studierende forschen, bauen, fliegen...

CHARLOTTE NEWSLETTER

akafliegberlin
2/2023

Nasenmast

Schulungsflugzeug CF

Forschungs

Steuerungs-Mock-Up

Lange Nacht der Wissenschaften

ADAH Treffen und Flugwoche

Inhalt

Newsletter 2023 / 2

ADAH-Treffen und Flugwoche • B14-Mockup • AERO • weitere Veranstaltungen

Nasenmast • Berliner in Feurs • KammerFTAG

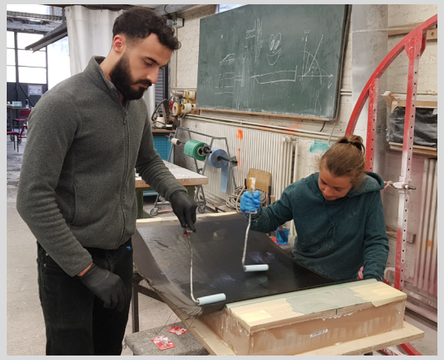
ADAH Treffen und FLugwoche

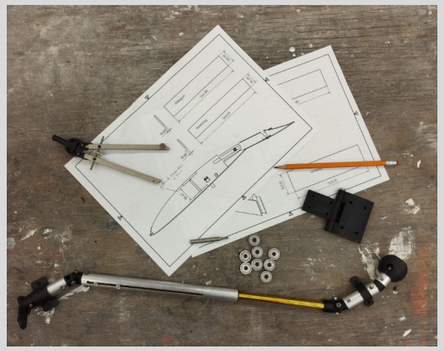
Am letzten Wochenende im Mai fand das ADAH-Treffen mit anschließender Flugwoche statt. Mit insgesamt 42 ADAHs konnten wir viele von euch in Kammermark begrüßen und dank des hervorragenden Wetters das ganze Wochenende fliegen. Auf der ADAH-Versammlung berichteten wir über den aktuellen Stand der B14, der neuen B13 Außenflügel und weiteren Projekten, zu denen es ebenfalls Berichte hier im Newsletter gibt. Insgesamt hatten wir ein sehr schönes Wochenende und haben uns riesig gefreut, dass ihr **uns alle besucht** habt. So konnten viele interessante Gespräche entstehen und wir haben in einer großartigen Fotokollage vom Kanzler Einblicke in frühere Zeiten der Akaflieg und die Anfänge des Flugplatzes, wie wir ihn heute kennen, bekommen. Wie ihr vielleicht mitbekommen habt, war ich im Nachgang an das ADAH-Treffen einige Zeit auf der Suche nach meinem roten Akaflieg Pullover. Freudig kann ich berichten, dass er Ende Juli endlich den Weg zurück zu mir gefunden hat.

B14 Steuerung

Vorentwurf einer konzeptionelle Klappenansteuerung mittels Torsionsteleskopwelle

Um im Rahmen des B14-Projektes für Abwechslung von der grauen Theorie und dem ständigen Auf-dem-Bildschirm-starren zu sorgen, haben wir die bisherigen Gedanken zur Ansteuerung des Klappensystems der B14 in Form eines Modells materialisiert. Da die B14 über eine Wölbklappe verfügen soll, welche sowohl bei ein- als auch ausgefahrener Flächenklappe mechanisch angesteuert werden soll, konnten wir nicht auf altbewährte Mechanismen anderer Segelflugzeuge zurückgreifen und experimentieren mit alternativen Konzepten. Nun haben wir eine modellhafte Flügelsektion gebaut, bei der Steuerungseingaben über Torsion durch eine Teleskopstange in Profiltiefenrichtung zur Wölbklappe übertragen werden und dort mittels einer geknickten Stange einen Klappenausschlag verursachen. Diese Art der Ansteuerung hat den Vorteil besonders kompakt zu sein, eine gern gesehene Eigenschaft bei dem schmalen Flügel der B14. Um auch das elektrische Verfahren der Flächenklappe darzustellen, haben wir einen Verfahrmechanismus über Zahnriemen implementiert, welche durch einen Elektromotor angetrieben wird.





