

Jahresbericht 2013/14
der
**Akademischen
Fliegergruppe Berlin e.V.**

Herausgegeben von
der
Akaflieg Berlin e.V.
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

Impressum

Herausgeber:

Akademische Fliegergruppe Berlin e.V.
- Vereinigung an der Technischen Universität -
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

E-Mail: info@akaflieg-berlin.de
Internet: <http://www.akaflieg-berlin.de>

Telefon: 030 314 24995

Flugplatz Kammermark
Kammermark 22
16928 Pritzwalk

Telefon: 033986 88088

IBAN: DE43 1203 0000 0019 6886 13
BIC: BYLADEM1001
Deutsche Kreditbank

Redaktion und Layout:

Julian Schick, Peter Hofmann

Auflage:

300 Exemplare

Inhaltsverzeichnis

Chronik	5
B13 - Elektroturbo	9
Sommertreffen 2014	14
Thermikfinder	17
Projekt: Massenunabhängige Sollfahrt	19
Neue Methoden in der fotogrammetrischen Flugleistungsvermessung	22
Eine Idaflieg-Messanlage	25
Bruchlandung der B12	27
Neulackierung des Mosquito	32
Gerümpelbericht	35
Hertellehrgänge	37
Altherrenflugwoche Juni 2014	39
Sommerlager Blomberg 2014	42
Leistungslager 2013 in Bartholomä	47
Kunstfluglehrgang	50
Bericht aus dem Ressort »Historisches Archiv«	52
BZF-Lehrgänge 2013/14 und 2014/15	55

Schnorrbericht	57
Nachruf	59
Zitate	61
Mitglieder	64
Unsere Alten Damen und Herren	69
Spender und Förderer	72
Schriftenreihe der Akaflieg Berlin	75

Chronik

Für gewöhnlich etablieren sich zurückblickend feste Generationen in der Akaflieg, die sich durch verschiedene Errungenschaften auszeichnen. Um einige zu nennen, gab es da die Gründergeneration der 1920er Jahre, die Nachkriegsgeneration und natürlich die Jahrgänge der Flugzeugbauer von der Charlotte bis zur B13. Wir sind wohl so etwas wie die Generation derer, die die verbliebenen Flugzeuge B12 und B13 nach teilweise schweren Schäden wieder instand setzen, zum Fliegen bringen und für die Zukunft konservieren.

Nach dem zweiten Erstflug der B13 im Mai 2012 mit darauffolgendem Fahrwerksbruch zum Abfliegen und anschließender Reparatur, konnte das Stabwerk im Juni 2013 den Belastungen erneut nicht standhalten. Zwar hielt unsere Reparaturstelle, doch durchschlug das Fahrwerk diesmal gleich den gesamten Hauptspant. Die laufende Flugerprobung pausiert wieder einmal zugunsten einer aufwendigen Reparatur. Vor der eigentlichen Reparatur müssen konstruktive Schwächen ausfindig gemacht und neu gestaltet werden. Im Zuge dieser Wiederherstellung streben wir zudem die Integration eines Elektroantriebes an. Den Vorschlag des B12-Konstrukteurs, alle Rumpfeinbauten im Cockpit zu entfernen und dort nochmal eine komplette Neugestaltung mit Elektroantrieb vorzunehmen haben wir recht schnell verworfen, da wir die B13 doch recht bald wieder in der Luft sehen wollen.

Nach langer Pause fand im Juni 2013 wieder der praktische Teil des Kurses »Praxis der Flugmesstechnik«, angeboten vom Fachgebiet für Luftfahrzeugbau der TU Berlin, in Kammermark statt. Das Aufleben der Veranstaltung ist staatlichen Fördermitteln zu verdanken. Leider sind die Erwartungen des Fachgebiets mit Segelflugzeugen und Motorseglern nicht zu erfüllen, weshalb sich das zuständige Fachgebiet ab dem Jahr 2014 entschied, auf einen anderen Flugplatz auszuweichen. Wir hoffen, diesen Kurs in Zukunft wieder für uns gewinnen zu können.

Im Juli 2013 fand die Berliner Segelflugmeisterschaft in Kammermark statt. Aufgrund der guten Erfahrungen im Schimmelcup 2012 zeigte sich ein deutlich gesteigertes Interesse am Leistungssegelflug. Mit Jan, Eric und Philip stellten wir einen Teil des 20 Flugzeuge starken Starterfeldes.

Im darauffolgenden September führte der Weg des Mosquito in die Werkstatt. Der neuerworbene und übel aussehende Flieger sollte bis Anfang des Jahres 2014 neuen Lack erhalten. Im jugendlichen Übermut unterschätzten wir den Aufwand dieser Arbeit bzw. sahen den Zustand des Fliegers besser, als er tatsächlich war, und konnten das Projekt erst im Juni 2014 abschließen.

Zusätzlich gesellte sich mit unserem Twin ein weiterer fluguntauglicher Segler in die Werkstatt. Im Hertellehrgang brach bei einem Ringelpiez der Höhenleitwerksbeschlagn aus dem Leitwerk. Eine K7 rettete uns zumindest den Lehrgang, doch der Ausblick auf eine weitere zeitintensive Reparatur durchschlug unsere Frustrationsskala nach oben. Es standen vier untaugliche Flugzeuge im Hänger. Es war an der Zeit, die einzelnen Projekte zu priorisieren, um insbesondere die für den Flugbetrieb wichtigen Serienflieger zur neuen Flugsaison wieder einsatzbereit zu halten. So mussten die B12 und B13 vorerst wieder in den Hängern verstaut werden. Eine überfüllte Werkstatt zum Ende der Flugsaison entspricht nicht dem Wunschdenken eines jeden Segelfliegers. Durch die beginnende Bausaison konnten immerhin keine weiteren Schäden entstehen, die die Misere hätten verschlimmern können. Trotz aller Umstände gelang es uns, die Schadstellen Stück für Stück zu reparieren und mit dem Twin zu Beginn 2014 und dem Mosquito im Juni desselben Jahres bisher zwei von vier Fliegern wieder voll in den Flugbetrieb zu integrieren. Zusätzlich ist die B12 als arbeitsintensivstes Projekt der letzten Jahre so gut wie fertiggestellt und wird sich drei Jahre nach ihrem erlittenen Schaden im Sommer 2015 wieder in die Luft erheben.

Im März 2014 wurden die Weichen für eine weitere Zukunft in Kammermark gestellt. Der auslaufende Pachtvertrag für das Flugplatzgelände wurde nach dessen Unterzeichnung um weitere 20 Jahre verlängert. Der inflationäre Einfluss ist auch bei der Pacht zu spüren. Sie hat sich trotz Verkleinerung der Nutzfläche fast verdoppelt.

Im September 2014 musste der traditionsreiche Hertellehrgang zum zweiten Mal seiner Geschichte ausfallen. Trotz intensiver Werbekampagnen haben sich zu wenig Teilnehmer angemeldet. Um das finanzielle Risiko in Grenzen zu halten (der entstandene Schaden mit der anschließenden Reparatur beim vorangegangenen Hertel war noch allen präsent), sahen wir uns gezwungen den Lehrgang abzusagen.

Im folgenden November erhielten wir auf dem Segelflugsymposium in Braunschweig den Innovationspreis der »Alten Adler« für unser alternatives Antriebskonzept zum B14-Klappmotor, welches die Nutzung eines BMW-Serienmotors als eigenstartfähigen Hilfsantrieb vorsieht.

Abgeschlossen wurde der Berichtszeitraum mit dem Belastungsversuch der B12 im Januar 2015. Aufgrund der unvollständigen Dokumentation gestaltete sich der Wiederaufbau schwierig und wurde unter Verwendung von 350 kg Zement und einem Limit-Load Test auf seine verlangte Festigkeit getestet.

Außerhalb des fliegenden Geräts entwickelten sich die Dinge wie wohl in den letzten Jahrzehnten auch. Die Mitgliedergewinnung funktioniert, gestaltet sich aber weiterhin zäh und erfordert viel Einsatz. Die langfristige Bindung der Neuen an die Akaflieg hat den von uns erwünschten Pegel noch nicht erreicht. Die Probleme der Vergangenheit konnten wir also auch in den letzten beiden Jahren nicht vollkommen lösen. Eindeutige Fortschritte zeigten sich allerdings bei der Unterstützung aus der Industrie. Wir konnten ältere Technik gegen ihre jüngeren und leistungsstärkeren Geschwister tauschen, was uns insbesondere die tägliche Werkstattarbeit bei der Instandsetzung der B12 erleichterte. Ebenso zeigten sich Erfolge in der Zusammenarbeit mit der Altherrenschaft. Dank des regelmäßigen Treffens zwischen dem aktiven Vorstand und dem Vorstand der Altherrenschaft, werden einige Wünsche und Anregungen aus den Reihen der Ehemaligen an uns herangetragen. Wir versuchen, Ideen umzusetzen und sind weiterhin auf diese Form der Unterstützung angewiesen. Der Schulbetrieb wurde 2014 im Landesverband Berlin auf europäisches Recht umgestellt, was im Hinblick auf die Organisation weitreichende Änderungen zur Folge hat. Schon fast selbstverständlich laufen jährliche Veranstaltungen wie das Studentenfliegen, bei dem Teilnehmer des Kurses »Theorie und Praxis des Segelflugs« erste Flugerfahrungen sammeln.

Des Weiteren ist auch der BZF Lehrgang nach wie vor eine essentielle Einnahmequelle. Dabei werden wir durch den mittlerweile in die Altherrenschaft gewechselten Martin als Organisator sehr gut unterstützt.

Die aktuelle Generation nutzt die Potentiale der Idaflieg wieder voll aus. So wurden die letzten Sommertreffen für Messprojekte und viele Zacheinweisung genutzt. Auf den Idafliegveranstaltungen war die Akaflieg Berlin mit einer der größten Gruppenstärken vertreten. Auch Akaflieg übergreifende Projekte entstehen durch den guten Austausch, so wird unter anderem eine Idaflieg-Messanlage mit effizientem Bussystem ausgelegt.

Andreas »Anwärter« Lehmkuhl & Sascha »Rudi« Höhn

B13 - Elektroturbo

Die Themen B13 und Antrieb sind seit Jahren fester Bestandteil dieses Jahresberichts, doch leider nicht mit dem gewünschten Erfolg. Nachdem der Antrieb mit einem Verbrennungsmotor gescheitert war, gab es immer wieder Bemühungen einen Elektromotor einzubauen.

Im Jahresbericht 2007/08 wurde das Thema schon im Hinblick auf die Flugleistungen behandelt. Zu diesem Zeitpunkt war die Realisierung des Projekts aufgrund der technologischen Rahmenbedingungen fragwürdig. Einige Jahre später scheint es nun mit einem besseren Motor und neuen Akkus möglich, die gesteckten Ziele zu erreichen.

Anforderungen

Das Hauptziel soll eine Reichweite über 50 km und eine erreichbare Steiggeschwindigkeit $w_{steig} > 1 \frac{m}{s}$ sein, um den nächsten Flugplatz erreichen zu können und nicht außenlanden zu müssen.

Aufgrund des Bauraums in der Nase und der Bodenfreiheit ergibt sich für den Propeller ein maximaler Durchmesser von 1,2 m. Bei diesem Durchmesser wäre bei einer Landung mit ausgefahrenem Propeller kein Schaden zu erwarten. Die Forderung der Bodenfreiheit bei einem eigenstartfähigem Segelflugzeug wird hierbei allerdings nicht erfüllt. Die B13 soll nach wie vor nicht eigenstartfähig sein, da diese Option mangels fehlendem Bauraums und Bodenfreiheit nicht umsetzbar ist.

Die zur Verfügung stehende Masse für den Antrieb ergibt sich aus dem letzten Wägebbericht. Die Leermasse beträgt 579 kg zuzüglich zwei Piloten (180 kg) abzüglich in der Nase verbautes Blei (33 kg) ergibt das bei einer maximalen Abflugmasse von 820 kg das maximale Gewicht des Antriebsstrangs von ca. 90 kg. Durch die erneuten Schäden an Fahrwerk und Hauptspant können sich diese Werte noch ändern.

Reichweite

Aus den Anforderungen heraus können die Flugzustände definiert und die erforderlichen Leistungsdaten bestimmt werden. Um die maximale Reichweite zu erreichen, soll im sogenannten »Sägezahnflug« geflogen werden. Dabei fliegt das Flugzeug am Punkt des geringsten Sinkens w_{min} mit laufendem Propeller und steigt, um nach Erreichen der Zielhöhe den Propeller einzufahren und am Punkt des besten Gleitens die im Steigflug gewonnene Höhe abzufiegen.

Die Gesamtreichweite ergibt sich vereinfacht aus beiden Streckenabschnitten (Steigflug + Gleitflug) zu:

$$R_{gesamt} = V_{steig}t_{steig} + V_{E_{max}}t_{E_{max}}$$

Durch Ersetzen und Umstellen der Steig- und Gleitzeit ergibt sich:

$$R_{gesamt} = \frac{V_{steig}E}{P} \left[\sqrt{1 - \frac{w_{steig}^2}{V_{steig}^2}} + \frac{w_{gleit} \frac{w_{steig}}{V_{steig}}}{\tan \gamma_{gleit}} \right]$$

Somit verbleiben die Steiggeschwindigkeit w_{steig} ($> 1 \frac{m}{s}$) und die Akkulaufzeit, abhängig von der Leistung P des Motors und der Gesamtenergie E .

Die benötigte Leistung des Motors und somit die resultierende Steiggeschwindigkeit ergeben sich aus dem verwendeten Propeller.

Propeller

Geplant für das Projekt B13 war ein 5-Blatt-Faltpropeller mit einem Durchmesser von 0,85 m, der aus der Nasenspitze entgegen der Anströmung ausklappt. Leider sind zu diesem Propeller weder Daten noch Zulassung mehr vorhanden.

Aufgrund dessen muss ein neuer Propeller gefunden werden. Mit dem im Vergleich zum Verbrennungsmotor kleineren Elektromotor kann der Propellerdurchmesser bis zu 1,2 m betragen.

Mit einem größeren Propeller kann bei gleicher Wellenleistung die Drehzahl deutlich gesenkt und somit der Wirkungsgrad gesteigert werden (s. Abb. 1). Die in Abb. 1 berechneten Propeller haben 5 Blätter und unterscheiden sich nur im Durchmesser.

