

Jahresbericht 2018



Akademische Fliegergruppe
am Karlsruher Institut für Technologie e.V.

66. Jahresbericht

der Akademischen Fliegergruppe am Karlsruher Institut für Technologie e.V. (Akaflieg Karlsruhe)

Wissenschaftliche Hochschulgruppe innerhalb der Interessengemeinschaft Deutscher Akademischer Fliegergruppen (Idaflieg)

Impressum:

**Akademische Fliegergruppe am
Karlsruher Institut für Technologie e.V.**

Anschrift (Büro):

KIT Campus-Süd
Gebäude 10.91
Kaiserstraße 12
D-76131 Karlsruhe

Anschrift (Werkstatt):

KIT Campus-West
Gebäude 6.32
Hertzstraße 16
D-76187 Karlsruhe

Kontakt:

E-Mail: akaflieg@akaflieg.uni-karlsruhe.de
Internet: <https://akaflieg-karlsruhe.de/>
Tel. (Büro): 0721 608 4 2044
Fax (Büro): 0721 608 4 2041
Tel. (Werkstatt): 0721 608 4 4487

Konto (Aktivitas):

IBAN: DE08661900000010302625
BIC: GENODE61KA1
Bank: Volksbank Karlsruhe

Konto (Altherrenschaft):

IBAN: DE70660100750116511751
BIC: PBNKDEFFXXX
Bank: Postbank

Inhaltsverzeichnis

Bericht	Seite
Vorwort	5
Bericht des ersten Vorsitzenden	6
Bericht des Werkstattleiters	8
Projektbericht AK-8	10
Projektbericht AK-9	12
Gruppenbild 90-jähriges Jubiläum	13
Projektbericht AK-X	14
90-jähriges Jubiläum	18
Frühjahrsschulungslager-Bericht	21
Pfingstlager-Bericht	23
Herbstschulungslager-Bericht	25
Gedenken an verstorbene Akaflieger	26
Akaflieg Karlsruhe - Mitglieder und Vorstand	28
Danksagungen	30
Spenderliste	31

Vorwort

von Dr.-Ing. Karl-Friedrich Ziegahn
Bereichsleiter ‚Natürliche und Gebaute Umwelt‘

Liebe Mitglieder der Akaflieg,

zu Ihrem 90-jährigen Jubiläum gratuliere ich Ihnen im Namen des KIT, des Präsidiums und der Bereichsleiter ganz herzlich und wünsche Ihnen für die Zukunft der Akaflieg alles Gute, Erfolg und vor allem viel Freude an Ihrer engagierten und gemeinsamen Arbeit.

Ihre Vereinigung ist ein wichtiger Baustein in unserer Mission, junge Menschen im Rahmen der akademischen Ausbildung neben der reinen Lehre und Forschung zu einem zukunftsorientierten Leben zu führen. Die Akaflieg hatte als Hochschulgruppe über Jahrzehnte eine Vorbildfunktion. Sie eröffnet den Studierenden insbesondere bei der Konstruktion, dem Bau und dem Einsatz von Flugzeugen ein interdisziplinäres Betätigungsfeld, in das Sie Ihre individuellen Fachkenntnisse einbringen und zugleich von Kommilitonen in der Zusammenarbeit viel hinzulernen können. Sie trainieren dabei Ihr Verantwortungsbewußtsein, Ihre Umsetzungsstärke und die Teamarbeit. Dies paßt glänzend zum Leitbild des KIT.

Ich hatte persönlich in den vergangenen Jahrzehnten durch Freunde und durch meine Frau Bärbel, eine ehemalige Akafliegerin, immer wieder einen direkten Einblick in die Arbeit der Akaflieg und ich bewundere das große Engagement, das mit dem Transfer von Forschungsarbeiten aus der Luftfahrttechnik in die Praxis einhergeht. Zahlreiche innovative Projekte kennzeichnen die Arbeit der Akaflieg Karlsruhe und wer sich hier beteiligt, lernt nicht nur die Anwendung von Studienwissen sondern auch das erfolgreiche Umsetzen, die Arbeit in der Gemeinschaft und genießt zugleich die Schönheit und die Freude des Flugsports. Fliegen ist Leben, alles andere ist Warten, Vorbereiten, Bauen, Aufräumen und eben Zeit auf der Erde. Dort oben in der Luft gewinnen wir neue Perspektiven, erkennen Zusammenhänge, sehen Landschaften und unsere Welt in einem neuen Kontext. Dieses ist für die ganzheitliche Bewußtseinsprägung eine unverzichtbare Voraussetzung.

Ich wünsche Euch allen weiterhin viel Erfolg, aber auch Kameradschaft, gemeinsames Erleben und den Wagemut, immer etwas Neues zu probieren.



Dr.-Ing. Karl-Friedrich Ziegahn bei seiner Rede zum 90-jährigen Jubiläum der Akaflieg Karlsruhe

Bericht des ersten Vorsitzenden

von Matthias „Mutti“ Noll

Das Jubiläumsjahr 2018 war ein wahrlich ereignisreiches für die Karlsruher Akaflieg. Neben den jährlichen Veranstaltungen, wie dem Herbstschulungslager, gab es auch sonst viel zu organisieren. Aber beginnen wir chronologisch beim Anfang des Jahres. Nach Vorbereitungen, die bereits im Vorjahr starteten, war Karlsruhe wieder als Ausrichter des Idaflieg-Wintertreffens an der Reihe. Sowohl in Hörsälen des KIT als auch im Anne Frank Haus konnte vom 19. bis zum 21. Januar den Vorträgen aller Akafliegs gelauscht werden. Dem Organisationsteam gebührt an dieser Stelle großer Dank, denn auch für das leibliche Wohl, sowohl zwischen den Vorträgen als auch später in geselliger Runde war bestens und preisgünstig gesorgt!

Im Frühjahr, nachdem allmählich alle den Winterschlaf gut überstanden und die neue Flugschülergeneration schon erste Flugversuche absolvieren konnte, ging es schon weiter zur ILA. Bewaffnet mit AK-X Mockup-Rumpf und Bruchflügel machten wir uns also auf den Weg nach Berlin. Dort angekommen konnten wir dann bei bestem Wetter, zusammen mit der Idaflieg, unseren Stand betreuen. Vom V-22 Osprey Piloten bis hin zum „gemeinen Fußgänger“, ließen sich fast alle von dem Fortschritt der AK-X begeistern.

Es folgten das Pfingstlager, zu Gast in Schweinfurt, und das Idaflieg Sommertreffen. Da die Zulassung der AK-5 geschafft ist, wurde sich darauf konzentriert die Flugerprobung der AK-8



Ausstellen des Mockup-Rumpfs der AK-X auf der ILA in Berlin



Übergabe des Preises der Stiftung "Wissen und Kompetenzen" an die Projektleitung der AK-X

weiter voranzutreiben. Außerdem durfte natürlich auch das jährliche Herbstlager in Karlsruhe nicht fehlen. Mit teilweise sommerlichen Temperaturen waren beste Bedingungen geschaffen, um noch ein letztes Mal die Ausbildung der Flugschüler voranzutreiben. Manchem gelang es so sogar noch Mitte Oktober die ersten Alleinflüge zu absolvieren. Nicht einmal drei Wochen später, am zweiten November, kam endlich der Moment, auf den wir so lange hingefiebert haben – Unser 90-jähriges Jubiläum! Bei bester Stimmung wurde bis in die Nacht der Geburtstag der Akaflieg gefeiert. Nicht nur die interessanten Vorträge über den Segelflug und die Geschichte der Akaflieg waren ein Grund zu kommen. Viele Alte Herren nutzten die Gelegenheit auch, um nochmal mit den alten Bekannten in Erinnerungen zu schwelgen.

