

**AKAFLIEG
KARLSRUHE**

**JAHRESBERICHT
1971**



JAHRESBERICHT NR. XX

der

Akademischen Fliegergruppe

an der

Universität Karlsruhe e. V.

Wissenschaftliche Vereinigung in der Interessengemeinschaft
Deutscher Akademischer Fliegergruppen (IDAF Lieg)

Inhalt	Seite
A. Verwaltungsangelegenheiten	3
B. Forschungs- und Entwicklungsarbeit	5
1. Flugerprobung Motorsegler AK 1	5
2. Anhänger für Segelflugzeug FK 3	9
C. Praktische Tätigkeit	9
1. Werkstatt	9
2. Flugbetrieb	10
3. Fluglager	12
4. Leistungsflug	12
5. Deutsche Segelflugmeisterschaften	13
D. Veranstaltungen	15
E. Den Freunden und Helfern unserer Gruppe	16

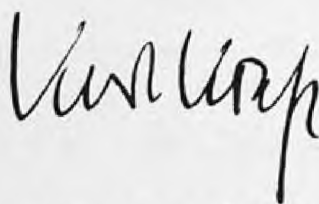
Herausgeber: AKAFLIEG KARLSRUHE, Universität Karlsruhe
Kaiserstraße 12 • Telefon 608 2044 • Bankkonto Badische Bank 27308
Postscheckkonto Karlsruhe 41260

Konten der Altherrenschaft:

Bankkonto Badische Bank 28819 • Postscheckkonto Karlsruhe 116511

Beim Lesen der Jahresberichte der AKAFLIEG Karlsruhe, die immer wieder mit freudiger Spannung erwartet werden, kann ich nur jedesmal bedauern, daß es zu meiner Zeit solche Gruppen an unseren Hochschulen noch nicht gab. Aus diesen Rechenschaftsberichten geht so viel Einsatzbereitschaft und Wagemut verbunden mit technischem Können und fliegerischer Erfahrung hervor, daß man nur wünschen kann, daß gerade in der heutigen Zeit sich recht viele junge Menschen in dieser Form zusammenfinden. Diese Pflege echter Kameradschaft verbunden mit der Freude am Sport und dem persönlichen Einsatz, aber auch mit freiwilliger Hingabe an die Arbeit, die manches persönliche Opfer erfordert, scheint mir eine der besten Möglichkeiten zu sein, sich neben dem eigentlichen Studium aufs Leben vorzubereiten.

Ich möchte der AKAFLIEG Karlsruhe deshalb auch in den kommenden Jahren wünschen, daß sie immer wieder begeisterungsfähige junge Menschen findet, die ihre Idee zum eigenen Nutz und Frommen weitertragen!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Karl Kraft'. The script is fluid and cursive, with the first name 'Karl' and last name 'Kraft' clearly distinguishable.

Professor Dr. phil. K. Kraft
Fa. Carl Freudenberg, Weinheim

A. Verwaltungsangelegenheiten

1. Vorstand der Aktivitas

In der Amtsperiode vom 15. November 1970 bis zum 15. November 1971 war der Vorstand wie folgt besetzt:

1. Vorsitzender	cand.mach. Klaus Horch
2. Vorsitzender	cand.mach. Jörg Quentin
Schriftwart	stud.wirt.ing. Claus Lindau
Kassenwart	cand.mach. Alois Delles

Infolge anderweitiger Belastungen trat Claus Lindau als Schriftwart im März 1971 zurück. Auf der außerordentlichen Mitgliederversammlung vom 3.4.71 wurde cand.el. Albert Kießling zum neuen Schriftwart gewählt.

Die ordentliche Mitgliederversammlung wählte im Juli 1971 folgenden Vorstand:

1. Vorsitzender	Dipl.-Ing. Ulf Werner
2. Vorsitzender	cand.el. Friedrich Diehl
Schriftwart	stud.inf. Frank-Peter Schmidt-Lademann
Kassenwart	cand.inf. Helmut Meimberg

Der neugewählte Vorstand trat am 15. November 1971 sein Amt an.