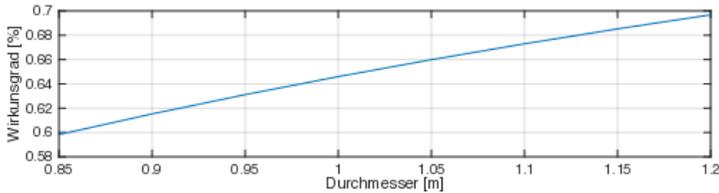


Abbildung 1: Wirkungsgrad - Durchmesser

Die Drehzahl sinkt von $D = 0,85 \text{ m} - 4000 \frac{U}{\text{min}}$ auf $D = 1,2 \text{ m} - 3000 \frac{U}{\text{min}}$ (bei einer Blattspitzengeschwindigkeit $M = 0,5$).

Da mit dem Durchmesser auch die einzelne Blatattiefe steigt, ist es nicht mehr möglich fünf Blätter unterzubringen. Somit wird der Propeller auf vier Blätter reduziert. Der Wirkungsgrad des Propellers ($D = \text{const.}$) abhängig von der Anzahl der Blätter ist in Abb. 2 dargestellt.

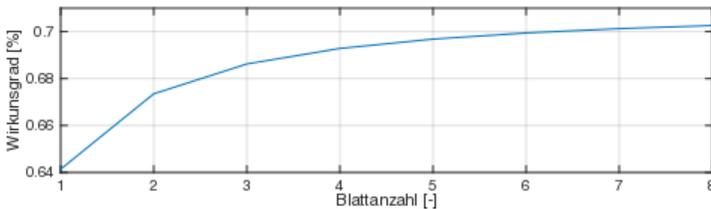


Abbildung 2: Wirkungsgrad - Blattanzahl

Der Verlust beim Übergang von fünf auf vier Blätter beträgt rechnerisch ca. 0,5%. Der errechnete Wirkungsgrad berücksichtigt keine weiteren Verluste, z.B. Turbulenz, Abschattung durch den Rumpf.

Umsetzung für die B13

Der Antriebsstrang wird, wie ursprünglich geplant, in der Nase untergebracht. Dafür wird der Motorträger neu entworfen und an den Elektromotor angepasst. Der Elektromotor »Enstroj EMRAX 207« hat eine Leistung von 22 kW bei einer Drehzahl von $3000 \frac{U}{min}$. Mit einem dafür ausgelegten 4-Blatt-Faltpropeller ($D = 1,2 \text{ m}$) wird eine Steiggeschwindigkeit von $1,2 \frac{m}{s}$ erreicht.

Das Systemgewicht in der Nase, bestehend aus Motorträger, Motor, Regler und Propeller, wird ca. 30 kg betragen. Bei einem maximalen Gewicht des Antriebsstrangs von 90 kg verbleiben für die Akkus mit Gehäuse und Kabel ca. 60 kg.

Die Reichweite und Motorlaufzeit sind in Abb. 3 und 4 dargestellt. Dabei wurde ein Gesamtwirkungsgrad von ca. 50 % und Akkus mit einer Energiedichte von $110 \frac{Wh}{kg}$ angenommen.

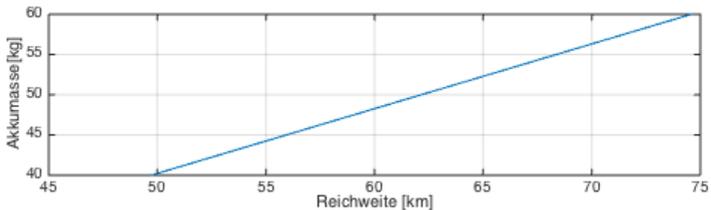


Abbildung 3: Reichweite - Akkumasse

Bei einer Akkumasse von 40 kg wird das Ziel von 50 km Reichweite knapp erreicht.

Ausblick

Der nächste Schritt in Richtung Antrieb wird die Neuauslegung und Reparatur des Fahrwerks sein. Dabei sollen auch Aufnahmen für die Akkus links und rechts vom Fahrwerksschacht vorgesehen werden.

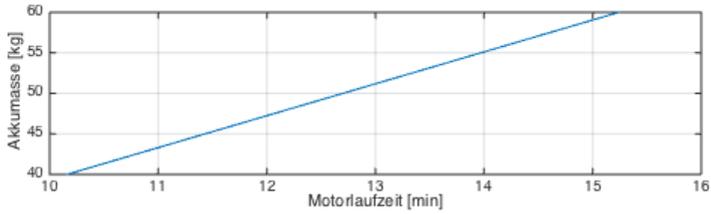


Abbildung 4: Motorlaufzeit - Akkumasse

Ein weiteres laufendes Projekt ist die Konstruktion des Ein- und Ausfahrmechanismus des Propellers. Der Schlitten soll dabei elektrisch angetrieben werden.

Der Propellerentwurf soll beendet werden, um mit dem Bau und der Zulassung zu beginnen.

Nach Beendigung der Reparatur und Entwurf des Motorträgers kann die Leermasse aktualisiert und passende Akkus ausgewählt werden.

Peter Hofmann

Sommertreffen 2014

Vom 11. bis 31. August fand das alljährliche Sommertreffen in Aalen-Elchingen statt. Akaflieger aus ganz Deutschland kommen hier zusammen, um flugwissenschaftliche Projekte durchzuführen.

Beim Zachern sammeln die Piloten während des Fluges relevante Messdaten und werten diese aus. So erlangen die Studenten zusätzlich zur akademischen und fliegerischen Ausbildung praktische Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten. Die Hersteller haben dabei die Möglichkeit, die Leistung ihrer Flugzeuge vermessen zu lassen.

Eines der Projekte, die von der Akaflieg Berlin ausgingen, war die Untersuchung massenunabhängiger Sollfahrt, die Andreas Lehmkuhl im Rahmen seiner Masterarbeit durchführte (siehe auch Projektbericht ab Seite 19). Über eine Anstellwinkelsonde und einen Drucksensor für das Vario kann ein direkter Rückschluss auf die Lilienthalpolare ermöglicht werden.

Die Lilienthalpolare ist im Gegensatz zur Geschwindigkeitspolare nicht massenabhängig. Bisher muss zur Berechnung der Sollfahrt eine Flugzeugmasse angenommen werden, ein Wert, der im Endeffekt auf einer Schätzung basiert und somit einen gewissen Fehler verursacht. Dieser soll mit der genannten Methode behoben werden.

Ein weiteres Projekt trägt den vielversprechenden Namen »Thermik-schnüffler« (siehe auch Projektbericht ab Seite 17). Diese Einrichtung soll eine Empfehlung geben, ob im Vorflug der Flugweg nach rechts oder nach links optimiert werden soll. Dazu muss die virtuelle, potentielle Temperatur an beiden Flächenenden bestimmt werden, um zu erkennen auf welcher Seite die Luft stärker steigt. Die Versuche waren von Erfolg gekrönt. Die Sensoren zeigten eine Richtung an, noch bevor das Vario reagierte. Ein erstes Fazit lautete: „Heute ging es rechts herum besonders gut.“

Der Idee folgend, auch als Flugschüler eigenständig an einem Messprojekt zu arbeiten, führten vier »Neulinge« Messversuche bezüglich der Eigenschaften verschiedener Flugzeuge beim Seitengleitflug durch. In erster Linie wurden der Höhen- und Fahrtverlust im stabilen Slipzustand, sowie der entsprechende Schiebewinkel im Rahmen mehrerer Messflüge untersucht. Anschließend wurden die Reaktionen auf unterschiedliche Höhenruderausschläge, sowie der Slip mit und ohne Bremsklappen verglichen und die tatsächliche Geschwindigkeit über Grund bestimmt.

Wir steuerten zur Vielseitigkeit der Flugzeugtypen unseren Discus CS, den frisch lackierten Mosquito B und unseren Schulungsdoppelsitzer, einen Twin III bei.

Unsere Prototypen mussten dieses Jahr leider zu Hause bleiben. Aber jetzt, da die B12 wieder auf eigenen Beinen steht und auf dem sicheren Weg ist, bald wieder zu fliegen, freuen wir uns darauf, nächstes Jahr einen Eigenbau nach Aalen zu entführen und genau zu vermessen.

Der über Tage anhaltende Regen legte zum Spaßfliegen am ersten Sonntag eine Gnadenpause ein. Es war ein Tag wie aus dem Segelfliegerbilderbuch, an dem viele dazu kamen, ihr Flugbuch um einige neue Typen zu erweitern.

Die Bewirtung der Gaststätte hatte seit dem letzten Jahr gewechselt und ließ uns an vielen Abenden mit knurrenden Mägen zurück. Gerüchten zu Folge hat der ein oder andere während der drei Wochen sogar abgenommen. Auf einem Idaflieg-Treffen ist das schon eine nennenswerte Leistung. Alles in allem können wir auf ein interessantes und lehrreiches Sommertreffen zurück blicken und freuen uns auf das nächste Jahr mit der B12.

Katja »Katyusha« Diehn



Thermikfinder

Dieses Projekt reiht sich ein in eine niemals endende Geschichte. Es gab wahrscheinlich schon hundert Ansätze, die sich mit dem Thema auseinandersetzten und wir beschreiten nun den x-ten Anlauf. Anscheinend mit ersten Erfolgen – aber nun erstmal von vorn.

Im Jahr 2013 versuchten wir, das waren zu dem Zeitpunkt Löffelchen, Waldo (FTAG Esslingen), Kuli (Akaflieg Darmstadt) und FischerTim, digitale Sensoren in den Messgeräteträgern der LS1f zum Laufen zu bekommen. Die LS1f ist ein Teil der Termikfinder-Geschichte. Diese wird der Akaflieg von unserem Alten Herrn Speco zur Verfügung gestellt. Nachdem sich die Digitaltechnik im letzten Jahrzehnt so rasant verändert hat, ist es möglich geworden, sehr präzise Sensoren in kleiner Bauform zu erschwinglichen Preisen zu bekommen. Dies eröffnet dem Projekt ganz neue Möglichkeiten! Leider hat es beim Sommertreffen 2013 nicht geklappt, die Sensoren auszulesen. Motiviert von den Datenblättern haben wir uns beim Sommertreffen 2014 das Ziel gesetzt, endlich einen funktionierenden Thermiksensor zu entwickeln. In diesem Jahr haben wir uns meteorologische Unterstützung in Form von Schimala (Akaflieg Karlsruhe) geholt. Mit ihrer Expertise und frisch kalibrierten Temperatur- und Feuchtesensoren sind wir motiviert ins Sommertreffen 2014 gestartet. Das Wetter spielte mit und wir konnten die erste Regenwoche nutzen, um die Messtechnik zu löten und dann zu programmieren. Noch bevor wir es geschafft haben, die Daten zu loggen, oder gar vernünftig darzustellen, war es möglich, auf unserer Messbox Pong zu spielen. Prioritäten müssen gesetzt werden, auch bei wissenschaftlichen Projekten.

Einige Zeit später ist es uns dann auch gelungen, die Messdaten zu speichern und die Technik war bereit für den Einbau. In diesem Jahr sollte der Twin als Geräteträger dienen, da damit das Projekt einer breiteren Masse an Piloten zum Testen zur Verfügung gestellt werden konnte. Die Sensoren und Kabel wurden unter Verwendung von 30 Meter Aluminium-Tape am Twin befestigt. Ein weiterer Vorteil der kleinen Sensoren war, dass

wir das Projekt mit der Zustimmung des LBA ohne VVZ durchführen durften.

Der erste Testflug zeigte uns, dass die Kalibrierung der Sensoren in der Klimabox leider nicht mit den im Flug gemessenen Fehlern übereinstimmte. Allerdings war eine sehr klare Tendenz zu erkennen. Es war möglich, das Heben eines Flügels durch Aufwind ungefähr 3 bis 4 Sekunden vor dem Eintreten vorherzusagen. Dies allerdings nur bei 0° Hängewinkel, also nur bei perfektem Gradeausflug. Immerhin ein erster Erfolg. Beflügelt von den Gedanken an die Möglichkeiten des Projekts haben wir Kalibrierflüge durchgeführt, bei denen die Sensoren nebeneinander montiert und dann durch verschiedene Temperatur- und Luftfeuchtebereiche geflogen wurden, um möglichst viele Messpunkte zu sammeln. Mit diesen neuen Kalibrierkurven haben wir dann weitere Flüge durchgeführt. Das Ergebnis war, dass wir, sobald wir ausserhalb des kalibrierten Bereichs geflogen sind, sehr schlechte Ergebnisse erhielten.

Es hat sich immer weiter herauskristallisiert, dass die Messung der Fluglage unumgänglich für eine Verbesserung der Messdaten ist. Es waren passende Sensoren vorhanden. Die Implementierung gestaltete sich allerdings als unmöglich. Im Nachhinein wissen wir jetzt, dass die Sensordaten von Beschleunigungssensoren und Gyroskopen einen Filter benötigen. Mit dem jetzigen Wissen wird es einfach sein, dies in die Funktion des Thermikfinders zu integrieren. Das Projekt ist also noch nicht am Ende. Mit den vielen neuen Erkenntnissen und ersten Teilerfolgen wird es in der kommenden Zeit noch viele interessante Bastelabende und Forschungsflüge geben. Mit dem Projekt waren beim diesjährigen Sommertreffen Anwärter, Niki und FischerTim beschäftigt.

Tim »FischerTim« Fischer

Projekt: Massenunabhängige Sollfahrt

Für den Piloten ist der Fahrtmesser ein elementares Instrument in allen Phasen des Fluges. Alle Betriebsgrenzen des Flugzeuges sind auf dem Fahrtmesser gekennzeichnet. Jedoch sind die Betriebsgrenzen des Flugzeuges abhängig von der Flugzeugmasse und der Flughöhe. Je nach Flugzeugmasse und daraus resultierenden Flächenbelastungen ergeben sich unterschiedliche Geschwindigkeiten bei denen die Ablösung der Strömung auf dem Flügel stattfindet. Unabhängig von der Flugzeugmasse und der Flughöhe hängt die Strömungsablösung nur vom Anstellwinkel des Flugzeuges ab.

Beim Streckenflug im Segelflugzeug durchfliegt der Pilot sowohl aufsteigende als auch absinkende Luftmassen, für die es jeweils eine optimale Fluggeschwindigkeit gibt. Diese Fluggeschwindigkeit wird dem Piloten über einen Sollfahrtgeber angezeigt. Problematisch ist dabei, dass die Anzeige für eine bestimmte Flächenbelastung ausgelegt ist. Ändert sich die Flächenbelastung, zum Beispiel durch Ablassen von Wasserballast, so muss der Pilot die Flächenbelastung schätzen und korrigieren. Bei pneumatischen Geräten muss er das im Kopf abschätzen, bei digitalen Geräten kann er die Flächenbelastung einstellen. Jedoch ist die Flächenbelastung auch nur geschätzt. Durch die Messung des Anstellwinkels kann eine Unabhängigkeit des Anzeigesystems von der Flächenbelastung erreicht werden.

