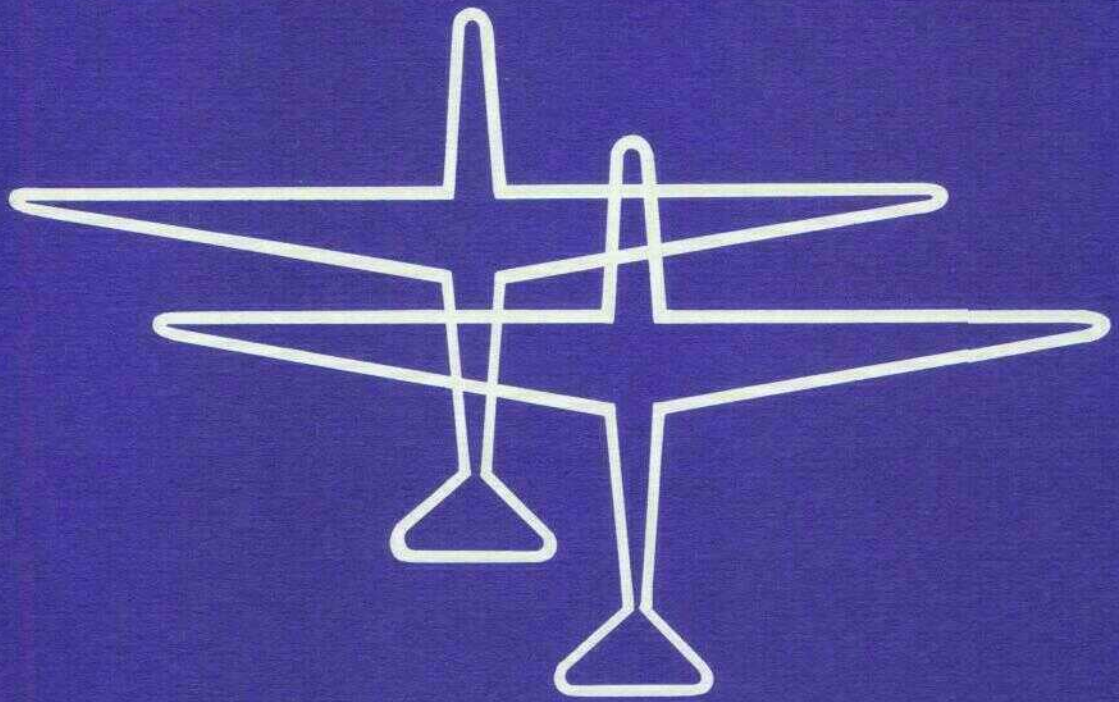


A K A F L I E G K A R L S R U H E



**JAHRESBERICHT
1965**



JAHRESBERICHT NR. XIV

der

AKADEMISCHEN FLIEGERGRUPPE E.V.

an der

TECHNISCHEN HOCHSCHULE KARLSRUHE

WISSENSCHAFTLICHE VEREINIGUNG IN DER INTERESSENGEMEINSCHAFT
DEUTSCHER AKADEMISCHER FLIEGERGRUPPEN
(IDAF Lieg)



BERICHTSZEIT:

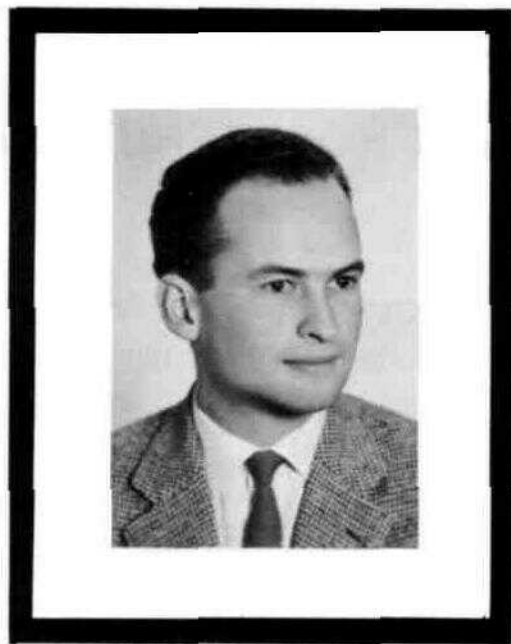
1.1.1965 — 31.12.1965

Inhalt

	Seite
A) Verwaltungsangelegenheiten	5
B) Praktische Tätigkeit	7
C) Wissenschaftliche Tätigkeit	9
D) Veranstaltungen	13
E) Sorgen und Nöte	15

HERAUSGEBER: **AKAFLIEG KARLSRUHE**. TECHNISCHE HOCHSCHULE KARLSRUHE,
KAISERSTRASSE 12 - TELEFON 6082044 - BANKKONTO BADISCHE BANK NR. 38218
POSTSCHECKKONTO KARLSRUHE 41260

KONTEN DER ALTHERRENSCHAFT:
POSTSCHECKKONTO KARLSRUHE 116511 - BANKKONTO BADISCHE BANK NR. 38464



Klaus Boysen

Am 21. August 1965 ist bei einem Alpensegelflug in Reutte/Tirol unser Alter Herr

Dipl.-Ing. Klaus Boysen

tödlich verunglückt. Es wird wohl immer ungeklärt bleiben, wie es zu diesem tragischen Absturz kam, der ihn mitten aus seiner erfolgreichen Tätigkeit riß, und der seinen drei kleinen Kindern den Vater nahm.

Klaus Boysen gehörte zu den Gründungsmitgliedern, die im Jahre 1951 die Akademische Fliegergruppe aus der Taufe gehoben haben. Er wurde am 17. April 1930 in Berlin geboren und begann schon mit 14 Jahren seine Laufbahn als Segelflieger. Er hatte bereits die B-Prüfung, als im Jahre 1952 der Flugbetrieb nach dem Krieg wieder aufgenommen wurde und als seine Kameraden noch unter der Aufsicht des Fluglehrers schulten, gelang ihm schon der erste längere Thermikflug. Er hat dieses Ereignis schriftlich festgehalten und berichtet wie später noch oft über seine fliegerrischen Erlebnisse mit einer überschwänglichen und tief empfundenen Begeisterung, einer Begeisterung, die ihn für immer mit der Fliegerei verband und die er in seiner unvergeßlich liebenswerten Art auf die ganze Gruppe übertrug.

Klaus Boysen wurde der Fluglehrer der Akaflieg und führte mit großer Sorgfalt die Schulung des Leistungssegelfluges ein. Selber erflog er das goldene Leistungsabzeichen mit einem Diamanten und zahlreiche Preise bei Wettbewerben.

Im Jahre 1957 schloß Klaus Boysen sein Studium des Allgemeinen Maschinenbaues an der Technischen Hochschule Karlsruhe ab, blieb aber noch an der Hochschule und wurde Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Strömungslehre und Strömungsmaschinen. Daneben leitete er 1957 die Akademische Fliegergruppe als erster Vorsitzender. Seit 1959 war er bei der Firma Bölkow GmbH in München tätig, unter anderem bei der Entwicklung und Flugerprobung der beiden Flugzeugmuster Bölkow 207 und Bölkow Junior.


Wir haben mit ihm einen Freund verloren, den wir nicht vergessen werden.

GELEITWORT

In den 34 Jahren, die ich der AKAFLEG Karlsruhe angehöre, haben sich die Sorgen und Nöte kaum geändert. Schon vor 34 Jahren war das Werkstattproblem dringend, und schon damals haben wir um jeden Pfennig gebettelt, um unsere Pläne ausführen zu können. Aber auch vor 34 Jahren wurde die Arbeit der AKAFLEG getragen von einigen Idealisten, die die Fliegerei aus Begeisterung trieben. Sie erkannten sehr bald, daß jeder Fortschritt nur auf Grundlagenforschung und deren Anwendung aufgebaut werden kann.