Den Höhepunkt des Abends stellte natürlich die Enthüllung der AK-X dar. Bei einem pompösen Feuerwerk wurden die ersten fliegenden Teile der Öffentlichkeit präsentiert. An dieser Stelle noch einmal Danke an das Organisationsteam um Andreea, alle Helfer und Gäste, die den Tag zu etwas ganz Besonderen gemacht haben. Zu guter Letzt wurden wir im November zu der Preisverleihung der Stiftung Wissen und Kompetenzen eingeladen. Mit dem Projekt „AK-X: Rumpfbau eines Nurflügels“ konnten wir den Preis in der Kategorie „Technisch orientierte Fragestellungen“ gewinnen. Weiterhin möchten wir uns auch bei der KSB Stiftung, der KIT Fördergesellschaft, der KIT Stiftung, selbstverständlich beim KIT selbst und allen weiteren Förderern bedanken. Es freut uns als Gruppe immer riesig, wenn man sieht, dass die geleistete Arbeit eine solche Wertschätzung erfährt.

Bericht des Werkstattleiters

von **Lennart Beneke**

Das Jahr 2018 war aus Werkstattleitersicht geprägt von unserer Winde. Im Winter ging es damit los, dass die neu bekommenen Seile, die nun eine Kunststoffseele haben, in Absprache mit dem Windenprüfer in Betrieb genommen werden sollten. Als dann die Windenprüfung anstand, fiel der Motorschaden auf, der den Einsatz des Geräts für eine ganze Saison verhindern würde. Die Farbe des Motoröls war grau, was sich eindeutig auf Wasser zurückführen ließ. Das Kühlwasser hatte ebenfalls Öl aufgenommen. Bei der Fahrt in die Akaflieg-Werkstatt fiel die Motorleistung dann fast komplett ab, woraufhin wir einen Abschleppdienst rufen mussten. Es stellte sich heraus, dass eine nennenswerte Menge Wasser im Dieseltank den Liegenbleiber verursacht hatte. Nachdem wir alle

einfachen Dinge bei uns überprüft bzw. getauscht hatten, trat das Ursprungsproblem nach vielen Probefahrten nicht wieder auf.

Umso größer war dann der Schock, als Anfang Juli zurück auf dem Flugplatz die Konsistenz und Farbe des Motoröls an Milchshake erinnerte. Dies bedeutete einen erneuten Wassereintrag.

Daraufhin beschlossen wir, den Motor wegen Platzmangels in der Werkstatt in der Flugzeughalle unter der Anleitung von Dirk Oberst vom LSV Albgau, der freundlicherweise seine Unterstützung angeboten hatte, zu überholen.

Um dann wenigstens den Rest der Saison noch eine Winde zu haben, charterten wir die „Schleppi“-Winde des AC Heidelberg. Direkt am Tag der Überführung konnten die ersten Schleppts gemacht werden.

Im gleichen Zeitraum begann die Demontage unseres Mercedes-Motors. Nachdem die ersten Teile demontiert wurden, musste gleichzeitig noch einiges an der Heidelberger Winde erneuert werden.

Als dort der Kühler das zweite Mal undicht war, war eine Sabotage nicht mehr zu leugnen.

Außerdem fehlte ein Kolben unseres Motors, die auf der Ladefläche abgelegt worden waren. Ein solches Teil ist so groß, dass es nicht mal eben einfach mitgenommen werden kann. Als sich der Motor dann auch nicht mehr vollkommen von Hand drehen ließ, konnte dies nach langer Suche schließlich auf Schrauben und

Abschleppen unserer Winde





Epoxidharz im Kompressor zurückgeführt werden.

Da kein Täter ermittelt werden konnte, müssen wir leider davon ausgehen, dass noch mehr passieren kann.

Der Motor läuft mittlerweile seit Februar wieder hervorragend, was vor allem dem großen Engagement von Azubi und Schmied zu verdanken ist, die seit Neujahr einiges an Arbeit übernommen haben.

Im Rückblick lässt sich sagen, dass ein alter Mercedes-LKW-Motor wahrlich keine Rocket Science ist, vor der man Angst haben müsste. Allerdings braucht es ein (täglich) engagiertes festes Team, das hier nicht immer vorhanden war.

Im Flugzeugpark gab es 2018 glücklicherweise wieder keine größeren Schäden. Die Winterwartung war mit letzten Anstrengungen im Frühjahr rechtzeitig fertig.

Beim Flugbetrieb wurde die DG-1000 von 12 Flugschülern allerdings stark beansprucht, was sich auch in der

folgenden Winterwartung bemerkbar machte.

Die AK-5 fliegt nun mit endgültiger Musterzulassung, die AK-5b und AK-8 sind nicht mehr allzu weit davon entfernt. Im Vergleich zum letzten Jahr wurde die AK-5 erfreulicherweise auch deutlich mehr geflogen.

In der Werkstatt haben wir durch unseren monatlichen Putz das Niveau an Ordnung ganz gut halten können. Mit 10.950 geleisteten Arbeitsstunden haben wir fast 1900 Stunden mehr geleistet als im Vorjahr. Einerseits wurden mit 5300 Arbeitsstunden 500 Stunden mehr für die AK-X geleistet, auffallend ist aber vor allem die Verdopplung der Stundenzahl auf 1555 für die Öffentlichkeitsarbeit. Dies ist vor allem der 90-Jahr-Feier geschuldet, die einen enormen Einsatz erforderte.

Projektbericht AK-8

von Kathrin "Chimala" Deck



Die AK-8 nach erfolgreicher Flattererprobung

Als langjährige Teilnehmerin am Sommertreffen der Idaflieg durfte die AK-8 natürlich auch im Jahr 2018 nicht fehlen. So war sie wieder drei Wochen lang vom 5. August bis zum 25. August auf dem Flugplatz in Aalen-Elchingen mit dabei. Neben weiteren Erprobungsflügen, die zum Nachweis einiger Punkte der Bauvorschrift dienten, konnten von zwei Piloten auch vollständige Zacherprotokolle angefertigt werden.

Überziehversuche

Um die bereits vorhandenen Protokolle bezüglich Überziehgeschwindigkeiten und Überzieheigenschaften zu ergänzen bzw. zu vervollständigen, wurden die Versuche in den Extremschwerpunktlagen durchgeführt. Die Flugversuche fanden jeweils mit neuen und mit alten Winglets statt, um auch die Unterschiede dabei zu erfahren. Zunächst erfolgten die Flüge ohne Wasserballast mit der dabei geltenden maximalen Abflugmasse. Danach wurden noch die Erprobungsflüge mit Wasserballast durchgeführt. Als Schwerpunktlage

wurde dabei die vorderste zulässige von 280 mm hinter Bezugsebene und die hinterste nachzuweisende mit 460 mm hinter Bezugsebene gewählt (10 mm hinter der hintersten zulässigen Schwerpunktlage von 450 mm hinter Bezugsebene). Allgemein zeigt sich ein sehr gutmütiges Überziehverhalten bei allen Versuchen. Lediglich die Überziehgeschwindigkeit bei vollem Wasserballast und vorderster Schwerpunktlage mit ausgefahrenen Bremsklappen überschritt die gemäß Bauvorschrift geforderten maximalen 90km/h knapp, sodass in einem nächsten Schritt die Schwerpunktlage nach vorne eingeschränkt werden muss.

