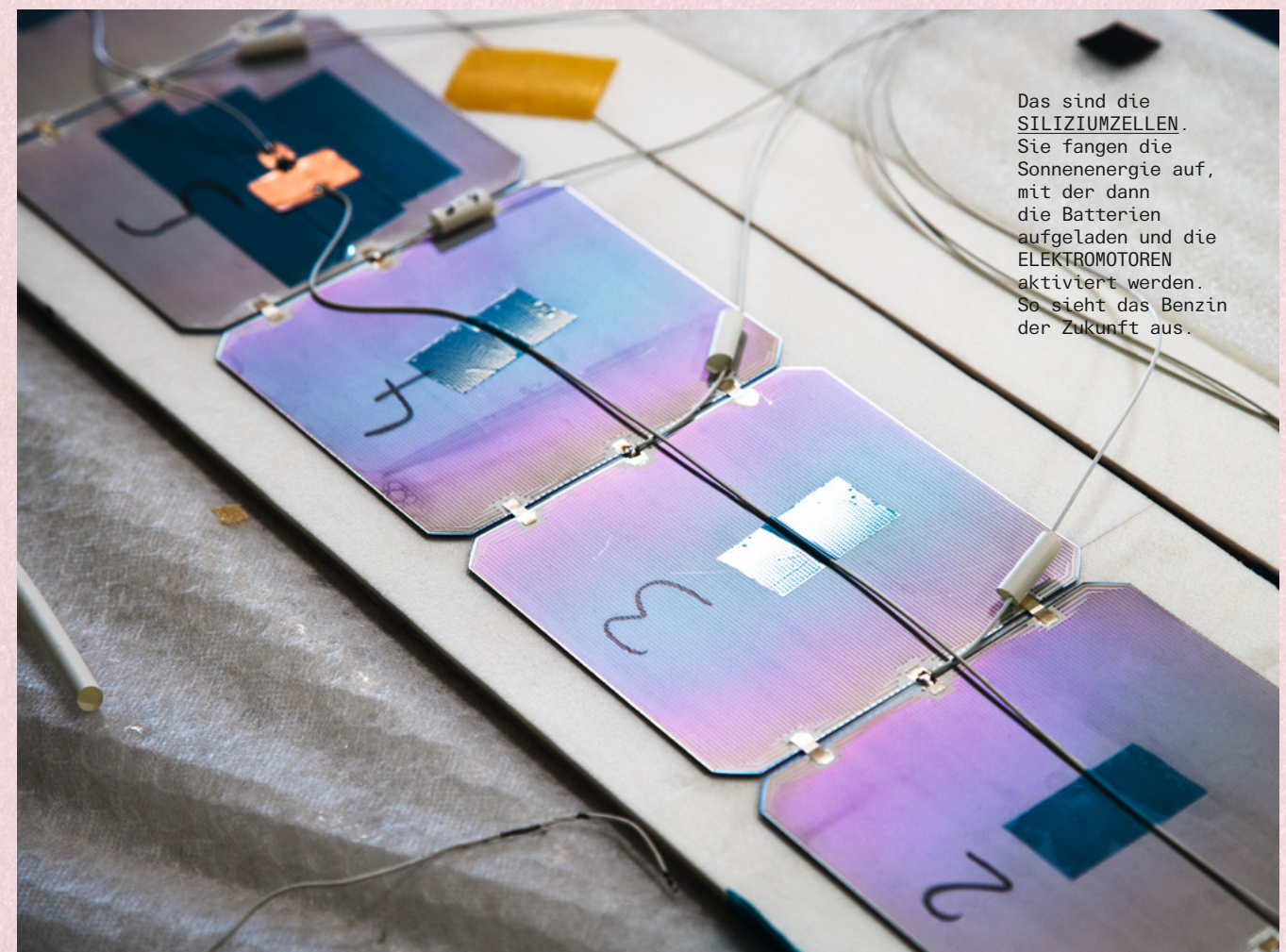
Der Pilot braucht frische Luft im Cockpit, deshalb dieser LUFTSCHLITZ hier. Er sorgt für die Ventilation. Die Abdichtung ist flexibel modulierbar, so dass nicht ständig zu kalte oder zu heisse Luft einströmt.



Dieses KLEBEBAND dient dazu, die einzelnen SOLARZELLENPLATTEN zu verbinden. Sie dürfen nicht miteinander in Kontakt kommen. Das könnte zum Beispiel passieren, wenn sich die Flügel in der Luft leicht biegen. Deshalb brauchen wir eine flexible Verbindung.



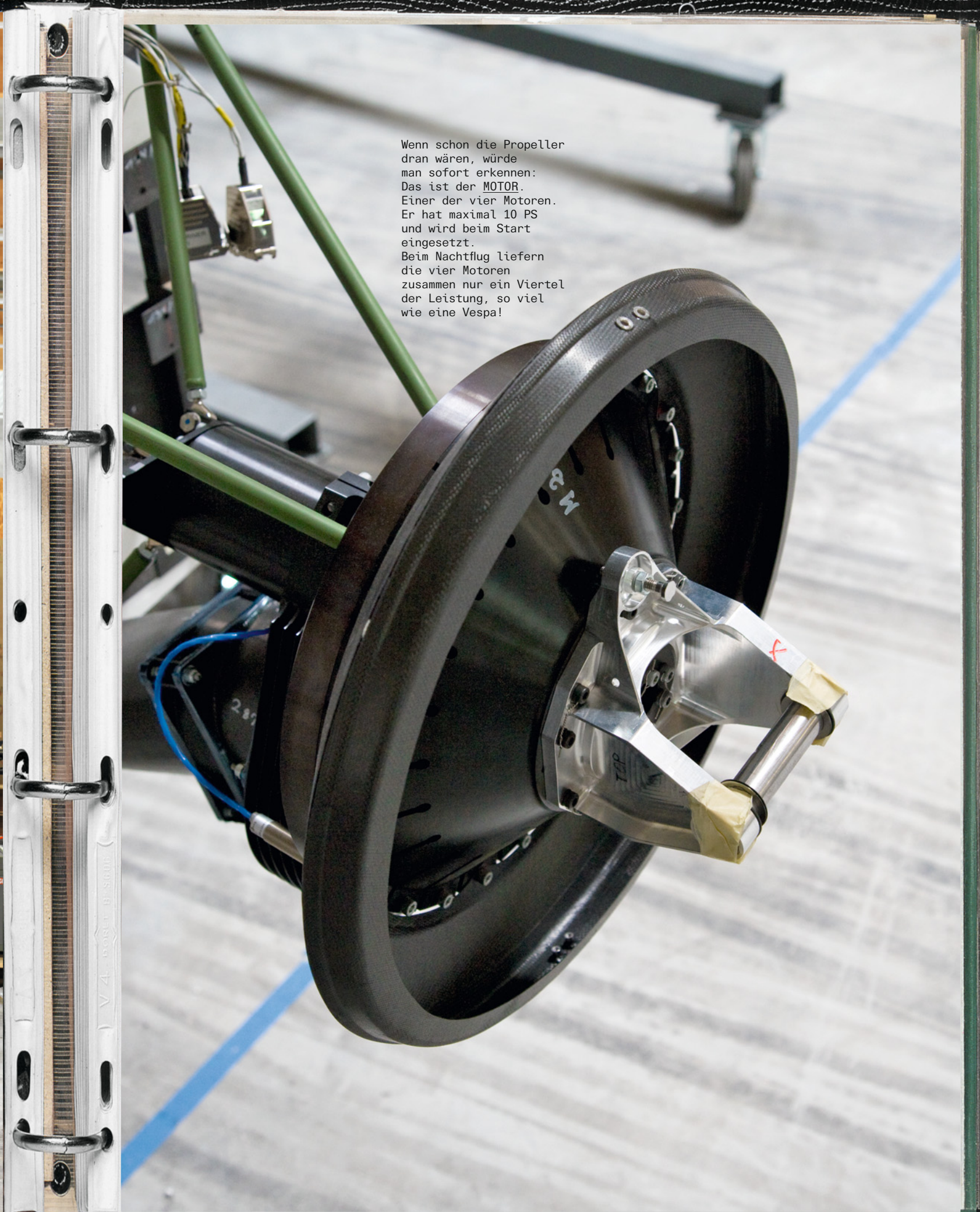
Vorne am Flugzeug haben wir ein langes Kohlenstoffrohr angebracht. An der Spitze befinden sich Messinstrumente, die uns die wichtigsten Flugparameter anzeigen: GESCHWINDIGKEIT, ANSTRÖMWINKEL, Temperatur usw. Ein sehr empfindliches, aber für den Piloten zentrales Teil.



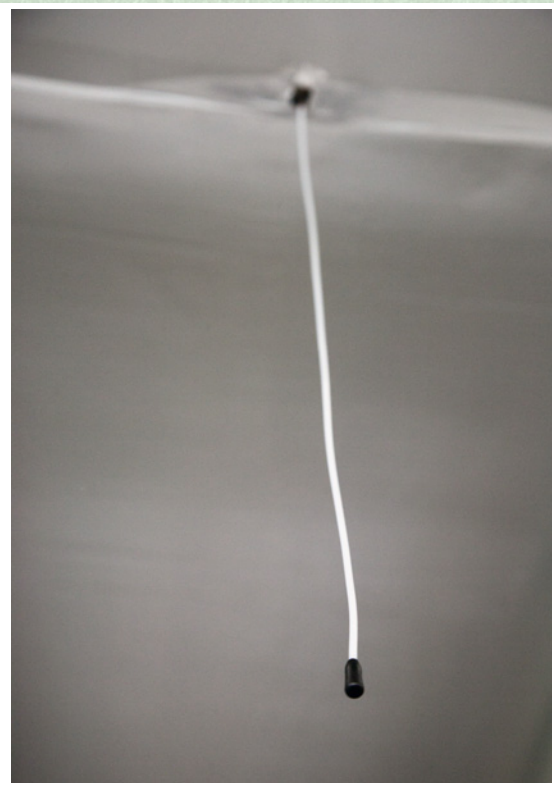
Das sind die SILIZIUMZELLEN. Sie fangen die Sonnenenergie auf, mit der dann die Batterien aufgeladen und die ELEKTROMOTOREN aktiviert werden. So sieht das Benzin der Zukunft aus.



Das ist das COCKPIT.
Sieht aus wie Metall, ist aber aus Kunststoffschäum
und wiegt nur 8 KILO. Hier werde ich drinsitzen,
es wird mich vor der Kälte auf 9000 Meter Höhe schützen.



Wenn schon die Propeller
dran wären, würde
man sofort erkennen:
Das ist der MOTOR.
Einer der vier Motoren.
Er hat maximal 10 PS
und wird beim Start
eingesetzt.
Beim Nachtflug liefern
die vier Motoren
zusammen nur ein Viertel
der Leistung, so viel
wie eine Vespa!



Sieht aus wie ein Kabel,
das aus dem Flugzeug hängt, oder?
Das ist die TRANSPONDERANTENNE.
Sie überträgt die Identifikation
des Flugzeugs zum Radarsystem.



Das Flugzeug hat kein Heiz- oder Kühlsystem, deshalb
braucht der Pilot einen THERMOANZUG, der die
extremen Temperaturen zwischen +40 GRAD und -20 GRAD
im Cockpit ausgleicht, indem er auf Knopfdruck des
Piloten an- und abschwillt.

