Machine Translated by Google

expoLAB2025

FREIFLUG UND FLUGLABOR

Can Bienvenido, c/ Josep Puigoriol 10 Teià, Baixos, Samstag, 20. September 2025, 19 Uhr

1. Birdman fliegt Mitte der 70er Jahre auf dem Baldiri-Hügel (Teià). Foto: Flight Laboratory.

Der Traum vom Fliegen wie ein Vogel... Schon immer wollte der Mensch wie ein Vogel fliegen und alles von oben betrachten: Flüsse, Täler und Berge. Sich mit Agilität und fast mühelos von einer Seite zur anderen bewegen.

Es gibt Mythen, die besagen, dass es einigen Menschen vor Jahrtausenden oder Jahrhunderten gelungen sei. Ende des 19. Jahrhunderts wurde es Realität, allerdings mit kontrollierten Flügen über geringe Höhe und Distanz (Otto Lilienthal und andere).

Erst in den späten 60er- und frühen 70er-Jahren wurde der Traum Wirklichkeit und erreichbar. NASA-Ingenieure brachten einige Ideen hervor. Bill Moyes in Australien, David Barish in New York … kalifornische Hippies flogen die ersten wirklich erfolgreichen Drachenflieger, zunächst mit Flügeln aus Bambus und Plastik und bald darauf mit Flügeln aus Aluminium und Polyester. Und auch viel fortschrittlichere Starrflügel. Drachenflieger bieten eine Methode, autonom und sicher zu geringen Kosten zu fliegen und sind leicht zu transportieren und in der heimischen Garage zu lagern. Anfangs sind keine Lizenzen oder Genehmigungen erforderlich. Einfach auf den Berg steigen und losfliegen! Die 70er-, 80er- und 90er-Jahre sind das goldene Zeitalter des Drachenfliegens. Man nennt es „freies Fliegen“ – Jahre, in denen es auch mehr Freiheit gab. In Katalonien sind es die Fans des Delta Club Barcelona, die Mitte der 70er-Jahre mit dem Drachenfliegen beginnen. Einige Draufgänger gingen zum Montjuïc, zum Creu de Montigalà zum Schultraining und dann nach Teià (einem wichtigen Freiflugzentrum der damaligen Zeit), zum Montseny und darüber hinaus.

Machine Translated by Google

2. Zeichnungen, die zeigen, wie der Freiflug in den 70er Jahren aussah.

Die 90er Jahre werden das goldene Zeitalter des Gleitschirmfliegens sein. Der Gleitschirm leistet dasselbe wie der Drachenflieger, ist aber durch seine Einfachheit, sein geringes Volumen und Gewicht sowie seine unglaubliche Transport- und Lagerfreundlichkeit unschlagbar. Es gibt nichts Besseres für einfaches, autonomes und sicheres Fliegen!

Flügel (Drachenfliegen und Gleitschirmfliegen) haben eine außergewöhnliche Entwicklung durchgemacht und heute, im Jahr 2025, erreichen ihre Flugfähigkeiten Meilensteine, die man sich kaum vorstellen kann.

Das Fliegen mit einem Drachen- oder Gleitschirm ist jedoch nicht ohne Risiken. Das Wetter, der Flugort, der Zustand des Schirms oder die Kondition des Piloten sind relevante Faktoren für die Sicherheit. Unfälle können passieren. Jeder Pilot definiert selbst, welches Risiko er eingehen möchte.

3. Jaume mit der Airwave K2 im Anflug auf den Landeplatz in Plana de Teià (ehemals Weinberg Bienvenido), 1992.

Machine Translated by Google

4. Pere über Teià mit dem Gypaaile Astazou, 1992. Dieser Gleitschirm wurde in La Seu d'Urgell gebaut.

Besonders interessiert habe ich mich schon immer für die Konstruktion von Flügeln. Meinen ersten Entwurf identifiziere ich mit der Zeichnung eines Fallschirms, der in einer vertikalen Strömung aufsteigt. Ich war damals vielleicht 8 Jahre alt. Als ich dann die Drachenflieger am Fuße des Baldiri-Hügels in Teià sah, begann ich, kleine Modelle aus Schilf und Kunststoff zu bauen. 1982 baute ich den ersten Drachenflieger (aus Schilf und Kunststoff) in Originalgröße und 1992 den zweiten. Ich begann 1989 mit dem Gleitschirmfliegen und bin seitdem – unter der Annahme eines sehr geringen Risikos – bis etwa 2013 moderat geflogen (und mache jetzt eine kurze Pause :-) bei Höhenflügen).