Dankbar wollen wir uns freuen, daß der Werkstattneubau vor der Vollendung steht. Hoffen wollen wir, daß sich immer junge Menschen finden, die aus Freude an der Fliegerei Arbeit und Mühe auf sich nehmen, um das beglückende Gefühl zu erleben, losgelöst vom Alltag über der Erde zu schweben und teilhaftig zu werden am großen Erlebnis der Fliegerei, das nur aus echter Kameradschaft erwachsen kann.

Das wünscht in kameradschaftlicher Verbundenheit



(M. Diem)

Prof. Dr. phil. nat. M. Diem
Direktor des Meteorologischen Instituts an der Technischen Hochschule Karlsruhe

A. VERWALTUNGSANGELEGENHEITEN

1.) Vorstandswahlen

Der im Juli 1964 gewählte Vorstand setzte sich aus folgenden Mitgliedern zusammen:

1. Vorsitzender: Dipl.Ing. Mario v. Loen
2. Vorsitzender: cand.mach. Peter Treusch
3. Vorsitzender: stud.rer.nat. Volkhart Oehme

Die Hauptversammlung vom Juli 1965 wählte folgende Mitglieder in den Vorstand:

1. Vorsitzender: cand.ing. Gerhard Graul
2. Vorsitzender: cand.el. Wieland König
3. Vorsitzender: cand.el. Joachim Korweck

Der neugewählte Vorstand trat sein Amt im November 1965 an.

2.) Altherrenschaft

Die Hauptversammlung der Altherrenschaft wählte im Juli 1965 folgenden Vorstand:

1. Vorsitzender: Dipl.Chem. Hans-Jörg Dechow
2. Vorsitzender: Dr. rer. nat. Karl-Heinz Lauer
1. Beisitzer: Dipl. Ing. Thomas Dickmann
2. Beisitzer: Ing. Kurt Stumpfrock

3.) Mitglieder

Die Aktivitas zählt z. Zt. 20 Mitglieder, die den folgenden Fachrichtungen angehören:

Maschinenbau	8	Kunsthochsch.	1
Elektrotechnik	8	Oberschule	1
Bauwesen	1		
Biologie	1		

Anschriftenliste der Altherrenschaft der AKAFLIEG Karlsruhe

Stand: Februar 1966

Oberbaurat Oskar Angstmann, 75 Karlsruhe, Südendstr. 8a
Oberbaurat Dr.-Ing. Ulrich Arns, 7129 Talheim, Türkenlouis-Schanze 1
Dipl.-Ing. Manfred Augenstein, 7888 Rheinfelden, Fritz-Roessler-Str. 15
Dipl.-Ing. Eugen Bettinger, 7990 Friedrichshafen-St. Georgen, Dietostr. 25
Dipl.-Ing. Berthold Bläss, 75 Karlsruhe, Frauenalber Str. 1
Dipl.-Ing. Heinz-Otto Brütsch, 7501 Forchheim, Durmersheimer Str. 51
Klaus Brunk, 68 Mannheim-Neckarau, Zypressenstr. 15
Dipl.-Chem. Hans-Jörg Dechow, 75 Karlsruhe, Killisfeldstr. 31
Dipl.-Ing. Thomas Dickmann, 75 Karlsruhe-Durlach, Bilfingerstr. 3b
Prof. Dr. Max Diem, 75 Karlsruhe, Technische Hochschule, Meteorologisches Institut
Dipl.-Ing. Herbert Dörr, Bungalow 177/P, P.B.C.H. Society Block-2, Karachi/W-Pakistan
Ing. Otto Funk, 6731 Iggelheim /Pfalz, Jägerstr. 45
Ing. Fritz Grün, 3252 Bad Münden, Gerhart Hauptmann Str. 21
Dipl.-Ing. Hans Gunz, 8031 Widdersberg/Obb. Post Seefeld, Haus 5 1/2
Dipl.-Ing. Friedrich Hofmann, 8192 Geretsried, Richard Wagner Str. 7
Dipl.-Ing. Ferdinand Hügel, 85 Nürnberg, Wilhelm-Späth-Str. 61
Dipl.-Ing. Theodor von Keller, 75 Karlsruhe, Ludwigshafener Str. 18
Dr.-Ing. Helmut Knülle, 5060 Bensberg, Bergwerkstraße
Dipl.-Ing. Manfred Körner, 4150 Krefeld-Ürdingen, Mündelheimerstr. 83
Dipl.-Phys. Dieter Kompe, 7501 Leopoldshafen, Nordring 1a
Dipl.-Ing. Reiner Kraemer, 8 München-Karlsfeld, Parkstr. 37
Dipl.-Ing. Gerhard Kriechbaum, 1108 Lake Wash. Blvd. 52, Bellevue, Wash.USA
Dipl.-Ing. Volker Kühn, 42 Oberhausen-Sterkrade, Steinbrinkstr. 203
Dipl.-Ing. Henrik Kurschewitz, 69 Heidelberg, Beethovenstr. 3
Reg. Gewerberat Josef Langendorf, 75 Karlsruhe-Durlach, Grötzinger Str. 8
Fritz von Langsdorff, 7551 Foerch bei Rastatt, Blumenstr. 12
Dipl.-Ing. Dieter Lauer, 75 Karlsruhe, Hirschstr. 143
Dr. rer. nat. Karl-Heinz Lauer, 75 Karlsruhe, Schneidemühlerstr. 20b
Dipl.-Ing. Helmut Laurson, 8 München 58, Chammünsterstr. 45
Dipl.-Ing. Peter Lawo, 7551 Iffezheim, Hauptstr. 1
Dr.-Ing. Ludwig Leineweber, 6650 Homburg, Saarbrückerstr. 65
Dipl.-Ing. Ernst Lerch, 8950 Kaufbeuren, Kösliner Str. 49
Dipl.-Ing. Edwin Ley, 6244 Niederreifenberg, An der Heilquelle
Dipl.-Ing. Mario von Loen, 75 Karlsruhe, Im Haberacker 5b
Dr.-Ing. Nikolas Louw, Ing. Navorsing, Yskor H. K. Postbus 450, Pretoria Süd-Afrika
Dipl.-Ing. Sigfried Lüdecke, 43 Essen, Frillendorferstr. 79

Dipl.-Ing. Horst Mahner, 7520 Bruchsal, Wildrichstr. 7
Dipl.-Ing. Andreas Mayer, Fislisbach (Aargau)/Schweiz, Leematten 410a
Dr.-Ing. Otto Schiele, 6730 Neustadt/Weinstr., Klausenbergweg 4
Dr.-Ing. Willi Schönauer, 75 Karlsruhe-Durlach, Nonnenbühl 7
Dipl.-Ing. Wolfgang Schölten, 6092 Kelsterbach, Albert Schweitzer Str. 22
Dipl.-Ing. Ottmar Stather, 8130 Starnberg, Kaiser-Wilhelm-Str. 1
Dipl.-Ing. Ottomar Steegborn, 75 Karlsruhe-Durlach, Elmendinger Str. 7c
Ing. Kurt Stumpfrock, 75 Karlsruhe, Weinbrennerstr. 6a
Dipl.-Ing. Heinrich Trescher, 6840 Lampertheim, Wormserstr. 67
Dipl.-Ing. Theo Vogt, 6351 Hangenmeilingen /Limburg, Landschulheim Vogt
Dr. rer. nat. Friedrich Wasmann, 7501 Berghausen /Baden, Schillerstr. 22
Dipl.-Ing. Udo Weisheit, 75 Karlsruhe, Pastor Felke Str. 1
Dipl.-Ing. Franz Wienecke, 6230 Frankfurt-Griesheim, Kiefernstr. 20
Dipl.-Ing. Hans-Wilm Wippermann, 75 Karlsruhe, Waldshuter Str. 12