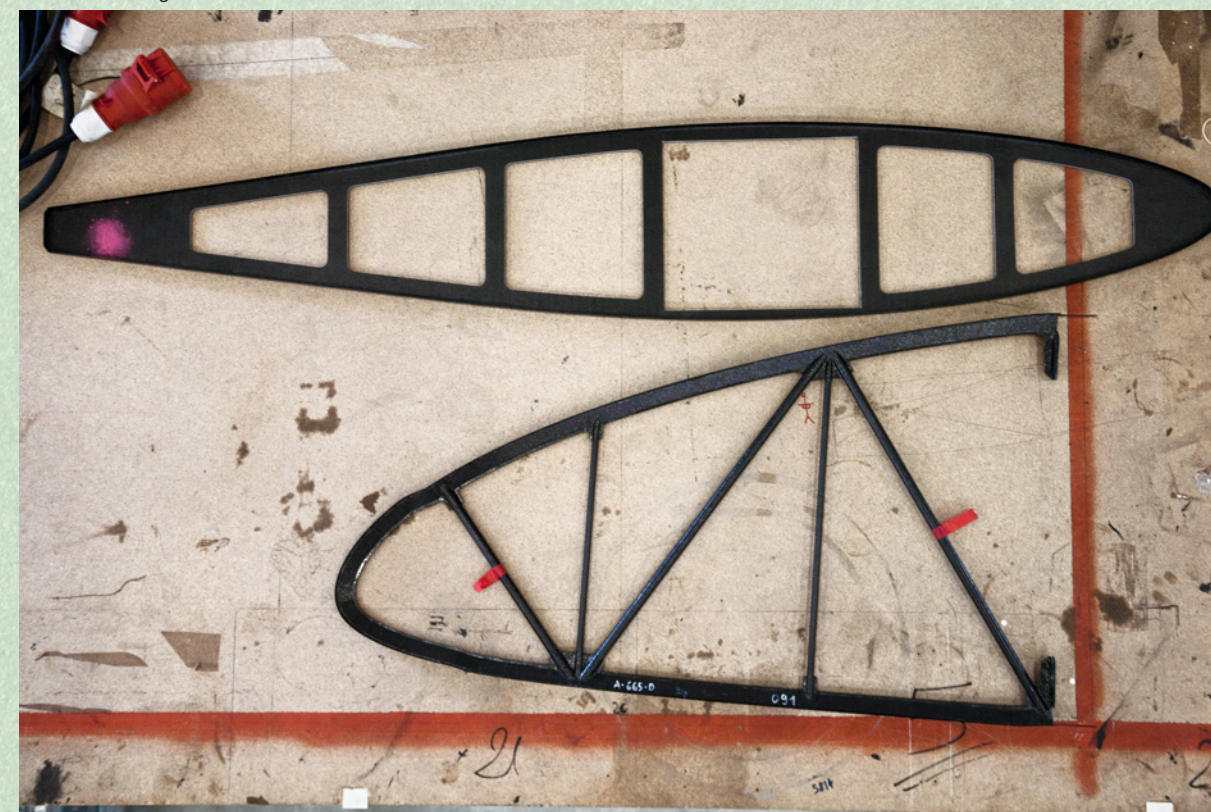


Das ist meine extrem leichte ARMSTÜTZE.
aus Sagex. Auf längeren Flügen ist
das bequemer so. Ich brauche sie aber
nicht immer, darum haben wir ein
mobiles Teil gebastelt.



Wir haben bloss ein zentrales, in der
Mitte des Flugzeugs angebrachtes FAHRWERK,
nicht zwei wie üblich. Aussergewöhnlich
ist dabei, dass sich das Fahrwerk bei
der Landung automatisch positioniert, wenn
Seitenwind herrscht.

Das sind die VERSTREBUNGEN DER TRAGFLÄCHEN, sogenannte Verstärkungsrippen.
Sie sind aus Kohlenstoff, einem extrem leichten und stabilen Material.
So ein Teil wiegt nicht mehr als ein Hut.



Das ist die GONDEL, die den
Motor abdeckt. Sie ist aus
Kunststoffschaum und isoliert
hauptsächlich die Batterie.
Ein Kind könnte sie mit einer
Hand hochheben. Das Flugzeug
hat vier davon.

Payerne, 18. Oktober 2010



Das GipfelTREFFEN



Bertrand Piccard und André Borschberg empfangen zwei Gäste, die zu Partnern wurden und heute Freunde sind: Swisscom VR-Präsident Anton Scherrer und Swisscom CEO Carsten Schloter. Besichtigung der Kommunikationslösung, die Swisscom für Solar Impulse entwickelt.

Die KOMMUNIKATIONSLösUNG, die in jedem normalen Flugzeug eingebaut ist, wiegt 25 Kilo und kann viel weniger...

... wir müssen 5 Kilo schaffen.



Mit der Entwicklung betritt SWISSCOM Neuland. Eine solche Lösung gab es noch nie, ausserdem muss sie extremen Anforderungen standhalten.



Dieser kleine Computer hier ist das Herzstück der KOMMUNIKATIONSLösUNG von SOLAR IMPULSE. Er ist die Schnittstelle zwischen Pilot und Satellitenkommunikationssystem!

„Die Welt braucht fundamentale Veränderungen. Das ist der Standpunkt von Bertrand Piccard, und ich teile diese Überzeugung. Deshalb haben wir uns auf Anhieb gefunden. Wenn wir die Dringlichkeit dieser Veränderungen wirksam kommunizieren wollen, braucht es Zeichen. Starke Symbole, die zeigen: Es geht auch anders. Solar Impulse ist ein solches Symbol. Deshalb unterstützen wir dieses Projekt ganz konkret mit dem, was wir am besten können: Kommunikationstechnologie. Unser Beitrag ist eine Plattform, die Kommunikation zwischen Flugzeug und Bodenstation ermöglicht. Die Piloten brauchen diese Plattform, um die Erde zu umfliegen. Und: Wir lassen damit viele Menschen auf der Welt an diesem symbolischen Ereignis teilhaben. Live. Im Internet, auf Smartphones, im interaktiven Fernsehen.

Die Technik ist aber nur ein Aspekt unserer Partnerschaft. Was uns verbindet, ist die Überzeugung für nachhaltiges Handeln. Ein Flugzeug, das mit Solarenergie um die Welt fliegt, zeigt die Kraft visionären Denkens. Diese Kraft brauchen wir für die Zukunft der Erde. Heute verbrauchen 7 Milliarden Menschen mehr Ressourcen, als unser Planet verträgt. Im Jahr 2050 werden es 9 Milliarden Menschen sein. Das treibt uns an: Solar Impulse und Swisscom.

Als grosses Unternehmen trägt Swisscom eine besondere gesellschaftliche Verantwortung - unternehmerisch, sozial und ökologisch. Die langfristige Ausrichtung unserer Geschäftstätigkeit, die Ausbildung von über 800 Lernenden, die kostenlose Anbindung der Schweizer Schulen ans Internet und die Unterstützung von Menschen in Not gehören genauso dazu wie der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen. Als energieintensives Unternehmen ist es von Bedeutung, dass wir unseren gesamten Strom aus erneuerbaren, einheimischen Quellen beziehen und in der Schweiz die grösste Abnehmerin von Strom aus Solar- und Windkraft sind. Wir entwickeln stromsparende Produkte und ressourcenschonende Prozesse und Dienstleistungen, mit denen unsere Kunden Strom und CO₂ einsparen, z.B. Videokonferenzsysteme, stromsparende Router oder energieeffiziente Rechenzentren. Und wir optimieren unablässig die Energieeffizienz unserer eigenen Infrastruktur und haben uns verbindliche Energieeffizienzziele gesetzt. Bereits 400 unserer 1000 Telefonzentralen in der Schweiz kommen z.B. dank einem innovativen Frischluftkühlsystem ohne klassische Klimatisierung aus.

Doch das alles ist erst der Anfang dessen, was unsere Welt an Veränderungen braucht.“



Ein PILOTPROJEKT,
im wahrsten Sinne
des Wortes



Wollt ihr mal sehen, wie das Cockpit von innen aussieht?



Noch steht das Flugzeug im Hangar.
Die Kommunikationslösung wird im Frühjahr 2011
in das aktuelle Flugzeug eingebaut.