Fluglabor http://www.laboratoridenvol.com ist der Name, unter dem ich meine Ideen für frei fliegende Flügeldesigns auf einer Website zusammengefasst habe. Die Designs, Projekte, Ideen und Programme werden als Open Source mit vielen Freunden geteilt, die dieser Community beitreten wollten. Ich bin ein Meister des Designs, einige Kollegen haben von mir gelernt, ich habe von ihnen gelernt, und einige haben mich in vielen Aspekten übertroffen. Das ist die Magie des freien Wissensaustauschs. Anwendbar auf Mathematik, Physik, Programmierung, Ingenieurwesen im Allgemeinen und natürlich auf die Konstruktion und den Bau von Flügeln.

Die Grundidee des Labors besteht darin, die Designsoftware, die Datendateien und die Ergebnisdateien im editierbaren CAD-Format frei zu verteilen, damit sie für jeden Zweck, ob privat oder kommerziell, studiert, modifiziert und verbessert werden können. Dies ist die Idee des GNU-Projekts und seiner General Public License. Aus diesem Grund tragen viele Designs des Labors das Präfix „gnu“ in ihrem Namen.

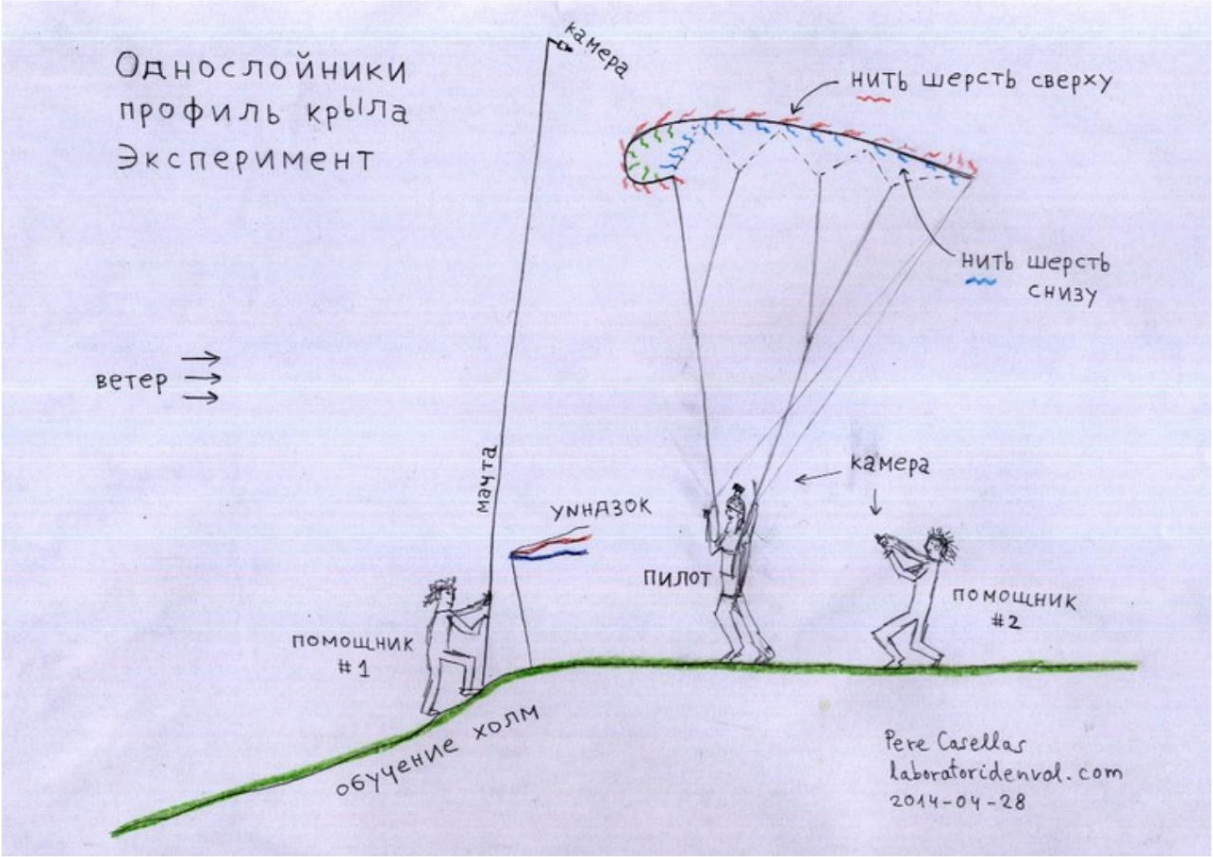
Machine Translated by Google

5. Gleitschirm gnuLAB2 «Barretina». Design Flight Laboratory, Hersteller Strip-Air. Höhenflug in Àger, Jahr 2011.

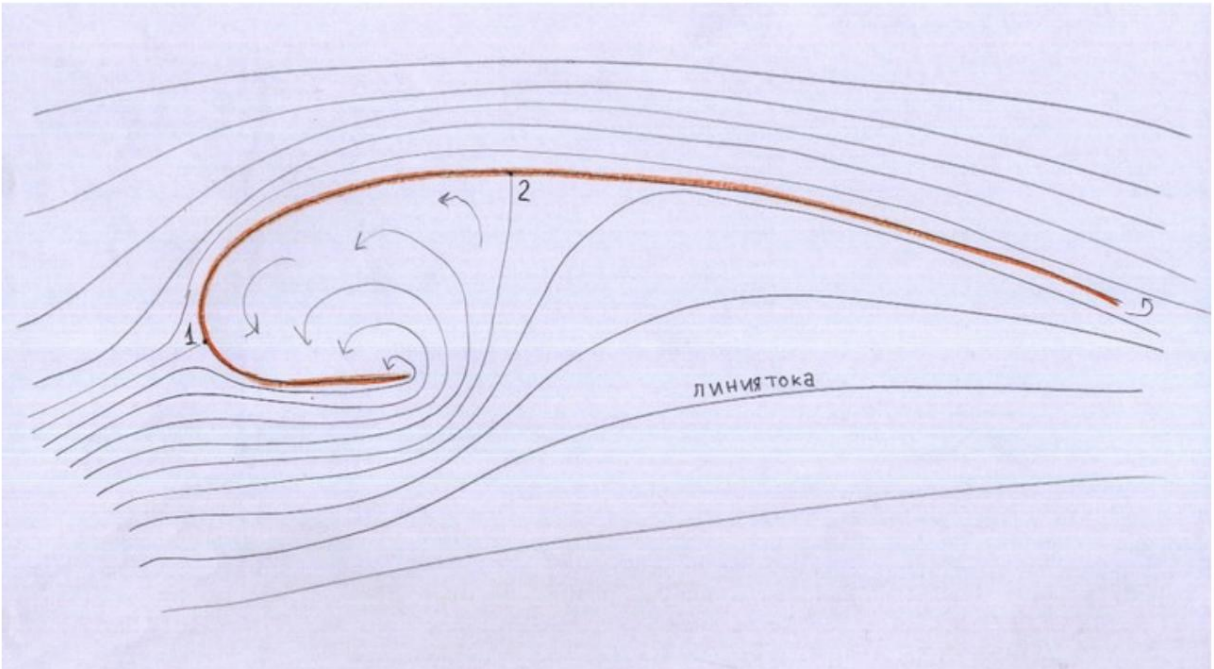
Das Labor nutzt ebene Flächen, leichte Hänge, Wind, Schwerkraft und die Sonne, um Flügel zu untersuchen und zu testen. Im Studio stehen Mikroskop und Scanner zur Analyse von Stoffen und Schnüren, Nähmaschinen, Gewichte, Flaschenzüge und Winden für Widerstandsexperimente zur Verfügung. Papier und Bleistift für grafische Experimente. Ein GNU/Linux-Computer zum Programmieren in Fortran und Arbeiten mit CAD-Dateien. Ein Webserver und ein FTP-Programm zur Veröffentlichung der Ergebnisse sowie E-Mail und eine WhatsApp-Gruppe zur Kontaktaufnahme mit Freunden, Erfindern und Konstrukteuren weltweit.

