

Meine Vision, einen großen Nurflügler zu planen, konstruieren, bauen und sicher zu fliegen....

Hier das Ergebnis!!

Die relevanten und errechneten Konstruktionsdaten der **Fauvel AV36 CR** mit 7 Meter Spannweite.

Die technischen Daten können sie unten weiter in der Datei verfolgen.

Hier möchte ich mich nochmals bei Herrn Frank Rains , Uwe Heuer und Willi Kühne bedanken, die mich bei dem Bau der **Fauvel AV36 CR** tatkräftig unterstützt haben.

Frank Rains hat die Seite für „Nurflügelberechnungen“ erstellt, die übrigens für jeden Modellflieger zugänglich ist. Er hat mich in sein Programm FLZ/Vortex eingewiesen, so dass ich es dann am PC bedienen konnte. Das schöne am Programm ist, man kann viel simulieren und durchrechnen lassen.

Uwe Heuer, ein Nurflügel Spezialist aus dem Spessart. Er hat mich über Flugeigenschaften aufgeklärt und bei der Auswahl der Profile und deren Eigenschaften in der Profilkonstruktion beraten. So ist dann der Profilstrak HS 164-130 und zum Flächenende das bewerte Profil PW 51 für den Nurflügel entstanden. Ein noch nicht in der Praxis erprobtes Nurflügelprofil . (Profilkonstruktion HS 164-130 von Horst Sielmann) Das Profil in der Mitte der Tragfläche hat immerhin eine Tiefe von 82 cm (Manntragend 1,6 Meter)

Deren Eigenschaften, Oberwölbung/ Unterwölbung und S Schlag Flugstabilisator (einfach gesagt das hintere Drittel des Profils der Tragfläche, ist für Flugzustand und die Flugstabilität ausschlaggebend)

Für mich ein Risiko, aber die berechneten Daten haben sich bestätigt und nach den ersten 4 Flügen schon bewährt. Fazit: Einfach zu beherrschen und zu steuern, fliegt wie ein schwanzgesteuertes Segelflugzeug.

Willi Kühne, so wie die Störklappen/Konstruktion und Funktion der Bremsklappentechnik. In der Flächengeometrie, gar nicht so einfach für eine funktionstüchtige Konstruktion zu erstellen.

Er hat sein Können und die Funktionstüchtigkeit unter Beweis gestellt!!