Um das Modell anschaulich auf der Langen Nacht der Wissenschaften an der Uni ausstellen zu können, haben wir Profilschalen in der Form des Stuttgarter fs36-Profils laminiert. Da dieses Modell in erster Linie das Konzept der Ansteuerung vermitteln soll, konnten wir die meisten Teile 3D-drucken und aus Holz fräsen. Das ermöglichte uns, ganz im Sinne des Rapid Prototypings, eine schnelle Iteration während der Fertigung.

Das Modell hat gezeigt, dass eine Ansteuerung mittels Torsionsteleskopwelle und elektrisch verfahrbarer Flächenklappe funktionieren kann. Der nächste Schritt ist nun, basierend auf den zu erwartenden Luftkräften, die Komponenten der Steuerung neu zu dimensionieren. Unser Modell ist bewusst modular aufgebaut, um uns als Testbett für unterschiedlichste Steuerungskonzepte zu dienen. Falls wir also feststellen, dass sich die Torsionsteleskopwellensteuerung doch nicht umsetzen lässt, wird das Mock-Up schnell anpassbar sein. Insbesondere dieses Projekt wird stark von dem neuen 3D-Drucker profitieren, welcher bald auf dem Weg zu uns sein wird. Da dieser schneller und vor allem zuverlässiger drucken kann, werden wir auch größere Komponenten des Modells drucken können und unsere Iterationszeit verkürzen.

AERO
FRIEDRICHSHAFEN

AK-X, FVA29, Crashpit,.. Die Idaflieg war wieder auf der AERO vertreten. Mit dem Hauptziel, die Berliner Akaflieg bei möglichen Sponsor:innen vorzustellen, ging es für Caro, kobo und mich bis an den Bodensee.

Noch völlig neu im Messe-Leben, musste ich mich erstmal zurechtfinden zwischen den zahllosen aufwendig aufgezogenen Ständen, von denen schon in ein paar Tagen nicht mehr viel übrig bleiben würde. Also nutze ich die Gelegenheit und sah mich genau um zwischen den Kleinflugzeugen, Helikoptern, Privatjets und meinem persönlichen Highlight - den elektrischen Prototypen. Nachdem ich mich mit dem EPAN-Stand angefreundet hatte, wurde ich noch auf eine Zeppelin-Tour mitgenommen. Die Abenden klangen dann auf den Standpartys aus, bevor man müde ins Bett fiel.

Ist eine ganz andere Welt, so eine Messe. Es war eine coole Erfahrung als Aussteller dabei zu sein.