6. Einhäutiger Gleitschirm „Suluk 2“, gebaut in Grönland. Auf dem Foto ist Pere mit dem Suluk 2 bei einem Minisprung am Strand des Darnius-Stausees zu sehen, Baujahr 2022. Er gehört zur BHL-Serie (Barretina Hyper Lite), die mit dem in Deutschland gebauten BHL1 (BHL-JAP) beginnt, dann mit der Batlite-Serie der murcianischen Freunde von Adrenaline Paragliders weitergeht und bis zum Modell BHL8 reicht, das demnächst auf den Markt kommt.

Machine Translated by Google

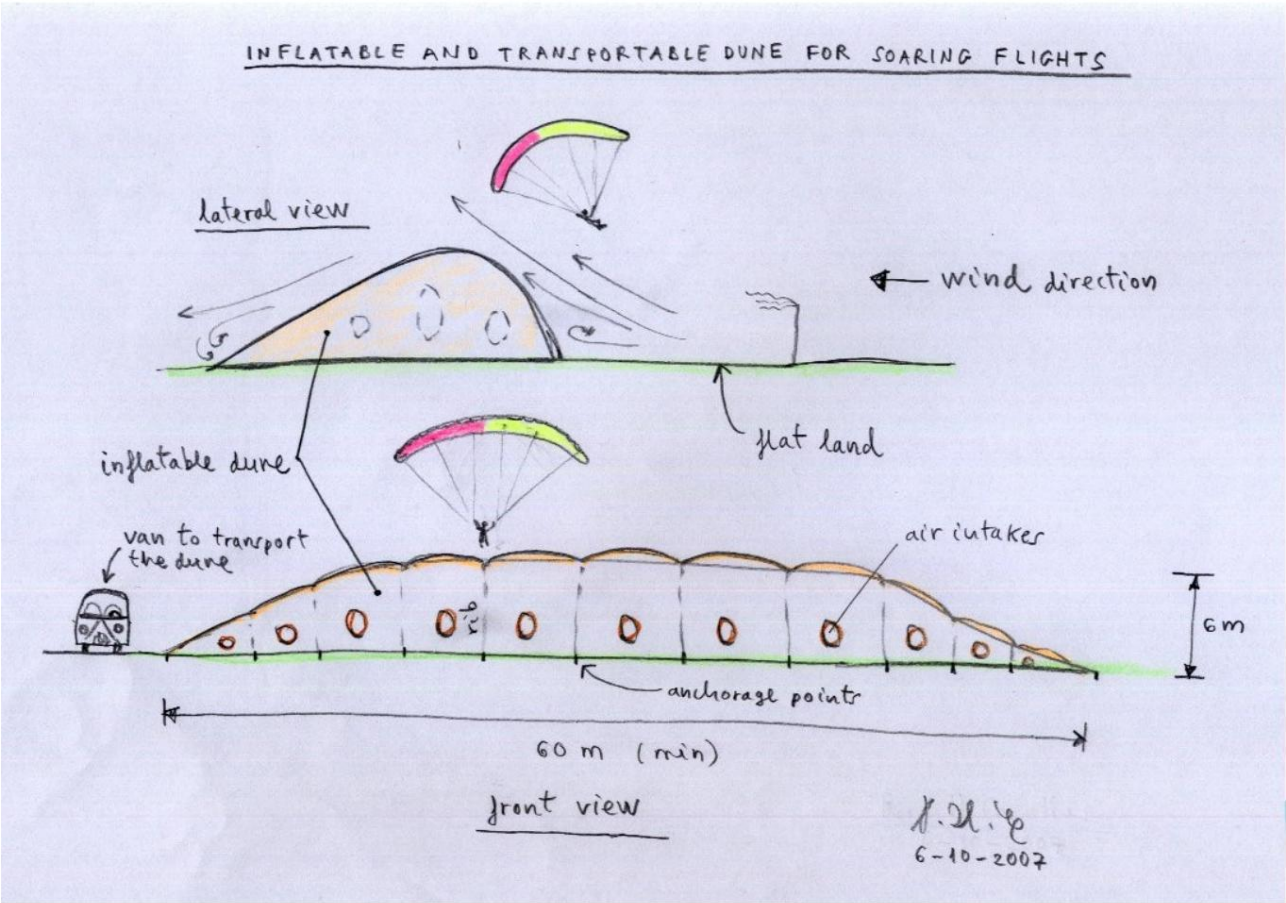


7. Illustration zur experimentellen Untersuchung der Luftströmung um das Gleitschirmprofil, durchgeführt mit Kollegen aus der Ukraine, 2014.