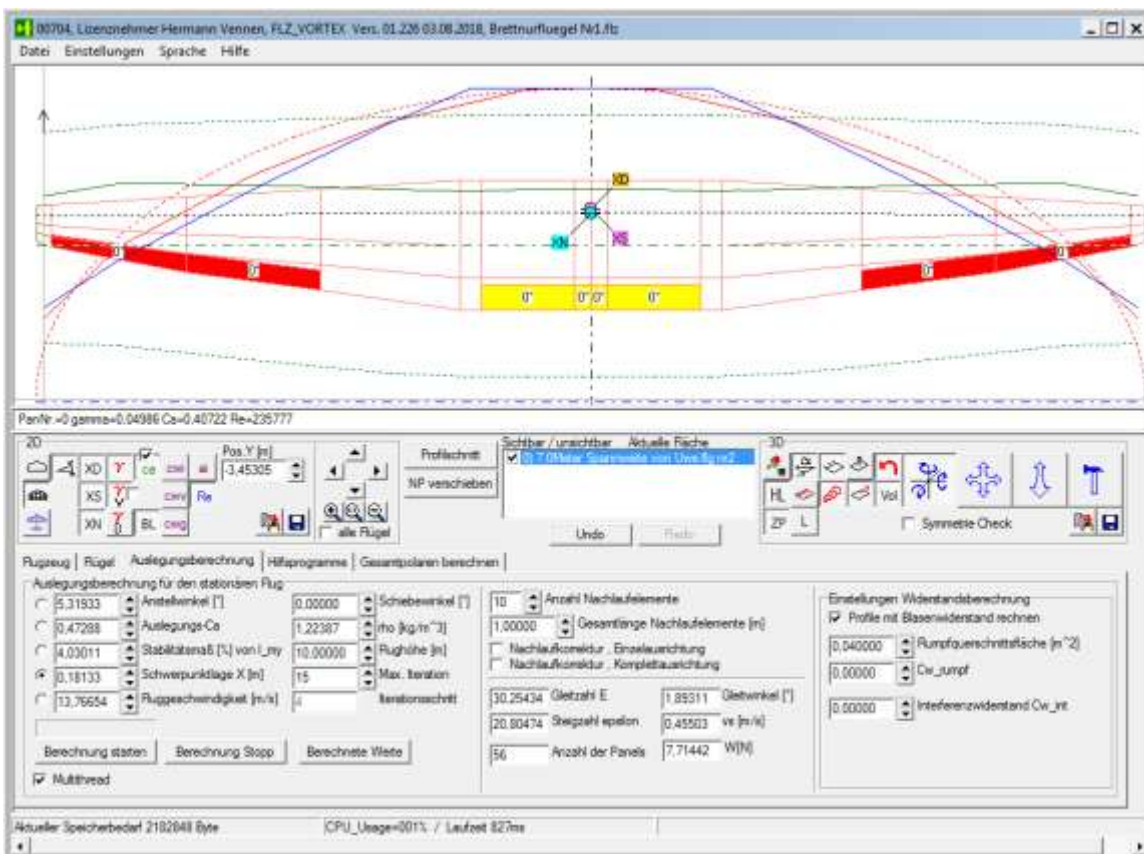
Dann er ist derjenige, der die gesammelten Daten, Konstruktion zusammen getragen hat und den Bau in die Tat umgesetzt hat.

Der Herstellungszeitraum zirka ein Jahr Bauzeit. Täglich ein paar Stunden.

Möchte hier auch meinen Dank an meine Frau aussprechen, die so viel..... Geduld und Verständnis für mein Hobby hat.

Für diejenigen die es interessiert, hier einige Konstruktionsdaten für meine Fauvel AV36 CR (Nurflügel). Sollte jemand Fragen zu meiner Konstruktion haben, so bin ich gerne bereit auch detailliert Angaben zu diesem Projekt zu machen. Dazu könnt ihr

mich unter der meiner Mailanschrift: Hermann.Vennen@GMX.de erreichen.



Name des Konstrukteurs = Hermann Vennen

Bezeichnung des Flugzeugs = Fauvel AV36 CR 7 Meter Spannweite

Anstellwinkel des Flugzeugs = $5,31933^\circ$

Schiebewinkel des Flugzeugs = $0,00000^\circ$

Gesamtmasse des Flugzeugs = 23,80000kg

Gesamt-Oberfläche (F_{ges}) des Flugzeugs = $4,25585m^2$

Auftriebserzeugende Fläche (F_a) des Flugzeugs = $4,25585m^2$

Seitenkraft erzeugende Fläche (F_Y) des Flugzeugs = $0,00000m^2$

Momentenbezugslänge l_{my} , mittlere Bezugsflügeltiefe aller Tragflächen = 0,66461m

Flächenbelastung (Bezug Auftriebserzeugende Fläche F_a) = $5,59230kg/m^2 = 55,92299g/dm^2$

Luftdichte = $1,22387kg/m^3$

Auftriebsbeiwert ($C_{A_{ges}}$) des Flugzeugs (Bezugsfläche ist F_a des Flugzeugs) = 0,47288

Seitenkraftbeiwert ($C_{Y_{ges}}$) des Flugzeugs (Bezugsfläche ist F_Y des Flugzeugs) = 0,00000

Gesamter induzierter Widerstandsbeiwert ($C_{WI_{ges}}$) des Flugzeugs (Bezugsfläche ist F_{ges} des Flugzeugs) = 0,00582