Luftbremsenwirkung bei hoher Geschwindigkeit

Für den in der Flugerprobung noch ausstehenden Punkt "JAR 22.73 Luftbremsenwirkung bei hoher Geschwindigkeit" erfolgte am 17. August ein Erprobungsflug. Da die AK-8 in der Lufttüchtigkeitsgruppe "Utility" mit den entsprechenden Kunstflugfiguren (z. B. Looping, Turn) zugelassen werden soll, musste



Abb. 1: Sicht aus dem Cockpit bei der Erprobung der Luftbremsenwirkung bei hoher Geschwindigkeit

nachgewiesen werden, dass bei einem Bahnneigungsflug mit einem Winkel von 45° mit ausgefahrenen Bremsklappen die Höchstgeschwindigkeit von 270km/h nicht überschritten wird.

Der Erprobungsflug zum Nachweis dessen wurde mit hoher Geschwindigkeit mit ausgefahrenen Bremsklappen durchgeführt und der Bahnneigungswinkel mittels der Aufzeichnungen des Flarms bestimmt. Um nicht zu viel Höhe schon zu Anfang zu verlieren, erfolgte erst die Beschleunigung auf ca. 250km/h und dann das Ausfahren der Bremsklappen. Dabei wurde ein Bahnneigungswinkel $>45^\circ$ erreicht. Es ergibt sich dadurch eine entsprechend ungewöhnliche Sicht aus dem Cockpit wie das Foto in Abbildung 1 zeigt. Auch die Sicht auf den Flügel zeigt ein ungewohntes Bild (Abbildung 2).

Flattererprobung mit neuen Winglets

Die neuen, größeren Winglets, deren Erstflug 2014 stattfand, wurden bisher nur in einem Geschwindigkeitsbereich



Abb. 2: Sicht auf den Flügel bei der Erprobung der Luftbremsenwirkung bei hoher Geschwindigkeit

bis 185 km/h betrieben, da die weitere Flatterfreiheit noch nicht nachgewiesen war. Zur Vorbereitung der Flüge wurde wie schon bei der Erprobung der alten Winglets 2013 und 2014 die Trimmung so eingestellt, dass auf hohe Geschwindigkeiten ausgetrimmt werden konnte. Dazu wurde zum einen auf dem Höhenruder eine Bügelkante angebracht (Abbildung 3) und zum anderen die Trimmfeder stärker gespannt (Abbildung 4). Um den Bereich auf VNE von 270km/h zu erweitern, wurden zwei Flüge durchgeführt. Als Piloten konnten wir wieder Ulrich Schell, der schon die vorherige Flattererprobung durchgeführt hatte, gewinnen. Im ersten Flug wurde kein Wasserballast verwendet, während der zweite Flug mit maximaler Abflugmasse mit Wasserballast durchgeführt wurde. Auch die neuen Winglets erfüllten die Erwartungen und zeigten keinerlei Flattern bis zur erprobten Geschwindigkeit von $VD = 305\text{km/h}$.



Abb. 3: Modifikation auf dem Höhenruder

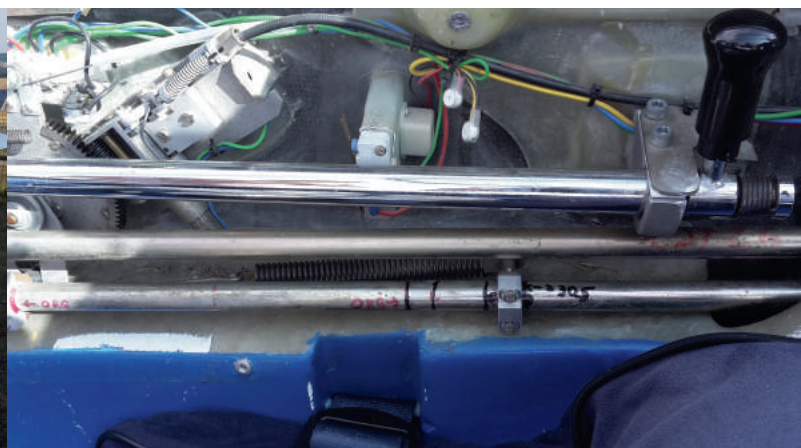


Abb. 4: Einstellung der Trimmfeder

Projektbericht AK-9

von Christophe "Grube" Macedo

Nach langem Stillstand des Turbinenprojekts und dem recht moderaten Fortschritt im letzten Jahr ist in diesem Jahr das Projekt endlich wieder vorangeschritten und konnte wieder in Betrieb genommen werden. Wichtige Themen des Projekts sind neben der Schub- sowie Lärmoptimierung die Sicherheit des Systems.

Um im Falle eines Brandes eine Fehlentscheidung auszuschließen und somit den Piloten zu entlasten, wird ein schon vorhandenes Brandschutzsystem neu durchdacht und weiterentwickelt.

Zentrales Bauteil dieses Systems ist die sogenannte Brandschutzplatine deren Aufgabe es ist, die Kraftstoffpumpe im Falle eines Brands sofort auszuschalten und damit die Turbine herunterzufahren. Die Platine befindet sich zur Zeit in der Entwicklung und wird demnächst abgeschlossen sein.

Nach der Fertigstellung der Platine kann die Turbine voraussichtlich wieder in den regulären Flugbetrieb aufgenommen werden. Im Anschluss steht dann die Lärm- und Leistungsoptimierung wieder im Vordergrund.



Die eingebaute Turbine der DG-1000 in der Werkstatt

Gruppenbild der Gäste des 90-jährigen Jubiläums
nach der Enthüllung der AK-X



Projektbericht AK-X

von Laurin Ludmann

Das Jahr 2018 war erneut ein erfolgreiches Jahr für die AK-X. Es wurden viele Erkenntnisse gewonnen, Bauteile konstruiert, gebaut und eingeklebt. Dies will ich im Folgenden etwas genauer erläutern – davor aber noch ein kurzer Stand zum Ende 2017.

Nachdem im letzten Jahr die Entwicklung der AK-X wieder mit großem Tempo und ohne große Rückschläge vorangeschritten ist, gab es zum Ende 2017 doch einen mittelgroßen Dämpfer. Holmgurt Nummer 6, der vermeintlich letzte, sträubte sich leider ein wenig, so dass dieser nicht brauchbar war. Der Rumpf hingegen erfreute sich über die fertigen Schalen und ein paar Einbauteile, welche fertig neben dem Rumpf lagen.

So starteten wir also das Jahr 2018. Mit Blick auf den fehlerhaften Holmgurt entschieden wir uns dazu, die Wiederholung erstmal ein bisschen hinauszuzögern. Stattdessen wollten wir den linken Flügel erst einmal fertig bauen. Genug zu tun ist das allemal, wir können beim rechten Flügel später alle Iterationen der Einbauteile überspringen und für Ausstellungszwecke haben wir ja auch noch den Bruchflügel, welcher der rechte Flügel ist. Außerdem hatten wir durch den Fehlversuch einen Materialengpass mit Blick auf die Rovings im Gurt. Also stand die Fertigstellung des linken Holms an. Besonders spannend hierbei war das Infiltrieren der Schubbelegung. In der Zwischenzeit beherrschten wir den Prozess des Infiltrierens zwar sicher, doch es kann immer etwas schief ge-

hen. Zum Glück ist alles gut gegangen. Das Ergebnis ist eine verhältnismäßige leichte Belegung mit perfekter Faserorientierung.