2. Vorstand der Altherrenschaft

Bei der Hauptversammlung der Altherrenschaft im Juli 1971 wurde folgender Vorstand gewählt:

1. Vorsitzender	Ing. grad. Karl Walter Bentz
2. Vorsitzender	Dipl.-Ing. Helge Gronack
Schriftwart	Oberlehrer Alfons Jülg
Kassenwart	Dipl.-Ing. Kurt Stumpfrock

3. Aktive Mitglieder (Stand 31.12.1971)

a) ordentliche Mitglieder

Franz Bonsch	Fachrichtung	Mathematik
Arnulf Buchholz		Elektrotechnik
Friedrich Diehl		Elektrotechnik
Thomas Engelhardt		Wirtschaftswissenschaften
Peter Friedel		Chemieingenieurwesen
Manfred Gröbel		Physik
Ullrich Hetzler		Physik
Klaus Horch		Maschinenbau
Ingo Jensen		Bauingenieurwesen
Albert Kießling		Elektrotechnik
Peter Klein		Elektrotechnik
Gilbert Kühl		Chemie
Hilmar Kumberg		Dipl.-Physiker

Claus Lindau	Fachrichtung	Wirtschaftswissenschaften
Helmut Meimberg		Informatik
Volker Oberländer		Elektrotechnik
Jörg Quentin		Maschinenbau
Horst Rupp		Informatik
Frank-Peter Schmidt-Lademann		Informatik
Dorothea Schrimpf		Informatik
Günther Schroth		Geophysik
Bernd Schweder		Chemieingenieurwesen
Alfons Sigmund		Informatik
Ulf Werner		Dipl.-Ingenieur
Joachim Wilhelm		Chemieingenieurwesen

b) außerordentliche Mitglieder

Christina v. Puttkamer	Gymnasiastin
Manfred Trappenberg	Gymnasiast

4. Ehrenmitglieder

Professor Dr.phil.nat. Max Diem, Karlsruhe
 Ehrensensator Dir. Karl Gebhard, Karlsruhe
 Ehrensensator Dipl.-Ing. Hans Kleinewefers, Krefeld
 Ehrensensator Professor Dr.phil. Kurt Kraft, Weinheim
 Professor Dr.rer.nat. h.c. Otto Kraemer, Karlsruhe

Zwanzig

In diesem Frühjahr 1971 erlebte die AKAFLIEG Karlsruhe ganz im Stillen – ohne Feier oder Gedenkminute – ein kleines Jubiläum. Die meisten unserer Mitglieder wußten es ohnehin nicht. Sie sind erst in den letzten Jahren zur Gruppe gestoßen.

In diesem Frühjahr konnte die AKAFLIEG Karlsruhe auf ein 20jähriges Bestehen seit ihrer Neugründung zurückblicken.

In den ersten Monaten des Jahres 1951 wurde die Akademische Fliegergruppe Karlsruhe neu gegründet. Sie existiert bereits schon seit 1928, mußte sich aber unter dem Druck und Zwang der nationalsozialistischen Herrschaft im Jahre 1933 wieder auflösen.

Der Grundgedanke der Gruppe hat sich aber über alle Regierungsperioden hinweg bis heute erhalten. Die AKAFLIEG ist keine Verbindung, sondern ein freiwilliger Zusammenschluß von Studenten der Karlsruher Hochschule. Ihre Arbeit liegt in der Fortentwicklung aller die Luftfahrttechnik berührenden Fragen.

Die Art dieses Zusammenschlusses bringt es mit sich, daß sich diese Arbeiten nur mit Hilfe der Begeisterung und der Einsatzfreude aller Mitglieder durchführen lassen.