Der beste Weg, um Erfahrungen für den Umgang mit Messtechnik und der Anstellwinkelmessung zu gewinnen, sind Flugversuche. Dazu wurde unser Twin III mit einem Nasenmast und einer daran angebrachten Fünflochsonde bestückt. Die Fünflochsonde wurde in einem vorhergehenden Projekt im Rahmen des Unikurses „Strömungsmechanisches Projekt“ durch Philip und Nicolai kalibriert. Auch die für die Auswertung der Drücke benötigte Messbox mit Drucksensoren wurde im Rahmen dieses Projektes gebaut. Um die Spannungen der Drucksensoren auszuwerten wurde eine Messkarte von National Instruments verwendet und ein

Tablet-PC zur Auswertung und Aufzeichnung der Daten. Um mit dem Nasenmast auch fliegen zu dürfen, musste er beim Luftfahrtbundesamt zugelassen werden.



Unser Twin III mit Nasenmast

Auf dem Sommertreffen der Idaflieg fanden mit Unterstützung des DLR die ersten Messflüge statt. Mit den ersten Messflügen konnte die Messung des Anstellwinkels im Flug erfolgreich erprobt werden. Bei den Messflügen wurden Geschwindigkeitsstufen geflogen um darauf den Anstellwinkel zu kalibrieren. Danach wurden die gewonnenen Messwerte ausgewertet, um die gesuchten Zusammenhänge rechnerisch nachzuweisen.

Grundlage ist die Annahme, dass bei gleichem Flugzeuggewicht im stationären Horizontalflug der Auftrieb, den das Flugzeug generiert, immer gleich groß sein muss. Unter Annahme einer gleichen Flughöhe und der Verwendung des gleichen Flugzeugs hängt der Auftrieb vom Auftriebsbeiwert c_A und der Geschwindigkeit v ab. Sinkt die Geschwindigkeit, muss der Auftriebsbeiwert steigen. Der Auftriebsbeiwert wird dabei durch den Anstellwinkel bestimmt, ein großer Auftriebsbeiwert entspricht ei-

nem großen Anstellwinkel. Somit besteht ein fester Zusammenhang zwischen dem Anstellwinkel und der Geschwindigkeit, der bei bekannter Flugzeugmasse bestimmt werden kann. Besitzt das Segelflugzeug eine gute Gleitzahl, so kann vereinfachend angenommen werden, dass Auftrieb und Gewichtskraft gleich groß sind. So kann aus dem bestimmten Zusammenhang aus Anstellwinkel und Fluggeschwindigkeit nun immer die Flugzeugmasse berechnet werden.

Dies konnte in einer zweiten Versuchsreihe auf dem Flugplatz in Kammermark nachgewiesen werden. Die Massendifferenz zwischen ein- und zweisitzigen Betrieb konnte dabei auf wenige Kilogramm genau nachgewiesen werden. Als Problem stellte sich dabei noch klarer heraus, dass das Lastvielfache die Messungen durch große Schwankungen ungenau werden lässt. Dabei kann durch die günstige Verfügbarkeit von Inertialmesseinheiten das Lastvielfache genau bestimmt und diese Fehlerquelle ausgeschlossen werden. Somit besteht nun ein Messsystem, welches den Anstellwinkel im Flug genau bestimmt und anhand dessen die aktuelle Flugzeugmasse errechnet werden kann. Es kann also auf einem Überlandflug beim Kurbeln immer der optimale Anstellwinkel geflogen werden, während beim Vorfliegen das Sollfahrtinstrument durch die Verfügbarkeit der aktuellen Masse immer die richtige Sollfahrtempfehlung gibt.

Andreas »Anwärter« Lehmkuhl

Neue Methoden in der fotogrammetrischen Flugleistungsvermessung

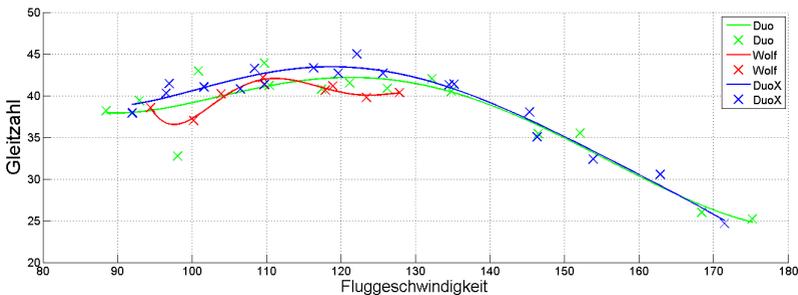
Das Fotoverfahren ist ein gut bewährtes Verfahren im Bereich der Flugleistungsvermessung. Bisher war es jedoch immer mit einem sehr großen Aufwand und mit zufälligen Fehlern verbunden, die durch den Auszuwertenden entstanden sind. Im Folgenden soll eine automatisierte Lösung vorgestellt werden, welche die genannten Problem löst. Zielsetzung ist es, ein auf MATLAB basierendes Programm mit grafischer Oberfläche zu schaffen, das jeder Nutzer bedienen kann. Als Daten fungieren die im Flug aufgenommenen Fotos des Referenzflugzeuges und des zu vermessenden Flugzeuges, sowie die Aufzeichnungsdaten einer einfachen Messanlage für Geschwindigkeit und Höhe. Auf dem Sommertreffen 2014 wurde der erste Schritt, nämlich der Umstieg von der Auswertung mittels mechanischer Fadenkreuze auf die Ermittlung der Referenzpunkte und die Berechnung der Höhenunterschiede der Flugzeuge in einer grafischen Benutzeroberfläche in Matlab realisiert. Hier werden alle zur Berechnung notwendigen Punkte wie Horizontlinie, Nase und Seitenruderecke durch das Klicken mit der Maus auf die Objekte markiert. Mit diesen Bildkoordinaten kann zusammen mit der bekannten realen Rumpflänge der Maßstab der Flugzeuge, und somit der Höhenunterschied berechnet werden. Diese Informationen werden für jedes Foto zusammen mit der genauen Uhrzeit der Aufnahme abgespeichert.

Anhand des Messprotokolls über die Flugzeugkonfiguration, des Beginns und des Endes der Messabschnitte werden die Informationen aus den Bildern sortiert. Die Dauer eines Messabschnittes wird dabei automatisch aus dem ersten und letzten Bild ermittelt.

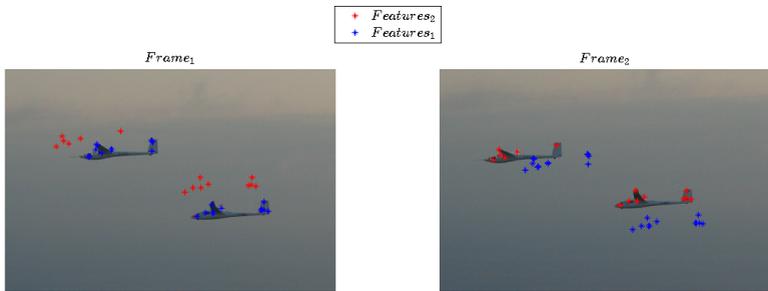
Des Weiteren wurden die von der Messanlage aufgezeichneten Flugdaten ausgewertet. Aus diesen Daten wurden Fluggeschwindigkeit, Höhe, Temperatur Uhrzeit und GPS-Position gespeichert und in Standardeinheiten

überführt. Mit den Informationen über die Fluggeschwindigkeit des Referenzflugzeuges kann der Höhenverlust mittels der Geschwindigkeitspolare über den Messabschnitt evaluiert werden. Zusammen mit dem gemittelten Höhenunterschied zu Beginn und am Ende des Messabschnittes wird der gesamte Höhenverlust über die geflogene Wegstrecke, und somit die Gleitzahl des zu vermessenden Flugzeuges ermittelt.

Schlussendlich werden die Ergebnisse in einem Geschwindigkeitsdiagramm aufgetragen und, über ein Polynom gemittelt, zu einer Polare zusammengefasst. Das Ergebnis ist in der Abbildung unten dargestellt.



Bis hierhin ist das Programm halbautomatisch funktionsfähig. In dieser Konfiguration kann jedoch immer noch ein zufälliger Fehler beim manuellen Markieren der Flugzeuge auftreten. Eine noch elegantere Lösung für das Gesamtkonzept liegt demnach in der Vollautomatisierung des Vorgangs. Hierbei werden Bildverarbeitungsalgorithmen auf die Fotos angewendet, um Referenzpositionen in den Bildern zu finden. Diese sind Punkte, wie sie beispielhaft in der Abbildung auf der nächsten Seite für zwei aufeinanderfolgende Bilder zu finden sind.



Diese Punkte sind charakteristisch, können in beiden Bildern gefunden und einander zugeordnet werden. Danach ist es möglich die optimale Transformationsmatrix iterativ zwischen zwei Bildern zu finden. Sie beschreibt die Bewegung der Punktwolke von dem einen zum anderen Bild und beinhaltet aus diesem Grund alle für die Berechnung notwendigen geometrischen Informationen. Der Prozess ist zum größten Teil schon implementiert, bedarf aber beim nächsten Sommertreffen noch einer Verifizierung.

Philip Döring & Nicolai »Nici« Adelhoefer

Eine Idaflieg-Messanlage

Schon seit geraumer Zeit geht die Idee einer standardisierten Messanlage insbesondere für das Sommertreffen in der Idaflieg um. Immer wiederkehrende, aufwändige Bastelaktionen zum Bau spezialisierter Messaufbauten für bestimmte Messaufgaben ließen den Wunsch entstehen, auf wiederverwendbare Komponenten zurückgreifen zu können, die über ein standardisiertes Protokoll zusammenarbeiten und deshalb untereinander beliebig kombiniert werden können. Darüber hinaus schien es sinnvoll, von der althergebrachten Messarchitektur einer zentralen, mit zahlreichen Analog-Digital-Wandlern ausgestatteten Messbox abzukommen. Hat dieser Aufbau doch den entscheidenden Nachteil, dass zwischen Sensoren (z. B. in der Flügelspitze) und der im Rumpf installierten Messbox lange analoge Übertragungswege zwischengeschaltet werden müssen, die sehr anfällig für elektromagnetische Störfelder jeglicher Art sind. Eine Verfälschung der Messergebnisse tritt dabei schon oft allein beim Drücken des Funkknopfes ein.

Aus diesen Gründen wurde vor längerer Zeit ein Nachrichtenforum gegründet, in welchem Akaflieger aus verschiedenen Akaflieds die Anforderungen und Ideen zur Umsetzung einer solchen möglichen »Idaflieg-Messanlage« diskutierten und versuchten, ein Gemeinschaftsprojekt zu formen. Als Favorit kristallisierte sich schnell eine Bus-Lösung mit dem in der Industrie vielfach bewährten CAN-Bus aus. Dabei sollte ein Messaufbau stets aus einer CAN-Busleitung bestehen, an der eine Logging- und Konfigurationseinheit sowie verschiedene Sensorknoten angeschlossen werden, die dann über ein auf CAN aufgesetztes Protokoll miteinander kommunizieren. Die Signalübertragung über den Bus würde dabei digital – also im Wesentlichen verlustfrei – von statten gehen und die Messwerte direkt im jeweiligen Sensorknoten digitalisiert werden.

Zu dem Zeitpunkt als Nici mich für das Projekt »anheuerte«, war das Forum längst wieder erstarrt. In einem ersten Schritt versuchten wir,

die zahlreichen Ideen und Festlegungen daraus aufzugreifen und löten experimentelle, auf ATMEL-Mikroprozessoren basierende Boards mit CAN-Schnittstelle. Ungefähr zur gleichen Zeit allerdings bewegte sich an anderer Stelle etwas – nach einigen Beratungen am runden Tisch zeichnete sich im Sommer 2014 ab, dass es für die Idaflieg möglich sein würde, bei einem Gemeinschaftsprojekt des Institut für Flugführung (IFF) der TU Braunschweig und der Firma messWERK einzusteigen. Von diesen beiden Institutionen war nämlich mit ähnlichen Zielsetzungen bereits begonnen worden, den sogenannten »messBus« zu entwickeln, der in einer Vorabversion im Discus des DLR zum Einsatz kam. Detaillierteres zum messBus ist im Idaflieg-Berichtsheft 2013 zu lesen. An dessen Entwicklung maßgeblich beteiligt war und ist nach wie vor der am IFF tätige Braunschweiger Alte Herr Stefan »Oetzi« Nowak. Bei unseren Besuchen in Braunschweig traf Maike aus der dortigen Akaflieg als tatkräftige Unterstützerin zu uns.

In der darauffolgenden Zeit fiel dann die Entscheidung, die CAN-Lösung zugunsten des messBus zu verwerfen. Ziel war es, mit dem gebündelten Know-How der drei beteiligten Kooperationspartner ein flexibles, zuverlässiges Messsystem zu schaffen, welches auf lange Sicht auch ein weiter verbreiteter Standard werden könnte. Im Januar 2015 war schließlich alles in trockenen Tüchern und wir beschlossen, uns im Sommersemester 2015 verstärkt der Implementation einer messBus-Lösung zu widmen. Erstes, ehrgeiziges Ziel sollte es dabei sein, ein funktionierendes Basissystem zur Durchführung einer kleinen Messaufgabe beim Sommertreffen an der Hand zu haben.

Julian »n-te« Schick

Bruchlandung der B12

Während meiner aktiven Akaflieg-Zeit wurde die von den Berlinern in den 1970er Jahren als einer der ersten Kunststoff-Doppelsitzer entwickelte *B12* schnell zu meinem Liebling. Mehrere Jahre verbrachte ich den größten Teil meiner Flugzeit auf diesem Segler, eingeschlossen die wiederholte Teilnahme an einem *Idaflieg*-Wettbewerb, der vom Braunschweiger Akaflieger Michael ›Schimmel‹ Bresser initiiert worden war.

Im Winter 2011/2012 startete die Analyse von Bauunterlagen und Auswertung von Befragungen von Zeitzeugen mit dem Ziel, Lücken der *B12*-»Geschichtsschreibung« zu schließen: So war die Seriennähe des angepassten *Janus*-Tragflügels, die Struktur der Höhenleitwerksversionen und vieles andere nur bruchstückhaft überliefert. Diese theoretischen Vorbereitungen würden bald von Nutzen sein . . .