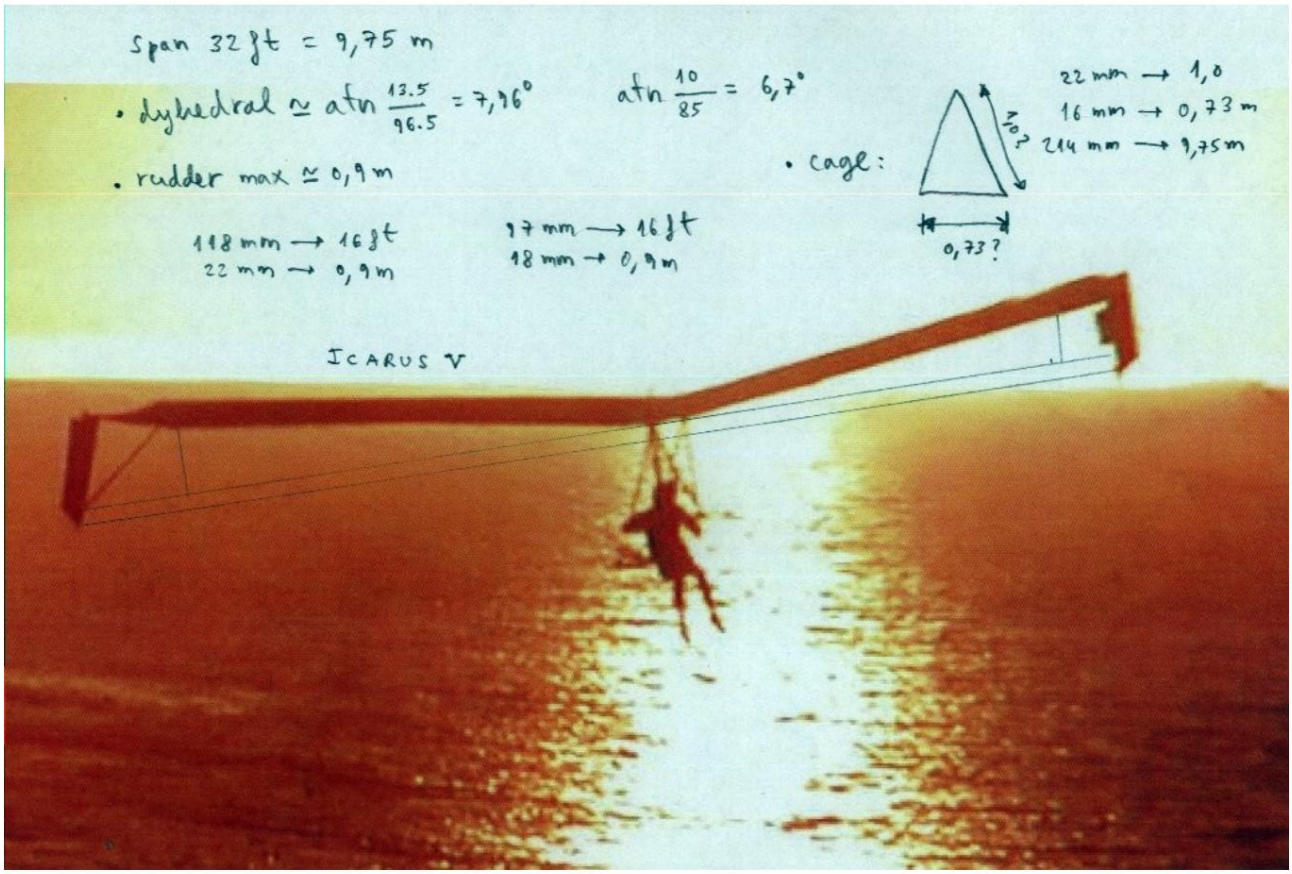


8. Ein grafisches Experiment mit Papier und Bleistift vereinfacht die Vorgehensweise.

Machine Translated by Google

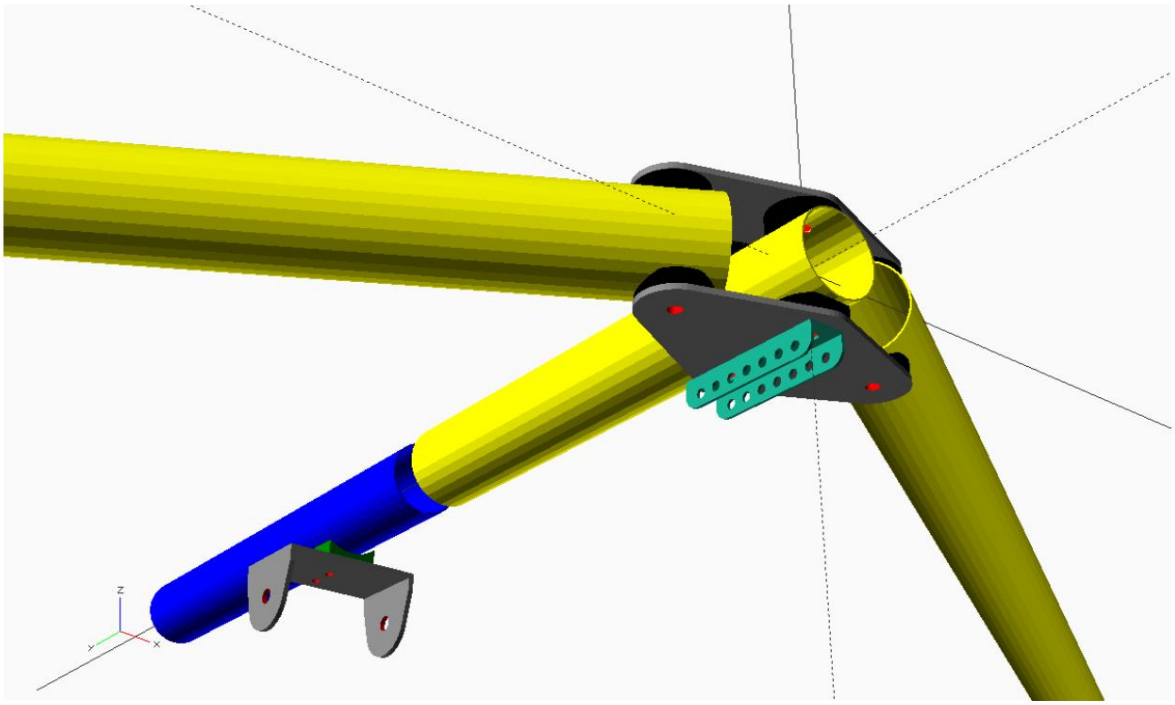


9. Vorschlag für eine aufblasbare und transportable Düne, Jahr 2007.

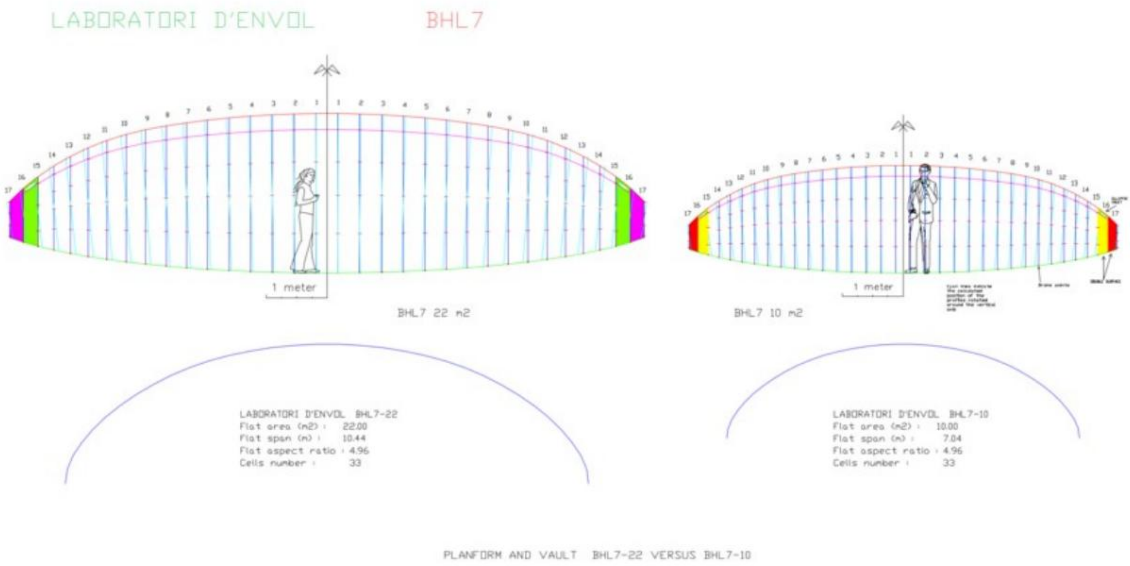


10. Studie zum Starrflügelflugzeug „gnuV“ (Icarus V).

Machine Translated by Google

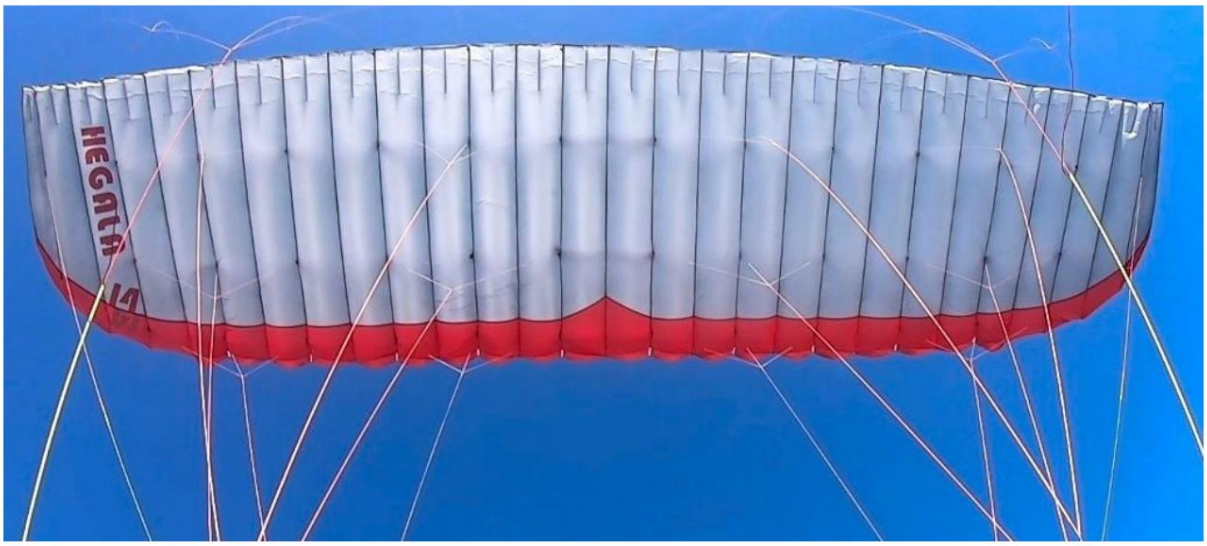