Beim Rumpf standen die Einbauteile auf dem weiteren Programm. Insgesamt mussten zwei Fahrwerkskästen, ein Kasten für das Gesamttrettungssystem, eine zweiteilige Sitzwanne, zwei Querkraftrohre, vier Querkraftschlaufen und diverse Spanten gebaut und eingepasst werden. Die Anzahl der insgesamt gebauten Bauteile entspricht auch hier leider nicht wirklich der Anzahl der einzubauenden Bauteile. Manche Teile mussten aufgrund von Baufehlern mehrfach gebaut werden oder wurden absichtlich mehrfach gebaut, um sie gesondert zu testen. Hier sind besonders die Querkraftschlaufen zu erwähnen:



Die eingebaute Querkraftschleife

diese unscheinbaren Bauteile tragen das ganze Gewicht des Rumpfs.

Die Tragfähigkeit wurde natürlich auch berechnet, doch für den eigenen Seelenfrieden führten wir einen extra Bruchversuch durch. Dieser bestätigte die Berechnung, sodass der Einbau guten Gewissens stattfinden konnte. Dieser stellte sich jedoch, wie befürchtet, auch nicht als absolut trivial heraus. Auch wenn die Bauteile alle insgesamt erstaunlich gut passten, bescherte uns die Positionierung verschiedener Bauteile zueinander und im Rumpf das ein oder andere Kopfzerbrechen. Letztendlich konnten wir den Rumpf aber endlich verkleben. So schlüpfte der verklebte Rumpf der AK-X im Juni aus seinen Formen. Mit ein paar anschließenden Arbeiten wurde dann innerhalb kurzer Zeit der Rumpf strukturfertig gemacht – er hält nun allen Belastungen stand, welche später einmal auf ihn zu-

kommen werden. Dies wurde natürlich sofort in einem Experiment mit Hilfe alter Gurte bestätigt □

Weiterhin wird natürlich am Innenausbau des Rumpfs fleißig weiter konstruiert. Dabei kann besonders der Fortschritt der Fahrwerke hervorgehoben werden. Für das Hauptfahrwerk, welches den Großteil der Last bei der Landung trägt, können glücklicherweise Fahrwerke anderer Segelflugzeuge zum Vorbild genommen werden und diese für die AK-X angepasst werden. Zwar ist das reduzierte Platzangebot im Fahrwerkskasten wieder mal eine Herausforderung, jedoch nichts im Vergleich zum Bugfahrwerk; hier kommt es auf jeden Millimeter an. Theoretisch trägt das Bugfahrwerk bei sachgemäßer Nutzung kaum Last, jedoch ist eine unabsichtliche Landung auf dem Bugfahrwerk nicht auszuschließen und deswegen auch ein Auslegungskriterium. Um hier der Be-



Testen des Rumpfes mit vollem Körpereinsatz

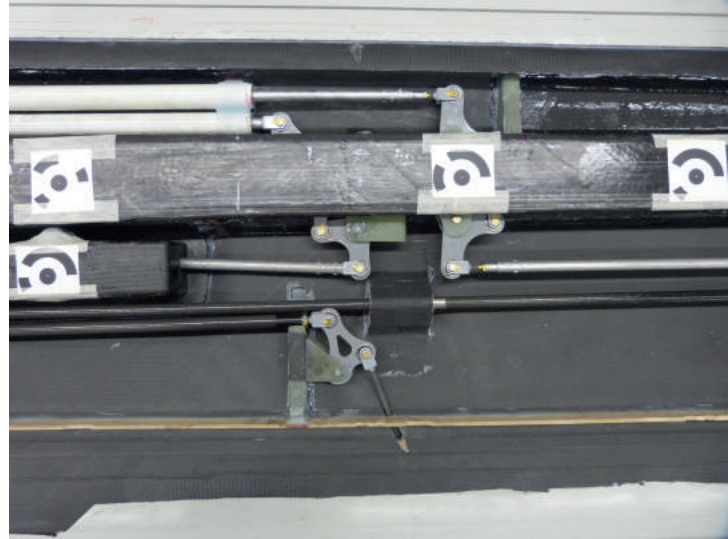


Design der Fahrwerksgabel der AK-X

lastung stand zu halten, wird auf eine Fahrwerksgabel aus dem Bereich Additive Manufacturing gesetzt – also ein 3D gedrucktes Teil. Wie das Foto zeigt, ist dies bei dieser Geometrie auch kaum anders möglich.

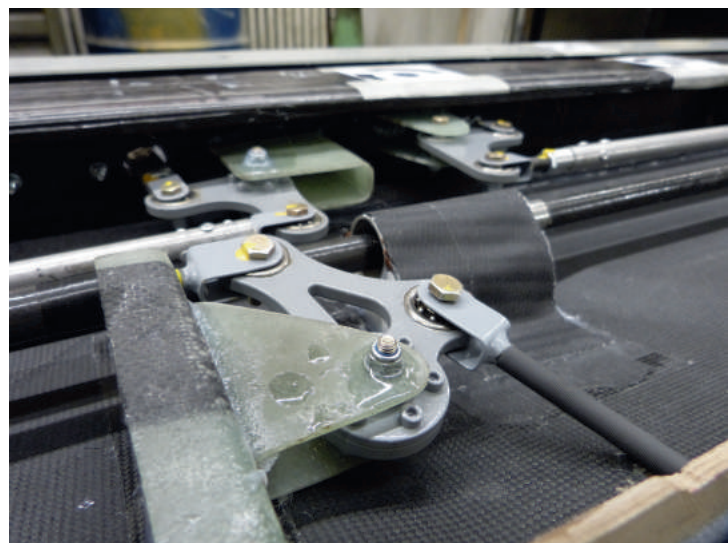
Den Ausbau des Flügels haben wir dabei natürlich nicht vernachlässigt. Nachdem der Holm in die Oberschale des Flügels eingeklebt wurde, stand der Innenausbau samt Steuerungsmontage des Flügels auf dem Programm. Diese Baugruppe mit enorm vielen Einzelteilen muss millimetergenau in den Flügel eingebaut werden. Um die fünf Signale – innere Klappe, mittlere Klappe, äußere Klappe, Bremsklappe, Seitenruder – mechanisch durch den Flügel zu übertragen, ist etwas Aufwand je Flügel nötig: 9 Hebel lenken Bewegungen von 13 Alu- und 2 Kohlefaser-Stangen um, 68 Kugel- und Gelenklager ermöglichen die Bewegungen zwischen Stangen und Hebeln und der Struktur, 18 Linearlager halten die Steuerstangen in Position und verhindern deren Ausknicken und ca. 600 Schrauben, Muttern, Nieten und Unterlegscheiben verbinden diese Elemente. Die serienmäßige Bremsklappe wurde hierbei nicht mitgezählt.

Zusätzlich dazu befindet sich im Flügel auf gesamter Länge vor dem Holm der Wassertank. Dieser muss natürlich von



Die eingebaute Flügelsteuerung (1)

der Steuerung abgeschottet sein, was gar nicht so einfach erscheint, wenn man bedenkt, dass zwei der fünf Steuerstangen vor dem Holm verlaufen. Doch mit der Hilfe von GFK-Rohren, welche die Steuerstangen beherbergen und Tankschotts, welche einen sicheren Bereich für Hebel und Umlenkungen gewährleisten, war dies gut möglich, auch wenn wir dabei teilweise bis zu fünf Iterationen durchlaufen mussten, bis alles tatsächlich ineinandergepasst hat. Das Resultat: ein voraussichtlich knapp 40 Liter großer Tank im linken Flügel. Mit Blick auf die näher kommende 90-Jahr-Feier steigerten wir noch das Tempo. Das Verkleben des Flügels war quasi eine last-minute-Aktion. Erst eine Woche vor der Feier konnten wir diesen wichti-



Die eingebaute Flügelsteuerung (2)



gen Schritt im Bau abschließen. Das war nochmal ein nervenaufreibender Abend, da es erneut ein sehr riskanter Prozess ist, den man nicht vollständig kontrollieren kann. Doch auch diesmal ging alles gut. Und zusammen mit den kurz vorher fertiggestellten Wingletformen für das linke Winglet konnten wir sogar noch mehr für die 90-Jahr-Feier auffahren: der Bruchflügel auf der rechten Seite, der fliegende Rumpf, der fliegende linke Flügel und ein Dummywinglet links.