Der Flug

Für den im Frühjahr 2012 in Kammermark ausgetragenen Prototypen-Vergleich *Schimmelcup* bekam ich von der Akaflieg das großzügige Angebot, noch einmal mit der *B12* teilnehmen zu dürfen. Am ersten Wertungstag war es bei zweifelhaftem Wetter im zweiten Anlauf endlich gelungen, das Starterfeld in der Luft zu halten. Die Flugaufgabe Richtung Altmark mit Copilot Sascha geriet zu einem meiner schwierigsten Streckenflüge. Andere hatten ebenfalls zu kämpfen. So hatten wir ein paar Flugzeuge auf dem ersten Schenkel am Boden liegen sehen, der Rest war umgekehrt oder gar nicht erst losgeflogen. Selbst mehrfach knapp einer Außenlandung entronnen war unsere Freude riesig, nach Umrunden aller Wendepunkte wieder im Gleitbereich des Flugplatzes zu sein und nun auch noch die Übertragung eines Europameisterschaftsspiels der Fußballnationalmannschaft verfolgen zu können.

Wir erreichten die Landeposition in Kammermark komfortabel hoch und flogen eine weiträumige Einteilung auf die Piste 26. Nach der letzten Kurve auf Höhe Birkenfelde wurde in ›Landstellung‹ gewölbt und bald auch Bremsklappen genutzt. Gezeichnet von den Strapazen des Fluges, andererseits so nah vor dem Ziel euphorisch, hatten wir die Landung in Gedanken schon abgehakt, bevor der kritische letzte Kilometer geflogen war. Gegen die Sonne sahen wir einige mit Segelflug-Anhängern heimkehrende Rückholer stoppen, aussteigen und zu unserer Begrüßung Aufstellung nehmen. Neben Fahrschulfahrten mit dem auffälligen *Discus*-Hänger auf dem Rollweg war dieses Spalier an der Allee vor dem Flugfeld Ablenkung genug, um nicht rechtzeitig zu erkennen, dass unsere Reserven durch den unterschätzten Gegenwind schmolzen und der Gleitpfad des Seglers schon bald nicht mehr über die Baumreihe führte. Den Fahrtüberschuss hatten wir schon aufgebraucht; und allein mit Klappen-Einfahren war das nun nicht mehr auszubügeln. Durch den stetig flacher werdenden Anflug erwischte uns das Lee im Schatten der Alleebäume nun voll. Das sorgte für weiteres Sinken und Vergrößerung der Misere. Angesichts des nun nicht mehr zu überwindenden Hindernisses entschied ich mich viel zu spät, parallel zur Straße im Getreide zu landen. Direkt nach Einleiten der Linkskurve wurden wir allerdings so deutlich Richtung Boden gespült, dass schnell offensichtlich war, dass wir die 90°-Biege nicht zu Ende sondern mit der rechten Fläche gegen einen Baum fliegen würden. Eher instinktiv denn überlegt spulte ich den Landeautomatismus ab, zog weiter Fahrt raus, gab Querruder links, um wenigstens noch die folgenreiche Kollision mit dem Baum zu verhindern. Gleich würden wir nur noch Passagiere sein. Rechts touchierten wir bereits ein wenig Geäst, links bremste die hüfthohe Gerste. Die resultierende beschleunigte Linksdrehung mit mehr als 45° Querlage kombiniert mit seitlichem Rutschen auf dem Korn konnten wir nicht mehr in allen Einzelheiten wahrnehmen. Zum Stehen kamen wir nach einer Linksdrehung um etwas 220° nahe dem tiefen Straßengraben mit reichlich Gerste im Cockpit.

Der Schaden

Bevor ich wieder einen klaren Gedanken fassen konnte, antwortete Sascha bereits telefonisch auf Fragen der Wettbewerbsleitung zur missrate-



Bergung der Reste nach der Bruchlandung vom 17. Juni 2012 (Bildquelle: Filmaufnahmen H. SCHMIDT)

nen Landung, die bis zur Flugzeughalle zu hören war. Wir waren dank des stabilen Rumpfbootes bis auf eine Knieprellung und einen Schnitt in meiner Kopfbedeckung körperlich unversehrt geblieben.

Dem Flugzeug war es weit schlimmer ergangen! Allein die sichtbaren Schäden waren immens. Der Kohlefaserleitwerksträger war intakt, jedoch an den Schäftstellen vor dem Leitwerk und hinter der Tragfläche abgedreht. Höhenflosse zerbrochen, Seitenflosse aufgeplatzt, Fiberglas-Fahrwerksschwinge und Kabinenhaube zerstört. Die Flügelstruktur war intakt, die Ruder etwas lädiert, da sie sich durch die Biegung der Tragfläche untereinander und die Wölbklappen auch den Rumpf berührt hatten.

Mir war das in meiner Vorstellung Furchtbarste gelungen: Ich hatte ein Vereinsflugzeug geschrottet, noch dazu ein Einmaliges. Besichtigungen des geborgenen Wracks in der Flugzeughalle – pietätlos begann sofort das Ausschlichten der Instrumentierung – kommentierten einige Ältere mit Bemerkungen wie »Schmeiß weg!«, »Wiederaufbau indiskutabel!«, »Die fliegt nie wieder«. Jüngere Akafieger wiederum planten bereits die

Wiederherstellung und sahen den Bruch gar als Chance, im Verein vorhandene Fertigkeiten im Umgang mit faserverstärkten Kunststoffen in die nächste Akaflieg-Generation weitertragen zu können. Sehr bald nach Abklingen des ersten Schocks begannen die Abwägungen pro/contra Wiederaufbau. In welcher Variante? Zu welchem Preis? Es galt, möglichst umfassende Informationen zu Bauweisen, Reparaturen und bisher eventuell undokumentierten Modifikationen zu beschaffen, um eine fundierte Grundlage für eine Vereinsentscheidung zu schaffen. Selbst war ich natürlich befangen bei der Gewichtung der Argumente, da ich nicht für alle Zeit als letzter Pilot im Bordbuch stehen wollte. Deshalb ließ ich baldmöglichst von den kooperativen Streifeneders die Negativformen des »*idaflieg*-Leitwerks«, um schon einmal etwas auf der Habenseite verbuchen zu können. Das Höhenleitwerk der *Glasflügel H 604* »*Jumbo*« fand bereits Verwendung bei der ersten Leitwerksmodifikation in den 1970er Jahren, der *B13* und auch bei Flugzeugentwicklungen anderer Akaflieds. Haubenbiegelehre, Rumpfpositiv und *B13*-Seitenruderform, die schon 1986 für den Neubau des Seitenleitwerks der *B12* nach einem Hängerunfall diente, lagerten seit einigen Jahren in Kammermark. Auf dem Windenhallenboden fand sich auch die Form für das Legen der Glasrovings der Fahrwerksschwinge. In der Charlottenburger Werkstatt besichtigten einige der Erbauer die Schäden und gaben Tipps zur Reparaturausführung, Andere wurden aus der Ferne befragt. Da sich lange kein betreuender Prüfer einer eventuellen Rekonstruktion fand, blieb genug Zeit für Recherchen in Studien- und Diplomarbeiten zu Fahrwerk und Leitwerksträger. Ins Auge gefasste Modifikationen waren die Verwendung des *B13*-Höhenruderanschlusses, Höhenflossentrimmung und geänderte Fahrwerksdämpfung. Parallel zum Aufschleifen der Schadstellen wurden die alten Scharniere freigelegt, über die einmal das seitliche Klappen der Ur-Haube möglich war; alte Unterlagen und Kassenbücher nach Hinweisen auf die Wiederbeschaffung der zuletzt 1986 zerstörten Haube durchforstet. Reaktivierte Kontakte zu Braunschweiger Akafliegern meiner Generation machten bald Hoffnung auf einen finanzierbaren Weg. Es formierte sich schnell eine Koalition der Wiederaufbauwilligen. Somit war der folgende Entscheid auf einer Akaflieg-Versammlung fast nur eine Formalie.

Nach Ende der Flugsaison stieg mit aller Wucht die komplette Akaflieg in das Projekt ein, so dass alsbald der Baufortschritt auch von Skeptikern nicht mehr zu leugnen war . . .

Carsten »Chuck« Karge
Alter Herr der Akaflieg Berlin

Neulackierung des Mosquito

Seit unserer Flugzeugeinkaufstour nach Paris und zurück (das Jahresberichtsheft 2011/12 berichtete) und mit dem guten Gefühl eines echten Schnäppchens im Gepäck wussten wir, dass ein tolles neues Flugzeug auf unsere Piloten wartete, aber aufgrund des desaströsen Lacks noch einiges an Arbeit folgen würde. Das war das Ziel unseres Kaufs. Ein Flugzeug, technisch in Ordnung, das sich aber mit einigen Arbeitsstunden und der materiellen Unterstützung der Industrie in seiner Schönheit und seinem Wert deutlich steigern lassen würde. So oder so ähnlich hatten wir es zumindest mit vorhergehenden Projekten wie der B13 oder unserem neuen Twin-Hänger gemacht. Mit viel Arbeitsleistung konnten wir aus unserem Hängerbewohner wieder einen flugtauglichen Prototypen machen und uns einen neuen fahrbaren Untersatz für unseren Schulungsdoppelsitzer erarbeiten. Etwas dergleichen sollte uns hier auch bevorstehen. So der Plan.

Aufgrund unserer mangelnden Erfahrung mit der Neulackierung von Flugzeugen suchten wir die Hilfe der professionellen Flugzeuglackierer. So ergab es sich auf der Aero 2013, dass Christoph „Holle“ Holländer einen Deal mit einem im Süden ansässigen Lackierbetrieb ausmachte. Wir erhielten die Möglichkeit, unsere Mücke in besagter Lackierwerkstatt unter fachkundiger Aufsicht selbst runterzuschleifen und neu zu lackieren. Das Ganze wurde auf drei Wochen angesetzt und sollte irgendwann im September 2013 stattfinden. Mit Schrubb, Marlon, GoPro, Troschel, Rudi und Eric meldeten sich sechs Freiwillige für den Einsatz an der Lackierfront. In weiser Voraussicht begannen wir bereits vor der eigentlichen Lackieraktion im Süden mit den ersten Arbeiten in Berlin. Der Mosquito nahm also zunächst nach einer halben Flugsaison und der Teilnahme an der Berliner Meisterschaft im August 2013 den Platz neben der B12 in unserer Werkstatt ein. Wir bearbeiteten den gelblichen Anstrich mit Schleifpapier und verschiedenen Hebelwerkzeugen und erkannten schnell, dass mit zunehmendem Abtrag der obersten Schichten der Aufwand eher größer wurde. Die Risse hatten sich teilweise bis ins Laminat der Flug-

zeugstruktur gefressen. Es hätte nicht schlimmer sein können. Bis zur Abreise in Richtung Karlsruhe versuchten wir so viel wie möglich der zerfurchten Kraterlandschaft abzutragen. Wir reisten mit einem zur Hälfte angeschliffenen Flieger in den Süden und richteten uns in den Räumen der Karlsruher Akaflieg häuslich ein. Herzliches Dankeschön nochmal an selbige für die Gastfreundschaft!



Middach in Süddeutschland

Vor Ort zeigte man uns, dass wir bisher viel zu zaghaft mit dem Schleifpapier umgegangen waren und eine Körnung jenseits der 60 nur Ausrufe wie „Wollt ihr nächstes Jahr noch hier stehen“ hervorbrachte. In der ersten Woche offenbarten sich noch einige Reparaturstellen, wie beispielsweise ein Farbklumpen vermischt mit Schaum und anderen komischen Sachen an einer Reparaturstelle im Seitenruder (wobei das Wort Reparatur wohl das komplette Gegenteil ausdrückt, als das, was sich da unterm Lack befand) oder die Schwerpunktkupplung, die in einem feinen Rähmchen aus Spachtelmasse um den Ausschnitt in der Rumpfunterseite verschraubt war. Die Ruder und beide Tragflächen erhielten zudem auf allen Flächen eine weitere Glaslage, um die durch Risse zerstörte Struktur zu ersetzen.

Trotz zweier 40-Stunden-Wochen mit jeweils vier fleißigen Schleifopfern kamen wir nur langsam voran. Das Ziel des schnell mal eben neu lackierten Flugzeugs schien in weiter Ferne. Wir reisten mit einem nackten Flugzeug bereits nach zwei Wochen wieder zurück gen Hauptstadt.

Dort dauerte es weitere 400 Baustunden bis der Flieger komplett gespachtelt, geschliffen, repariert und fertig für seinen finalen Lackbezug war. Dank der guten Kontakte von Uli Seegers zu einem Lackierer aus dem Norden, der uns im Tausch gegen drei Kästen Bier den gesamten Flieger einmal übertünchte, erhielten wir eine professionelle und brauchbare Oberfläche. Danke Uli!

Zur finalen Bearbeitung mussten dann ein weiteres Mal unsere Werkstatt und weitere 200 Baustunden herhalten. Mit etwa 1500 Arbeitsstunden stellte sich unser Projekt leider als Fehlkalkulation heraus. Immerhin waren wir um einige Erfahrung, ein frisch lackiertes Flugzeug und das Wissen, dass eine professionelle Lackierung jeden einzelnen Cent wert ist reicher.

Eric & Rüdiger

Gerümpelbericht

Begonnen hat es mit dieser einen VV.

Vorstand: »Wir müssen den alten Twin-Hänger verkaufen... Wer machts?«

Großes Schweigen

Atze bricht die Stille: »So. Wer kann sich nicht wehren?«

Nach einigem Suchen

»Schrubb?! Würdest du es machen?«

Ich: »Ähm... joa.«

Mit diesen Worten begann meine Karriere als Gerümpelmensch der Akaflieg. Das erste Ziel war es also, einen alten, nicht zum Transportieren von Flugzeugen geeigneten Flugzeuganhänger zu verkaufen.

Challenge accepted. Rasch wurden Fotos geschossen und bei Segelflug.de hochgeladen. Bereits nach einigen Tagen strömten zahlreiche E-Mails ins Postfach. Das Interesse schien groß, doch zu einem Kauf konnte ich zunächst niemanden bewegen. Aus dem Problem wurde ein noch größeres. Ein Dreivierteljahr verging bis ein Licht am Ende des Tunnels, in Form einer studentischen Fluggruppe aus Schweden, erschien. Gesucht war ein neues Zuhause für ihren Twin III SL. Verkaufsvertrag und Verkaufstermin wurden festgelegt und nach kurzer Zeit fand die Übergabe statt.¹ Der Abschied fiel nicht schwer. Das einzige was übrig blieb waren rosa Scheine. Ziel erreicht.

¹Ja, sie wurden über die Tatsache informiert, dass der Hänger vor kurzer Zeit in der Mitte durchgebrochen war und die Außenschale nur noch von einem Blechstreifen zusammengehalten wurde.



»Neuer« Hänger

Doch der Hänger war erst der Anfang. Nach dem erfolgreichen Verkauf steigerten sich die Verkaufsaufträge exponentiell.