Außerordentliches Mitglied:

Fritz Horn, Werkstattleiter und Fluglehrer, 7501 Graben, Untere Reut 6

Ehrenmitglieder:

Prof. Dr.-Ing. Claude Dornier, Zug/Schweiz, Brüschrain 12
Ehrens, Dr.-Ing. E.h. Hans Freudenberg, Weinheim/Bergstr., Herrmannhof
Ehrens, Dir. Karl Gebhardt, Karlsruhe-Durlach, Rittnerhof
Ehrens, Dipl.-Ing. Hans Kleinewefers, Krefeld, Kempener Allee 30
Prof. Dr. rer. nat. E.h. Otto Kraemer, 75 Karlsruhe, Rheingoldstr. 10

4.) Neuerwerbungen

Die Akaflieg Karlsruhe sah sich im vergangenen Berichtsjahr gezwungen, Neuanschaffungen in ihrem Flugzeugpark vorzunehmen. Dies hatte Sparmaßnahmen auf allen anderen Tätigkeitsgebieten unserer Gruppe zur Folge. So kam es, daß wir fast alle Verbesserungen unserer Werkstatteinrichtung den Spenden hilfreicher Firmen zu verdanken haben.

Die AEG überließ uns einen Staubsauger, einen Heißlufttrockner und 100 m dreiadriges Kabel. Die Firma Bosch stellte uns ein Ladegerät (PKG 48/10-W 22 0/2) und ein Batterieprüfgerät (PKT 6/12 /500 A1) zur Verfügung. Sowohl Ladegerät als auch Prüfgerät sind viel in Benutzung.

Von der Süddeutschen Bremsen AG erhielten wir eine Tischbohrmaschine, eine elektrische Handbohrmaschine, einen Satz Feilen und einen Satz Spiralbohrer.

Ebenfalls eine Bereicherung des Handwerkzeuges unserer neuen Werkstatt stellen die verschiedenen Hobel, Sägen und anderen Geräte sowie eine Ständerbohrmaschine der Firma Kleinewefers und ferner das Schweißgerät der Firma Freudenberg dar. Außerdem schenkte uns die Firma Kleinewefers eine Schreibmaschine für unser Büro.

Einen Austauschmotor für unseren Seilrückholwagen spendete uns die Firma Daimler Benz AG. Den genannten Sachspendern gilt ebenso unser herzlicher Dank, wie allen, die uns finanziell zur Seite standen.

Einige Firmen halfen uns bei der Behebung von Nöten, die während der täglichen Arbeiten auftraten. Auch ihnen gilt unser besonderer Dank.

Unsere seit 7 Jahren ununterbrochen im Dienst stehende Motormaschine Klemm 107 B mußte ersetzt werden. Dank unserer jahrelangen Rücklagen aus dem Unkostenbeitrag für die Motorflugstunde, aber vor allem dem großzügigen Entgegenkommen der Firma Bölkow, konnten wir im Frühjahr 1965 eine neue Allzweckmotormaschine vom Typ Bölkow 207 aus der Taufe heben.

Als neues Schulflugzeug wurde im November ein gebrauchter Doppelraab V7 angeschafft.

Werkstattneubau

Wie schon im letzten Jahresbericht angekündigt, konnte im vergangenen Jahr endlich mit dem Umbau der "Lichthalle" (ehemalige Versuchshalle des Lichttechnischen Instituts) zu unserer neuen Werkstatt begonnen werden.

Nachdem die erforderlichen Vorarbeiten (Planung etc.) schon im Jahre 1964 abgeschlossen waren, begannen die eigentlichen Bauarbeiten im Frühjahr 1965. Zunächst gingen die Arbeiten recht zügig voran, aber schon bald traten die ersten Verzögerungen ein, wie das Bauhandwerk so üblich ist. Daher konnten wir nicht mehr im Berichtsjahr 1965 einziehen, wie wir sehnlichst erhofft hatten.

Allerdings scheint jetzt der Tag der Einweihung nicht mehr in allzu weiter Ferne zu liegen; Fenster und Türen sind eingebaut, sämtliche Versorgungsleitungen verlegt und die Innenwände verputzt; außerdem arbeitet die Heizung schon, so daß der Bau gut durchtrocknen kann. Neben geringfügigen Maurerarbeiten sind lediglich noch die letzten elektrischen und sanitären Installationen auszuführen. Dabei ist die Tatsache sehr erfreulich, daß zeitweise ein gutes Dutzend

Handwerker mit der Fertigstellung unserer Werkstatt beschäftigt ist; sie dürfte daher nach vorsichtigen Schätzungen von Fachleuten bis April bezugsfertig sein.

Während wir nun freudig dem Tag der Vollendung entgegensehen, macht uns andererseits die Einrichtung noch einigen Kummer:

Die Metallwerkstatt ist mit dem Nötigsten ausgestattet; hier fehlen in erster Linie noch Werkbänke, um auch eine ausreichende Zahl von Arbeitsplätzen zur Verfügung zu haben. In unserer Holzwerkstatt sieht es bedeutend schlechter aus; es fehlt vor allem an Holzbearbeitungsmaschinen, denn außer einer Kreissäge und einem Sortiment Sägen und Hobel ist so gut wie nichts vorhanden. Und was unsere Konstruktions- und Büroräume angeht, so herrscht hier noch "gährende Leere", es fehlt an einer Zeichenmaschine, Büromöbeln und dergleichen. In diesem Punkt sind wir noch sehr auf Hilfe von außerhalb angewiesen, doch hoffen wir zuversichtlich, mit der tatkräftigen Unterstützung unserer Freunde und Gönner, auch diese letzten Schwierigkeiten zu überwinden und so unsere Werkstatt wirklich zu einem Akaflieg-Heim zu gestalten.



B. PRAKTISCHE TÄTIGKEIT

1.) Werkstatt

Im Berichtsjahr leisteten wir 3100 Arbeitsstunden. Ein großer Teil davon diente wieder der Überholung und Wartung unseres Motorflugzeugs Klemm 107 bzw. Bölkow 207 und unserer Segelflzeuge Doppelraab, Ka 6, Ka 8 und Kranich III.

Dabei wurde der Rumpf des Doppelraabs generalüberholt, sowie neu bespannt und lackiert.

Zur amtlichen Abnahme mußte unsere Schleppwinde vorbereitet werden. Dazu wurden zunächst neue Seilkappvorrichtungen konstruiert und gebaut. Die Beschaffung und Härtung des Stahls für Messer bereitete uns dabei anfangs große Schwierigkeiten. Nach einigen Mißerfolgen wurde dann eine Lösung gefunden, so daß die Kappvorrichtung mit Sicherheit auch mehrere Seile durchschlägt und dabei die Messer keinen Schaden zeigen.

Außerdem wurden die Bremsen für die Seiltrommeln überholt und verbessert und die Vorrichtung zur Seilkraftmessung eingebaut. Einige Mühe kostete auch die Instandhaltung unseres alten Seilrückholwagens Mercedes 170V Baujahr 1938.

Im Sommer wurde mit dem Bau der Konstruktion eines kombinierten Transportanhängers für Kranich und Doppelraab begonnen. Der Bau wurde zur Hälfte fertiggestellt, aber dann zu Gunsten unseres Motor-Segler-Projektes unterbrochen.