Im Anschluss daran mussten sich die Helfer alle erst mal eine kleine Auszeit gönnen. Die gewaltige Arbeitsbelastung in den vorangehenden Wochen um alles rechtzeitig fertigzustellen hat sich doch bemerkbar gemacht. Doch fertig ist die AK-X noch lange nicht, deswegen wird natürlich weiter gebaut. Da der linke Flügel nun nahezu fertig ist, entschieden wir uns dazu, es erneut mit dem letzten verbleibenden Holmgurt zu versuchen. Nach langer Vorbereitung – die Werk-

statt musste gefühlt einmal komplett umgeräumt werden – war es dann so weit. Mit der Hilfe von insgesamt über 15 Leuten in einer Aktion, welche ca. 12 Stunden dauerte, bauten wir den letzten Holmgurt. Und dieses Mal sogar so, dass wir ihn auch nutzen können.

So neigt sich auch das Jahr 2018 zum Ende. Mit Blick auf die AK-X kann man sagen: es war ein erfolgreiches Jahr! Trotz mancher Rückschläge konnten wir der Bau der AK-X ein großes Stück weiterbringen. Wir sind guter Dinge, dass das Jahr 2019 für uns ebenso gut wird. Viele Erkenntnisse, insbesondere beim Ausbau des Flügels, können wir direkt verarbeiten und erhoffen uns so ein zügiges Weiterkommen. An dieser Stelle möchte ich mich nochmal recht herzlich bei all unseren Unterstützern, Gönnern, Förderern, Sponsoren, Mithelfern, Fans und Freunden bedanken! Ohne Ihre / eure Unterstützung wäre das nicht möglich!

90-jähriges Jubiläum

von Kai "Kika" Weber
und Max "Denim" Heitlinger

Forschen. Bauen. Fliegen. Und das mittlerweile schon seit über 90 Jahren – Grund genug für uns kurz inne zu halten, auf unsere Geschichte zurück zu blicken, die Akaflieg Karlsruhe heute zu betrachten und natürlich um zu feiern. 2018 wurden wir 90 Jahre alt und es war schnell klar, dass es eine große Jubiläumsfeier geben soll. Nach über einem Jahr Planung, bei der Gäste eingeladen, Sponsoren gesucht, Vorträge geplant und nicht zuletzt Essen bestellt wurde, war es dann Anfang November endlich soweit. Der große Tag stand vor der Tür.

Den Auftakt zu den Feierlichkeiten machte Lars Bensch, der einen Vortrag über das Perlan Projekt und seine Tätigkeiten als Flight Test Engineer bei Airbus hielt. Die Chance, mehr über das Perlan Projekt und den dabei mit 52.172 Fuß aufgestellten Höhenweltrekord für Segelflugzeuge zu erfahren, lockte neben zahlreicher Damen und Herren

der Altherrenschaft auch viele Studenten in das Audimax des KIT. Parallel dazu liefen bereits die Vorbereitungen für das restliche Programm des Abends, welches im Festsaal des KIT stattfand, auf Hochtouren. Schließlich wollten für mehrere Hundert Gäste Tische gedeckt, Essen vorbereitet und Getränke kaltgestellt sein.



Vorbereitung des Festsaals im Studentenhau



Vortrag von Lars Bensch über das Perlan Projekt im Audimax des KIT

Bereits beim anschließenden Sektempfang wurde die tolle Atmosphäre, die so ein Jubiläum mit sich bringt, deutlich. Viele Altherren, die wir teilweise schon längere Zeit nicht mehr bei uns in Karlsruhe begrüßen konnten, tauschten sich über ihre Erlebnisse und Erfahrungen aus ihrer Zeit als Aktive bei der Akaflieg aus. Bei 90 Jahren Akaflieg kommen da so einige interessante Geschichten zusammen. Nach der Begrüßung beglückwünschte uns Herr Dr.-Ing. Ziegahn als Vertreter des KIT zu unserem 90-jährigem



Die anwesenden Preisträger v.l.n.r. Wilfried Wieland, Claus Lindau, Matthias Noll - stv. für die Akaflieg, Ulrich Simon, Helmut Thate und BWLV Vizepräsident Steffen Baitinger

Jubiläum. Herr Dr. Käuflein, Bürgermeister der Stadt Karlsruhe, betonte in einer kurzweiligen Rede das Engagement der Akaflieger, parallel zum Studium viel Zeit und Arbeit in die Hochschulgruppe einzubringen. Als Vertreter des BWLV durften wir Vizepräsident Steffen Baitinger begrüßen. Mit im Gepäck hatte er einige Auszeichnungen für Mitglieder der Akaflieg, die sich über die Zeit besonders eingebracht haben: Dabei erhielten Wilfried Wieland die silberne Ehrennadel des BWLV, Prof. Dr. Martin Gabi die goldene Wolf Hirth Medaille, Friedrich Wasmann die goldene Wolf Hirth Medaille, Claus Lindau die bronzene Ehrennadel des BWLV, Ulrich Simon das Otto Lilienthal Diplom des DAeC und Helmut Thate die goldene Ehrennadel für ehrenamtliche Segelfluglehrer des DAeC.

An der Stelle möchte sich auch die gesamte Aktivitas bei den Preisträgern für das über viele Jahre hinweg überdurchschnittliche Engagement in der Akaflieg bedanken.

Zusätzlich hat an der Stelle auch die Akaflieg als Gruppe das Wolf Hirth Ehrendiplom überreicht bekommen, worüber wir uns sehr gefreut haben.

Der erste von zwei Höhepunkten des

Abends war der Vortrag von Steckensegelflugweltmeister und Weltrekordhalter Klaus Ohlmann. Dabei berichtete er von seinen beeindruckenden Rekordflügen in den Lee-Wellen der Anden und seinem berühmten Flug mit 2.000km Länge ausgehend von Argentinien. Im Vordergrund seines Vortrags stand allerdings die Alpenregion und Südeuropa. Indem man mehrere Wellen innerhalb der Gebirge Südeuropas durch die noch zu suchenden „Links“ verbindet sind in seinen Visionen auch Strecken von bis zu 2.000km innerhalb Europas möglich. Auch, wenn solche Flüge über die Fähigkeiten eines durchschnittlichen Akafliegers



Klaus Ohlmann bei seinem Vortrag über das Wellefliegen



Die AK-X bei ihrer Präsentation

hinausgehen, beeindruckte uns die Idee eine solche Distanz ohne Motor nicht weit entfernt von der eigenen Haustür fliegen zu können.

Neben der vielen Rückblicke und Erinnerungen spielte natürlich auch die aktuelle Forschung eine große Rolle bei unserem Jubiläum. Während unser ehemaliger Projektleiter Georg Fahland die vergangenen Arbeiten an der AK-X vorstellte, liefen bereits die Vorbereitungen für den zweiten Höhepunkt des Abends. Mit großem Feuerwerk konnten wir zum ersten Mal die AK-X zusammengebaut mit einem Bruchflügel, dem fliegenden Rumpf, einem fliegenden Flügel und einem Dummywinglet enthüllen.