»Wir haben noch ganz viele alte Instrumente. Und wenn du schon dabei bist, der Amboss und die alte Vakuumpumpe müssen auch weg.«

Gesagt, getan. Alles wurde verkauft. So ging es bis zum jetzigen Tage und mittlerweile wurden beachtliche Mengen an Geld zurückgeholt. Zu hoffen bleibt, dass noch Kram zum verticken gefunden wird.

Alex »Schrubb« Hadzhiyski

Hertellehrgänge

»Wenn Septemberregen den Weinberg trifft, so ist der Wein schlimmer als Gift.« Sollte diese Bauernregel stimmen, müssen die Weinliebhaber unter uns Durchhaltevermögen beweisen. Denn der Hertel 2013 war vor allem von einem geprägt: Regen. Die Bilanz: Zwei von 14 Lehrgangstagen konnten wir wetterbedingt gar nicht fliegen, an fünf Flugtagen waren wir gezwungen erst nach 14 Uhr den Start aufzubauen. Trotzdem können wir in den zwei Wochen stolze 608 Starts vorweisen und freuen uns, das 6 Teilnehmer den Alleinflug und damit ihre A-Prüfung absolvierten. Die zwei altbewährten Lehrgangstwins des AFV und der Akaflieg leisteten uns abermals treuen Dienst, auch wenn wir leider Verluste zu beklagen hatten (dazu später mehr).

Unser traditionsreicher Lehrgang fand im Jahr 2013 mit 13 Teilnehmern und 2 durchgängiger anwesenden Fluglehrern statt. Aufgrund der Prüfungswut einer unserer Jungfluglehrer fanden wir für die erste Lehrgangswoche einen Ersatz. Wir sind Bruno immer noch sehr dankbar, dass er so spontan einspringen konnte. Seine Anwesenheit war eine Bereicherung für uns als austragender Verein und half uns, das Lehrgangskonzept aus externer Perspektive zu reflektieren. Außerdem wurde es von den meisten Teilnehmern positiv aufgenommen, dass sie gleich drei Fluglehrerperspektiven auf ihr fliegerisches Können erhielten. Da wir an einigen Tagen unser festgelegtes Ziel an Starts wetterbedingt nicht erfüllen konnten, mussten wir an den verbleibenden Tagen doppelt reinhauen. Leider wurde dies für unsere beiden Fluglehrer zu einem sehr strapaziösen Unterfangen. Diese Umstände führten leider dazu, dass der Twin III bei einer Landung einen Ringelpiez machte. Im Folgenden stellten wir fest, dass sich in der Höhenflosse Laminat abgelöst hatte. Folglich stand der Twin III für den weiteren Lehrgangsverlauf nicht mehr zur Verfügung. Was uns zunächst ratlos zurück ließ, führte zu der in Windeseile organisierten Verwendung einer vereinsfremden Ka7. Soweit so gut, der Lehrgang konnte am folgenden Tag fortgesetzt werden und für die Teilnehmer war es eine besonders

schöne Erfahrung, ihre Ausbildung auf einem so bewährten Holzflieger, »Rhönadler« genannt, fortzuführen. Zwischendurch ließ uns das Wetter sogar einige längere Zeitfenster, so dass wir an einem Tag ein anregendes Sonnenaufgangsfliegen veranstalteten.

Zudem konnten wir die Windenausbildung eines unserer Mitglieder abschließen, so dass uns ab der zweiten Woche eine neue Windenfahrerin zur Verfügung stand.

Ein weiterer unglücklicher Umstand führte zum Bruch der Ka7 Haube, so dass wir die folgenden Abende damit verbrachten, Plexiglas in Form zu föhnen, bzw. mit einer selbstgebauten Form im Backofen zurecht zu biegen. So konnten unsere Teilnehmer gleich das »Bauen« mit dem »Fliegen« verbinden. Für diejenigen unter uns, die gern Pilze sammeln: Kammermark scheint ein Riesenchampignonparadies zu sein. Einige der Hertels 2013 ernteten so manches Exemplar. Die Pausen zwischen den Starts verliefen dank der Rätselwut unserer Teilnehmer und Teilnehmerinnen wie im Nu und am Ende der zwei Wochen waren wir alle froh, viele neue Erfahrungen und Bekanntschaften gemacht zu haben.

Zeitsprung, Juli 2014: Die Hertelwerbemaschinerie war bereits vor Monaten in Gang gesetzt worden, die Anmeldungen tröpfelten jedoch trotzdem nur schleppend herein. Zu diesem Zeitpunkt wies unsere Teilnehmerliste lediglich 7 Positionen auf – zu wenig, um den mordsmäßigen Zeit-, Geld- und Nervenaufwand zu rechtfertigen. Wir entschlossen uns zur Absage des Hertels 2014 und hofften, dass wir den bisher Angemeldeten genug Zeit ließen, ihre Urlaubspläne umzuschmeißen. Wir bedauern immer noch aufrichtig alle Unannehmlichkeiten, die den Angemeldeten entstanden sind. Wir wissen auch um die Enttäuschung einiger langjähriger Hertelfans, sind uns der bedeutenden Tradition bewusst. Doch statt für einen Hertel 2014 mit Hängen, Würgen und Verlusten, entscheidet sich die aktive Gruppe gerade noch rechtzeitig für einen aussichtsreichen Hertel 2015. Unser Ziel: Optimierung unseres Bekanntheitsgrades, Entlastung der Fluglehrer durch Anpassung des Teilnehmer-Fluglehrer-Schlüssels. Wir gehen voller Elan in diese Saison und freuen uns auf einen ereignisreichen und aufregenden Hertel. Die Anmeldung ist wie immer persönlich bei uns oder über unsere Website möglich.

Lea Eichhorn

Altherrenflugwoche Juni 2014

Lange war ich nicht mehr bei der Altsackflugwoche. Zehn-, fünfzehn Jahre wohl nicht mehr! Jedenfalls so lange, dass Nici, der – beim letzten Mal gesehen – frisch eingeschult und barfuß mit Heerscharen anderer Flugplatzkinder Frösche in einen Topf sammelte, nun plötzlich ein erfahrener Akaflieger incl. begonnener Fluglehrausbildung ist. Oder dass Philip, der – verzeih mir Philip – früher als ca. 10 jähriger echt nerven konnte, nun Fluglehrer, treibende Kraft ist und ziemlich vernünftig rüberkommt.

Dann das Wiedersehen mit all Denen, die in meiner aktiven Zeit auch aktiv waren und Denen, die schon damals immer schon da waren.

Erstaunlich ist jedenfalls, wie an so einem Ort, der geprägt ist von intensiven Erlebnissen und Begegnungen, verronnene Zeit so wenig eine Rolle spielt, Begegnungen scheinbar nahtlos an frühere anknüpfen. Fragen, Gegenfragen, sich auf den neusten Stand bringen. Zwischen dieser und meiner letzten Altsackflugwochenteilnahme wurden Ehen geschlossen, Kinder geboren und sich bereits wieder getrennt. Ein sicheres Zeichen, dass die Zeit rennend vergangen ist.

Trotzdem ist eigentlich alles so wie immer. Vieles aber etwas professioneller. Angefangen bei der mittlerweile supermodernen Küche, mit Gastrogeschirrspülturboteil! What a Luxus! Über vdHs ausführliche Wettereinführungen nach jedem Frühstück bis hin zur raffinierten TU-Frittieröl-Altölraffinerie; und für mich ganz klar wahrnehmbar: deutlich mehr Professionalität am Start. (Was besonders Kugel freuen dürfte, der in seinen ergrauten Erinnerungen, als er mich sah, nicht (!) verifizierbare Schauer geschichten über Schülerfliegen ohne Flugauftrag, von abendlichen Flügen um den Pritzwalker Kirchturm und geplanten tiefen Überflügen über den Preddöhler See aus meiner aktiven Akafliegzeit zu berichten wusste.)

Das Wetter: Perfekt mit Niesel zwischendurch. Als Alter Sack hat man's ja auch nicht mehr so eilig, da darf's auch ab und zu ein Päuschen sein, bei dem ungehemmt weiter gequatscht werden kann.

Trotzdem oder gerade deshalb kamen mit den Sonnenstrahlen und den dazugehörigen Kumulanten altbekannte Verhaltensweisen wieder zum Vorschein, die am besten mit Hummeln im Arsch zu umschreiben sind. Und so bin ich geflogen und geflogen und geflogen. Präziser eigentlich: Chuck flog mich anfänglich, Karsten flog mich, Philip brachte mir wieder F-Schlepp bei und Rüpel musste mich auch ertragen, bis sich nach und nach aus den untersten Schubladen meiner Erinnerungen die bekannten, routinierten Handlungsabläufe einstellten. Bis dahin fühlte sich das aber alles – beim Kurbeln mit Fahrtsschwankungen zwischen 80 und 130 km/h – nach komplett geloost an.

Nachdem in der 24 endlich wieder die alten fliegerischen Fähigkeiten durchschimmerten, gab es Höhepunkte wie das Herumtollen zwischen-, über- und unter tiefhängenden Wolken an einem schaurigen Tag zusammen mit Chuck und Katyuscha im Twin. Gerade solche Erlebnisse und Bilder bleiben absolut unvergesslich.

Was für ein Luxus außerdem, als Alter Sack von den Aktiven so gut versorgt zu werden. Den kompletten Flugzeugpark, soweit die Berechtigung dafür erfolgen wurden, nutzen zu dürfen, ein Team von Aktiven um einem herum zu wissen, die den Flugbetrieb, die Organisation, das Essen, das Equipment bereitstellten, da waren, bereitstanden, mitmachten. Dafür ein sehr respektvolles Dankeschön von meiner Seite aus und auch bestimmt von allen anderen Alten Damen und Herren an Euch, liebe Aktivschafft!

Ja und was wäre ein guter Flugtag nicht ohne Fliegerheldengeschichten bei Fassbier und langen Abenden. Oft langen, langen Abenden. . .

Abschließend ein Aufruf an alle verschollenen Alten Säcke:

Kommt zur nächsten Altsackflugwoche!

Es lohnt sich!

Macht Spaß!

Bedeutet Auftanken!

Revival und vieles mehr.

Es grüßt Euch
Friwi

Sommerlager Blomberg 2014

Nach zwei sommerlagerlosen Jahren packte uns im Sommer 2014 wieder die Reiselust. Die Wahl fiel auf das beschauliche Blomberg im Lipperland. Der Platz war Einigen bereits bekannt und bot die Möglichkeit, neue Gebiete fliegerisch zu erschließen. Zudem stellt der Platz mit seiner in alle Dimensionen abfallenden, krummen sowie teilweise von hohen Bäumen begrenzten Bahn den topographischen Gegenpol zum gewohnten Kammermark dar (Zitat eines Braunschweiger Akaflegers: „Wenn ich in Blomberg landen will, nehm ich lieber den Acker daneben“).



Startvorbereitung in Blomberg.
(Die Kamera wird waagrecht gehalten)

Ingesamt nahmen 19 Personen aus Akafleg und AFV sowie 6 Flugzeuge an der Reise nach Ostwestfalen teil. Am höllisch heißen Ankunftstag

konnten dann sogar noch einige Einweisungsflüge durchgeführt werden, welche man auf diesem Platz durchaus gebrauchen kann.

Flugplatz und Unterkunft

Genächtigt wurde wahlweise im Zelt oder in den vorhandenen Zimmern im Haus. Nach der ersten Nacht zog es viele Zeltbewohner jedoch in die Zimmer. Über die Gründe wurde nichts Genaues bekannt, jedoch sprachen manche von gruseligen, lauten Geräuschen in der Nacht auf dem Zeltplatz.

Die Unterkunft ließ keine Wünsche offen. Der Frühstückssaal bot eine wunderbare Aussicht auf Flugplatz und Blomberg. Im Aufenthaltsraum wurde überschüssige Energie am Kickertisch abgebaut und der Ausklang des Tages fand an der Feuergrube beim Lagerfeuer statt.



Urlaubsstimmung auf dem Dach mit Ausblick auf Blomberg

Freizeitgestaltung

Auch neben dem Flugbetrieb wurde die Freizeit genutzt, um die Gegend zu erkunden. Im nahegelegenen Tourismusgebiet Schieder See wurde im Fluss gebadet oder gewandert. Die kulinarischen Spezialitäten der Region konnten beim Blomberger Döner oder dem Griechen probiert werden. Das Wetter bot zudem die Möglichkeit, Freibäder zu besuchen, weshalb Rückholturen auch mal später los gingen (Wer schaut im Bad schon auf sein Telefon?). Auch mitten in der Nacht fanden manche Akaflieger den Weg ins Freibad. Bei ungünstigerer Witterung wurde dann auch mal in die Kart-Halle ausgewichen.

Fliegen

Die Wetterlage in Blomberg kann zusammenfassend als »hochsommerlich« bezeichnet werden. Oft herrschte Urlaubswetter, für ausgedehnte Streckenflüge fehlte dagegen meist die Thermik. Es wurde also viel am Platz geflogen und F-Schleppschulung sowie -auffrischung betrieben. Fliegerisch konnte man durch anspruchsvolle Landungen und wenig Spielraum bei Seilrissen seinen Horizont erweitern. Auch routinemäßige Aufgaben wie Winde fahren, Seile holen, Flugzeug schieben oder den Startwagen fahren stellten oft Herausforderungen dar, welche teilweise bis zum Ende des Lagers unlösbar schienen.

In insgesamt 8 Streckenflügen konnten dann aber doch wenigstens 2331 km erflogen werden. Dabei erkundeten die Piloten unter anderem das Sauerland, Teile Hessens, des Thüringer Walds und vom Harz. Die nicht vollendeten Flüge endeten wahlweise auf netten Flugplätzen wie Ithwiesen oder Uslar, oder auf mehr oder weniger gut geeigneten Landewiesen der Region. Zwei Akaflieger erweiterten zudem das Programm des Flugplatzfestes in Uslar, indem sie eine Landung auf fremden Platz und eine Landung knapp neben fremden Platz auf idyllischem Feld demonstrieren. Letztere wurde zur Sicherheit von einem anwesenden Hubschrauber aus nächster Nähe beobachtet. Nach der Landung war sofort die örtliche Feuerwehr auf dem Acker zur Stelle, um beim Piloten mit einer gekühlten



Unsere ASW24 auf dem Flugplatzfest in Uslar

Gerstensaftschorle fürs Wohlbefinden zu sorgen und ihn zum Fest zu fahren. Die Wartezeit wurde anschließend in netter Gesellschaft bei Freibier und Freiwurst auf dem Flugplatz verbracht.