Trotzdem ist der oberste Grundsatz die Fortführung des Studiums des Einzelnen; erst in zweiter Linie kann die Arbeit der AKAFLIEG kommen. Daher ist es für uns besonders interessant, wenn wir die Arbeit der AKAFLIEG mit unserem Fachstudium in einer Studienarbeit oder einem Forschungsauftrag vereinen können.

Wenn wir einmal zwanzig Jahre zurückblicken, so fällt uns wieder ein, daß uns Deutschen 1945 von den Alliierten jede fliegerische Betätigung und auch der Bau von Flugzeugen verboten wurde.

Aber der Wunsch vieler begeisterter Menschen, sich frei durch unsere Lüfte zu bewegen, wurde immer stärker. Auch an der Technischen Hochschule Karlsruhe war dieser Gedanke wachgeblieben. So gründeten einige Mutwillige im Mai 1951 die Akademische Fliegergruppe Karlsruhe, nachdem der Segelflug wieder erlaubt wurde. Bis jedoch die Gruppe einen „Doppelraab“ ihr Eigentum nennen durfte, vergingen noch viele Monate.

Jeder Anfang oder Neubeginn einer Gruppe bringt viele zusätzliche Schwierigkeiten mit sich. Wie glücklich darf man sich daher schätzen, wenn man auf Freunde, Förderer und Fürsprecher zählen kann.

Deshalb sei an dieser Stelle allen – auch denen, die vielleicht schon fast in Vergessenheit geraten sind – recht herzlich gedankt für ihre Mithilfe und Unterstützung der Akademischen Fliegergruppe an der Universität Karlsruhe.

B. Forschungs- und Entwicklungsarbeit

1. Flugerprobung Motorsegler AK 1

Die Flugerprobung der AK 1 fand in den Monaten Januar bis März 1971 statt und war vom Wetter nicht gerade begünstigt. So konnte mehrmals wegen schlechter Sicht oder Gefahr von Vergaservereisung nicht geflogen werden. Mit insgesamt 7 Starts wurden in dieser Zeit von zwei Piloten 2 h 35' geflogen.

Schon das Anwerfen des Motors war mit leichten Schwierigkeiten verbunden. Da der Motor im ausgefahrenen Zustand etwa 0,7 m über dem Tank liegt, mußte vor dem Anlassen mit einer kleinen Handpumpe kräftig vorgepumpt werden, um die Benzinleitung und die Vergaser zu füllen.

Betätigte man dann den Kickstarter, so sprang der Motor nach wenigen Umdrehungen an, wenn man genug vorgepumpt hatte; wenn allerdings nicht, konnte das Ganze zu einer recht anstrengenden Übung werden.

Durch das hohe Fahrwerk hatte man beim Anrollen zum Start eine ziemlich schlechte Sicht nach vorn und recht große Schwierigkeiten, die Querlage zu halten, da wegen des großen Anstellwinkels die Strömung am Flügel schon bei kleinen Querruderausschlägen zum Abreißen neigte.

Im Gegensatz dazu ließ die Seitensteuerbarkeit nichts zu wünschen übrig, weil das Seitenruder voll im Propellerstrahl liegt.

Schon wenige Sekunden nach dem Anrollen konnte man das Spornrad abheben und hatte dann eine ausgezeichnete Sicht nach vorn sowie normale Querruderwirksamkeit.

Nach einer Rollstrecke von nicht ganz 100 m auf der Asphaltbahn konnte man die AK 1 bei einer Geschwindigkeit von ca. 75 km/h (Fahrtmesseranzeige) durch leichtes Ziehen abheben. Nach dem Einziehen des Fahrwerks, was einige Kraft oder ein kurzes Nachdrücken erforderte, gewann die AK 1 bei 75 – 80 km/h Fahrt mit mehr als 3 m/sec schnell an Höhe.