Mit dem Vorrichtungsbau für den Motorsegler begannen wir im Herbst. Dazu wurden Biegevorrichtungen, Teile der Helling und in großen Stückzahlen Klemmen zum Aufspannen der Blechhaut des Flügels hergestellt.

2.) Flugbetrieb

Segelflug

Im Berichtsjahr wurde eine Gesamtflugzeit von 429 Stunden bei 1119 Starts erfliegen. Die Startzahl stimmt angenähert mit der des vergangenen Jahres überein, während die um 84 Stunden geringere Flugzeit auf das schlechte Leistungsflugwetter des Jahres 1965 zurückzuführen ist. Berücksichtigt man jedoch den Verlust von zwei Segelflugzeugen, so können wir mit den obengenannten Zahlen zufrieden sein.

Auf die einzelnen Typen entfielen:

Ka 6	93 Starts	107 Stunden 38 Minuten
Ka 8	234 Starts	143 Stunden 59 Minuten
Kranich m	340 Starts	129 Stunden 00 Minuten
Doppelraab V6	387 Starts	42 Stunden 31 Minuten
Doppelraab V7	36 Starts	3 Stunden 07 Minuten

Auf der Ka 8 wurden etwa 8 ½ Stunden während des Idafliegtreffens in Braunschweig von fremden Piloten geflogen. Etwa 2 Stunden bei 29 Starts erfliegen wir auf einem uns leihweise überlassenen Doppelraab V4.

Zwei Piloten erfliegen in diesem Jahr ihre letzte Silber-C-Bedingung, zwei weiteren gelang in Reutte der 5-Stundenflug. Zwei anderen Piloten gelang ein 300 km Zielflug nach Dijon (erste Diamant- und letzte Gold-C-Bedingung).

Drei Mitglieder unserer Gruppe erwarben den L II, vier erwarben ihre F-Schleppgenehmigung und ebenfalls vier den Windenfahrerschein.

Das Reutte-Lager fand vom 2.8. bis 21.8. statt.

Im August nahmen zwei Akaflieger an einem Jugendlager des BWLV in Walldürn teil.

Im September besuchte ein Akaflieger erfolgreich einen Jugendleiterlehrgang auf dem Hornberg, ein anderer wurde ebenfalls auf dem Hornberg zum Segelfluglehrer ausgebildet.

Wir hatten im Berichtsjahr zwei Brüche zu verzeichnen. Am 11.7. ging unser Doppelraab V6 in Karlsruhe-Forchheim zu Bruch. Er wurde während des Transports zum Start von einer Bodenablösung hochgerissen. Menschen kamen dabei nicht zu Schaden. Am 21.8. verunglückte ein Altherrenmitglied in Reutte tödlich mit der Ka 6, wobei die Maschine fast völlig zerstört wurde.

Als neues Schulflugzeug wurde im November ein gebrauchter Doppelraab V7 angeschafft.

Motorflug

Im Juni des Berichtsjahres erwarben wir eine neue Bölkow 207, die Klemm 107 B wurde in Zahlung gegeben.

Auf der Klemm 107B wurden 70 Stunden bei 269 Starts erfliegen, auf der Bölkow 207 115 Stunden bei 485 Starts.

Zwei Motor-Piloten legten mit Erfolg die Prüfung zum Schlepp von Segelflugzeugen ab, und zwei erwarben den Privatpilotschein. Drei Schüler befinden sich noch in der Ausbildung.

Segelfluglager Reutte Tirol

Reutte - schon dieses Wort allein läßt das Herz jedes Akafliegers höher schlagen. Es ist schon zur Tradition geworden, daß die AKAFLEG in der ersten Augustwoche mit Sack und Pack nach Tirol auswandert, um dort in der einzigartigen Bergwelt den Höhepunkt ihres Fliegerjahres zu erleben.

Wie üblich fing es auch in diesem Jahr in den letzten Semestertagen bei den Akafliegern an zu "kribbeln". Die Vorbereitungen und damit die Vorfreude für unser Sommerlager hatte begonnen: Die Zeltausrüstung war instand zu setzen, der Wagenpark zu überholen, die "Kisten" fertig zu machen und auf die Anhänger zu verpacken und all die hunderterlei Dinge zu erledigen, die eben für solch ein Lager erforderlich sind.

Ja und dann war es soweit - in zwei Etappen brachten wir die Maschinen zum Flugplatz Höfen bei Reutte. Aber es regnete, und der sprichwörtliche Sommer 65 zehrte auch an unseren Nerven. Es hieß warten - das ewige Los des Segelfliegers. Doch jede einigermaßen mögliche Flugchance wurde benützt, um die "Neuen", die zum ersten Mal in Reutte dabei waren, mit dem Kranich in die Besonderheiten des Alpensegeln einzuweisen.

Dann aber kamen herrliche Sommertage und die Stimmung wuchs. Es "saugte" und die ersten Leistungen wurden erfliegen. Zu erwähnen wären 2 Fünf-Stundenflüge, 1000m Startüberhöhung und ein Wellenflug über der Zugspitze, der bis in 4000m über NN führte.

Auf die einzelnen Typen verteilen sich die Starts wie folgt:

Kranich	III	33 Starts	62 Stunden 29 Minuten
Ka 8		27 Starts	67 Stunden 8 Minuten
Ka 6		28 Starts	68 Stunden 15 Minuten

Die auf dem Boden Zurückgebliebenen kraxelten, sofern sie nicht Bodendienst hatten, auf die umliegenden Gipfel und träumten dabei wohl von den Vario-Ausschlägen ihrer Kameraden in den Maschinen. Ein Falboot diente unerschrockenen Wassersportlern zu mehr feucht als fröhlichen Fahrten auf dem Lech, der gerade Hochwasser führte. Abwechslung brachten auch immer die Besuche Alter Herren an den Wochenenden.

Zum Erlebnis für alle Teilnehmer dieses Sommerlagers wurden die Abende am Lagerfeuer. Wenn wir beim flackernden blauen Licht der Feuerzangenbowle zusammen saßen - von früheren Flugerelebnissen erzählten und Erfahrungen austauschten - und wenn dann zu vorgerückter Stunde einer die Gitarre hervorholte und bald ein rauher Gesang über den Platz hallte - dann spürte jeder, daß diese Gruppe mehr als nur der Wille zum Fliegen zusammenhielt, sondern daß hier eine echte Kameradschaft ein Band geschweißt hatte.

So traf es uns sehr hart, als am letzten Tag dieses Lagers, unser langjähriger Fliegerkamerad Klaus Boysen aus unserer Mitte herausgerissen wurde.

Idafliegtreffen

Im Winter trafen sich die Vertreter der einzelnen Akafliegs im tief verschneiten Berlin, um die Neuwahl des Idafliegpräsidiums vorzunehmen. Gleichzeitig fand natürlich nach zahlreichen Referaten ein reger technischer, theoretischer und fliegerrischer Gedankenaustausch statt. Vor allem befaßte man sich mit der Auslegung von Motorseglern. Man postulierte ein Segelflugzeug mit den Flugleistungen etwa der Ka 6, das aber gleichzeitig auch gut eigenstartfähig ist.

Im Sommer fand wieder das traditionelle Typen- und Vergleichsfliegen in Braunschweig statt. Neben dem alten Stamm an Flugzeugtypen, der fast in jedem Jahr vertreten ist, waren folgende neue Typen zu sehen: Bocian, Sagitta aus Holland, SB 5 und ganz lackfrisch die ES 11, eine Eigenentwicklung der Akaflieg Esslingen. Dieses Flugzeug zeichnet sich durch eine eigenwillige Konstruktion, mit einer negativen Flugprofilierung von 27° und dem Beginn des Höhenleitwerkes über dem Auslauf der Tragflügelendleiste, aus.