Widerstand durch Profil-Reibung ($C_{W_{visc}}$) (Bezugsfläche ist F_{ges} des Flugzeugs) = 0,00981

Interferenzwiderstand ($C_{w_{int}}$) (Bezugsfläche ist F_{ges} des Flugzeugs) = 0,00000

Rumpfwiderstand ($C_{w_{rumpf}}$) (Bezugsfläche ist die Rumpfquerschnittsfläche F_{rumpf}) = 0,00000

Gesamtwiderstand ($C_{W_{ges}}$) = $C_{wi} + C_{w_{visc}} + C_{w_{int}} + C_{w_{rumpf}}$ (Bezugsfläche ist F_{ges} des Flugzeugs) = 0,01563

Gleitzahl (E) des Flugzeugs = 30,25434

Steigzahl (ϵ) des Flugzeugs = 20,80474

Gleitwinkel des Flugzeugs = 1,8931 Grad

Sinkgeschwindigkeit (v_s) des Flugzeugs = 0,45503 m/s

Fluggeschwindigkeit (v) des Flugzeugs = 13,76654m/s = 49,55956km/h

Momentbeiwerte um den Flugzeug-Nullpunkt (ZP), Bezugslänge ist l_{my}

Nickmomentbeiwert ($C_{M_{ZP}}$) des Flugzeugs (Bezugsfläche ist F_a des Flugzeugs) = -0,12850

Giermomentbeiwert ($C_{N_{ZP}}$) des Flugzeugs (Bezugsfläche ist F_{ges} des Flugzeugs) = 0,00000

Rollmomentbeiwert (CL_{ZP}) des Flugzeugs (Bezugsfläche ist F_{ges} des Flugzeugs) = -0,00000

Momentbeiwerte um den Flugzeugschwerpunkt (XS), Bezugslänge ist l_{my}

Nickmomentbeiwert (CM_{XS}) des Flugzeugs (Bezugsfläche ist F_a des Flugzeugs) = 0,00052

Giermomentbeiwert (CN_{XS}) des Flugzeugs (Bezugsfläche ist F_{ges} des Flugzeugs) = 0,00000

Rollmomentbeiwert (CL_{XS}) des Flugzeugs (Bezugsfläche ist F_{ges} des Flugzeugs) = -0,00000

Auftriebsanstieg im Bereich des Anstellwinkels = 5,25344

Druckpunktrücklage DPX ab dem Flugzeug-Nullpunkt in X-Richtung = 0,18133m

Druckpunkthochlage DPZ ab dem Flugzeug-Nullpunkt in Z-Richtung = 0,02204m

Schwerpunktlage (XS) ab dem Flugzeug-Nullpunkt in X-Richtung = 0,18132m

Neutralpunktlage (XN) ab dem Flugzeug-Nullpunkt in X-Richtung = 0,20811m

Stabilitätsmaß in % der Bezugsflügeltefliefe l_{my} = 4,03011% = 0,02678m (Abstand $XD > XN$), negatives Vorzeichen bedeutet Instabilen Flug

Auftriebskraft (A) = 233,39471N

Widerstandskraft (W) = 7,71442N

Seitenkraft (Y) = 0,00000N

Nickmoment um den Flugzeug-Nullpunkt (M_{ZP}) = -42,15146Nm

Giermoment um den Flugzeug-Nullpunkt (N_{ZP}) = 0,00000Nm

Rollmoment um den Flugzeug-Nullpunkt (L_{ZP}) = 0,00000Nm

Nickmoment um den Schwerpunkt (M_{XS}) = 0,16401Nm

Giermoment um den Schwerpunkt (N_{XS}) = 0,00000Nm

Rollmoment um den Schwerpunkt (L_{XS}) = 0,00000Nm

Meine Fauvel AV 36 CR



Ich hoffe es war kurzweilig und bedanke mich an dieser Stelle für Euer Interesse.

Beste Grüße, Hermann Vennen