Der Geräuschpegel im Cockpit war angenehm niedrig. Der Motor lief ruhig, und allem Anschein nach war der Propeller lauter als der Motor selbst. Die Reisegeschwindigkeit im Kraftflug liegt bei etwa 150 km/h (Fahrtmesseranzeige).

Das Einfahren des Motors in der Luft war nicht ganz einfach, da vier Hebel in richtiger Reihenfolge bedient werden mußten, um den Motor abzustellen und den Propeller in der richtigen Stellung zu arretieren.

Die automatische Betätigung der Motorklappen hat sich nicht bewährt, da die Klappen bereits voll geöffnet bzw. geschlossen werden mußten, während der Motor sich kaum bewegte. Das zog sehr große Betätigungskräfte nach sich. Dadurch wurde einerseits der Motorbock schwergängig, andererseits das Antriebsgestänge für die Motorklappen selbst so

stark belastet, daß es sich mehrmals verbog und die Motorklappen nicht mehr schlossen.

Das Ausfahren und Wiederanlassen des Motors im Flug gelang ohne große Schwierigkeiten.

Die Segelflugeigenschaften waren normal, Ruderabstimmung und Wendigkeit gut; lediglich die Trimmung erwies sich als zu schwach.

Die Wirkung der Landeklappen war sehr gut und erlaubte einen sehr steilen Landeanflug ohne Neigung zum Durchsacken oder harten Aufsetzen. Das hohe Fahrwerk erlaubte eine sehr niedrige Aufsetzgeschwindigkeit. Das sehr weich gefederte Fahrwerk verheimlichte selbst harte Landestöße und große Unebenheiten der Landebahn. Schließlich tat auch die Radbremse ihr Bestes, so daß man insgesamt eine sehr kleine Landestrecke benötigt.

Des weiteren sind noch folgende Mängel aufgefallen: Das Spornrad war mit einem kleinen Federbein versehen, das sich wegen eines ungünstigen Einbauwinkels bei Belastung in der Führungsbuchse verkantete und keine Federwirkung zeigte.

Der Auspuff löste sich infolge von Materialermüdung in viele kleine Teile auf. Der mechanische Drehzahlmesser fiel infolge eines Einbaufehlers, der bald behoben werden konnte, nach kurzer Zeit aus.

In die obere Rumpfschale mußten wir eine Beule machen, um dem laufenden Propeller genügend Abstand von der Rumpfkontur zu geben.

Schließlich waren die Führungsrohre für den Kickstarter der Belastung durch die Längskugellager nicht gewachsen und bekamen Riefen.

Schon im April 1971 kam die AK 1 wieder in die Werkstatt, aber die allgemeine AK 1-Müdigkeit nach dem großen Endspurt des Winters und der Beginn der Flugsaison sorgten dafür, daß die Arbeiten nicht so zügig vorangingen.

Da die AK 1 um ca. 20 kg zu schwer geworden war, wurde jetzt überall versucht, Gewicht zu sparen. Deshalb wurden die GFK-Schale und die Motorklappen neu hergestellt. Durch sorgfältige Ausführung gelang es, das halbe Gewicht der alten Teile zu erreichen.

In einem einzigen Kampf mit den beschränkten Platzverhältnissen bauten wir einen manuellen Antrieb für die Motorklappen. Durch möglichst große Betätigungswege sollten die Kräfte klein gehalten werden, um den alten Schwierigkeiten gleich aus dem Weg zu gehen. Eine geschickte Kombination mit der Propellerbremse machte sogar nicht einmal einen zusätzlichen Hebel nötig.

Außerdem verhindert ein tiefsinniges System gegenseitiger Behinderung der Hebel wenigstens zum Teil, daß man durch Bedienungsfehler Flurschaden anrichtet. Zum Beispiel ist es nicht möglich, den Motor aus- oder einzufahren, wenn die Motorklappen nicht offen sind. Ebenso wenig kann man die Motorklappe öffnen, ohne die Propellerbremse zu betätigen.