Erwähnenswert ist, daß immer mehr Gäste aus dem Ausland mitfliegen. Diese Internationalisierung begrüßte vor allem auch Herr Dr. Lange aus Den Haag, Präsident des FAI, der die Schirmherrschaft für das Treffen übernommen hatte.

C. WISSENSCHAFTLICHE TÄTIGKEIT

1.) Abschließender Windenbericht

Durch die bereits in den vergangenen Berichten geschilderten Drehzahlmessungen vor und hinter der Turbokupplung, sowie den damit koordinierten Seilkraftmessungen, gelang es uns, den Störungsablauf zu ermitteln:

a) Infolge seiner Elastizität kann das Schleppseil Kraftschwingungen mit einer anfänglichen Frequenz von etwa 0,6 Hertz ausführen, die sich gegen Schleppe auf etwa 0,8 Hertz erhöht, da die freie Seillänge abnimmt. Meist beginnen die Schwingungen unmittelbar nach dem Abheben des Flugzeugs, weil sich in diesem Augenblick das bereits stark ausgedehnte Seil auf Grund des Wegfalls der Bodenreibung und eines merklichen Nachlassens der Trägheitswiderstände wieder zusammenziehen kann.

b) Das Anfahrverhalten der Turbokupplung, bei dem der Schlupf noch abnimmt, kann im ungünstigsten Fall gerade dann zu einer optimalen Kraftübertragung führen, wenn auch die Seilkraftschwingung gerade einem Höchstwert zustrebt. Dies bewirkt dann eine Drehzahlverminderung des Motors, worauf natürlich der Kupplungsschlupf wieder zunimmt.

c) Mit unserem ersten, weitaus schwächeren Windenmotor von nur 145 PS Leistung, der zudem

d) noch mit einem verhältnismäßig träge reagierenden RQV-Regler für stationär betriebene Dieselmotoren ausgerüstet war, konnten die Schwankungen nicht schnell genug ausgeglichen werden, so daß in der Turbokupplung Instabilitäten erregt wurden, die sich als Drehzahlschwankungen auf das gesamte Schleppsystem Winde-Flugzeug übertrugen.

Durch den Einbau eines stärkeren Dieselmotors von 185 PS Leistung, der einen RQ-Fahrzeug-Regler besitzt, gelang es uns dann, diese "selbständigen" Drehzahlschwankungen auszuschalten. Wie die durchgeführten Messungen eindeutig zeigen, gelingt es dem neuen Windenaggregat jetzt, die Störungen rasch genug auszugleichen, womit nun die gesamte Winde einwandfrei arbeitet.

Außerdem hat sich die für die Betriebsuntersuchungen gebaute Seilkraftmeßvorrichtung auch im normalen Schleppbetrieb als nützliches Hilfsmittel für den Windenfahrer zur Einhaltung der vorgeschriebenen Schleppgeschwindigkeit erwiesen.

2.) Metall-Motorsegler AK 1

Schon seit einigen Jahren beschäftigt sich die Akaflieg mit verschiedenen Plänen für einen Motorsegler. Dabei ließen wir uns von dem Gedanken leiten, daß ein solches Flugzeug nach Konstruktion und Preis einem breiten Interessentenkreis zugänglich sein müsse. Der größte Vorteil eines Motorseglers liegt in der Unabhängigkeit seines Piloten vom Bodenpersonal. Allerdings muß dieser Vorteil mit einem Leistungsverlust und einem höheren Anschaffungspreis erkaufte werden.

Im Einzelnen soll der Motorsegler nach folgenden Gesichtspunkten ausgelegt werden:

- a) Das Flugzeug muß selbststartfähig sein.
- b) Die Leistungen im Segelflug müssen denen der Ka6 entsprechen.
- c) Die erforderliche Wartung und Überholung muß auf ein Mindestmaß beschränkt werden, d.h. regelmäßige Kontrolle und Austausch von Verschleißteilen.
- d) Die gewählte Bauweise darf keine Bedenken bezüglich Zeitfestigkeit und Witterungsbeständigkeit hervorrufen und muß es ermöglichen, das Flugzeug im Serienbau rationell herzustellen.

Aus obigen Forderungen ergab sich folgende Grundkonzeption für unseren Motorsegler AK 1:

Triebwerk:

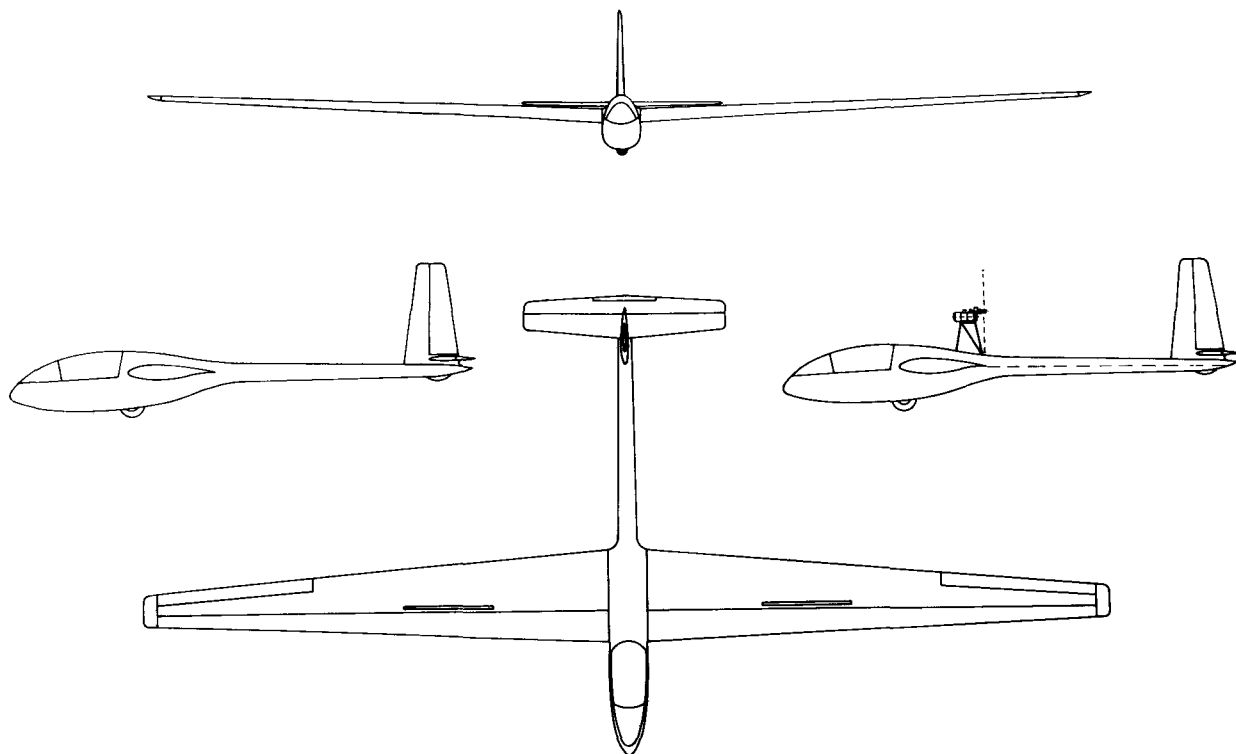
Da Selbststart verlangt wird, wurde der Motor Hirth F 10 A gewählt. Der Einbau erfolgt über den Rumpf. Die Luftschraube wirkt als Druckschraube. Im Segelflug wird der Motor samt Luftschraube in dem Rumpf eingefahren und durch Klappen abgedeckt. Diese Motoranordnung brachte zwar einige konstruktive Schwierigkeiten, da der Motor allein durch die Kraft des Piloten aus- und eingefahren werden muß, hat aber den Vorteil, daß zwischen Motor und Luftschraube keine störanfälligen Übertragungselemente vorhanden sind. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß sich die Kühlprobleme von selbst lösen.