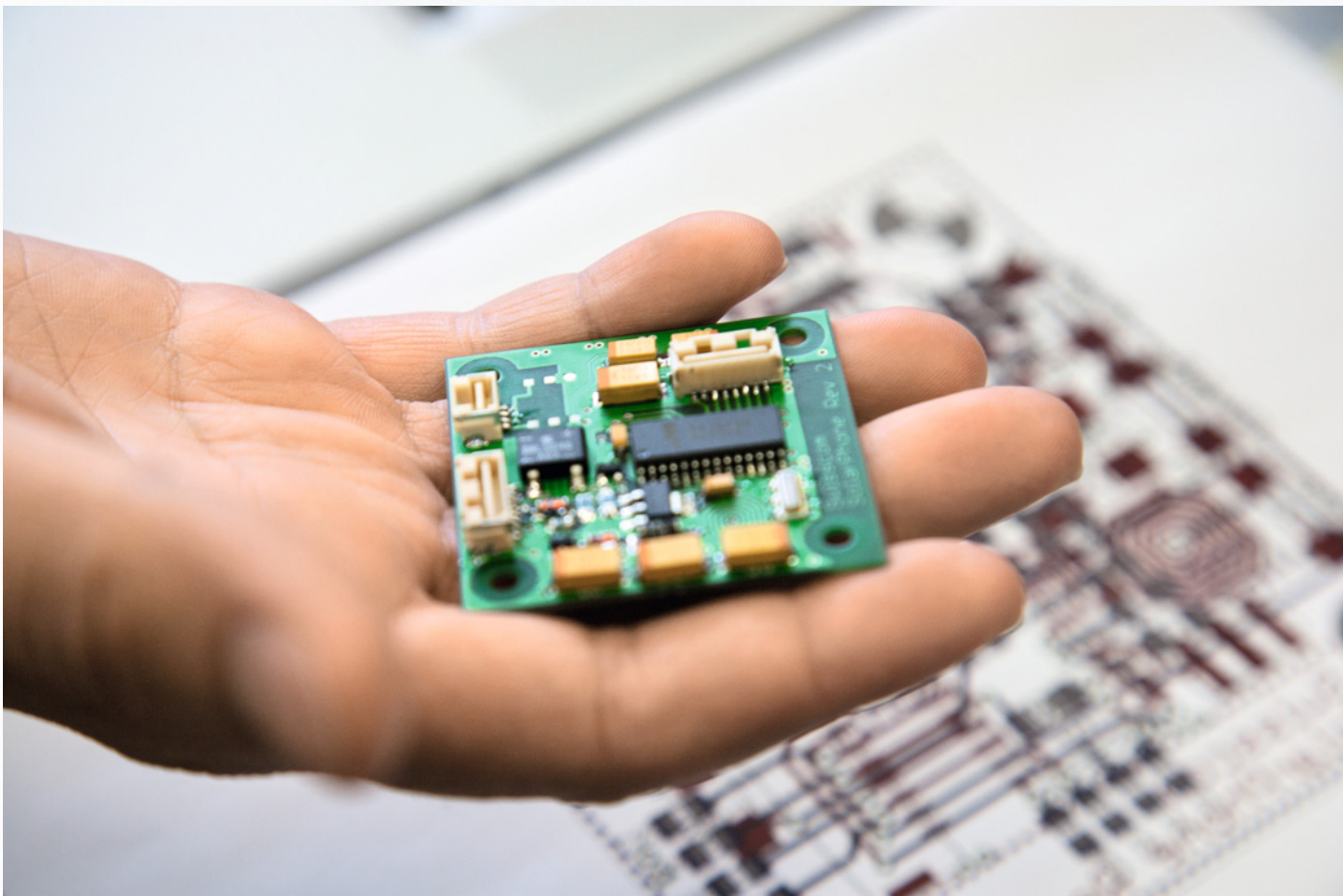


Die KOMMUNIKATIONSLÖSUNG in Aktion:
hier der aktuelle Wetterbericht

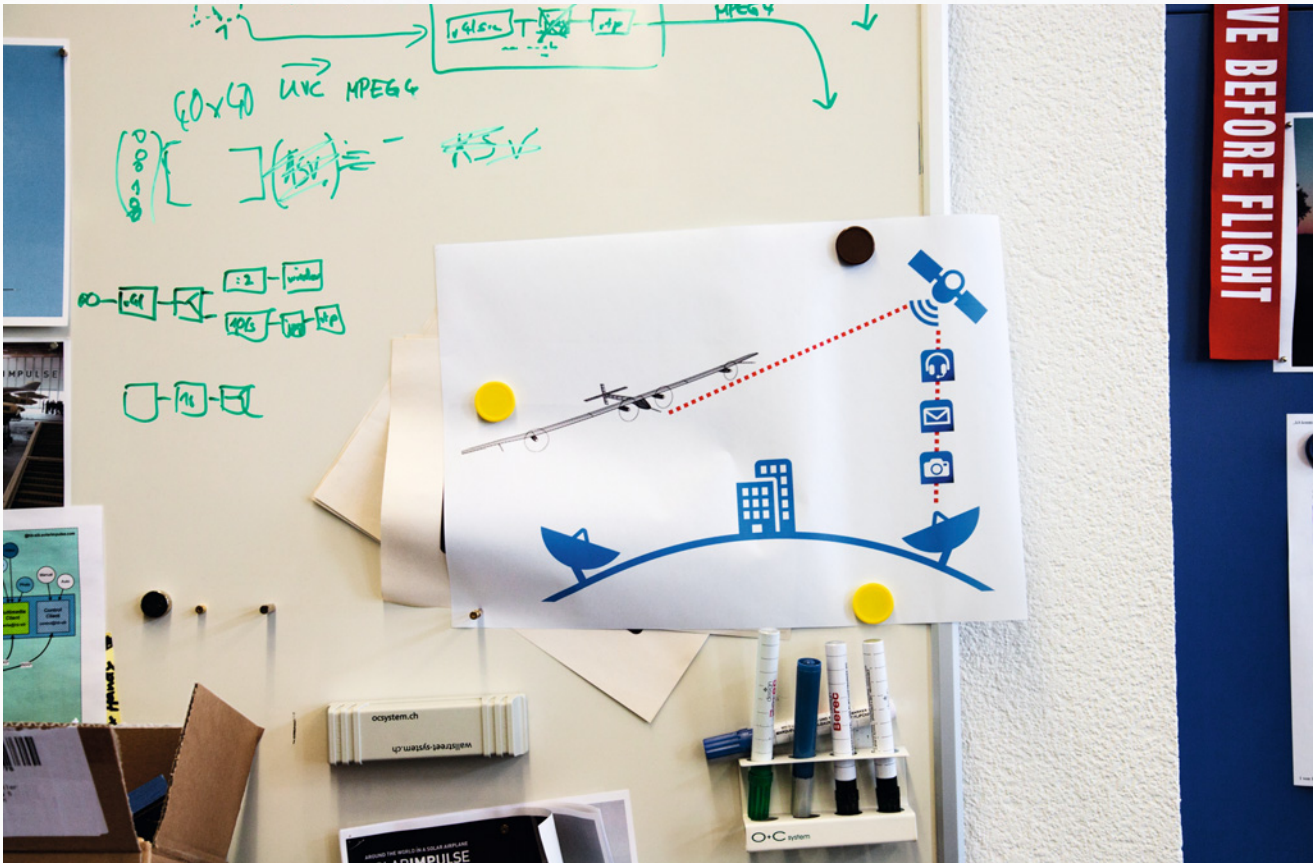
Im Swisscom Labor in Ostermündigen

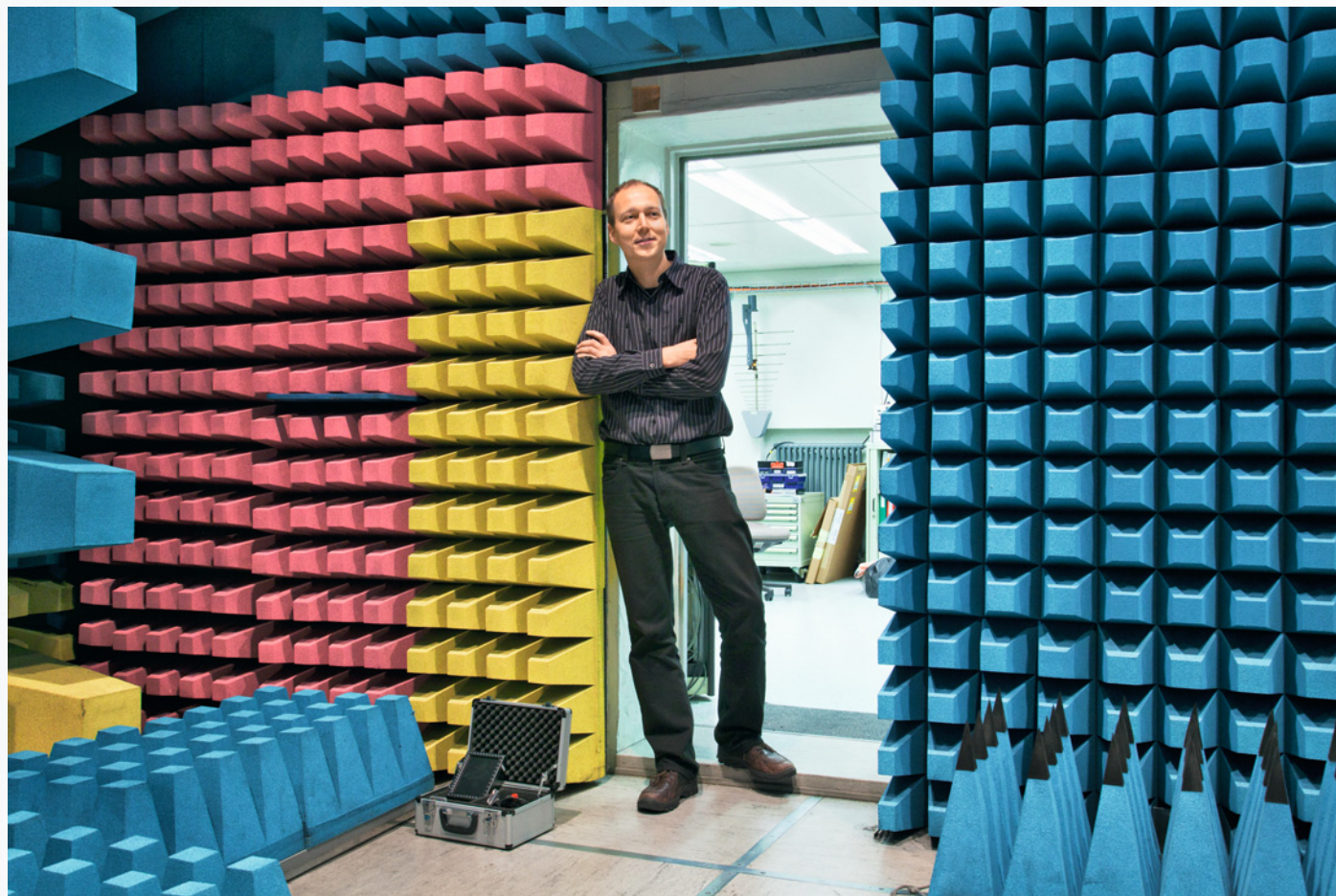


Hier wird die Kommunikationslösung für SOLAR IMPULSE entwickelt. Ein Team von Ingenieuren leistet Pionierarbeit. Das Gerät muss wahre Wunder vollbringen: Es ermöglicht Videokonferenzen, es sendet Positions- und Sensordaten, Wetterdaten, Filme aus dem Cockpit, den Pulsschlag des Piloten und vieles mehr. Im Moment ist gerade die Antenne das Thema.



Der Pilot kann in 10'000 Meter Höhe sogar E-Mails versenden und telefonieren. Hier ist das Telefon. Ein kleines Meisterwerk der Technik und eine Eigenentwicklung des Teams von Strategy&Innovation. Alles muss so winzig und leicht wie möglich sein. 5 Kilo – das ist die Vorgabe für die Kommunikationslösung.





ROGER JEGERLEHNER ist der Projektleiter. Er führt das Swisscom Team, das die Kommunikationslösung entwickelt, und ist das Bindeglied zu SOLAR IMPULSE.

REGULA GÖNNER kümmert sich um die Satellitenkommunikation, also um die Übertragung der Daten aus dem Flugzeug zum Boden. Die Elektroingenieurin ist selber Pilotin.