Da sich das Fahrwerk, das nicht nur das Einsteigen zu einer akrobatischen Übung werden ließ, sondern auch dem ganzen Flugzeug ein etwas befremdliches Aussehen gab, auch aus Gründen der Steuerbarkeit als zu hoch erwies, fiel der Entschluß leicht, es tiefer zu legen.

Das war allerdings schneller gesagt als getan, denn die völlig veränderte Geometrie eines tieferen Fahrwerks machte eine Neukonstruktion notwendig. Trotz der beschränkten Platzverhältnisse beim neuen Fahrwerk gelang es, dasselbe Federbein zu verwenden, so daß man auf den gewohnten „Fahrkomfort“ nicht zu verzichten brauchte.

Das Spornrad, das selbst bei härtesten Stößen keinerlei Versuche des Federns unternommen hatte, wurde völlig umkonstruiert und vergrößert. Es ragt jetzt zum Mißvergnügen eines jeden aerodynamisch blickenden Menschen weit aus dem Rumpf hervor, was sich jedoch nur auf Kosten des Federweges ändern ließe.

Eine ziemlich knifflige Änderung wurde am Motorbock unternommen. An diesem waren nämlich sämtliche Gelenke mit Verstellgewinden versehen, die bei der Wackelbelastung durch den laufenden Motor ein nur schwer überschaubares Bruchrisiko mit sich brachten und deshalb sämtlich entfernt werden sollten.

Da es aber genau eine Einstellung gibt, bei der sich der Motor einwandfrei ein- und ausfahren läßt, bedeutete das einen beachtlichen Aufwand an Vorrichtungen und Sorgfalt.

Außerdem mußte der Motorbock einen Bruchversuch über sich ergehen lassen, bei dem bei ausgefahrenem Motor ein 15 g-Stoß von vorn simuliert wurde (siehe Bild 1).

Schließlich soll noch ein einziehbares Stützfahrwerk an den Flächenenden montiert werden, um die AK 1 von einer Rollhilfe unabhängig zu machen. Daneben sind noch viele Kleinigkeiten geplant, zum Teil schon erledigt. So wird z. B. ein elektrischer Drehzahlmesser eingebaut, eine bessere Handpumpe, ein Betriebsstundenzähler usw. .

Die Einzelarbeiten sind zum großen Teil abgeschlossen, und wir hoffen, bald mit dem Zusammenbau beginnen zu können.