Auch wenn sicherlich nicht die Erwartungen jedes Einzelnen erfüllt werden konnten, so bot das Sommerlager sowohl auf als auch neben dem Flugplatz eine schöne Zeit, an die man sich in Zukunft gerne zurückerinnern wird.

Torsten Jockusch



Von oben links nach rechts unten: fleißige Troschel, Schieder See, Flugplatz Blomberg, Schleppesel Citabria

Leistungslager 2013 in Bartholomä

Nachdem ich im August 2012 meine fliegerische Ausbildung in Kammermark abgeschlossen hatte und stolzer Besitzer einer GPL war, war es für mich klar, dass mein nächstes fliegerische Ziel der Streckenflug sein sollte. Motiviert von meinem ersten einsitzigen Überlandflug im Rahmen der Ausbildung, welcher mich in Sichtweite der Ostsee führte, konnte ich es kaum erwarten, mich in der darauffolgenden Saison weiter im Streckenflug zu üben. Ich freute mich daher sehr darüber, zu erfahren, dass im Juni 2013 wieder das Idaflieg-Leistungslager auf dem Flugplatz Bartholomä-Amalienhof stattfinden sollte.

Dieser einwöchige Streckenfluglehrgang wird alle drei Jahre von der Akaflieg Stuttgart ausgerichtet und findet im Wechsel mit dem Alpenfluglehrgang in Königsdorf und dem Schimmelcup bei uns in Kammermark statt. Er richtet sich insbesondere an Piloten, die gerade ihre Segelflugglizenz erhalten haben und einen Einstieg in den Streckenflug suchen. Aber auch erfahrene Segelflieger haben dort die Möglichkeit, ihre Fertigkeiten weiter auszubilden.

Neben mir, der ich mit unserem Discus teilnahm, nahm von der Berliner Akaflieg noch Jörg mit unserer ASW 24 teil. Auch er hatte im Jahr zuvor seine GPL erhalten. Alle Teilnehmer wurden entsprechend ihres Erfahrungsstandes und der Leistung ihrer Flugzeuge in Gruppen von bis zu 3 Piloten aufgeteilt, die jeweils von einem Trainer betreut werden sollten. Als Trainer hatten sich dabei Alte Herren der Akaflieg Stuttgart sowie der anderen Akaflieds zur Verfügung gestellt. Jörg und ich bildeten die Woche über eine Gruppe und wurden von Michael »Henninger« Reiprich trainiert, einem Alten Herren der Stuttgarter.

Da auf die sehr nasse Anfahrt, das erste Wochenende des Lehrgangs fiel nämlich auf den Beginn des Jahrhunderthochwassers, noch einige weitere verregnete Tage folgten, war der Beginn des Lehrgangs vom seinem theoretischen Anteil geprägt. Verschiedene Trainer hielten Vorträge zu

Wetterbewertung, Flugplanung und Ausrüstung. Außerdem machten wir eine Werksführung bei Schempp-Hirth in Kirchheim unter Teck.

Am vierten Tag war es dann endlich soweit. Der Segelflugwetterbericht sagte uns gute Thermik und keinen Niederschlag voraus und so sollte es dann auch die restliche Woche bleiben, sodass wir fünf aufregende, lehrreiche und anstrengende Flugtage vor uns hatten. Jeden Tag begannen wir damit, früh aufzustehen um die Flugzeuge aufzurüsten, sodass nach dem Frühstück mit Briefing möglichst bald alle Flugzeuge startbereit waren. Obwohl ausschließlich an der Winde gestartet wurde, gelang es danach meistens, zügig alle Gruppen in die Luft zu bekommen. Da nach unseren meist späten Landungen und dem gemeinsamen Abendessen noch das Abrüsten der Flugzeuge und die Nachbesprechung unseres Fluges anstand, waren diese Tage bis auf die kurzen Schlafzeiten fast vollständig ausgefüllt.

Bei unseren Flügen zeigte sich, dass neben den Techniken des Streckenflugs selbst auch der Teamflug eine Fähigkeit ist, die man erlernen und üben muss. Es passiert schnell, dass ein hinterherfliegender Pilot seinen Vordermann aus den Augen verliert und dann erfordert es effektive Kommunikation und genaue Ortsbeschreibungen, um sich wiederzufinden. Während uns dies am ersten Flugtag noch Schwierigkeiten bereitete, was damit endete, dass sowohl Henninger als auch ich außenlanden mussten, funktionierten wir mit der Zeit immer besser als Team. An den folgenden Flugtagen gelang es uns immer mehr, beim gemeinsamen Vorfliegen ein möglichst großes Gebiet nach Thermik abzusuchen und während des Flugs mit allen drei Flugzeugen etwa auf der selben Höhe zu bleiben.

Auch die Aufgabenverteilung wurde mit der Zeit ausgeglichener. Während an den ersten Tagen noch ausschließlich Henninger vorausflog und Jörg und ich versuchten, ihm zu folgen, übernahmen später auch wir die Führung. Dabei standen wir ständig in Funkkontakt, sodass uns unser Trainer während des Fluges Tipps zur Strategie geben konnte.

Insgesamt verbrachten wir während dieser Woche etwa 30 Stunden in der Luft und legten dabei etwa 1600 km zurück. Als besonderes Highlight ist mir ein 460 km langer Flug bis in den Schwarzwald und zurück in Erinnerung geblieben. Mit seinen begrenzten Landefeldern war der Schwarzwald für uns Flachlandpiloten auch ein kleiner Ausblick auf die Gebirgsfliegerei. Besonders lehrreich war es, an den Abenden unsere Flüge gemeinsam



durchzusprechen und anhand der Loggeraufzeichnungen zu analysieren. Da es uns glücklicherweise an fast allen Tagen gelang, ohne Straßennutzung zum Startflugplatz zurückzukehren, blieb uns dafür auch immer ausreichend Zeit.

Es war insgesamt für mich eine sehr erfolgreiche Woche und ich konnte von dem beim Lehrgang Erlernten viel bei meinen Streckenflügen in den letzten beiden Saisons anwenden. Der Einstieg in den Streckenflug wurde mir dadurch sehr erleichtert und auch mein Selbstvertrauen, alleine streckenfliegerische Aufgaben anzugehen, wurde gestärkt. Ich möchte an dieser Stelle den Organisatoren bei der Akaflieg Stuttgart danken, die sich viel Mühe gegeben haben und einen reibungslosen Ablauf gewährleistet haben. Ich möchte außerdem unserem Trainer Henninger danken, der viel von seinem Wissen an uns weitergegeben hat. Zuletzt möchten wir den Mitgliedern der Akaflieg Berlin dafür danken, dass wir uns den Discus und die ASW 24 für den Lehrgang ausleihen durften. Ich empfehle jedem streckenfluginteressierten Aktiven mit Schein, am nächsten Leistungslager in Bartholomä, das voraussichtlich nächstes Jahr stattfinden wird, teilzunehmen.

Felix Scholz

Kunstfluglehrgang

Nach einer gefühlten Ewigkeit entschlossen sich auch zwei Berliner Akafieger dazu, ihr fliegerisches Können durch eine Kunstflugberechtigung zu erweitern. Die gleiche Idee hatten 10 weitere Akafieger aus anderen Akafiegs. So kamen im September 2014 insgesamt 12 Akafieger aus München, Berlin, Esslingen, Braunschweig und Karlsruhe in Aalen zusammen, um zu lernen, wie man maximalen Unsinn in der Luft treiben kann. Neben den 12 Aspiranten kamen auch vier waghalsige Fluglehrer dazu, die sich selbstlos als Testobjekte der ersten Kunstflugmanöver zur Verfügung stellten (Martin Theis, Jona Keimer, Jan »Schlaubi« Falkenberg und Oliver »Krümel« Hartmann). Als Schlepper fanden sich der mit der »Lima Sierra« fest verwachsene Anton »Mr. Bean« Dilcher sowie die Aalener »Oscar Victor«. Geschult wurde auf zwei DG1000 aus München und Karlsruhe sowie zwei ASK21 aus Esslingen und vom Förderverein für Segelkunstflug BWLV e.V. Außerdem stellte die Akafiege München noch ihre Mü 28 zur Verfügung.

Da der erste Lehrgangstag recht verregnet war, reisten viele erst an diesem Tag an. Nicht so die Karlsruher, die den Samstag dafür nutzen wollten, den Tank ihrer DG1000 leer zu fliegen, um sich das Abpumpen zu sparen. Gesagt, getan, schnell ist der Flieger aufgerüstet und in der Luft und genauso schnell wieder auf dem Acker, da der Jet den Dienst versagte. So konnte in romantisch feucht/matschiger Atmosphäre auf dem Acker der Sprit abgepumpt und abgerüstet werden. Ab Sonntag war uns das Wetter aber wohlgesonnen und es konnte die ganze Woche geschult werden, von wenigen Regen- und Nebelstunden mal abgesehen. Diese wurden für die nötige Theorie (v-n Diagramme, Aresti) oder zum Avgas-Pilze suchen (fürs Abendessen) genutzt. Bei den ersten Flügen wurde uns zunächst die Rückenfluglage schmackhaft gemacht; und wie das bei vielen Sachen so ist, man muss erst einmal auf den Geschmack kommen, um es zu genießen. Nachdem dann während der nächsten Starts Rollen, Loops, Turns, Auf- und Abschwünge dazukamen, konnte auch schon mit

den ersten Versuchen für das Prüfungsprogramm begonnen werden. Auf dem Boden wurde zwischendurch auch mal das Tanzbein geschwungen, um sich das Prüfungsprogramm besser einprägen zu können.

Des Weiteren wurde auch noch ein zweiter Versuch unternommen, den Jet der Karlsruher DG1000 zum Leerfliegen (vielleicht sagen wir hier auch abpumpen, denn zum Fliegen trägt er wohl nur wenig bei) des Tanks zu nutzen. Diesmal mit mehr Erfolg, allerdings etwas zu früh, weshalb der tiefe Überflug mit Jet schon kurz nach der Schwelle abgebrochen werden musste. Woraufhin sich im Funk über das unfähige Tankstellenpersonal aufgeregt wurde, es stellte sich aber als glasklarer Pilotenfehler heraus. Dieser hatte nämlich selber getankt und wohl nicht damit gerechnet, dass die Produktion von sehr viel Lärm und wenig Steigen so viel Sprit verbrauchen kann. Nachdem das Prüfungsprogramm einigermaßen saß, gab es die Möglichkeit, dieses auf der Mü 28 auszuprobieren. Die Kommentare nach diesen Flügen waren eindeutig: »Das ja ne Waffe«, »Irre«, Stille weil sprachlos, usw. So turnten, fielen und trudelten wir die nächsten Tage durch die Luft. Bis am Freitag die ersten 4 Prüfungen erfolgreich abgenommen werden konnten. Nur ein aufziehendes Gewitter verhinderte die Abnahme weiterer Prüfungen. Diese konnten am Samstag aber zügig nachgeholt werden, sodass genügend Zeit blieb, um ausgiebig ein möglichst rückenlastiges »Augenraus«-Programm oder das Bronze-Programm mit der Mü 28 zu fliegen. Die bestandenen Prüfungen wurden am Abend dann anständig begossen, weshalb sich die Abfahrt einiger Teilnehmer auf den späten Sonntagnachmittag verschob.

An dieser Stelle sei nochmal allen gedankt, die den Lehrgang ermöglichen und den Münchnern dafür, dass sie uns die Mü 28 zur Verfügung stellten.

Jörg Urban

Bericht aus dem Ressort »Historisches Archiv«

In den vergangenen zwei Jahren knüpften wir Kontakte zum *Österreichischen Luftfahrtarchiv (ÖLA)* in Wien. Dieses beherbergte noch in den 1980er Jahren Filmaufnahmen von der *Ersten Österreichischen Segelflugwoche 1923*. Derzeit ist der originale »Waschberg-Wettbewerb«-Film, der auch einen *Charlotte*-Start beinhaltet, verschollen. Allerdings erhielten wir ein paar Standbilder und eine uns bisher unbekannte Fotografie der *Charlotte* an der Startstelle.

Der Informations- und Bildertausch mit VINCENZO PEDRIELLI zur Jahreswende 2012/2013 zum Thema *Erster Internationaler Segelflugwettbewerb Italiens 1924* (Im Berichtsheft der Akaflieg Berlin 2011/2012 findet sich ein Artikel zu diesem fliegerischen Vergleich) trug unverhofft weitere Früchte. Für das Ende 2013 erscheinene Buch über diese Wettbewerbspremiere fertigte VINCENT COCKETT Dreiseitenrisse aller beteiligten Maschinen. Die darin enthaltene *Charlotte*-Zeichnung konnte aufgrund neuer Erkenntnisse unserer »Forschungsabteilung« um weitere Details ergänzt werden. Nebenher konnten endlich die Namen der auf der Finne notierten Unterstützer der Akaflieg aus der Anfangszeit entschlüsselt werden.

Im Januar 2015 gab es in Warnemünde ein Treffen mit den Nachfahren GOTTHOLD PETERS (Dresdner Akaflieger und später in der Berliner *Flugtechnischen Fachgruppe (FFG)* Konstrukteur der *B 5* und *B 6*). Durch Stöbern in Flugbüchern und Fotoalben konnten verschollene Informationen zu Mitgliedern der *FFG*-Generation wiedererlangt werden.

Die versuchte Vermittlung bei der Suche der Luftfahrtabteilung des *DTMB* nach einer *fs 24* führte nicht zu direktem Erfolg. Letztlich konnte die Stiftung Ende letzten Jahres in England einen *Phoenix T* für die Ausstellung in Berlin erwerben.

Die Mitarbeit im *Arbeitskreis Idaflieg-Geschichte* zur Schaffung eines zentralen Archiv wurde fortgeführt. Im *Deutschen Segelflugmuseum* stehen

Spender:

Luft-fahrzeug-Gesellschaft-Stralsund (Erster Bau 1922)

und außerdem - Geheimrat i.R. Assmann

Prof. Hans Jacob Reissner - Dr. W. Hoff, Berlin

Alfred Colman - Carl Berg AG Werdohl/Westf.

Ing. Baatz, Charlottenb. - Dr. A. Parseval, Berlin

Verein für Luftschiffahrt Berlin - Dr. Ing. M. Weber

Dr. A. Baeumker, Berlin - Prof. Everling, Berlin

Die Gothaer Waggonfabrik 1883

Für den Transport im Waggonwagen nach Berlin

Der Verein

Beschriftung des Leitwerks



Charlotte beim Waschbergwettbewerb 1923 (Bildquelle: ÖLA)

mittlerweile Räume zur Verfügung, um Publikationen, Bestandslisten und Archivalien der Gruppen unterbringen zu können. Der Ort könnte kaum besser gewählt sein: Auf der Wasserkuppe begründeten am 29. August 1924 die beim Rhönwettbewerb anwesenden Fliegergruppen aus Aachen, Berlin-Charlottenburg, Braunschweig, Danzig, Darmstadt, Dresden, Hannover, Köthen, München und Stuttgart die *Interessengemeinschaft der akademischen Fliegergruppen (Idaflieg)*.