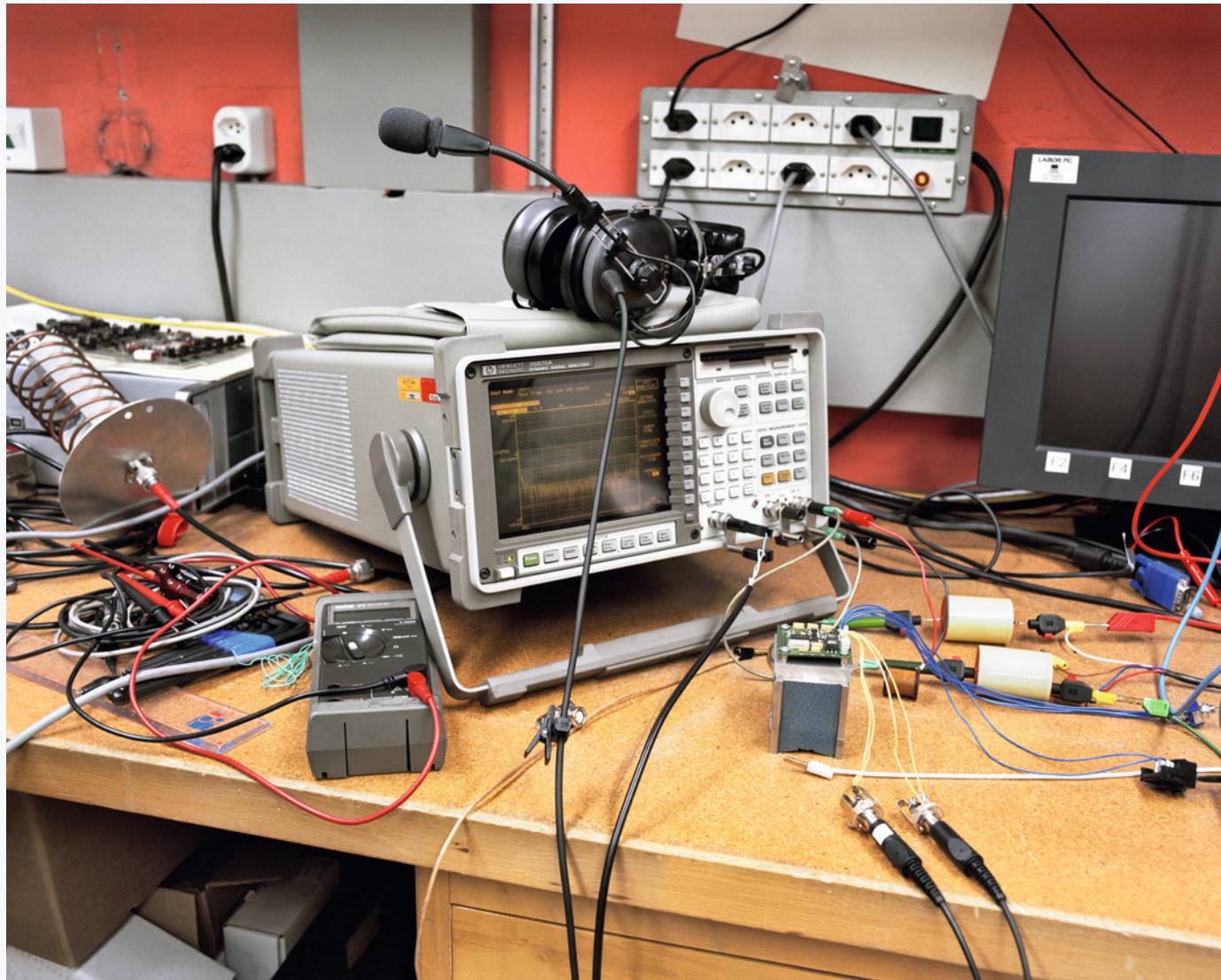


MANUEL HAAG ist zuständig für die Systemarchitektur. Da geht es vor allem um konzeptionelle Aufgaben.

Ein Projekt von
Strategy & Innovation,
der Innovationsabteilung
von Swisscom

DOMINIK HILTBRUNNER ist einer der
Software-Ingenieure.
Er entwickelt Software, die die Übertragung
der Daten steuert und überwacht.





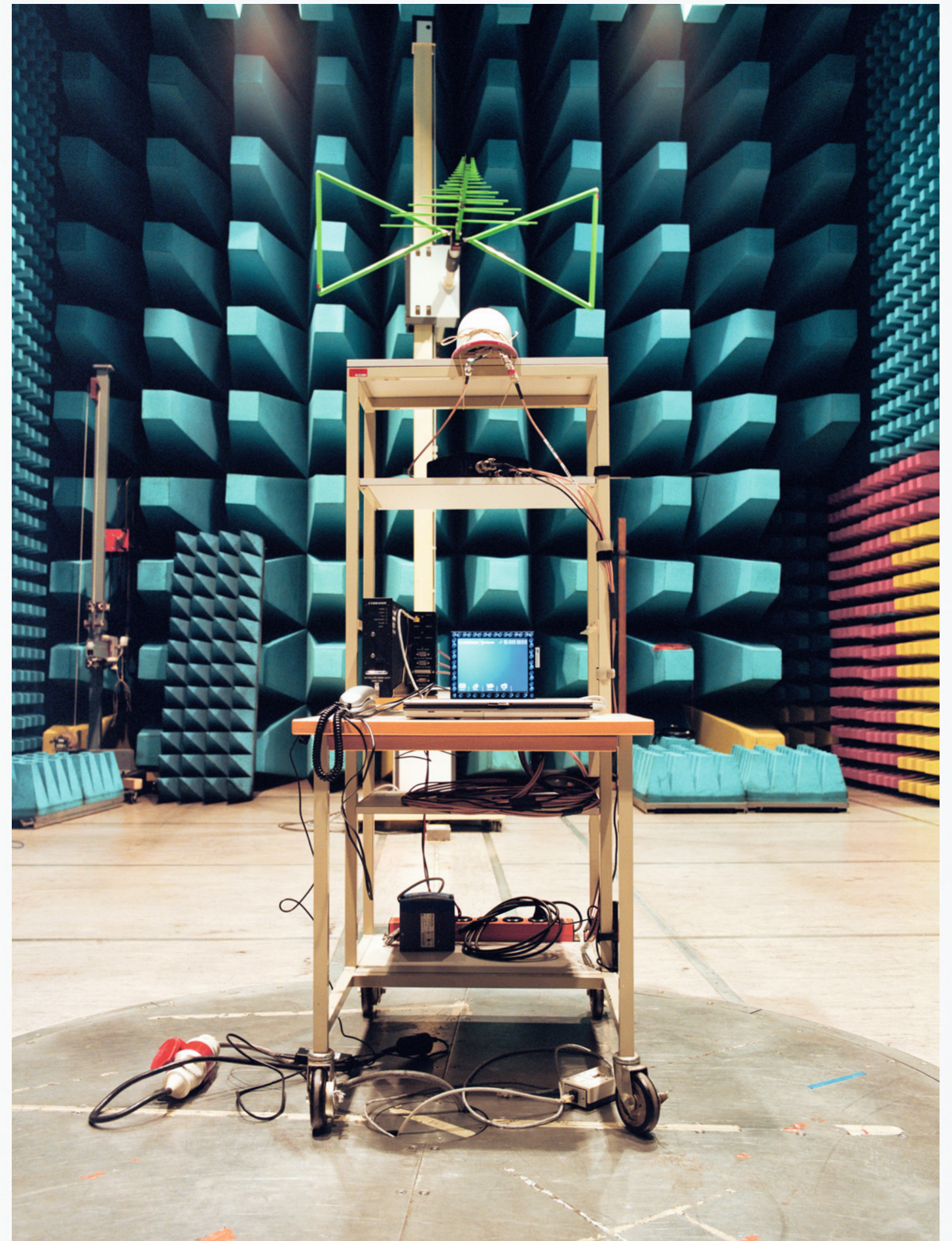
Jetzt kommt die Testphase. Das TELEFON wird all den Belastungen ausgesetzt, denen es später im Flugzeug standhalten muss.



Luftdruck:
das TELEFON bei Unterdruck



ENRICO BLONDEL – er ist zuständig für Tests.
Zum Beispiel Temperatur, Luftdruck und Strahlung.



Das SYSTEM im EMV-Testlabor. Hier wird kontrolliert, ob das SYSTEM nicht versehentlich elektromagnetische Strahlung abgibt, die die Bordinstrumente im Flugzeug stören könnte.

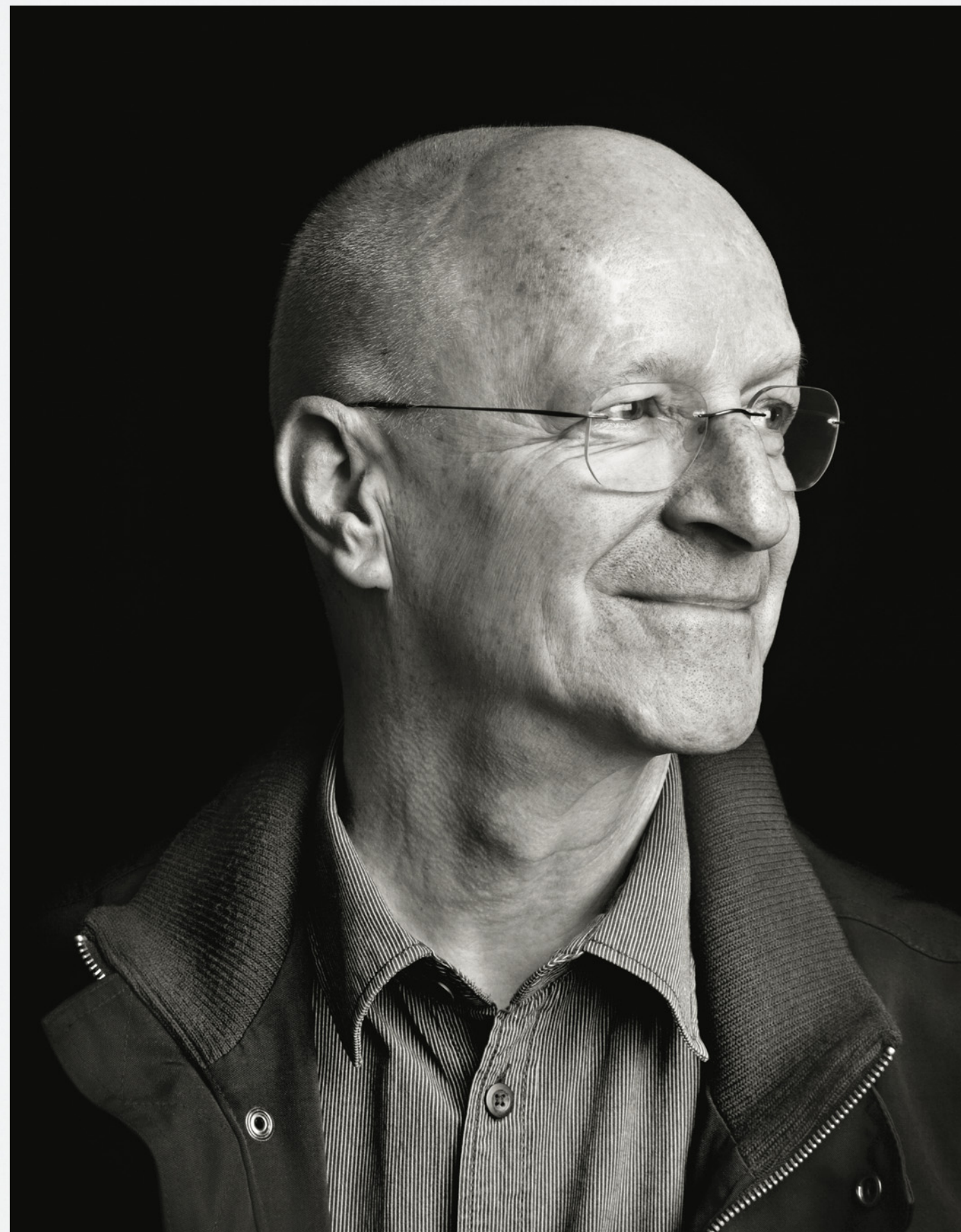
Unser Team

10 Köpfe von vielen, die Solar Impulse möglich machen

BERTRAND PICCARD und ANDRÉ BORSCHBERG

Solar Impulse ist weit mehr als nur ein grosser Traum. Solar Impulse ist auch auf sehr konkrete unternehmerische Fähigkeiten angewiesen. Als Verantwortlicher für die Flugzeugrealisierung traf André die grundlegende Entscheidung, die Kernkompetenzen intern zu entwickeln, anstatt sie outzusourcen. Er hat sich im Folgenden darangemacht, ein Team aus Ingenieuren und Technikern mit sehr unterschiedlichem Hintergrund auf die Beine zu stellen und ihnen die besten Technikpartner, Experten und Spezialisten als Unterstützung zur Seite zu stellen. André ist es gelungen, einen einzigartigen Teamgeist zu entwickeln, indem er auf die Erfahrung, das Talent und die Motivation von starken Persönlichkeiten aus Grossbetrieben und KMU setzte. Und ebenso ist es ihm gelungen, jene Synergien und jenen Geist zu generieren, ohne die der Aufbruch zu neuen technischen Ufern und die Entwicklung neuer Lösungen nicht zu bewerkstelligen sind.