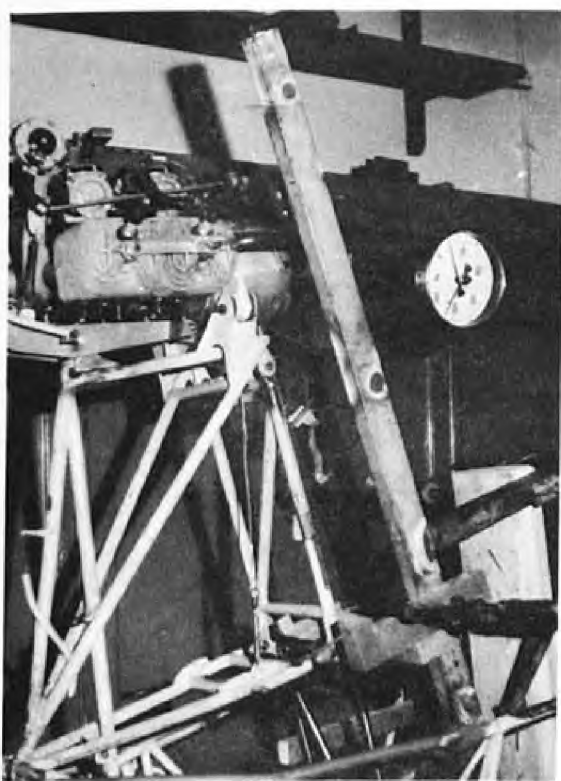


Bild 1 Bruchversuch Motorbock

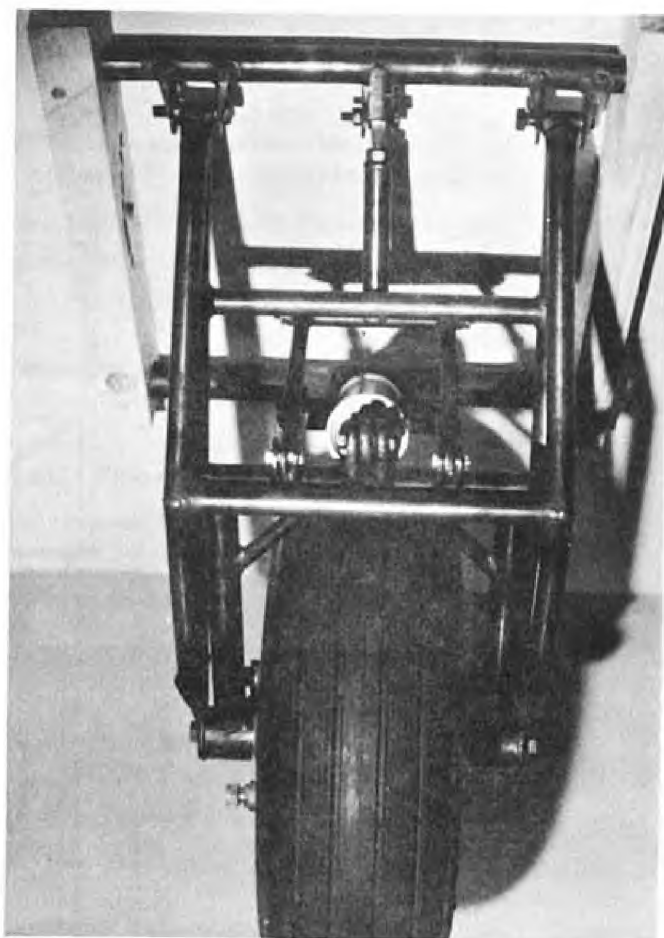


Bild 2 Neues Fahrwerk



Bild 3 AK 1 mit laufendem Motor

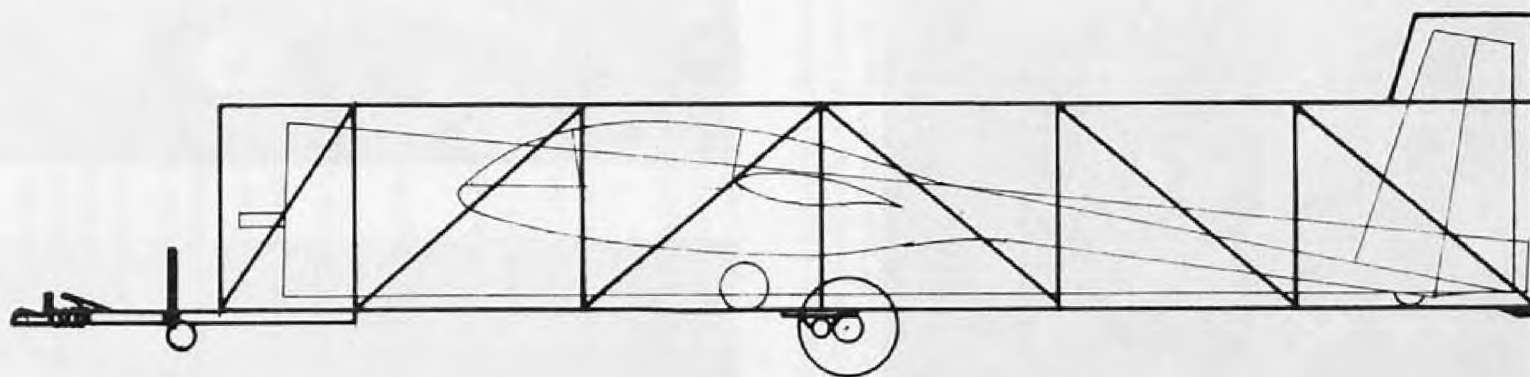


Bild 4 Seitenansicht FK-3-Anhänger

2. Neubau FK-3-Transportanhänger

Um unsere neue FK 3 im nächsten Jahr beim Überlandflug voll einsetzen zu können, wurde der Bau eines neuen Transportanhängers notwendig. Konstruktion und Berechnung werden im Rahmen einer Studienarbeit durchgeführt.

Es wird ein geschlossener, gebremster Anhänger gebaut, der hauptsächlich folgende Forderungen erfüllen soll:

1. Ein einfacher Aufbau soll eine schnelle und billige Herstellung ermöglichen. Das tragende Gerüst wird deshalb aus gut zu verarbeitendem Vierkantrohr geschweißt, auf das GFK-Platten aufgeklebt und aufgenietet werden.
2. Das Prinzip soll auch für andere Segelflugzeuganhänger mit geringen Änderungen verwendbar sein. Das ist in unserem Fall besonders wichtig, da uns in nächster Zeit weitere Hängerbauten bevorstehen.
3. Der Anhänger soll in den Montage- und Demontagevorgang des Flugzeuges einbezogen werden und diesen erleichtern. Die Montage der FK 3 soll damit mit 3 Mann möglich sein.

Das Leergewicht des Anhängers wird zwischen 300 und 350 kg liegen. Die Zeichnung zeigt den Aufbau des tragenden Fachwerks des Anhängers.

Die Konstruktions- und Berechnungsarbeiten des Hängers sind im Gange, mit dem Bau wird im Januar begonnen.

C. Praktische Tätigkeit

1. Werkstatt

Von Aktiven, Alten Herren und Neuaufnahmemitgliedern wurden im Berichtszeitraum 7 200 Arbeitsstunden geleistet.