Bei Sichtung des Nachlasses von Dr. SEEHASE im Archiv des *Deutschen Technikmuseums Berlin (DTMB)* kam ein Brief des Vorsitzenden der Akaflieg-Gründergeneration PANK von 1922 zutage, der eine Ehrenmitgliedschaft des späteren *Sablatnig*-Chefkonstrukteurs für seine außerordentliche Hilfe bei der *Charlotte*-Fertigung bezeugt. Kontakt zu seinem Sohn ist geknüpft und weitere Recherchen an der Ostseeküste bereits in Planung ...

Carsten »Chuck« Karge
Alter Herr der Akaflieg Berlin

»Bravo Zulu Foxtrot Eins Zwo, Wind 230 Grad, 15 Knoten, in Böen 25, harte Landung frei.«

So turbulent waren die beiden Sprechfunklehrgänge der Akaflieg Berlin in den Jahren 2013 und 2014.

Erfreulich viele angehende Piloten – insgesamt 60 aus 15 Vereinen – fanden sich im Hörsaal des ILR der TU Berlin wieder; sie alle mit dem Ziel zu funken wie die »Großen«. Als die ersten Sprechgruppen holprig absolviert waren, da wurde jedem bewusst: Das wird nicht leicht.

Bin ich dran? Wie ging die erste Meldung nochmal? Hinter abfliegender B12 im F-Schlepp rolle zum waaas? Hier darauf achten nicht einfach über die Startbahn zu rollen... Dort aufpassen die maximale Abflughöhe nicht zu übersteigen... Mist, der Flugplatz liegt ja schon auf 2000 Fuß über dem Meeresspiegel! Wie war die fünfte Sonder-VFR-Anweisung nochmal? Bitte wiederholen Sie... Achja, ohne Bitte... Ääääh – ich meine – korrigiere... Verdammt, auch falsch... Berichtigung und standby!

Ende Januar sollte sich herausstellen, wie gut jeder vorbereitet wurde: Alle haben bestanden, im ersten Prüfungsanlauf bei der BNetzA schafften es jedoch nur 78 % bzw. 83 %. Klingt gut? Fast, denn wir schauen auf eine bessere Quote von über 90 % im ersten Versuch zurück. Neben typischer Übersetzungsschwierigkeiten kamen dieses Mal Praxisdurchrassler und für uns besonders ärgerliche Theoriemuffel hinzu.

Erfreulicherweise hingegen konnten, vor allem durch die gute Hilfe einiger Akaflieger, erstmals die Sprechgruppen normiert und Hausaufgaben für die Teilnehmer eingeführt werden. Die Inhalte der Vorlesung konnten ebenfalls verbessert und an das neue Layout der Akaflieg Berlin angepasst werden.

Noch ein wichtiger Hinweis, der allzu leicht in Vergessenheit gerät: Der Kurs ist für die Akaflieg Berlin eine der wichtigsten Einnahmequellen.

Im Landesverband genießen wir einen guten Ruf und werden von den Teilnehmern jedes Jahr weiter empfohlen. Damit die Qualität so bleibt, dürfen wir uns jedoch nicht auf unseren Lorbeeren ausruhen. Aktuell besteht die Gefahr des Nachwuchsmangels. Bitte legt jedem neuen Akafliieger ans Herz den Kurs direkt in der ersten Saison zu hören, damit sie in der zweiten Saison zum Beispiel als Sprechgruppenleiter zur Verfügung stehen. Aber nicht nur weil es wichtig ist, sondern weil es auch verdammt viel Spaß macht!

Danke an die TU Berlin für die Räumlichkeiten sowie an unsere Alte Dame Ingrid Maßwig für die Möglichkeit des Druckens und natürlich an alle Akafliieger, die diesen Lehrgang tatkräftig mit unterstützen und gestalten.

Bezüglich Skript: Seitdem ich 2005 den Flugfunklehrgang übernommen habe war im Hintergrund ein Fliegerkamerad, der mir zur Seite stand: Rainer Selle. Er versorgte die Akaflieg Berlin mit seinem Lehrbuch, welches er seit 1981 stets aktuell gehalten und erweitert hat. Er gab mir seit 2004 wertvolle Tipps beispielsweise über Neuerungen im Sprechfunk. Die »neue« Auflage 2013 musste jedoch leider ohne seine Mithilfe erscheinen. Mit Stolz und Ehre übernahm ich sein Werk und möchte auf den Nachruf in diesem Jahresbericht sowie auf die Vorworte der letzten beiden BZF-Skripte verweisen.

Martin Wurm-Reithmayer
Alter Herr der Akaflieg Berlin

Schnorrbericht

Das Ressort Sponsoring kann eine gute Bilanz aus den Jahren 2013 und 2014 ziehen. Neben den etablierten Förderern aus Industrie und Handel konnten auch wichtige neue Unterstützer gewonnen werden. Wichtiges Inventar und wertvolle Verbrauchsmaterialien fanden den Weg in die Akaflieg Berlin.

Wir danken allen Spendern und Förderern für die breite Unterstützung! Ohne Ihr Engagement ist unsere Arbeit nicht möglich.

Ausblick

Um das Engagement unserer Förderer und Unterstützer aus Industrie und Handel nach Außen nachvollziehbar zu machen wird der zwischenzeitlich deaktivierte Spender-/Förderer-Bereich auf dem Internetauftritt neu erscheinen. Die Deaktivierung erfolgte aufgrund ungeklärter steuerrechtlicher Rahmenbedingungen und damit einhergehenden Bedenken. Nach gründlicher Analyse konnten unsere Möglichkeiten definiert und der Spender-Bereich neu geplant werden. So werden Sachspenden in Kürze mit Zustimmung der Spender nachvollziehbar und damit die Breite der sich engagierenden Unternehmen ersichtlich werden.

B13

Die B13 wurde mit einem Hilftriebwerk geplant. Anstatt des ursprünglich vorgesehenen Verbrennungsmotors wird ein Elektromotor verbaut werden. Die hierfür benötigten Komponenten sowie Projektpartner sollen durch das Ressort Sponsoring gewonnen werden.

Wiederbelebung der alten Startwinde

Für die alte Startwinde wurde vor einigen Jahren bereits ein neuer Motor gespendet. Wird dieser in der Winde verbaut, besteht deutlicher Bedarf an Sachspenden.

Folgend eine kleine Auswahl wichtiger Sachspenden des Berichtszeitraums 2013/2014:

Die Atlas Copco Tools Central Europe GmbH spendete einen neuen öl-freien Kompressor für die Werkstatt in Berlin.

Die Firma Biegeprofis RHB GmbH formte uns runde Stahlprofile für unsere Drehkomforte. Seit diese in unserer Werkstatt zur Verfügung steht, gingen viele Schleif- und Reparaturarbeiten deutlich leichter von der Hand.

Die Carl Cloos Schweisstechnik GmbH stellt ein neues Schweißgerät für die Werkstatt in Berlin zur Verfügung. Das alte Gerät ging kaputt und musste ersetzt werden.

Die Evonik Industries AG spendet blau getöntes Plexiglas für die neue Haube der B12. Die Umformung wird von der Josef Weiss Plastic GmbH übernommen.

Die CVB Albert Carl GmbH & Co. KG spendet eine größere Menge Aceton. Dieses war besonders für die große Reparatur der B12 von großer Bedeutung.

Die Firma Mauser Einrichtungssysteme GmbH & Co. KG spendet einen neuen Gewebeschränk aus Stahl. Der alte Gewebeschränk aus Holz zerfiel zusehens und gefährdete die wertvollen Bestände.

Die Firma Lacont Umwelttechnik GmbH spendet einen neuen Chemikalienschränk.

Die Firma AL-KO Kober GmbH spendet Anti-Schlingerkupplungen für alle noch nicht ausgerüsteten Anhänger der Akaflieg Berlin. Die Sicherheit von Mensch und Material stieg damit erheblich.

Die Alfred Kärcher GmbH & Co. KG spendet einen Hochdruckreiniger sowie einen Nass-/Trockenstaubsauger.

Benjamin »Krapotke« Kapke

Nachruf

Rainer Selle (1954 – 2013)



Bilder von Rainer ohne Pilotenbrille sind rar.
(Foto: Karin Selle)

Am 9. Oktober 2013 wurde Rainer Selle von seinem schweren, lange tapfer ertragenen Leiden erlöst. Während seines Studiums trat er 1980 in die Akademische Fliegergruppe Berlin ein. Dort lernte er fliegen, wurde Segelfluglehrer. Nach seiner Zeit als Aktives Mitglied blieb er der Gruppe als Alter Herr sehr verbunden. 1991 gehörte er zu dem kleinen Kreis von Alten Herren, die die Akademische Fliegervereinigung (AFV) gründeten. Beiden Vereinen gehörte er bis zuletzt an. Darüber hinaus war Rainer auch in anderen Vereinen als Motorflieger und -fluglehrer aktiv. Aber auch als Fahrlehrer wird er einigen Akafliegern in Erinnerung bleiben. Ich bin oft mit Rainer geflogen. So weist mein Flugbuch einen ersten Start mit ihm auf einem Bergfalken am 5.6.1979 aus. Seit der Zeit habe ich seine fliegerische Laufbahn verfolgt.

Er besaß fast alle Lizenzen und Berechtigungen für Luftfahrzeuge der Allgemeinen Luftfahrt, insbesondere Lehrberechtigungen für Segelflugzeug-,

Motorsegler- und Flugzeugführer. Als Motorfluglehrer wirkte er im Hanseatischen Fliegerclub Berlin. Besonders stolz war er auf das Turbinen-Rating, das ihm auch das Absetzen von Fallschirmspringern in Kyritz ermöglichte.

Rainer hat sich sehr für den Berliner Luftfahrtverband engagiert. So gehen die seit vielen Jahren mit großer Resonanz von der Akaflieg Berlin durchgeführten Lehrgänge zur Flugfunkausbildung (BZF) auf ihn zurück.

Die zuvor von mir jahrelang organisierten Fluglehrer-Fortbildungslehrgänge hat er übernommen und stets mit großem Erfolg für viele Berlin-Brandenburger Fluglehrer durchgeführt. Den letzten dieser Kurse hat er noch vom Krankenbett aus organisiert. Diese Veranstaltungen sind neben den BZF-Lehrgängen immer noch ein Aushängeschild der Berliner Akaflieg.

Neben seiner sportlichen Vereinstätigkeit als Fluglehrer, Übungsleiter und Werkstattleiter war Rainer Luftfahrtsachverständiger und Mitglied der Prüfungsräte Berlin und Brandenburg. Gerne denke ich an eine gemeinsame Aktion mit ihm, als wir nach der Wende in Wochenendseminaren ehrenamtlich vielen Berliner und Brandenburger Segelfliegern die vorgeschriebene Unterweisung in bundesdeutschem Luftrecht gegeben haben, damit sie ihre DDR-Erlaubnisse in bundesdeutsche Luftfahrerscheine überführen konnten. Die Beschäftigung mit den sich häufig ändernden luftrechtlichen Bestimmungen – gerade in der sog. Wendezeit – waren seine große Leidenschaft. Sein umfangreiches Wissen und seine Kontakte auf diesem Gebiet erleichterten vielen den Umgang mit Bestimmungen und Vorschriften.

Noch 2007 hat er ein in Flugerprobung befindliches Flugzeug »BX Chery« erworben, um seinen Traum vom eigenen Flugzeug zu verwirklichen. Dieser Traum sollte jedoch nicht mehr in Erfüllung gehen.

Sein zeitraubendes Engagement für die Fliegerei ging oft zu Lasten der Familie. Deswegen gilt auch seiner Frau Karin und seiner Tochter Lina unser Dank.

Achim Leutz
Alter Herr der Akaflieg Berlin

Zitate und Geschafft haben

Geschafft haben . . .

- ✈ Katyusha, nach 2000 Jahren ihre Baustunden endlich einzutragen.
- ✈ Schrubb, seinen Linseneintopf mit einem Akkuschauber zu essen.
- ✈ Fete, Katyusha, Nici, Peter, Nici und Schrubb, die unfertige Drehkomforte zu ihrem ersten Einsatz zu bringen.
- ✈ Troschel, ein 500er-FAI-Dreieck mit dem Discus zu *fahren*.
- ✈ Katyusha, die Produktion einer alle Kriterien erfüllenden Aktivierungstorte.
- ✈ Schrubb und Philip, die B12 in einer Nacht zu schwabbeln.
- ✈ Nici, Peter, Philip und Schrubb, Technik im Wert von 500 € stundenlang dabei zuzusehen, wie sie einen Spielzeug-Gecko druckt.

Nicht geschafft haben . . .

- ✈ Alle Akafieger, im Jahr 2014 einen Hertellehrgang durchzuführen.
- ✈ Jan, das Flugzeug in die Halle zu ziehen, *ohne* es währenddessen zu verlieren.
- ✈ Jan, den Anhänger *mit* LS1 nach Berlin zu bringen.
- ✈ n-te, als Katyushas Beifahrer zuverlässig Auskunft darüber zu geben, wann der Flugplatz endet.

Zitate

- ✈ Holle: »Akaflieg Berlin – wir stehen zusammen und wir fallen zusammen.«
- ✈ Felix: (Zu einer von Schrubb gedrehten Zigarette) »Boah, was ist denn das für 'ne fiese Tüte.«
- ✈ Schrubb: »Die einzigen Typen, die mich interessieren, stehen in meinem Flugbuch.«
- ✈ Unbekannter Idafieger: »Wir sollten Troschelprotokolle einführen!«
- ✈ Peter: »Ich hab auch nichts anderes zu tun, als 'n Klo zu bauen.«
- ✈ Rudi: »...deswegen bin ich dazu übergegangen, einfach mal Parfüm zu versprühen.«
- ✈ Philip: »Ja, ich hab mir das auch schon mal überlegt, ob man das Briefing früher macht.«
- ✈ Schrubb: (Nach seinem ersten Schluck Vitamalz) »Das schmeckt so, wie nasser Esel riecht!«
- ✈ Eric: »Das kannst du auch, wenn du's nicht kannst!«
- ✈ Jörg: »800 kg, wenn die mit dir Lambada tanzen...«
- ✈ Philip: »Hör auf, im Weg zu stehen!«
Troschel: »Hör auf, einen Bierbauch zu kriegen!«
- ✈ Troschel: »Als ich hier neu war hab ich auch in 20 verschiedenen Betten geschlafen.«
- ✈ n-te: »Mein Motto: Abrechnen und Tee trinken.«
- ✈ Philip: »Ja, ich bin Fluglehrer, aber...«
- ✈ Fete: (Auf dem Möbelcontainer sitzend) »Oh nein! Ich hab doch Höhenangst!«
- ✈ Philip: (Mit Nici im Windenschlepp) »Nicht mehr ziehen!«
Nici: »Waaas? Mehr zieheen?«
Fatz.