Nach einer kurzen Stärkung erzählte unser langjähriges Mitglied Reinhard Dechow unter dem Motto „Geschichten der Akaflieg Karlsruhe 1928 bis 2018“ viel über die Historie von 90 Jahren Akaflieg Karlsruhe. Von den ersten Schul- und Hängegleitern über die Flugzeuge der Nachkriegszeit, wie dem Doppelraab oder dem Kranich 3, bis hin

zu den heutigen Hochleistungssegelflugzeugen waren die Mitglieder dabei immer durch die ganz besondere Faszination des Fliegens verbunden. Angetrieben durch den Drang zum Forschen sind so innerhalb von 90 Jahren einige Prototypen entstanden, auf die die Akaflieg bis heute stolz ist.

Die Brücke zur gegenwärtigen Situation der Akaflieg schlug danach unser erster Vorsitzender Matthias Noll. In seinem Vortrag schilderte er, wie das Motto „Forschen, Bauen, Fliegen“ heute noch genauso Programm ist wie vor 90 Jahren. Und auch in Zukunft gibt es einiges zu erforschen. Einen kleinen Ausblick auf ein mit Elektromotor betriebenes Flugzeug als mögliches Projekt der Zukunft gab Jasmin Sembritzki.

Zuletzt möchten wir uns noch einmal bei allen Freunden, Partnern und Sponsoren für ihr Kommen bedanken. Wir hoffen auf noch viele schöne gemeinsame Jahre mit tollen Projekten und unvergesslichen Flügen.

Frühjahrsschulungslager-Bericht

von Jannis "Gülle" Röder
und Philipp "Biker" Bonfert



Wie schon die letzten Jahre wurde das Frühjahrsschulungslager insbesondere von den neuen Flugschülern sehr gespannt erwartet, da es für viele die erste Möglichkeit war einmal ein Segelflugzeug selbst zu steuern. Durch regen Flugbetrieb waren bei vielen Flugschülern auch sehr schnell große Lernfortschritte zu beobachten. Wie üblich fand das Lager erneut im Zeitraum um Ostern, vom 31.3. bis 15.4., statt. Selbstverständlich ergaben sich auch für die Scheinpiloten viele Möglichkeiten die ersten Flugstunden der Saison zu sammeln und auch einige Überlandflüge zu absolvieren. Außerdem war es erfreulich, dass auch einige Alte Herren die Möglichkeit genutzt haben und am Flugbetrieb teilgenommen haben.

Die Motivation war entsprechend groß, sodass einige hartgesottene Flugschüler und Fluglehrer sogar bei strömenden Regen am Ostersonntag schulten. Auch an anderen Tagen mit eher schlechtem Wetter nutzten viele Flugschüler die Möglichkeit um durch Platzrunden das

Starten und Landen üben zu können. Trotz allem gab es auch viele Flugtage mit guter Thermik an denen die Flugschüler durch ausgedehnte Thermikflüge die Gegend aus der Luft erkunden und das Kurbeln in der Thermik üben konnten.

Doch auch an Tagen mit schlechter Thermik kamen die Flugschüler nicht zu kurz, da teils bis zu 27 Starts auf unserem Schulungsflieger an einem Tag durchgeführt werden konnten. An guten Tagen gab es außerdem insgesamt bis zu knapp 100 Starts an der Winde, was auf die effiziente Arbeitsweise am Boden zurückzuführen ist. Über die gesamte Dauer des Lagers wurden mit unserem Schulungsflugzeug DG-1000 fast 200 Starts durchgeführt und es kamen ca. 30 Stunden Flugzeit zusammen.

Ein Höhepunkt für die Streckenflieger am Platz war die Umrundung des Stuttgarter Luftraums von 2 Scheinpiloten in unserer ASG 32 innerhalb von 5 Stunden. Selbstverständlich war dies nicht der einzige längere Streckenflug während



des Lagers, denn auch andere Scheinpiloten und Alte Herren nutzten die gute Thermik um beispielsweise in den Schwarzwald zu fliegen und dort Kilometer zu sammeln.

Obwohl unsere eigene Winde wegen eines technischen Problems nicht einsatzbereit war, verlief der Flugbetrieb reibungslos da die FSV Karlsruhe dankenswerter Weise auch nach ihrem eigenen Fluglager ihre Winde der Akaflieg zum Schleppen zur Verfügung stellte. Einzig eine Bauchlandung der DG1000 sorgte für eine Unterbrechung des Schulungsbetriebes. Doch durch eifrige Reparaturarbeiten am Nachmittag und Abend des Flugtages war der Schulungsbetrieb bereits am Folgetag wieder möglich.

Besonderer Dank gilt auch den Fluglehrern und Windenfahrern die durch ihr großes Engagement und ihre Spontanität das Frühjahrsschulungslager erst ermöglichten.

Pfingstlager-Bericht

von Simon "Azubi" Grafenhorst



Ganz besonders viel hatten die Teilnehmer des diesjährigen Pfingstlagers vor. Schon zu Beginn sind die Vorbereitungsaktivitäten, angeblich zugunsten der AK-X oder wahrscheinlich eher aufgrund von zu vielen, unwichtigen Freizeitbeschäftigungen, vernachlässigt worden. Aber von den anfänglichen Schwierigkeiten und einer kurzfristigen Kursänderung von 42° auf 50° ließen sich die waghalsigen Piloten nicht beeindrucken, sodass Georg sich mit der AK-5b, Pöppi mit der ASG 29 und Max und Azubi sich mit der DG-1000 unbeirrt auf den Weg Richtung Bad Kissingen Schweinfurt Süd machten. Bei immer schlechter werdenden Wetterbedingungen und einem frühen Thermikende schaffte es zwar nur die 29 bis nach Schweinfurt (zweifelsohne ausschließlich aufgrund der guten Gleitleistung), trotzdem tat dies einem gelungenen Lagerstart keinen Abbruch. Die DG-1000 wurde in Würzburg von dem hinterher fahrenden Bömpf mitgenommen, die beiden Piloten fanden in Timos Auto platz. Mitsamt des AK-5b Hängers ging es dann zu Georg, welcher

es sich auf einem Rübenacker in der Umgebung gemütlich gemacht hatte. So schaffte es Timo mit einer Fahrt zwei Rückholtouren zu absolvieren. Erstaunlicherweise sollten diese auch die einzigen Außenlandungen im gesamten Fluglager bleiben, von einem nicht-Akaflied Teilnehmer mal abgesehen.

Die nächsten Tage hätten fliegerisch nicht besser sein können. Über 600 Streckenkilometer wurden geflogen, bevor das Lager begonnen hatte und am Samstag und Sonntag kamen zusammen fast 1000 weitere hinzu. In den nächsten Tagen wurden von Schweinfurt aus regelmäßig die Wasserkuppe und der tschechische Luftraum besucht, sowie Nürnberg am vorletzten Lagertag viermal umrundet. Insgesamt sammelten sich 7442 Kilometer an, Eddy schaffte mit seiner Umrundung des Nürnberger Luftraums mit 579km die weiteste Strecke und unser neuer Fluglehrer Pöppi konnte den Zusatz "RP" ("restricted privileges") loswerden, bevor die anderen Kursteilnehmer überhaupt nur angefangen hatten zu schulen.