Weitere Veranstaltungen

Girls'Day
Mädchen-Zukunftstag

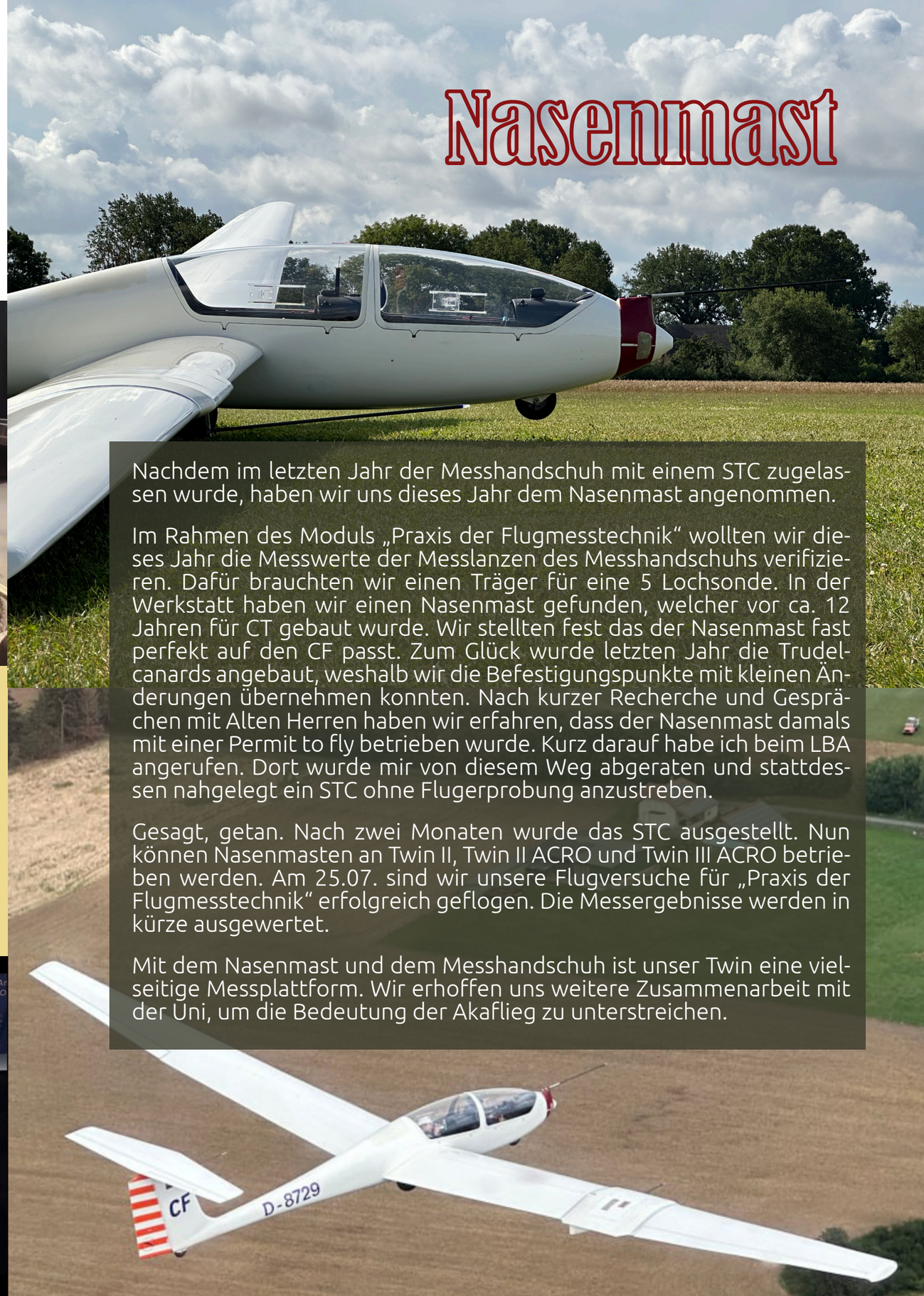
Im April nahmen wir erstmals am deutschlandweiten Girls' Day teil, an dem Mädchen Einblicke in typischerweise männlich besetzte Berufe bekommen. Aufgrund einiger Absagen verwandelte sich der Girls' Day letztendlich in einen Girl Day, war aber dennoch ein voller Erfolg. Wir haben einen Flügelprofilausschnitt geschliffen und poliert sowie ein Segelflugzeug in CAD konstruiert und 3D-gedruckt. Am Ende verließ eine strahlende und mit Segelflug-Souvenirs ausgestattete Teilnehmerin die Akaflieg Werkstatt.

INSTITUTSFLIEGEN

Forschen, bauen, fliegen. Das Motto der Akaflieg galt dieses Wochenende auch für die Mitarbeitenden des ILR. Zusammen mit den akademischen Segelflieger:innen hoben die Mitarbeitenden des Instituts für Luft- und Raumfahrttechnik bei bestem Wetter ab.

LNDW 17.06.23

Jedes Jahr stellen die Berliner Forschungseinrichtungen ihre Arbeit auf der *Langen Nacht der Wissenschaften* vor. Nachdem wir einige Jahr ausgesetzt haben, waren wir als Akaflieg wieder dabei. Neben der B13 als Hingucker, konnten wir mit dem neuen Mock-Up der B14-Steuerung glänzen.



Nasenmast

Nachdem im letzten Jahr der Messhandschuh mit einem STC zugelassen wurde, haben wir uns dieses Jahr dem Nasenmast angenommen.