Parallel dazu stellte Bertrand Piccard seine Fähigkeit unter Beweis, institutionelle, technische und finanzielle Partner für die zur Realisierung des Projekts unerlässliche Finanzierung zu gewinnen. Im Mittelpunkt stand dabei die Kommunikation der Werte dieses wissenschaftlichen, ethischen und humanistischen Abenteuers mit dem Ziel, den erneuerbaren Energien und dem Grundsatz des Energiesparens einen Schub zu verleihen sowie Unternehmen mit „ins Boot“ zu nehmen, die sich denselben Werten verpflichtet fühlen und an die zahlreichen positiven Effekte und die Symbolkraft des Projekts glauben.



CLAUDE NICOLLIER Leiter Testflüge

„André Borschberg ist ein alter Freund von mir, wir sind zusammen im Militär Düsenjäger geflogen und haben Bomben über den Alpen abgeworfen. Das verbindet. Als SOLAR IMPULSE losging, fragte mich André, ob ich nicht Lust hätte, meine Erfahrungen als NASA-Testpilot und Astronaut einzubringen. Testflüge muss man extrem sorgfältig planen und durchführen. Der kleinste Fehler, und schon kann's schiefgehen.“



PETER FREI Leiter Konfiguration und Struktur

„Ganz am Anfang gab es sogar die Überlegung, ob SOLAR IMPULSE nicht ein Luftschiff sein sollte. Dann haben wir uns fürs Flugzeug entschieden. Ich habe mich um die Konzeption gekümmert. Ich bin übrigens selbst auch Pilot. Ich fliege leidenschaftlich gern Gleitschirm, teilweise bin ich sechs Stunden in der Luft, segle über die Bergspitzen zwischen dem Wallis und Graubünden, Hunderte von Kilometern weit. Neulich bin ich mit Adlern gekreist – ein unglaubliches Erlebnis.“



ROBERT FRAEFEL Leiter Design

„Schon als Kind habe ich Modellflugzeuge gebaut. Das war meine grosse Leidenschaft. Ich habe später auch Maschinenbau studiert, Fachrichtung Leichtbau und Entwicklung. Seit fünf Jahren bin ich bei SOLAR IMPULSE. Meine Aufgabe ist es, das ganze Ingenieurteam so zu organisieren, dass wir möglichst effizient das Flugzeug konstruieren, mit dem der Flug um die Erde dann stattfinden wird.“



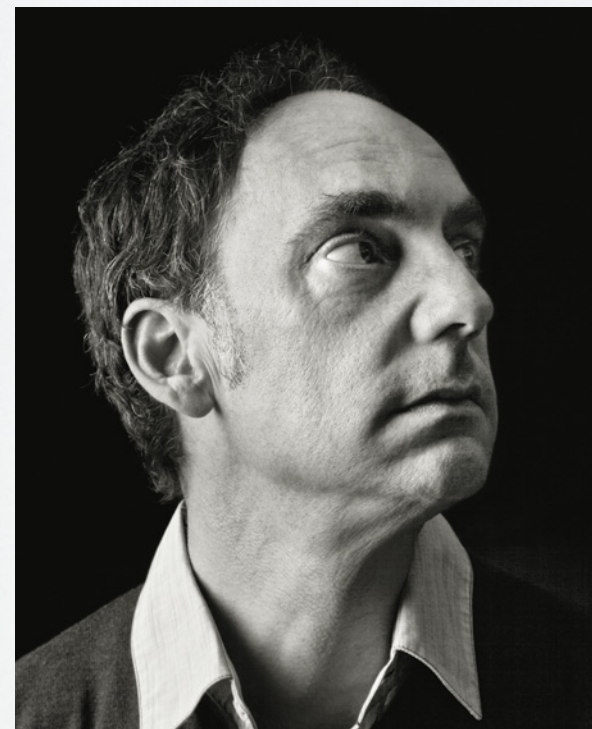
SÉBASTIEN DEMONT Leiter Antriebssysteme

„Mein Team ist verantwortlich für die gesamte Elektrik. Das ist bei einem Solarflugzeug eine Menge: der Motor, der Generator, die Batterien, die Telemetrie, die Kontrollsysteme, die Kommunikation mit der Bodenstation usw. Bei SOLAR IMPULSE war ein Elektrotechniker gefragt, der auch Flugenerfahrung hat. Da habe ich mich gemeldet. Ich habe den Pilotenschein. In meiner Freizeit mache ich Flugakrobatik.“



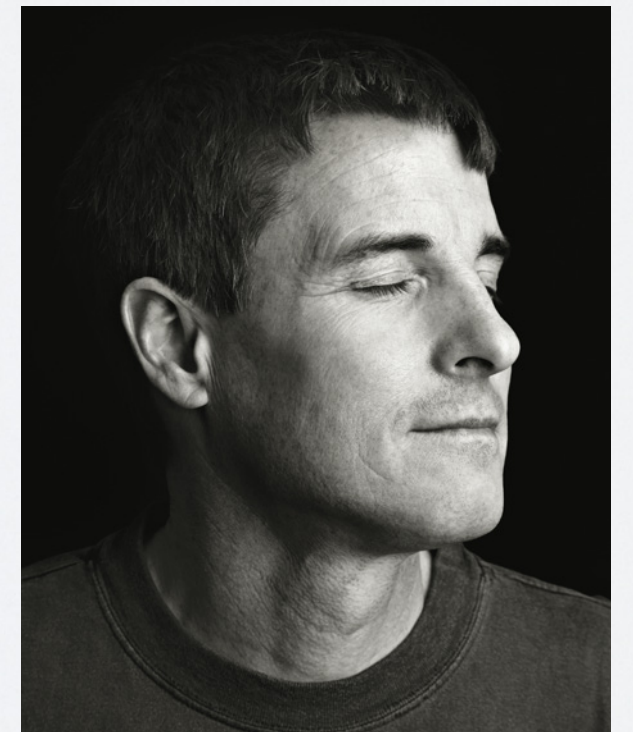
PHILIPPE RATHLE Leiter Finanzen / Administration

„Ich kenne Bertrand seit über 30 Jahren. Seine Projekte haben mich schon immer fasziniert, sowohl auf der menschlichen und sozialen wie auf der wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Ebene. Ich hatte das Privileg, ab der ersten Stunde im Jahr 2003 Teil des Teams zu sein. Meine Rolle besteht darin, zu verhindern, dass Bertrand und André durch finanz- und verwaltungstechnische Probleme absorbiert werden.“



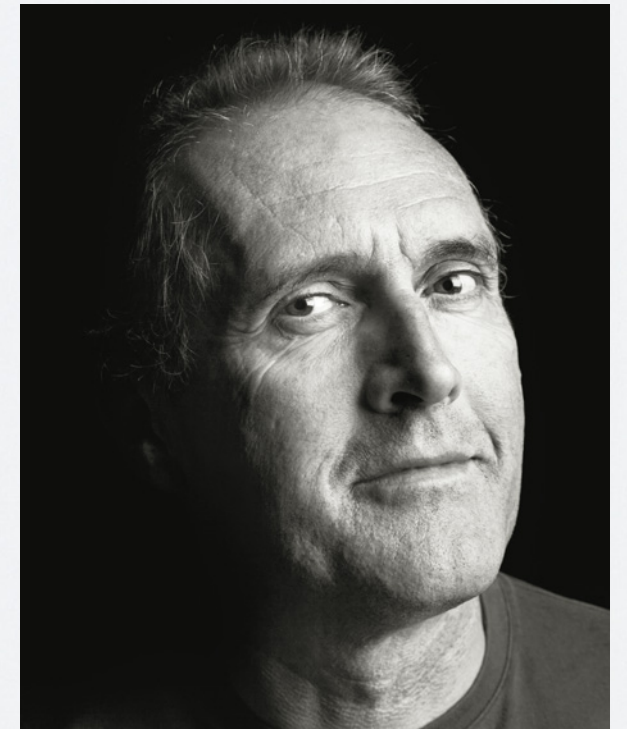
GREGORY BLATT Leiter Kommunikation / Marketing

„Ich war auf einem Segeltörn in Thailand – da kam der Anruf, ob ich nicht Lust hätte, bei SOLAR IMPULSE anzuheuern. Das war's mit meinem Sabbatical. Wieder so eine überraschende Wende in meinem Leben. Eigentlich wollte ich ja Diplomat werden. Mit diesem Plan kam ich als junger Mann von Kanada nach Genf, aber dann lief alles anders. Ich wurde Managing Director vom WEF in Davos. Dort habe ich Bertrand Piccard auch zum ersten Mal getroffen.“



MARKUS SCHREDEL Testpilot

„Ich war der Erste, der mit dem Solarflugzeug geflogen ist. Man darf sich das aber nicht so vorstellen nach dem Motto: Setz dich mal rein und schau, ob's funktioniert. Das wäre viel zu gefährlich. Der Testpilot ist das Bindeglied zwischen den Ingenieuren und dem Piloten. Ich kontrolliere bereits in der Entwicklungsphase, ob das Flugzeug sicher zu fliegen ist. Ausserdem bin ich für das Trainingsprogramm der Piloten zuständig.“



RAYMOND CLERC Flugleiter

„Ich bin der Pilot am Boden. In meinem Team sind Wetterspezialisten, Fluglotsen, Ingenieure, Mediziner. Wir geben dem Piloten im Cockpit alle Informationen, die er braucht. Wir führen ihn. Wenn André Borschberg im Cockpit sitzt, kommt noch das besondere Vertrauensverhältnis dazu: Ich weiss genau, wie er tickt. Und umgekehrt. Wir kennen uns seit den 70er Jahren, als wir beide in derselben Jagdfliegerstaffel waren. Ich war Berufspilot, 30 Jahre Swissair, 17'000 Flugstunden. Ich kenne das Metier.“



MARC LIENHARD Leiter Werkstatt

„Ich bin zuständig für den Bau des Flugzeugs. Eigentlich bin ich gelernter Bootsbauer. In meinem Team sind mehrere Kollegen, die vom Bootsbau kommen und zum Beispiel bei der ALINGHI dabei waren. Mich fasziniert die Verbindung von Leichtbau und Hightech. Deshalb war ich auch ein paar Jahre lang in der Formel 1, beim Sauber-Team. Also, auf dem Wasser und auf der Rennpiste war ich schon, jetzt kommt der Himmel.“



RALPH PAUL Leiter Flugdynamik und Flugmechanik

„Ich habe vorher an Düsenjägern wie dem Eurofighter oder dem Tornado gearbeitet. Da ging es um militärische Hochleistungstechnik. Jetzt ist es die andere Seite der Medaille: ein Flugzeug, das so langsam fliegt, dass es sich gerade noch in der Luft halten kann. Das mathematische Werkzeug ist das gleiche. Aber der Hintergrund ist ein anderer: ein friedliches Abenteuer mit ökologischer Bedeutung. Das hat mich gereizt.“