11. Lehanggliding-Software für die Konstruktion von Drachenfliegerflügeln (in Entwicklung)



12. Barretina Hyper Lite 7-Projekt, entwickelt mit *der Software Leparagliding , Open-Source-GNU-GPL-Lizenz.*

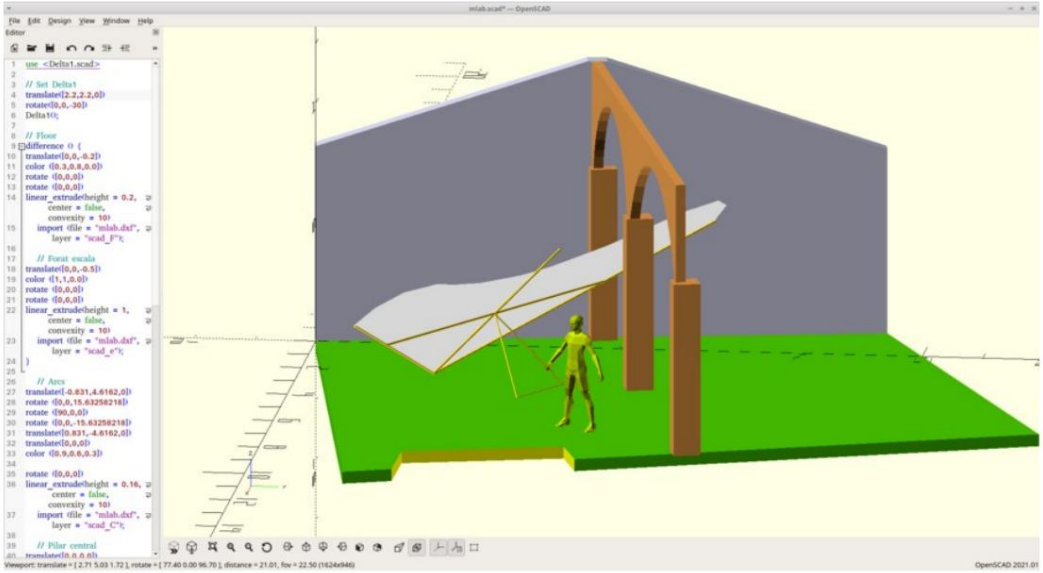
Machine Translated by Google



13. Hegala v2-Projekt (Hegala = Flügel auf Baskisch). Entworfen im französischen Baskenland und gebaut in Deutschland, im Jahr 2024.

14. Projekt «gnuC» Fluglabor (der modernste Flügel des Labors), fliegen in der Nähe Chengdu (China), Jahr 2023.

Machine Translated by Google



15. Fluglaborprojekt – Les Escaules

Auf der expoLAB2025 werden wir über den freien Flug in Teià und im Rest der Welt sprechen und einige der Entwürfe des Labors besprechen. Wir werden auch einige Videos der Flügel im Flug sehen.

Nach dieser expoLAB2025 verlassen die Flügel und Entwürfe des Laboratorio d'envol endgültig Teià (El Maresme) und fliegen in Richtung des neuen Hauptsitzes in Les Escaules (Alt Empordà). Dort werden wir die Aufgabe fortsetzen, den Traum vom Fliegen zu erforschen und zu teilen.

Pere Hernández i Casellas

Teià, September 2025

Besonderer Dank gilt allen Freunden und Mitarbeitern des Laboratorio d'envol, deren Liste umfangreich ist und sich über die ganze Welt erstreckt. Von den Kanarischen Inseln bis nach Grönland, über Iecla, El Prat de Llobregat, Collbató, Frankreich, Italien, Deutschland, die Schweiz, Polen, die Ukraine, Weißrussland, Russland, China, die USA und ganz Amerika bis hin zur argentinischen Pampa und anderen.