Aufgrund von schlechten Vorhersagen

wurde der Mittwoch kurzerhand zum Kunstflugtag erklärt und Minipi probierte sich erfolgreich am Öffnen einer offiziellen Kunstflugbox. Das nachfolgende Programm wurde selbstverständlich von allen Zuschauern fachlich fundiert kommentiert, ungefähr so wie in dem YouTube Video "Kunstflug Kommentierung heimlich mitgeschnitten". Trotz einer kurzen Gewitterpause und dem wahrscheinlich schnellsten Einhalten der DG-1000 kamen so insgesamt 24 Flüge zustande, bei welchen jeder wenigstens Passagier sein durfte.

Aber auch am Boden wurde niemandem langweilig. Es wurde fleißig an ferngesteuertem Fluggerät gebastelt und repariert. Modell F-Schlepps mit LIDL-Schaumstoffseglern, ungewollte und fatale Modellflug-Trudeleinweisungen und Quadrocopter, welche oftmals

als Lärmbelästigung wahrgenommen wurden, standen auf dem Tagesprogramm. Abends wurde fleißig Bier aus dem lokalen Bierwagen ausgeschenkt und um das Bergfest am Mittwoch und den lokalen Schlepppiloten ranken sich Legenden. Den einzigen, auf das Bergfest folgenden, unfliegbaren Tag, konnten wir sinnvoll mit einem Besuch auf der Wasserkuppe, einer interessanten Führung im Segelflugmuseum und der Auskurierung der Nachwehen der letzten Nacht nutzen.

Schließlich möchten wir uns herzlich beim Aeroclub Schweinfurt für die Gastfreundschaft bedanken!



Die Teilnehmer des Pfingstlagers beim Besuch des Segelflugmuseums

Herbstschulungslager-Bericht

von Ferdinand "Frido" Elsner



Die ASK-21 der Akaflieg Darmstadt nachdem bis Sunset geflogen wurde

Wie jedes Jahr kamen auch 2018 Flugschüler von Akaflieg aus ganz Deutschland zu uns nach Karlsruhe zum traditionellen Herbstschulungslager in Rheinstetten. Noch mehr als sonst sind während eines Schulungslagers die Doppelsitzer gefordert, daher war die Stimmung anfangs eher gedrückt, als unsere DG-1000 „KJ“ wegen zulassungsrechtlicher Probleme gegroundet war und die Doppelsitzer der anderen mit Verspätung eintrafen. Jedoch fand sich platzintern hierfür dann schnell eine Lösung. Der LSV Albau und der FSV Karlsruhe stellten uns dankenswerterweise ihre ASK-21 zur Verfügung und so stand einem Beginn des Schulungslagers nichts im Wege. Nach und nach trafen dann die weiteren auswärtigen Flugschüler und Flugzeuge ein, das Wetter war, wenn auch thermikarm, immer fliegar. Als dann auch noch sowohl die Zulassung der KJ als auch die ASK-21 der Akaflieg Darmstadt eintrafen war das Lager perfekt! Für fortgeschrittene Flugschüler bestand die Möglichkeit, zahlreiche Einsitzer zu fliegen und damit Erfahrungen mit neuen Typen zu

sammeln, so hatten wir eine Neukom Elfe S4D, eine Glasflügel 206 Hornet und die AK-5b im Schulungseinsatz. Auch die Anfänger kamen auf ihre Kosten, sie konnten ihre Schulung für zwei Wochen mit zwei Doppelsitzern im Turbomodus vorantreiben. Doch am schönsten war das Heschula wahrscheinlich für die Flugschüler auf der Zwischenstufe. Drei von ihnen durften ihren ersten Alleinflug auf dem Heschula erleben, einer der schönsten Momente in jeder Pilotenkarriere. Gegen Ende des Lagers ergab sich dann noch die Möglichkeit zur Flugzeugschleppschulung, diese Gelegenheit wurde dann auch für den einen oder anderen Kunstflug genutzt. Insgesamt starteten wir in diesem Heschula 421 mal, eine beeindruckende Zahl. Ermöglicht wurde sie von denen die Flugzeuge zur Verfügung stellten, am Boden standen, hinten saßen, Winde fuhren, die Winde nachts in Schuss hielten, die Lepos bewegten oder aus ganz Deutschland zu uns kamen. An all diese Leute vielen Dank! Ihr habt uns Flugschülern zwei wirklich schöne und lehrreiche Wochen ermöglicht!

Gedenken an verstorbene Akafieger



von Claus "Goofy" Lindau

Eckhard „Buggy“ Strunk

Am 25.3.2018 verstarb unser Mitglied Eckhard Strunk, bekannt unter seinem Spitznamen „Buggy“, nach längerer Krankheit. Er war ein ambitionierter Flieger und aktiver Unterstützer der Akaflieg.

Eckhard trat im Sommer 1974 der Akaflieg bei und übernahm bereits in seinem ersten Mitgliedsjahr das Amt des 2. Vorsitzenden (Werkstattleiter). 1977 beschäftigte er sich im Rahmen einer Studienarbeit mit der Gestaltung eines optimalen Cockpits für die geplante AK2. Das Cockpit-Projekt wurde dann von weiteren Akafliegern weiter entwickelt und 1981 auf der Hannover Messe der Öffentlichkeit präsentiert.

Im Jahr 1978 ist Eckhard in die Altherrenschaft übergetreten. Er nahm weiterhin, so oft es ihm möglich war, am Flugbetrieb und an Fluglagern teil. Bei all diesen gemeinsamen Aktivitäten hat er sich, wann immer es erforderlich war, als Startleiter und Windenfahrer oder wo immer Engpässe auftraten, eingesetzt.

Sein ganz besonderes Interesse galt der AK1. Ihm ist es zu verdanken, dass unser Vorzeigeprojekt nicht in der Versenkung verschwand. Er hat viele Stunden mit großem Einsatz damit verbracht, die AK1 zu warten, zu reparieren und damit flugbereit zu halten (eine Stunde fliegen = mindestens eine Stunde schrauben!). Natürlich hat er die AK1 auch geflogen



und er hat dabei viele schöne und interessante Flüge erleben dürfen.

Leider konnte Eckhard keinen Nachfolger für die Betreuung der AK1 begeistern, der seine Aufgabe übernehmen wollte. Er selbst konnte sie nicht länger selbst ausführen. Es bestand die Gefahr, dass die AK1 in einer Ecke verstauben würde. Um das zu verhindern, klärte Eckhard 2008 mit dem Deutschen Museum ab, ob ein Interesse bestehen würde, die AK1 zu übernehmen. Nach der Klärung der Übergabemodalitäten und einer gründlichen „Aufschönung“ durch Eckhard wurde die AK1 2011 an das „Deutsche Museum Flugwerft“ in Oberschleißheim als Schenkung übergeben.

Trotz all seiner fliegerischen Aktivitäten übernahm Eckhard von 2009 bis 2017 zusätzlich die Aufgaben des Kassenwartes der Altherrenschaft, die er erst vom Krankenbett aus an seinen Nachfolger übergeben konnte.

Wir verlieren mit Eckhard ein wertvolles, beliebtes Mitglied und einen Freund. Wir werden ihn sehr vermissen und ihm immer ein ehrendes Gedenken bewahren.

Dieter Kompe

Anfang April 2018 erreichte uns die traurige Nachricht, dass unser langjähriges Mitglied Dr. Ing. Dieter Kompe am 4. April 2018 im Alter von 82 Jahren verstorben ist.

Dieter kam in den ersten Jahren nach der Neugründung der Akaflieg nach dem Krieg zur Akaflieg. Er wurde am 29.11.1956 als aktives Mitglied in die Gruppe aufgenommen und er hat sich während seiner aktiven Zeit immer beim Aufbau der Gruppe eingesetzt. Unter anderem war er in den Jahren 1958 und 1959 Kassenwart der Aktivitas.