Payenne,
7. Juli 2010



Der SOLAR IMPULSE -Hangar



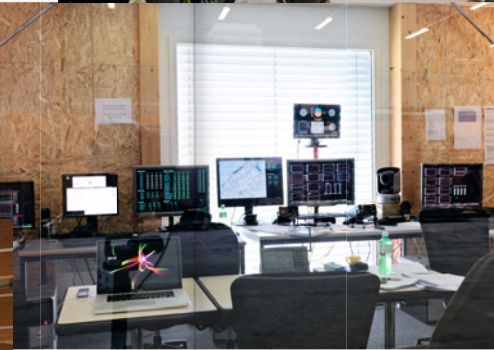
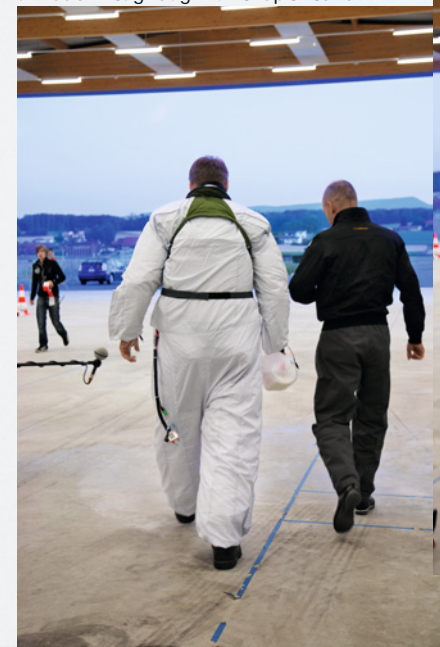
CLAUDE NICOLLIER



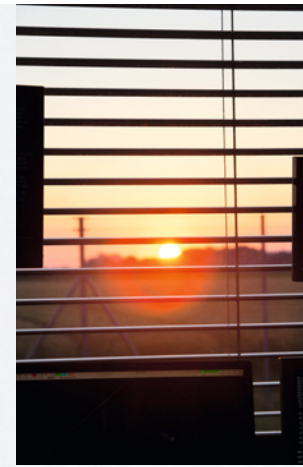
ANDRÉ ist entspannt,
wie immer. Sogar jetzt.
Er sucht nur noch
seinen THERMOANZUG.



04.20 Uhr: LAGEBESPRECHUNG.
Der Countdown beginnt.
05.00 Uhr: Wir gehen auf die Piste,
um das Flugzeug zu inspizieren.



der erste
NACHTFLUG



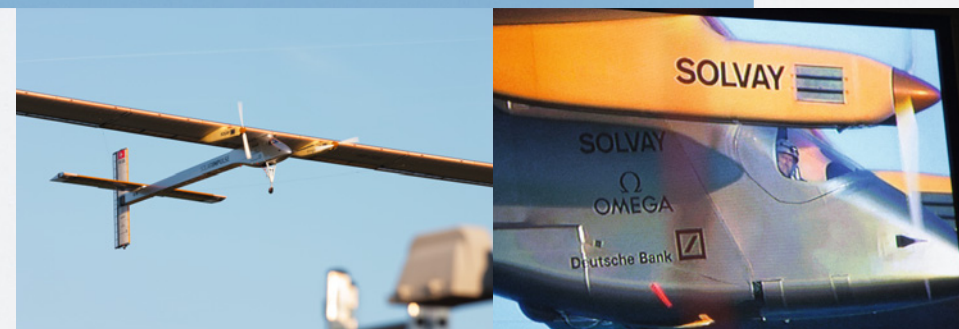




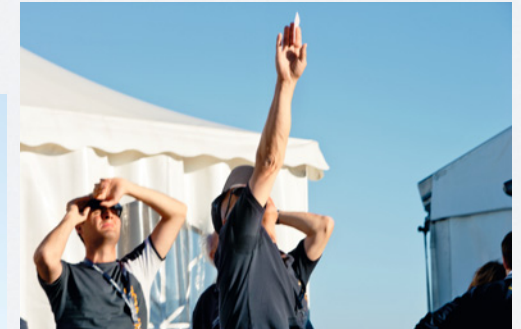
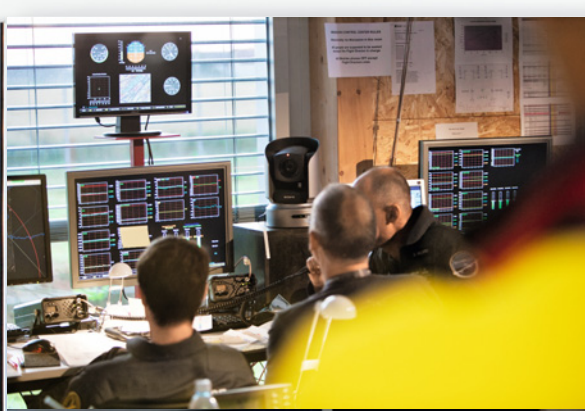
06:15 Uhr
Guten Flug, André!

Noch wenige Minuten, dann wird die HB-SIA zu ihrem historischen Flug abheben.

Der Start ist gelungen! . Seit 06.52 Uhr ist André in der Luft.

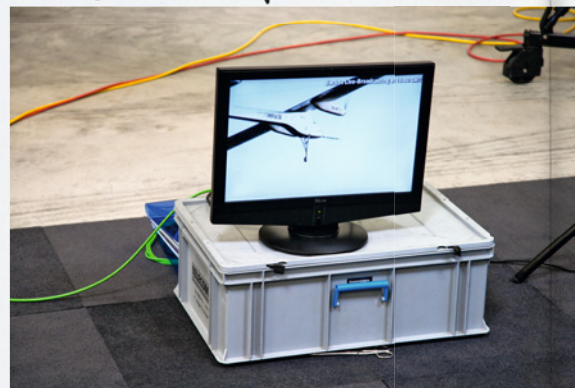


... derweil am Boden,
rund ums Festzelt:



alle jubeln!
Das Team, die Partner, die VIP
die Medien, die vielen

-gäste,
Zuschauer





Die entscheidende Phase beginnt.
Zum ersten Mal fliegt ein
Solarflugzeug durch die Nacht.
Werden die Batterien durchhalten?
Wird André durchhalten?

Sonnenuntergang

Tagsüber haben die Batterien
genug Energie aufgeladen,
um in der Nacht durchzuhalten.



„In den acht Jahren, die hinter uns liegen, habe ich unentwegt den
erneuerbaren Energien das Wort geredet, ich habe Staatsmänner
getroffen und an Symposien teilgenommen – aber ich konnte
lediglich von einer Vision erzählen, ich hatte nichts zu zeigen,
keinen Beweis. Es war quasi eine Message auf Kredit.
Das war nicht immer leicht...“

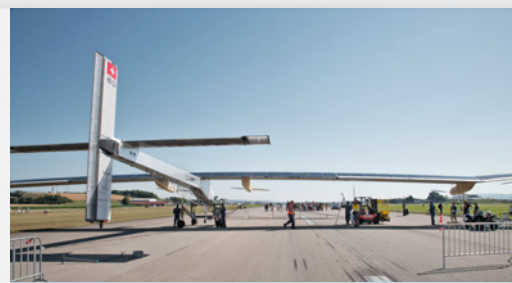
„... Plötzlich ist alles anders: Das Flugzeug setzt zur Landung an, nach seinem
ersten Nachtflug – und schlagartig ist die Glaubwürdigkeit
der Vision bewiesen. Das ist wie der Jackpot.
Erst Kredit, Kredit, Kredit – und endlich Jackpot.“ (Bertrand)



8. Juli 2010, 09.00 Uhr



„Sieben Jahre Entwicklungsarbeit, Tests, Unsicherheit...
und heute der Beweis, dass diese Technologien
funktionieren und es uns ermöglichen,
mehrere Tage und Nächte hintereinander zu fliegen,
quasi uns dem ewigen Flug anzunähern.“ (André)



"BRAVO
André!
Du hast bewiesen,
dass es möglich ist."



Zum ersten Mal in der Geschichte der Luftfahrt
war ein Flugzeug ohne Treibstoff
26 Stunden in der Luft – drei Weltrekorde.

DER SPIEGEL

Nr. 38/20.9.10
Deutschland: 3,80 €
4 190700 703809 38

Der teure Traum von der sauberen Energie

*SILLIGE
und profitabel*

MORAL

Stephanie
zu Guttentbergs
Kreuzzug gegen
Lady Gaga



www.spiegel.de

Nachrichten

über den Gesundheitszustand unseres Planeten.
Zeitungsartikel, die uns in letzter Zeit bewegt haben.
Kommentiert von Bertrand Piccard.

IST SAUBERE ENERGIE EIN TEURER TRAUM?

(DER SPIEGEL, Deutschland)

Quatsch. Wer zu diesem Schluss kommt, macht einen Denkfehler: Er verwechselt Preis mit Kosten. Der Preis von Solarenergie ist heute noch teurer als der Preis von Öl. Aber im Ölpreis ist eine Menge nicht mit eingerechnet: die Kosten der Ölkatastrophen, die Kosten der Umweltzerstörung, die Kosten des Klimawandels, die Kosten der wegen Ölvorkommen geführten Kriege usw. Wenn man all diese Kosten aufrechnet, dann sieht die Rechnung schon wieder anders aus. Dagegen Solarenergie oder alle erneuerbaren Energien: Da sind die Kosten eingeschlossen. Ich rechne so: Jeder Franken, der nicht im Ausland für Öl, Kohle oder Gas ausgegeben wird, kann bei uns in der Schweiz investiert werden, um die Häuser zu isolieren oder Solaranlagen zu bauen. Das ist Geld, das unsere Wirtschaft ankurbelt – neue Jobs entstehen, neue Exportprodukte entstehen, neue Märkte werden erobert. Was für eine Vorstellung! Man sieht doch ganz klar: Was wirklich teuer ist, das ist die Abhängigkeit von fossilen Energien. Es ist teuer für die Gesellschaft, es ist teuer für das Land. Also: Das SPIEGEL-Titelbild formuliert exakt die These, gegen die ich kämpfe. Sie ist grundfalsch, wenn man in globalen Dimensionen denkt.

DE L'ESPRIT PIONNIER, SVP!

04.11.10 10:18

Le Monde.fr

L'éolien fournira 20 % de l'énergie mondiale en 2030

LEMONDE.FR avec AFP | 12.10.10 | 11h51 • Mis à jour le 12.10.10 | 11h54

+ 20% solaire
+ 20% hydro
+ 10% biomasse + etc ...
+ 30% économies d'énergie

A NOUS DE JOUER!

Total: 100% SANS énergies fossiles!

l'énergie éolienne pourrait fournir un cinquième de l'électricité mondiale dans vingt ans, selon une étude publiée par une association professionnelle du secteur. Le marché mondial pour cette énergie a connu une croissance remarquable ces dernières années.

WINDENERGIE WIRD IM JAHR 2030 20 PROZENT
DES WELTWEITEN ENERGIEBEDARFS ABDECKEN. REALISTISCH?
(Le Monde, Frankreich)

Absolut. Dann kommen noch 20 Prozent Sonnenenergie dazu, 20 Prozent Wasserkraft – plötzlich sind wir schon bei 60 Prozent. Rechnen wir noch die Erdwärme dazu, plus alles, was wir durch Energiesparen gewinnen, macht das 100 Prozent. Ist das möglich? Die Amerikaner haben sich 1962 entschieden, zum Mond zu fliegen – und 1969 landeten sie auf dem Mond. Wie können wir da Zweifel haben, ob wir es schaffen, in 20 Jahren 20 Prozent unseres Energiebedarfs mit Windkraft abzudecken – oder sogar meine Kalkulation zu verwirklichen?