Rumpf:

Der Rumpf besteht aus Rumpfboot und einem Leitwerksträger. Das Boot hat ein tragendes Stahlrohrgerüst und ist mit einer GFK Schale verkleidet. Der Leitwerksträger ist eine selbsttragende Duralröhre ohne Spante oder Stringer.

Tragflügel:

Sämtliche tragenden Teile des Flügels bestehen aus Leichtmetall und sind miteinander vernietet. Die 0,5mm dicke Beplankung aus plattiertem Dural wird durch ein Wabensystem aus Schaumstoff gegen Beulung gestützt. Da die feingewalzten Duralbleche eine hervorragende Oberflächenqualität besitzen und witterungsunempfindlich sind, ist nach der Fertigstellung des Flügels eine Lackierung nicht erforderlich.



Leitwerk:

Der Aufbau des Leitwerkes entspricht dem des Tragflügels. Die Ruder sind jedoch nicht beplankt, sondern mit Stoff bespannt.

Fahrwerk:

Das Fahrwerk besteht aus einem festen, bremsbaren Rad vor dem Schwerpunkt und einem Schleifsporn. Damit das Flugzeug am Boden ohne fremde Hilfe rollen kann, sind an den Tragflächen Schleifbügel angebracht.

Steuerung:

Die Steuerbetätigung von Höhen- und Querruder sowie der Bremsklappen erfolgt durch Stoßstangen. Das Seitenruder wird durch die Seile angetrieben.

Auslegung:

Das Flugzeug wurde den Vorschriften für die Standardklassen angepaßt. Der Trapezflügel hat über die ganze Spannweite das Profil Wortmann FX61-163. Die Streckung wurde mit Rücksicht auf eine maximale Flächenbelastung von 26,5 kg/m² gewählt. Die verhältnismäßig große Zuspitzung ergab sich aus statischen Überlegungen.

Motorsegler AK 1

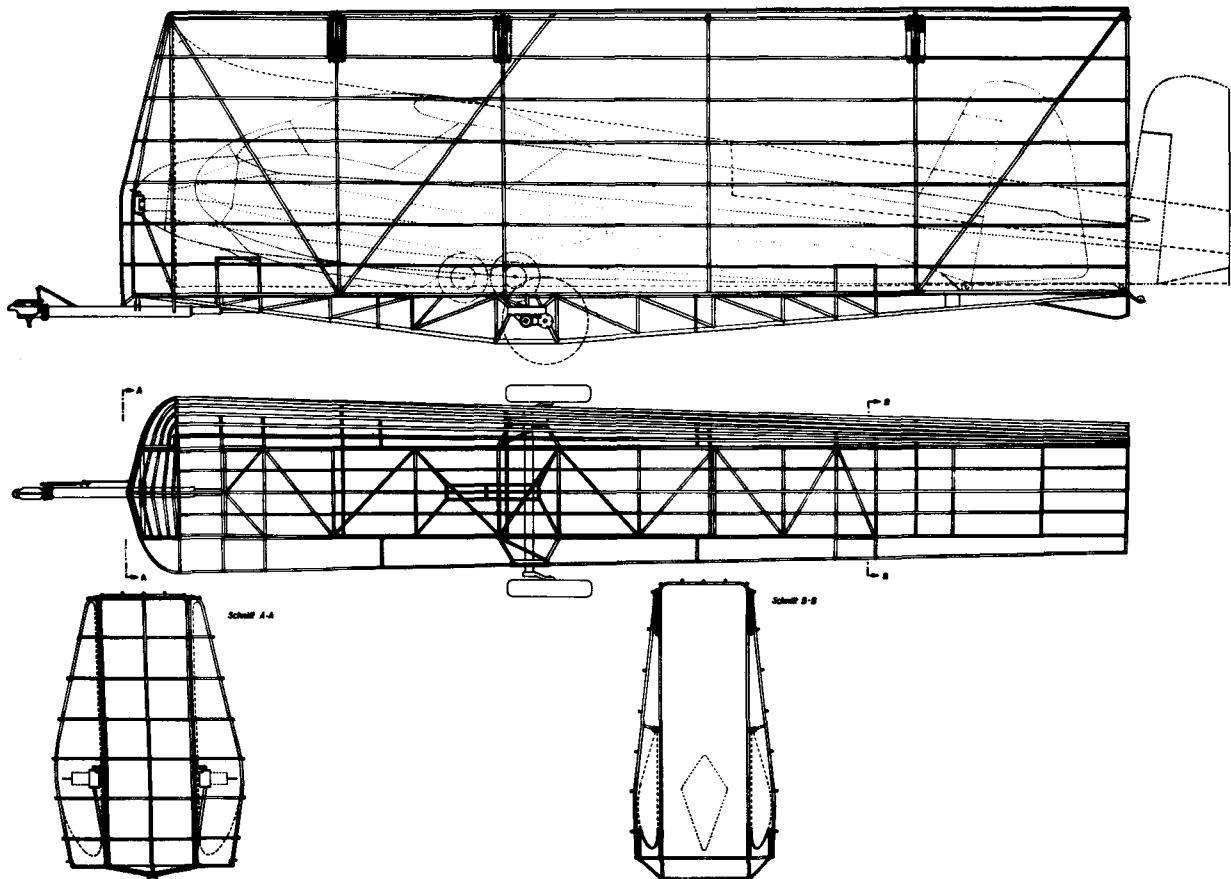
Triebwerk	Hirth F 10 A
Spannweite	15 m
Länge	7,2 m
Flügelfläche	14,36 m ²
Flügelstreckung	15,7 -
Flügeltiefe innen	1,4 m
Flügeltiefe außen	0,5 m
Rüstgewicht	250 kg
Max. Abfluggewicht	380 kg
Flächenbelastung	26,5 kg
Tragflügelprofil	Wortmann FX 61-163
Leistungen (errechnet)	
Beste Gleitzahl	30 -
bei	80 km/h
Geringste Sinkgeschwindigkeit	0,68 m/sec
bei	70 km/sec
Startvollstrecke auf Grasbahn	100-150 m

3.) Kombi-Transportanhänger für die Segelflugzeuge Kranich III u. Doppelraab

Da unser alter Transportanhänger für den Doppelraab sich langsam aber sicher in seine Grundbestandteile auflöste, mußte hier dringend Ersatz geschaffen werden. Bekannterweise macht ein Segelflugzeug-Transportanhänger Schwierigkeiten mit seiner Unterstellung und bedarf dauernder Pflege, um seine Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Nun ist es in unserer Gruppe so, daß weder mit dem Kranich noch mit dem Doppelraab Überlandflüge unternommen werden und auch nie beide Flugzeuge zu Fluglagern auf fremde Plätze mitgenommen werden, so daß sich die Möglichkeit ergab, für beide Flugzeuge einen gemeinsamen Anhänger zu entwickeln.