Im Jahr 1962 ist er zur Altherrenschaft übergetreten. Dort war er von 1963 bis 1965 für 2 Perioden 1. Beisitzender des Vorstandes der Altherrenschaft und von 1967 bis 1969 bekleidete er zwei Perioden lang das Amt des 2. Vorsitzenden der Altherrenschaft.

Dieter war uns bis zuletzt als Mitglied verbunden und verfolgte über die Jahresberichte das Wirken der Akaflieg. Wir werden ihm immer ein ehrendes Gedenken bewahren.



Akaflieg Karlsruhe

Mitglieder und Vorstand

Ordentliche Mitglieder:

Andreea Tulbure
Benedikt "Rambo" Wagner
Christophe "Grube" Macedo
Christopher "Blondie" Wetzel
David Achtzehnter
Dominic "Pöppi" Pöppe
Dorothee "Doro" Adenacker
Ferdinand "Fridolin" Elsner
Georg "Schorsch" Fahland
Jannis "Gülle" Röder
Jasmin Sembritzki
Kai "Kika" Weber
Kathrin "Chimala" Deck
Kiéven "Kiwi" Bengel
Laurin "Scheene" Ludmann
Lennart Beneke
Lucas "Blümchen" Florin
Marvin "Vögler" Narr
Matthias "Mutti" Noll
Matthias "Pfälzer" Röser
Max "Denim" Heitlinger
Maximilian Dreisbach
Michael "Gipser" Ewig
Michaela Kugelmann
Oliver "Barbie" Oettinger
Philipp "Biker" Bonfert
Philipp "Schmied" Schmidt
Sebastian "Fifi" Beichter
Simon "Azubi" Grafenhorst
Susanne Radosavljevic

Außerordentliche Mitglieder:

Christian Grams, Werkstattleiter

Ehrenmitglieder:

Prof. Dr.-Ing. Karl-Otto Felsch
Prof. Dr.-Ing. Hartmut Weule
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing E.h. Dr. h.c. mult. Sigmar Wittig
Prof. Dr.-Ing. Martin Gabi

In die Altherrenschaft traten über:

Alexander "DekaFlu" Schmidt
Jonathan "Joyboy" Graesser
Patrick "Patse" Ruppik

Vorstand (Amtsperiode 01.01.2018 bis 31.06.2018):

1. Vorsitzender: Simon Grafenhorst
2. Vorsitzender: Lennart Beneke
Schriftführer: Andreea Tulbure
Kassenwart: Alexander Schmidt

Vorstand (Amtsperiode 01.07.2018 bis 31.12.2018):

1. Vorsitzender: Matthias Noll
2. Vorsitzender: Lennart Beneke
Schriftführer: Andreea Tulbure
Kassenwart: Christopher Wetzel

Vorstand (Amtsperiode ab 01.01.2019):

1. Vorsitzender: Matthias Noll
2. Vorsitzender: Lennart Beneke
Schriftführer: Jannis Röder
Kassenwart: Christopher Wetzel

Vorstand der Altdamen-/Altherrenschaft:

Sprecher: Martin Schneider
Schriftführer: Claus Lindau
Kassenwart: Christian Schreiber

Danksagungen

Dank unseren Spendern, Unterstützern und Förderern!

Ohne Spender, Unterstützer und Förderer, ob ideell oder materiell, wären unsere Arbeiten nicht zu realisieren. Ihr Vertrauen ist uns Verpflichtung und Ansporn zugleich, ihre Unterstützung und unser Engagement bestmöglich für die Forschung einzusetzen.

Vor allen anderen sind wir dem **Karlsruher Institut für Technologie (KIT)** zu Dank verpflichtet:



- Das KIT stellt uns über das **Fachgebiet Strömungsmaschinen (FSM)** die Infrastruktur bereit, die es uns ermöglicht, unserer Projektarbeit nachzugehen.



- Ein großer Dank geht an das **Institut für Thermische Strömungsmaschinen (ITS)**, insbesondere an Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c.mult. Sigmar Wittig für die umfangreiche Unterstützung des Turbinenprojekts.



Eine weitere unersetzliche Säule unserer Arbeit stellt die finanzielle Förderung durch die **KSB-Stiftung** dar, die unsere Forschungsvorhaben Jahr für Jahr maßgeblich unterstützt.

Die Unterstützung, die uns die **Traditionsgemeinschaft "Alte Adler"**, die Vereinigung deutscher Luftfahrtpioniere, gewährte, war uns eine besondere Ehre.

Doch unverzichtbar sind auch die zahlreichen Zuwendungen von Privatpersonen und Firmen, die uns mit Sach- und Geldspenden großzügig fördern. All sie sind Garanten für die erfolgreiche Fortführung der seit fast einem Jahrhundert währenden Forschungstätigkeit der Akademischen Fliegergruppe am Karlsruher Institut für Technologie!

Spenderliste 2018

Privatspenden:

Christian Bentz
Fabian Bartschke
Siegfried Welscher
Hartmut Weule
Thomas Engelhardt
Alexander Heide
Elke Fahland
Holm Friedrich
Rainer Strobel
Martin Peglow
Helmut J. Rohs
Ralf Müller
Claus Lindau
Wilfried Wieland
Roland Helfer
Reinhard Dechow
Erik Braun
Daniel Reichert
Markus Rüb
Richard Paul
Dieter Kleinschmidt
Viktoria Kungel
Robert Braig
Norbert Mankopf
Gerhard Mertel

Stiftungsspenden

KSB-Stiftung



Traditionsgemeinschaft alte Adler e.V.



KIT-Stiftung



Stiftung Wissen und Kompetenzen



KIT-Fördergesellschaft e.V.

Schleicher-Stiftung Baden Baden

Besonderer Dank richtet sich an

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.



Firmen die uns besonders unterstützt haben

C. Cramer Weberei GmbH & Co. KG (ECC)



Aircraft Philipp Group GmbH & Co. KG



Toho Tenax Europe GmbH



Schäfer Modell und Formenbau



Hexion Inc.



Schütze GmbH



Firmenspenden

AAAA Hotelwelt



Dolezych GmbH & Co KG



Alois Schmitt GmbH & Co.KG (Eisen-Schmitt)



Enpar Sonderwerkstoffe GmbH



Altropol Kunststoff GmbH



ESG Elektroniksystem- und Logistik GmbH



DIAB GmbH



Findling Wälzlager GmbH



Günther + Schramm GmbH



Heggemann AG



Privatbrauerei Hoepfner GmbH



IAVF Antriebstechnik GmbH



IBL- Metallhandel & Logistik



Jost Chemicals GmbH



LX Avionik e.K.



Metall GmbH Müller & Welte



Metro AG



Mirka Schleifmittel GmbH



NE-Metallspezialitäten Vertriebsges. mbH



P-D INTERGLAS TECHNOLOGIES GmbH



R&G Faserverbundwerkstoffe GmbH



REWE GmbH



Schaeffler Technologies AG & Co. KG



S + D Spezialstahl Handelsgesellschaft mbH



SKF Linearsysteme GmbH



SOKUFOL FOLIEN GmbH



Sparkasse Karlsruhe



Stadtwerke Karlsruhe



Suter Kunststoffe AG



Theo Seulberger-Chemie GmbH & Co.
KG



Volksbank Karlsruhe



WALTHER Faltsysteme GmbH



WingsAndMore GmbH und Co. KG



WIRmachenDRUCK GmbH



Wolf Hirth GmbH