Im Rahmen des Moduls „Praxis der Flugmesstechnik“ wollten wir dieses Jahr die Messwerte der Messlanzen des Messhandschuhs verifizieren. Dafür brauchten wir einen Träger für eine 5 Lochsonde. In der Werkstatt haben wir einen Nasenmast gefunden, welcher vor ca. 12 Jahren für CT gebaut wurde. Wir stellten fest das der Nasenmast fast perfekt auf den CF passt. Zum Glück wurde letzten Jahr die Trudelcanards angebaut, weshalb wir die Befestigungspunkte mit kleinen Änderungen übernehmen konnten. Nach kurzer Recherche und Gesprächen mit Alten Herren haben wir erfahren, dass der Nasenmast damals mit einer Permit to fly betrieben wurde. Kurz darauf habe ich beim LBA angerufen. Dort wurde mir von diesem Weg abgeraten und stattdessen nahgelegt ein STC ohne Flugerprobung anzustreben.

Gesagt, getan. Nach zwei Monaten wurde das STC ausgestellt. Nun können Nasenmasten an Twin II, Twin II ACRO und Twin III ACRO betrieben werden. Am 25.07. sind wir unsere Flugversuche für „Praxis der Flugmesstechnik“ erfolgreich geflogen. Die Messergebnisse werden in kürze ausgewertet.

Mit dem Nasenmast und dem Messhandschuh ist unser Twin eine vielseitige Messplattform. Wir erhoffen uns weitere Zusammenarbeit mit der Uni, um die Bedeutung der Akaflieg zu unterstreichen.

Berliner in Feuers

Décollage avec planeur!

Dieses Jahr waren nicht nur Gäste zu unserem Frühjahrlager in Kammermark eingeladen, sondern wir selbst waren auch auf das Frühjahrlager der Flugwissenschaftlichen Vereinigung Aachen (FVA) in Feurs eingeladen. „Wie wollt ihr denn auf einer Insel fliegen?“ war wohl die am häufigsten daheim gestellte Frage. Jedoch befindet sich Feurs, der Ort, der so ähnlich wie die Insel Föhr ausgesprochen wird, in Frankreich unweit westlich von Lyon, direkt an der Loire. Vor Ort durften wir bei bestem Sonnenschein ausgiebig F-Schlepps von der D-GZ in einer DG1001s-neo genießen. Vögel, die im Steigen wie ein e-Variometer piepten, gaben einem auch am Boden das Gefühl, im Flieger Thermik zu fliegen. So konnte man dank der Vario-Vögel immer den Geräuschen eines guten Bartes lauschen. Außerdem konnten wir reichlich kulinarische und kulturelle Erfahrungen gewinnen. So gab es jeden Morgen frisches Baguette vom heimischen Bäcker mit typisch französischen Belag. Ein großes Dankeschön an die FVA für die Einladung!

KammerFTAG

Von 18. Mai bis 26. Mai 2023 hatten wir Besuch von der lieben FTAG auf unserem Flugplatz in Kammermark. Eine Truppe aus 14 Leuten reiste mit Auto, Zug oder Flugzeug aus Esslingen an und schlug bei uns auf dem Campingplatz ihr Lager auf. Gemeinsam wurden in den neun Tagen spannende fliegerische Erfahrungen gesammelt - es wurden Flugzeuge geteilt, mit der Aeronca Rundflüge gemacht, fleißig geschult und an einem Tag früh aufgestanden um die schöne Natur um den Flugplatz bei Sonnenaufgang aus der Luft betrachten zu können.

Abgerundet wurden die Tage durch leckeres, öfters auch schwäbisches Essen und geselliges Beisammensein. Gemeinsam wurde musiziert, im Pool und in der Sauna entspannt, Zischis Modellkunstflug Nachtshow bewundert, Billiard gespielt und am Feuer Geschichten ausgetauscht. Eine herzige und ereignisreiche Zeit mit vielen schönen Erinnerungen und neuen Freundschaften. Wir freuen uns schon sehr auf das nächste gemeinsame Fluglager.

Hallo, eure Schriftwärtin hier!

Ich bin für den Newsletter verantwortlich. Ich hoffe es macht euch genauso viel Freude den Newsletter zu lesen wie mir, wenn ich ihn designe. Wenn ihr Feedback, Kommentare oder Wünsche für kommende Ausgaben habt, schickt diese an schrift@akaflieg-berlin.de oder an mich persönlich. Ich arbeite gerade dran, das Format des Newsletters zu ändern, hoffentlich wird es schon in der nächsten Ausgabe soweit sein, dass ihr den Newsletter auch ohnline abrufen könnt!

Bis zum nächsten Newsletter, Milly