RINDER STOSSEN MEHR CO₂ AUS ALS AUTOS.
SOLLTEN WIR ALLE VEGETARIER WERDEN?
(SonntagsBlick, Schweiz)

Es stimmt, wir essen zu viel Fleisch. Ich denke aber, es ist schwerer, das CO₂ der Rinder loszuwerden als das CO₂ der Autos. Man kann Autos problemlos auf Elektroantrieb umstellen, das ist sogar profitabel für die Autoindustrie. Wenn wir Fleisch durch ein anderes Nahrungsmittel ersetzen wollen, dann ist das nicht so einfach – bei 7 Milliarden Menschen auf der Erde. Natürlich berührt dies das Problem der Überbevölkerung. Unser Planet ist überbevölkert, und die Ursache ist: Armut. Die Armen bringen viele Kinder auf die Welt, denn Kinder sind ihre Altersversicherung. Deshalb ist Bildung so wichtig. Je gebildeter die Menschen sind, desto bessere Jobs kriegen sie, dementsprechend weniger sind sie auf viele Kinder angewiesen. Weniger Menschen auf der Erde, heisst weniger Rinder, weniger CO₂-Ausstoss.

SOLAR IMPULSE + SWISSCOM
= PIONNIER!

Auf einem Viehstall in Melchnau entsteht die grösste Solaranlage der Schweiz. Ein Projekt mit mehreren Partnern, bei dem auch Lehrlinge Hand anlegen – und so für die Sonnenenergie erwärmt werden.

SYLVAN ASANI: Behände steigt Kevin Müller, den Bohrer in der Hand, auf den Dach herum. Gerade so, als täte er dies jeden Tag. Dabei ist der 18-jährige Kirchberger eigentlich Informatiklehrling bei der Swisscom und sitzt sonst meist im Büro. «Das ist einmal etwas anderes hier», lacht er in die Sonne, während er den Bohrer ansetzt. «Und es ist erst noch für eine gute Sache.»

Das sieht auch Janick Schmid so. Der 16-jährige, der bei den Langenthaler Industriebetrieben (IL) eine Elektroinstallateurlehre absolviert, ist das erste Mal auf dem Melch...

Solarstrom für 65 Häuser: Kevin Müller und Janick Schmid sind zwei von rund zwanzig Lehrlingen, die für einige Tage an der Melchnauer Solarstromanlage mitarbeiten. Dort, im Moosboden, entsteht gegenwärtig auf dem Dach eines neuen Viehstalls die «grösste gebäudeintegrierte Solaranlage in...

ARGUS

ARGUS der Presse AG
Rudolfstrasse 15, Postfach, 8027 Zürich
Tel. 044 388 82 00, Fax 044 388 82 01
www.argus.ch

Medienberichterstattung
Medienkontakte
Informationsmanagement
Sprechereinstufungen

Argus Ref.: 38715981
Ausgabedatum: 1/2

IN MELCHNAU ENTSTEHT DIE GRÖSSTE SOLARANLAGE
DER SCHWEIZ. EIN SWISSCOM AUSBILDUNGSPROGRAMM GIBT
LEHRLINGEN DIE GELEGENHEIT MITZUHelfEN.
(Berner Zeitung, Schweiz)

Das ist grossartig! Die Swisscom hat Pioniergeist, deshalb ist sie ja auch Partner von Solar Impulse. Vor 130 Jahren, als die Schweiz noch von armen Bauern bevölkert war, da gab es ein paar Verrückte, die sagten: Wir sollten aufhören, zu Fuss oder auf Pferden über die Alpen zu klettern – lasst uns Tunnel bauen! Keiner antwortete: Das ist zu teuer. Dank diesen Verrückten wurde die Schweiz eine prosperierende, reiche Nation mitten in Europa. Heute gibt es wieder ein paar Verrückte, die sagen: Lasst uns auf erneuerbare Energien setzen, lasst uns Solaranlagen bauen! Aber sie bekommen die Antwort: Das ist zu schwierig, das ist zu teuer. Wenn die Leute, die so denken, vor 130 Jahren das Land regiert hätten, wäre die Schweiz heute keine Wirtschaftsation. Die Swisscom weiss das. Die Swisscom investiert in die Zukunft.

DER AKTUELLE LIVING-PLANET-REPORT DES WWF PROPHEZEIT,
DASS DIE ERDBEVÖLKERUNG IM JAHR 2050 SO GROSS
SEIN WIRD, DASS WIR EINEN ZWEITEN PLANETEN BRAUCHEN.
(La Repubblica, Italien)

Ich bin überzeugt, dass es viele Individuen gibt, die wir uns auf einen anderen Planeten wünschen. Wenn man an die Dummheit denkt, die viele Köpfe in der Wirtschaft oder in der Politik auszeichnet, dann wäre ich froh, sie wären auf einem anderen Planeten.

ENERGIEPOLITIK IM VERGLEICH Die Schweiz ist Weltmeister der Nachhaltigkeit

verstorbenen
USA gelebt
liegen, wenn
ten handelt.
jüngerer Zeit
weil die US-

gvm. Montre
seinen nur al
jeweils für
Eine ist ein
Klimapolitik.
In der die
ten Mal erhol
mit dem erst
Schweden un
Senegal, Äth
sind. In der S
Nationen (üb
die Golfstaate
Europäern ist

DIE SCHWEIZ IST WELTMEISTER IN SACHEN NACHHALTIGKEIT. DAS URTEIL DES WELTENERGIERATS.

(NZZ, Schweiz)

Wir vermitteln den Eindruck, dass wir sehr ökofreundlich sind, weil unsere Natur so schön ist. Kein Müll auf den Strassen. Man schaut sich um und denkt: Alles schön sauber hier. Aber das stimmt nicht. Was saubere Technologien betrifft, sind wir noch längst nicht auf dem Niveau, auf dem wir sein sollten. Ich bin optimistisch, dass sich da etwas bewegen wird, nicht zuletzt weil wir Bundesrätin Doris Leuthard haben. Sie ist eine Politikerin mit Vision. Ich bewundere sie dafür. Die Schweiz könnte ihren Bedarf an fossilen Energien heute schon – heute schon! – um die Hälfte reduzieren, und die andere Hälfte käme aus erneuerbaren Energien. Das wäre machbar. Die Schweiz könnte so viel weiter sein!

DIE ÖLPEST IM GOLF VON MEXIKO – WER IST SCHULD?

(Time Magazine, USA)

Wir! Wir sind schuld. Es bringt nichts, die Schuld immer auf andere zu schieben. BP trägt nicht die alleinige Verantwortung für die Katastrophe – wir sind mitschuldig. Die Jungs von BP haben den Schaden doch nicht absichtlich angerichtet. Sie pumpen das Öl in unsere Gesellschaft, in unsere Wirtschaft, weil wir Öl benötigen. Deshalb ist es so dringend notwendig, dass wir uns vom Öl unabhängig machen. Die nächste Katastrophe kann nur verhindert werden, wenn wir radikal umdenken und auf erneuerbare Energien setzen.

Am Sonntag
glicksquelle
gegen 5 Mi
Golf von M
offiziell als
Was mit den
vorr geschel
anlin noch
gm. Am So
wurde es offiz
der Küste Lou
quelle «Maeon
Während fast d
dem Bohrloch f
in den Golf vor
eine Naturkata
nicht gekannten
Mehrfachbesitz
schen Erdölkonz
Jahren finanziell

Drei

Das mit vollem
Canyon Block 252
hatte BP vor zwei
vom amerikanise
Das Unternehmen
Gebiet beteiligt. W
amerikanische Erd
darker Petroleum,
15% gehören MO
Tochtergesellschaft
Konglomerats Mits
sung wurde von der
Schweiz domiziliert
Bohrplattform «De
samt Besatzung gen
nen und anderen Fachleuten ergänzt.

«Basel III» bewert

Israel: Can it right the ship?
Elections: Nikki Haley's moment
Family: Gay pride at Disney World
Food: Rise of the global chef

How to Clean Up
The Mess
And who's to blame*
BY BRIAN WALTON

By stopping to use
oil!

Bertrand Piccard

Meine Erinnerungen

Familie Freunde



Souvenirs Rekorde

Archive →

Lausanne,
Dezember 2010



Hier einige meiner liebsten Familienerinnerungsstücke.



Im Bilderrahmen ein Bild der
drei Piccard-Generationen:
Mein Grossvater, mein Vater und ich.





Mein Grossvater,
Auguste Piccard.

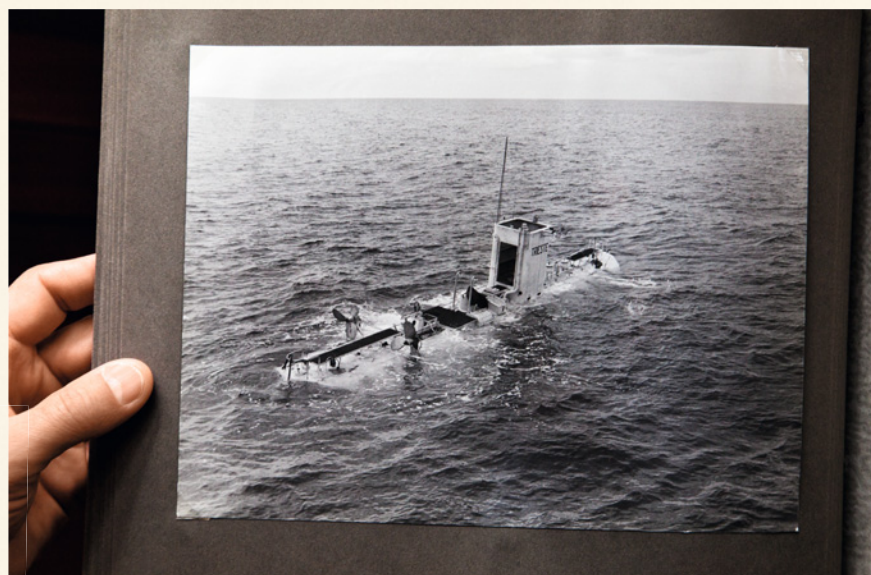
In dem Krankenhaus,
wo meine Tochter zur Welt
kam, arbeitete eine
Krankenschwester und
erzählte mir:
„Mein Vater ist ein
Ben anderer Ihres Grossvaters,
er hat sogar ein
Ölgemälde von ihm gemalt.“
Das ist das Ölgemälde.



Bathyscaphe nannte mein Grossvater das
U-Boot, das er entwickelt hat...



...um zusammen mit meinem Vater in die
unerforschten Tiefen der Weltmeere vorzudringen.



1953 machte mein Grossvater seinen
ersten Tauchgang mit dem
Bathyscaphe, vor der Insel Ponza.



Das ist der Marianengraben.
Der tiefste Punkt der Weltmeere, 10'916 Meter
unter der Wasseroberfläche.
Hier war mein Vater am 23. Januar 1960.



Als das U-Boot wieder auftauchte,
jubelten die farzinierten
Fischer und schenkten ihm die
„Säge“ eines Sägefisches. Dieses
Geschenk verwahre ich bis heute.



Ich stehe vor einem Bild von Jean Mermoz,
ein Flugpionier, den ich sehr verehere.
Ein Freund von Antoine de Saint-Exupéry.
Ich mag seinen Blick in die Zukunft.