Der neue Kombi-Transportanhänger wurde, aufbauend auf den Erfahrungen mit unseren zahlreichen übrigen Transporten, im Rahmen einer Studienarbeit konstruiert und berechnet. Da es über dererlei Fahrzeuge keine zuverlässigen Unterlagen hinsichtlich der dynamischen Belastung im Fahrbetrieb gibt, konnte nur durch Rückrechnung aus den Rohrquerschnitten sowohl von Anhängern, die sich als zu schwach herausgestellt haben (Doppelraab), als auch von solchen, die sich bestens bewährt haben (Ka6, Ka8), die Dimensionierung vorgenommen werden. Dabei gelangt man für den Grundrahmen mit Achse und Zugdeichsel zu einem Sicherheitsfaktor von $\gamma = 10$ gegenüber dem statischen Belastungsfall.

Der Hauptträger besteht aus zwei parallelen Fachwerkträgern in Dreiecksbauweise, in die die ganzen Lasten der Flächen- und Rumpflagerungen, der Achse und der Zugdeichsel eingeleitet werden. Alle Rohrstücke (Stäbe) des gesamten tragenden Fahrgestells sind für den statischen Fall berechnet und so dimensioniert, daß eine nahezu gleichmäßige Belastung aller Teile erreicht wird.



Um gewichtsmäßig eine optimale Aussteifung des Fahrgestells gegen Torsionskräfte, die rechnerisch sehr schwer zu erfassen sind, zu erreichen, wurden zwei Modelle, eines vom Fahrgestell-Mitteltisch und eines des gesamten Unterbaues, in verschiedenen Maßstäben angefertigt. Dadurch, daß an den Modellen die Stäbe dem Längsmaßstab nach zu dünn ausgeführt wurden, konnten bei den Torsions- und Biegeversuchen die Ausweichungen und Durchbiegungen der Stäbe (Schweißdraht) sehr gut beobachtet werden.

Der Anhänger-Unterbau ist aus nahtlosen Flußstahlrohren hergestellt, die teils elektrisch, teils autogen verschweißt sind. Der Oberbau ist aus leichten, gezogenen Präzisionsstahlrohren gefertigt. Das gesamte Rohrmaterial wurde uns großzügigerweise von der Karlsruher Heizungsfirma Bechem & Post zur Verfügung gestellt. Als Achse wurde eine bremsbare Torsionsstabfederachse verwendet, die wir zusammen mit der Zugdeichsel mit Auflaufbremse von der Bayrischen Achsenfabrik Firma Kotz & Söhne gespendet bekamen.

Der Rumpf von Kranich bzw. Doppelraab ist in der Mitte, die Tragflächen auf den Außenseiten des Anhängers so angebracht, daß unter Berücksichtigung der jeweils günstigsten Kupplungslast, der Schwerpunkt genau eingehalten wird. Der Rumpf kann von hinten über eine ausschleppbare Laufschiene auf den Hänger gefahren werden. Die Tragflächen werden von außen, nachdem die Seitenteile ähnlich wie die Kofferraumdeckel eines PKWs hochgeklappt wurden, auf die verstellbaren Flächenböcke gelegt.

Der ganze Anhänger ist mit einer festangebrachten Zeltplane abgedeckt, die über längslaufende Holzleisten gespannt ist. Die Holzleisten bilden zusammen mit den formgebenden senkrechten Rohrträgern und der Plane die in Ebenenrichtung verwindungssteifen Anhänger-Seitenteile, die zum Aufladen der Tragflächen hochgeklappt und über einen entsprechenden Gelenkmechanismus in dieser Lage arretiert werden können.

Während der Doppelraab vollständig im geschlossenen Anhänger untergebracht werden kann, schauen vom Kranich die Flächenenden und das Seitenleitwerk hinten auf ca. 1 m heraus und müssen durch passende Planenüberzüge geschützt werden.

Das Leergewicht des fertigen Anhängers wird ca. 480 kp, das Gesamtgewicht (mit Kranich) 800 kp betragen.

D. Veranstaltungen

Wie bisher trafen wir uns jeden Dienstag 19.00 h c. t. im Oberen Hörsaal des Maschinenbaugebäudes zum theoretischen Unterricht und zur Besprechung von Werkstattarbeit und Flugbetrieb. Neben Referaten von Mitgliedern unserer Gruppe und Filmvorführungen hörten wir auch äußerst interessante Gastvorträge.

So unterrichtete uns unser Fliegerarzt Dr. Brauns im Januar über die Grundregeln der "Ersten Hilfe" und im Mai über die "Flugmedizinischen Probleme des Höhenfluges".

Im Februar hatten wir Herrn Och mit einem Vortrag über Wellenflug zu Gast.

Im gleichen Monat veranstalteten wir unseren Winterball.

Anfang März führten wir ein Skilager auf der Hütte eines Alten Herrn in Österreich durch.

Reich an besonderen Akafliegveranstaltungen war der Monat Juli. Neben einer Exkursion zum Natoflugplatz Söllingen, ist da besonders die feierliche Taufveranstaltung unseres neuen Motorflugzeuges "Bölkow 207" zu erwähnen.

Zu unserem Sommerball trafen wir uns Ende dieses Monats.

Jeweils zu Semesterbeginn wurden gut vorbereitete Werbeveranstaltungen durchgeführt. Dies zeigt sich in der großen Zahl von 10 Aufnahmemitgliedern, die zum Teil schon fleißig mit in der Werkstatt tätig sind.

Im Oktober unternahmen wir eine Exkursion zu der Firma Carl Freudenberg in Weinheim.

Hier interessierte uns speziell die Metallastikabteilung.

Ein sehr lustiger Abend wurde unsere Anfang Dezember im Studentenwohnheim Klosterweg durchgeführte Nikolausfeier.

Flugzeugtaufe Bölkow 207 am 10.7.1965

Ursprünglich wollten wir die Taufe feierlich im Ehrenhof der Fridericiana vornehmen, aber leider läßt sich die Fläche der Bölkow 207 nur sehr schwer demontieren, es wäre ein schwieriger Transport geworden.

Die deswegen auf dem Flugplatz Forchheim durchgeführte Taufe hatte dann den Vorteil, daß wir gleich anschließend bei herrlichem Wetter mit unseren Gästen Stadtrundflüge durchführen konnten.

Große Freude bereitete uns die rege Teilnahme an der Feier. Nach dem einleitenden Spiel der Schülerkapelle von Forchheim begrüßte der 1. Vorsitzende, Dipl.-Ing. v. Loen den Taufpaten, Herrn Prof. Dr. rer. nat. h. c. Otto Kraemer, die prominenten Gäste der Hochschule, die Vertreter der Flugsportvereine der näheren und weiteren Umgebung sowie die Freunde und Gönner der Akaflieg Karlsruhe. Anschließend daran würdigte Prof. Kraemer die Verdienste der Akaflieg und taufte unsere neue Motormaschine auf den Namen Fridericiana. Hier der Wortlaut der Ansprache in Auszügen:

"Liebe Akaflieg und ihre Gäste und Freunde!

Frohe Lebensstage soll man sammeln wie Kostbarkeiten. Ist es doch die schönste Gabe unseres Menschenherzens, daß wir uns freuen können. Auch die , die nicht da sind, freuen sich in ihrem Herzen, in ihrem Geiste mit uns, und ich bin direkt beauftragt worden von dem Rektor und dem Senat diese Grüße und guten Wünsche hier abzuliefern und auszusprechen. Ist doch die Akaflieg so recht ein Muster und ein Vorbild einer studentischen Kameradschaft, über das sich die Professoren der Hochschule allesamt freuen, sie sind ihr gewogen gewesen von je und die Akaflieg dürfte das von selber wissen, vor allen Dingen, wenn wir einen Augenblick die Geschichte der Finanzierung dieses Flugzeuges anrühren wollen.