-
- ✈ n-te: »Wenn ich mal groß bin, dann will ich vdH werden.«
 - ✈ Schrubb: (Während Katyusha versucht, auf einen Baum zu klettern) »Whisper words of wisdom, let it be!«
 - ✈ Lea zu Katja: »Ich bin voll neidisch auf dich, du hast voll den dicken Pferdeschwanz!«
 - ✈ Troschel: »Lass mich mal ausreden!«
Krapotke: »Du redest seit 15 Minuten!«
 - ✈ Felix: »Ich hab das Gefühl, dass wenn das Zander aus der Steinzeit kommt, kommt das LX aus der Bronzezeit.«
 - ✈ MAZ-Zeitung: »Christoph Holländer zieht im wahrsten Sinne des Wortes die Strippen!«
 - ✈ Felix: »Den Horn kann man nur übertreffen, wenn man im Krankenhaus landet.«
 - ✈ Katyusha: »Man kann nicht sagen, dass ich Bock drauf hab, aber ich werd's wohl besser machen als alle anderen.«
 - ✈ Peter: »Werkstatt ist doof!«
 - ✈ Schrubb: »Man kann schon viel Spaß haben mit einer Festplatte, wenn das Richtige drauf ist.«
 - ✈ Peter: (Zum mit Kunststoff ummantelten Stahlseil) »Vielleicht haben die auch mit Stahlseil ummanteltes Kunststoffseil...«

Mitglieder 2013

Aktive

Name	Spitzname
Nicolai Adelhoefer	Nici
Benjamin Albrecht	
Juri Bieler	
Malte Brieske	Kermit
Philip Döring	
Jan Eichhorn	Horn
Lea Eichhorn	
Marina Erenberg	Mütze
Tim Fischer	FischerTim
Jascha Grabsch	
Alex Hadzhiyski	Schrubb
Peter Hofmann	
Christoph Holländer	Holle
Sascha Höhn	Pattex, Rudolf, Rüdiger, ...
Torsten Jockusch	
Damian Kiedacz	
Andreas Lehmkuhl	Anwärter
Lars Muth	Atze
Marcus Scheunemann	
Julian Schick	n-te
Felix Scholz	
Eric Schröder	Prinzessin
Jonathan Sehr	Poncho
Julia Troschel	Troschel
Jörg Urban	Löffelchen

Inaktive

Name	Spitzname
Christian Gregor	Volvo
Christoph Haß	Chris
Stefan Weh	Milky
Martin Wurm-Reithmayer	Würmchen

Anwärter

Name	Spitzname
Moon Sung Cho	
Katharina Diehn	Katyusha
Benjamin Kapke	Krapotke
André Kaufhold	Flex
Denny Schultz	GoPro

Mitglieder 2014

Aktive

Name	Spitzname
Nicolai Adelhoefer	Nici
Juri Bieler	
Malte Brieske	Kermit
Katharina Diehn	Katyusha
Philip Döring	
Jan Eichhorn	Horn
Lea Eichhorn	
Tim Fischer	FischerTim
Alex Hadzhiyski	Schrubb
Peter Hofmann	
Sascha Höhn	Pattex, Rudolf, Rüdiger, ...
Torsten Jockusch	
Benjamin Kapke	Krapotke
André Kaufhold	Flex
Damian Kiedacz	
Andreas Lehmkuhl	Anwärter
Lars Muth	Atze
Julian Schick	n-te
Felix Scholz	
Eric Schröder	Prinzessin
Denny Schultz	GoPro
Jonathan Sehr	Poncho
Julia Troschel	Troschel
Jörg Urban	Löffelchen

Inaktive

Name	Spitzname
Marina Erenberg	Mütze
Jascha Grabsch	
Christoph Haß	Chris
Christoph Holländer	Holle
Marcus Scheunemann	
Stefan Weh	Milky

Anwärter

Name	Spitzname
Moon Sung Cho	
Frederik Fuchs	
Norbert Pawlak	
Sebastian Schwabl	Salat
Tessa Weigelt	Fete
Steffen Weier	

Ämter

	2013	2014
1. Vorsitzender	Eric Schröder	Sascha Höhn
2. Vorsitzender	Sascha Höhn	Andreas Lehmkuhl
Kassenwart	Julian Schick	Julian Schick
Schrift	Felix Scholz	Marcus Scheunemann
Werkstattleiter	Peter Hofmann	Peter Hofmann
Winde	Lars Muth	Lars Muth
Bus	Jörg Urban	Jörg Urban
Internet	Malte Brieske	Jan Eichhorn
Schnorren	Christoph Holländer	Torsten Jockusch
Jugend/Hertel	Jennifer Saar Lea Eichhorn	Lea Eichhorn
Ausbildungsleiter	Carsten Karge	Carsten Karge
Kassenprüfer	Peter Grundhoff Roland Kopetsch	Peter Grundhoff Roland Kopetsch

Unsere Alten Damen und Herren

Dies ist eine Liste der postalisch erreichbaren Alten Damen und Herren der Akaflieg Berlin. Für Hinweise auf und Kontakte zu weiteren »verschollenen« Ehemaligen unseres Vereins sind wir immer dankbar!

Adam, Volkmar	Erat, Matjaz
Adelhoefer, Gerhard	Erenberg, Marina
Ahrens, Gerd	Friedrich, Frank
Ahrens, Uwe	Friedrich, Holm
Albrecht, Benjamin	Ganschow, Hermann
Alwes, Detlef	Giesecke, Wolfgang
Aminde, Hans-Joachim	Griese, Hans-Jörg
Anders, Stefan (geb. Gernhardt)	Gröllmann, Peter
Appel, Björn	Groß, Peter
Backhaus, Friedrich-Wilhelm	Gründger, Konstantin
Behrndt, Dieter-Detlef	Grundhoff, Peter
Beil, Franz	Hagen, Gerhard von dem
Bergmann, Stephan	Hager, Günter
Bergner, Matthias	Hayek, Jan (geb. Gutsche)
Blech, Georg	Hayek, Theresa (geb. Schadow)
Bloem, Theodor	Hefer, Gerhard
Blumberg, Dieter	Hermanspann, Fred
Bose, Shibani	Herz, Konrad
Braun, Peter	Holländer, Christoph
Bremer, Gregor	Hoppmann, Christiane
Brönner, Dietrich	Horn, Ulrich
Bühler, Bernd	Janisch, Barbara
Bunk, Helmut	Jaquemotte, Klaus-Peter
Dörfler, Siegfried	Kahle, Wulf
Dörfler, Thomas	Karge, Carsten
Döring, Rainer	Kaßbohm, Sven
Dörrscheidt, Arno	Kassner, Jochen

Kleimann, Manfred
Knopf, Eike
Kopetsch, Roland
Kopp, Ullrich
Koppel, Karsten
Korjahn, Matthias (geb. Schubert)
Krahn, Rudolf
Lachenmann, Rudolf
Laucht, Horst
Lentz, Jörg
Lentz, Jutta (geb. Grashof)
Leutz, Achim
Leutz, Valeska
Leyh, Uwe
Liepold, Ronald
Luz, Edith (geb. Haut)
Luz, Ingo
Maiwald, Ina (geb. Henk)
Märтин, Herbert
Maßwig, Ingrid (geb. Weniger)
Maßwig, Klaus
Mehlhose, Rainer
Mengel, Annerose (geb. Ziegler)
Mertins, Kai
Micke, Horst
Miny, Bernward
Molzen, Michael
Müller, Michael
Münzer, Jan
Nasseri, Mohammad
Neumann, Heiner
Nietzer, Martin
Papadopoulos, Vasileios
Papendieck, Jan
Paulke, Rainer
Peltzer, Inken
Peter, Uwe
Pleizier, Martin
Poltz, Christina
Putzar, Catharina (geb. Lutterbeck)
Putzar, Gero
Putzar, Robin
Reich, Dieter
Riesberg, Thorsten
Rodloff, Gerd
Röpling, Jörg
Röpling, Sabine (geb. Bertram)
Rosch, Hartmut
Rose, Michael
Ross, Hannes
Rottberger, Michael
Sadowski, Torsten
Siebenborn, Nicola
Siewert, Sebastian
Schaller, Isabel
Schier, Bertram
Schmiderer, Alfred
Schmidt, Helmut
Scholz, Ingo
Schönleber, Doris (geb. Mauch)
Schönleber, Gerhard
Schönleber, Ulrich
Schönleber, Ulrike (geb. Kämper)
Schreck, Gerhard
Skrczypczek, Christof
Sommer, Peter
Specowius, Winfried
Stemme, Reiner
Thorbeck, Jürgen
Tredler, Anne (geb. Kock)
Troschel, Julia
Tolksdorf, Irmgard
Uebel, Giselher
Ulrich, Petra
Urznicok, Frank

Voigt, Dieter
Volz, Alexander
Wagner, Markus
Weck, Hans Jürgen
Wegner, Ralf
Weh, Stefan
Weigert, Bodo

Wischmann, Ulrich
Wurm-Reithmayer, Martin
Zelter, Burkhardt
Zenker, Christian
Zimmermann, Jochen

Unsere Spender und Förderer

Wir Danken allen Unterstützern und Spendern für ihre Hilfe, auf die wir als studentische Vereinigung angewiesen sind. Insbesondere sei die Technische Universität Berlin erwähnt, ohne die wir keine Werkstatt und kein Büro hätten, sowie das Institut für Luft- und Raumfahrt, dessen Unterstützung wir sehr wertschätzen.

Folgende Unternehmen und Privatpersonen haben uns in den vergangenen beiden Jahren unterstützt:

Unternehmen

1A Tapes e.K.
3M Deutschland GmbH
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
AL-KO Kober GmbH
Ansell Healthcare Europe Inc.
Atlas Copco Tools Central Europe GmbH
Becker Avionics GmbH
Beechcraft Berlin
Biegeprofis RHB GmbH
Carl Cloos Schweisstechnik GmbH
CVB Albert Carl GmbH & Co. KG
Dataflex Deutschland GmbH
Dictator Technik GmbH
Evonik Industries AG
Franz Mensch GmbH
Gedore Tool Center KG
Graf-Dichtungen GmbH
HAZET-WERK - Hermann Zerver GmbH & Co. KG
Hermes Schleifmittel GmbH & Co KG
Josef Weiss Plastic GmbH
Lacont Umwelttechnik GmbH

LX Avionik e.K. / LX NAV Deutschland
Mauser Einrichtungssysteme GmbH & Co. KG
Momentive Specialty Chemicals Stuttgart GmbH
nabru-Werkzeugfabrik Solingen
Naviter / Vertrieb SeeYou Deutschland
PAUL HARTMANN AG
Räder Wendt GmbH & Co.
REHAU AG
REINER STEMME Utility Air-System GmbH
Stabilus GmbH
Stürzel GmbH
Tost GmbH Flugzeuggerätee bau München
TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG
Tyczka Totalgaz
WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG

Privatpersonen

Adam, Volkmar
Aminde, Hans-Joachim
Behrndt, Dieter-Detlef
Bloem, Theodor
Bunk, Helmut
Döring, Rainer
Friedrich, Holm
Gröllmann, Peter
Grundhoff, Peter
Karge, Carsten
Kopetsch, Roland
Koppel, Karsten
Laucht, Horst
Lentz, Jörg
Lentz, Jutta
Maltzahn, David
Maßwig, Ingrid
Mehlhose, Rainer
Micke, Horst
Neumann, Heiner

Peltzer, Inken
Röpling, Jörg
Röpling, Sabine
Rottberger, Michael
Schönleber, Gerhard
Schönleber, Ulrike
Seegers, Ulrich
Thorbeck, Jürgen
von dem Hagen, Gerhard
Wischmann, Ulrich
Wurm-Reithmayer, Martin
Zelter, Burkhard
Zenker, Christian

Vielen Dank für die Unterstützung!

Schriftenreihe der Akaflieg Berlin

Selbstverlag

- Heft 1 40 Jahre Akaflieg Berlin
1960, 53 Seiten, 36 Abbildungen
- Heft 2 Chronik Akaflieg Berlin 1920-1976
1977, 109 Seiten, 81 Abbildungen
- Heft 3 Berliner Hochschüler am Himmel
Hans Joachim Wefeld
1993, 131 Seiten, 67 Abbildungen
- Heft 4 Ostdeutsche Hochschüler am Himmel
– Ein Rückblick 1920 – 1945
Hans Joachim Wefeld
1994, 192 Seiten, 120 Abbildungen
- Heft 5 Mitteldeutsche Hochschüler am Himmel
– Ein Rückblick 1920 – 1945
Hans Joachim Wefeld
1995, 200 Seiten, 140 Abbildungen
- Heft 6 75 Jahre Akaflieg Berlin
1920 - 1995
Hans Joachim Wefeld
1995, 140 Seiten, 120 Abbildungen
- Heft 7 Die vor uns flogen...
Schicksale und Resultate einer Altherrenschaft
Hans Joachim Wefeld
1999, 160 Seiten, 90 Abbildungen

Zur Geschichte der deutschen Akaflieds

Die Hefte 3 bis 5 dieser Schriftenreihe enthalten erstmalig die Geschichte sämtlicher Akaflieds, Flugtechnischen Arbeitsgemeinschaften und artverwandter Gruppen im ehemaligen Gebiet des Deutschen Reiches von 1939, jedoch mit Ausnahme der »alten Bundesländer« der Bundesrepublik.

In mehrjähriger Arbeit hat der Verfasser, ein Berliner Akafliedler, alle erreichbaren Quellen und Informationen aus der Luftfahrtliteratur, aus Archiven und von Zeitzeugen zusammengetragen. Vergleichbare Veröffentlichungen zu dieser Trilogie gibt es nicht.

Weiterhin sei auf das Buch »100 Jahre Akaflied Berlin« verwiesen:

100 Jahre Akaflied Berlin

Hrsg.: Akademische Fliegergruppe Berlin und ihre Altherren- und Damenschaft

Lukas Verlag, Berlin 2010, 174 Seiten

Interessenten wenden sich bitte an die Akaflied Berlin.