Das ist eine unglaubliche Geschichte:
Ein mir unbekannter Amerikaner hat mir
dieses "komische Stück Metall" zugeschickt,
das sein Onkel auf einem Gletscher
in Obergurgl gefunden hatte. Er ahnte,
dass es ein Rad des Ballons war,
mit dem mein Grossvater 1931 seinen
ersten Stratosphärenflug unternommen hatte.
Er hatte recht!

Es ist der Türgriff der Druckkapsel.



Ich war mit meiner Frau in Syrien,
um unseren 75. Hochzeitstag
zu feiern. Da sah ich diese
Teekanne in Form eines Flugzeugs -
musste ich einfach kaufen.



Den Ballon hat ich auf einem
Flohmarkt gefunden.
Hat mich mit meinem Ballonflug
zu tun.

Eine der Originalausgaben von Jules Verne,
die ich sammle.

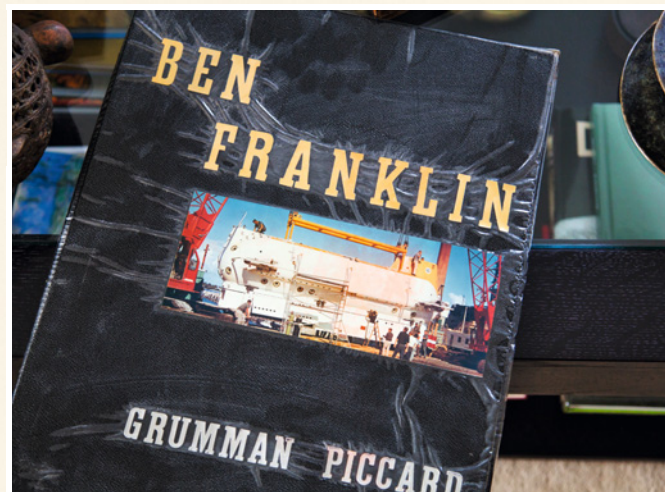


Das ist der Bleistift, mit dem mein Vater sein
Logbuch schrieb, als er zum Marianengraben tauchte.

Ein Fotoalbum aus der Zeit,
als ich in den USA lebte.
Mein Vater erforschte damals den Golfstrom.



So habe ich meinen Vater
in Erinnerung:
strahlend nach seinem Trip
11'000 Meter unter den
Meeresspiegel.



Cape Canaveral: Apollo 11.
Der Wendepunkt meines Lebens.



Meine Familie

BERTRAND PICCARD
Lausanne, Dezember 2010

„Ich habe das grosse Glück, dass ich in eine spannende, inspirierende Familie hineingeboren wurde. Meine Kindheit war geprägt von Forschern, Abenteurern, Astronauten, Physikern, die alle bei uns zu Hause ein und aus gingen. Ich erinnere mich, wie ich als Junge mit meinem Vater im Kino war, wir schauten ‚20'000 Meilen unter dem Meer‘ an, die Verfilmung von Jules Vernes Roman, und ich drehte den Kopf zu meinem Vater und dachte: ‚Ich sitze neben Kapitän Nemo.‘ Für mich war das nicht Science-Fiction, für mich war es normal, einen Vater zu haben, der den tiefsten Punkt des Meeres erforscht hatte. Oder mein Grossvater – er war der erste Mensch in der Stratosphäre, er war einer der berühmtesten Wissenschaftler seiner Zeit, deshalb war ich nicht überrascht, wenn Albert Einstein an die Tür klopfte. Schliesslich war er der Doktorvater meines Opas. Meine älteste Tochter Estelle hat mal zu mir gesagt: ‚Du musst nicht traurig sein, dass dein Grossvater tot ist. Du kannst ihn doch sehen, wann immer du willst. Du musst nur ein «Tim + Struppi» Buch anschauen.‘ Stimmt, mein Grossvater war die Inspiration für die Figur des Professor Bienlein von Hergé.

Ich werde nie den Moment vergessen, als ich die Rakete Apollo 11 zum Mond abheben sah. Ich war damals 11 Jahre alt. Wernher von Braun, Erfinder der Apollo-Raketen und ein Freund der Familie, hatte mich eingeladen, deshalb konnte ich den Start in Cape Canaveral live mitverfolgen. Ich dachte damals: ‚Diese Astronauten, die da gerade Richtung Mond aufbrechen, haben einen Traum, und der Traum ist grösser, als die Angst zu scheitern. Diese Helden wagen das Unmögliche. Sie tun etwas, das noch kein Mensch vor ihnen getan hat. Das ist wahrer Pioniergeist.‘ Der Moment war sicher ein Wendepunkt in meinem Leben. Ich spürte, ich möchte auch so ein abenteuerliches Leben haben. Ich möchte auch das Unmögliche wagen.

Mein Traum ging dann, viele Jahre später, in Erfüllung. Mit dem Erfolg der Orbiter-3-Expedition, dem ersten Ballonflug rund um die Welt ohne Zwischenlandung. Ich habe die Erfahrung gemacht, wie grossartig es ist, etwas zu tun, was kein Mensch je zuvor getan hat. Alles ist möglich mit der nötigen Portion Neugier, Durchhaltewillen und Respekt. Das habe ich als Kind miterlebt in meinem Elternhaus. Und das ist auch die Botschaft, die ich heute als Vater meinen Kindern weitergebe.“

Eine der schönsten Phasen
meiner Kindheit:



Wir lebten in Florida, mein Vater
war glücklich, er konstruierte
neue U-Boote, wir waren zu sechs
Apollo-Straucher eingeladen.

Wunderbar.

Finden Sie, dass ich meinem Grossvater gleiche? Mein Grossvater diente als Modell
für die Figur des Professor Bienlein, der Comicfigur aus „Tim+Struppi“ von Hergé.
Der Witz ist: Mein Grossvater war 1.96 gross. Hergé sagte später mal:
„Ich musste Professor Bienlein kleiner zeichnen als Auguste Piccard, sonst hätte
ich das Format des Hefts vergrössern müssen!“





Das grosse Abenteuer geht weiter!

Unser Ziel:

Der erste Flug um die Welt
in einem Flugzeug ohne Benzin-
nur mit Sonnenenergie!

„SWISSCOM UND SOLAR IMPULSE TEILEN DIESELBEN WERTE. DESHALB SIND WIR PARTNER.“

Carsten Schlöter

SOLAR IMPULSE

SWISSCOM

Pioniergeist

„Ein Pionier reüssiert zwar nicht immer, er hat aber auch keine Angst, zu scheitern.“

„Grenzen in Frage stellen, Vorreiter sein. Auch auf die Gefahr hin, einmal zu scheitern.“

Nachhaltigkeit

„Wir beweisen, was mit den erneuerbaren Energien heute bereits möglich ist. Das ist unsere Botschaft. Ein Traum wird Realität.“

„Langfristig denken. Keine Strategien, die sich nur am kurzfristigen Gewinn orientieren.“

Abenteuer

„Es ist viel bequemer, an das sogenannte ‚Bewährte‘ zu glauben, als etwas Neues zu wagen.“

„Abenteuer bedeutet immer auch, sich auf Situationen einzulassen, die man nur begrenzt kontrollieren kann. So schult man die Fähigkeit, in unplanbaren Situationen richtig zu reagieren.“

CleanTechs

„Saubere Energien – das ist der Weg, der in die Zukunft führt. Nur eine Wirtschaft, die auf sauberen Energien basiert, blüht auf.“

„Wir helfen unseren Kunden, mit Informations- und Kommunikationstechnologie CO₂ einzusparen, beispielsweise durch die intelligente Steuerung von Gebäuden, von Verkehr oder durch virtuelle Mobilität (Videokonferenz).“

Tradition

„Seit drei Generationen hat die Familie Piccard Forscher und Pioniere hervorgebracht. Das prägt natürlich.“

„Wir schöpfen Kraft aus 150 Jahren Telekommunikationserfahrung.“

SOLAR IMPULSE

SWISSCOM

Innovation

„So manche grosse technische Errungenschaft hat als verrückte Idee angefangen. Erst hiess es: Unmöglich! Dann wurde es Wirklichkeit. Danach wurde es selbstverständlich.“

„Ist keine Frage von einzelnen brillanten Köpfen in einer Firma, vielmehr braucht es dazu die entsprechende Unternehmenskultur.“

Swissness

„Wir sind stolz darauf, dass Solar Impulse mit der Schweiz verbunden wird. Es zeigt der Welt die moderne Schweiz.“

„Wir sind mit der Schweiz verbunden wie kaum eine andere Firma in diesem Land. Swisscom ist ein Stück Schweiz.“

Team Spirit

„So ein Projekt schafft man nicht im Alleingang. Man braucht ein Team. Man braucht Partner.“

„Letztlich liegt der Erfolg eines Unternehmens in der Kraft der Mitarbeitenden und in ihrer Bereitschaft, sich für eine gemeinsame Sache einzusetzen. Eine Binsenwahrheit vielleicht, aber nichtsdestotrotz ein fundamentaler Faktor.“

Forschung

„Hinterfragen, Respekt, Initiative, Leidenschaft – das sind die inspirierenden Werte von Solar Impulse.“

„Bestehendes weiterentwickeln und daraus Neues schaffen. Getrieben von einer unbändigen Neugier.“

Qualität

„Wir suchen Partner, die dieselben Visionen haben wie wir. Und dieselben Leistungsansprüche.“

„Qualität bedeutet, dem Kunden anspruchsvolle Versprechen zu machen und diese auch einzuhalten. Punkt.“

IMPRESSUM:

Gesamtverantwortung:

Kathrin Amacker (Leiterin Unternehmenskommunikation, Swisscom AG)

Projektleitung:

Armin Schädeli (Leiter Kommunikationssteuerung, Swisscom AG)

Tom Hauk (Leiter Markenkommunikation, Swisscom AG)

Konzept:

Studio Achermann, Zürich;

Beda Achermann, Markus Bucher, Christian Kämmerling

Tagebuch:

Bertrand Piccard und André Borschberg

Creative Director:

Beda Achermann

Fotografen:

Florian Böhm, Jonas Bendiksen, Kurt Markus

Seite 52 Francis Demange/Jacques-Henri Addor – Seite 53 AFP: Fabrice Coffrini

Seite 54-55 Keystone: Xinhua/Landov – Seite 60-61 Francis Demange – Seite 62 Keystone: Dominic Favre

Texte:

Christian Kämmerling

Artwork/Produktion:

Studio Achermann, Zürich;

Markus Bucher (Art Director), Yves Gerteis, Damian Shepherd

Illustrationen:

Beni Bischof

Schlussredaktion:

Michèle Piccard

Übersetzung:

ManRey

Lektorat:

Lektorama

Organisation:

Sabine Bechtel, Tina Schalow (Studio Achermann),

Phil Mundwiler, Alexandra Gindroz,

Rachel Bros de Puechredon (Solar Impulse)

Prepress:

Sturm AG, MuttENZ

Press/Postpress:

AST & FISCHER AG, Wabern b. Bern

Dank an:

Fabian Etter, Tina Willibald (Swisscom AG)

UNSER SPEZIELLER DANK

geht an Bertrand Piccard und André Borschberg

sowie an das ganze Solar-Impulse-Team

für die Mitwirkung an der Entstehung dieses Tagebuchs.