Aber ich möchte erst noch die Grüße ausrichten von der Karlsruher Hochschulvereinigung. Der Name des Ehrenpräsidenten Senators Dr. h. c. Freudenberg ist schon genannt worden, er ist ja einer der verständnisvollsten und tätigsten Gönner der jungen Flieger immerzu gewesen. Aber auch die anderen Herren des Vorstandes und die ganze große Gemeinschaft der Hochschulvereinigung freut sich mit ihnen. Sie wissen, daß die Akaflieg immer von uns als eine wissenschaftliche Gemeinschaft, als eine Körperschaft angesehen worden ist, die Forschung treibt und auch so in den alljährlichen Zuschüssen der Hochschulvereinigung berücksichtigt worden ist, genau wie ein Hochschulinstitut. Wir freuen uns, daß uns eine studentische Gemeinschaft Gelegenheit gibt, eben durch die Art ihres Forschens, ihres Planens, ihres Konstruierens und ihres Erprobens von selbst gefertigten oder eben zum Erproben und zum Üben angeschafften Geräten, die Gelegenheit und die Berechtigung dazu zu geben.....

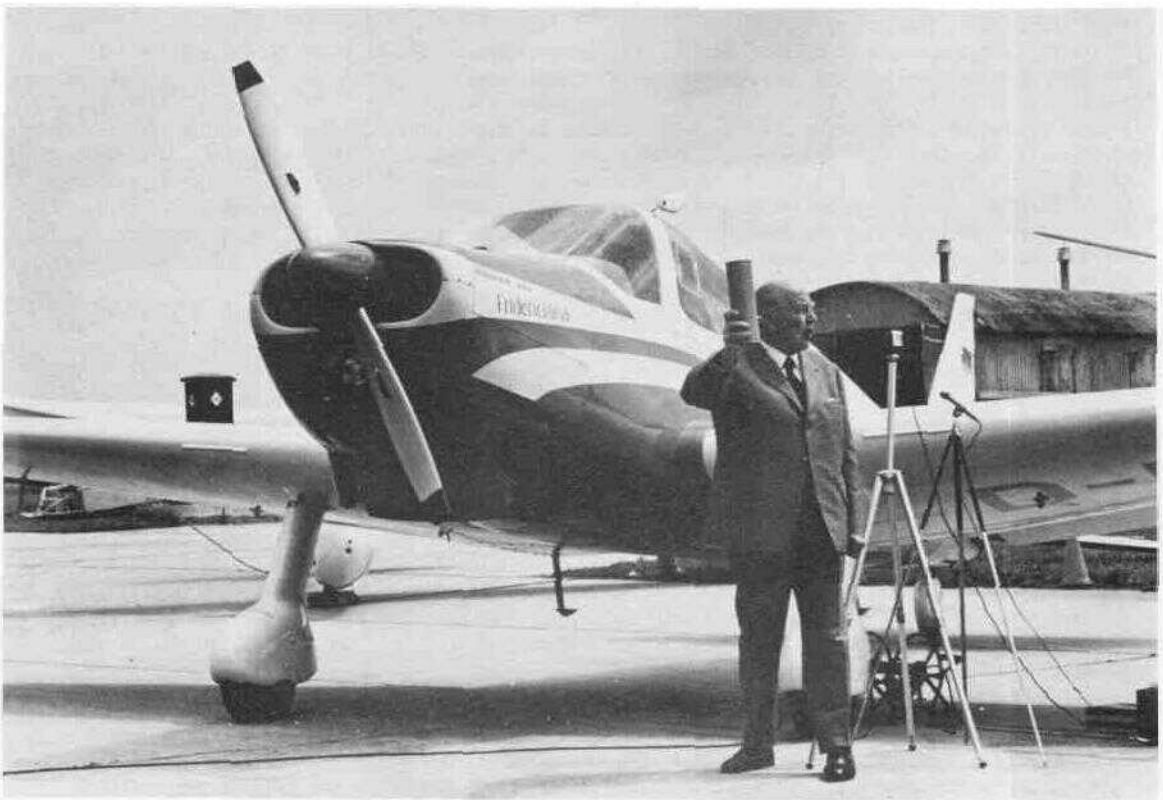
Ich wollte davon sprechen, wie es möglich gewesen ist, daß die Akaflieg sich wieder ein so kostbares neues Gerät anschafft. Ja, es ist also so, daß die Baufirma, und zwar sehr anerkennenderweise, mit einem Preis, den man kaum für möglich gehalten hat, das vorige Flugzeug in Kauf genommen hat. Das soll in diesem Augenblick doch rühmend anerkannt werden, denn es ist ja beinahe wie ein verständnisvoller Zuschuß an diese junge

Gemeinschaft, den sie damit geleistet hat. Die übrige große Summe aber, ich will sie aussprechen, von 28.000,-- Mark, hat sich die Akaflieg selbst gespart im Laufe der Jahre, teils aus Stiftungsmitteln, teils aus Eingängen, die gelegentlich kommen, aus eigenen Verdiensten, und das hat sie eigentlich gespart gehabt für den seit Jahren erstrebten und notwendigen Werkstattbau. Und dieser Werkstattbau hat sich nun, man möchte sagen durch gütige Fügung, aber auch durch das Zusammentun aller derer, die der Akaflieg gewogen sind, in eine Hochschulangelegenheit verwandelt....

Man hat schon von jeher Schiffe und Brücken und neue Maschinen eingeweiht, indem man das Gefühl hatte, hier muß ein Tag der Freude durch eine symbolische Handlung begangen werden. Wir Menschen von heute fühlen uns so aufgeklärt, daß wir den Göttern keine flammenden Opfer mehr bringen, wie das früher bei solchen Gelegenheiten gewesen wäre. Aber irgend etwas schwingt doch in uns, daß wir ohne das Glück, das zu allen Dingen gehört, ohne also den Segen Unsichtbarer nicht zu solchem Gelingen hätten kommen können. Und so soll also Dank an Unbekannt in unseren Herzen mit-schwingen, wenn wir eine gradezu weihevollte Handlung vollziehen.

Es soll den Namen "Fridericiana" tragen und nach allem, was man hier gehört hat über die große Hilfe der Hochschule an diesem neuen Kind der Fliegergruppe, hat also das keine Worte mehr nötig zur Begründung.

Ein Flugzeug wird mit flüssiger Luft getauft, die soll mir also nun in die Hand gegeben werden, und ich will mit allen guten Wünschen der Anwesenden und aller, die an uns denken, will ich das Flugzeug nun taufen auf seinen Namen:



Semel! Bis! Ter! Baptisto te
Frigido, liquido, aere.
Nomen tuum est "Fridericiana".
In corpore sano sit mens sana!"

E. SORGEN UND NÖTE

Vorrangig vor allem anderen wollen wir im Jahr 1966 den Bau unseres Motorseglers vorantreiben. Dazu benötigen wir jedoch noch folgendes Werkzeug:

- eine Bandsäge für Metall
- eine pneumatische Bohrmaschine
- einen pneumatischen Niethammer
- eine Handschleifmaschine
- Anreißwerkzeug
- Drehstähle

Für unsere Werkstatteinrichtung fehlen uns noch:

- Werkzeugschränke
- eine Werkbank mit Schraubstöcken

Für die Einrichtung unseres Konstruktions- und Geschäftsraumes brauchen wir:

- Konstruktions- und Zeichengerät
- Büromöbel
- eine kleine Bürorechenmaschine

Für unseren Unterrichtsraum fehlt uns noch eine Bestuhlung.