Für Instandhaltung und Wartung unseres Segelflugzeugparkes benötigten wir rund 1 000 Stunden, für die Wartung der Bölkow 207 etwa 500 Stunden, zur Aufrechterhaltung des Werkstatt- und Flugbetriebes 1 200 Stunden. Für die Arbeiten, die während der Flugerprobung der AK 1 anfielen, sowie für die Änderungen, die sich daraus ergaben, wurden 3 700 Stunden erbracht. Für unseren Ka 6-Wiederaufbau, der in erster Linie von unserem Werkstattleiter Fritz Horn durchgeführt wurde, waren darüber hinaus 350 Stunden und für die Neuerwerbung FK 3, die wir in Einzelteilen bezogen, ebenfalls 350 Stunden aufgewendet worden.

Instandhaltung des Segelflugzeugparkes

Nachdem die AK 1 zum Ende des Jahres fertig wurde, begannen wir mit der Jahresüberholung unserer Segelflugzeuge mit Beginn des Jahres. Im Allgemeinen waren die Einsitzer noch in einem Zustand, der es uns erlaubte, auf eine Grundüberholung oder Teilüberholung zu verzichten.

Beim Doppelraab wurden aus Sicherheitsgründen außer den üblichen Wartungsarbeiten und Kleinreparaturen die Streben und deren Rumpfanschlüsse beim MPA in Stuttgart geröntgt, da durch Lackrisse der Verdacht der Rißbildung nicht ausgeschlossen werden konnte. Dieser Verdacht erwies sich glücklicherweise als unbegründet. Außerdem wurden in die Radlagerung neue Lager und Lagerbüchsen eingebaut, da auf Grund von fortgeschrittenen Verschleißerscheinungen eine Blockade befürchtet werden mußte. Im Laufe des Jahres wechselten wir dann noch die Radachse aus, da bei einer Reifenreparatur das Gewinde für die Befestigungsmutter abgerissen war. Ferner brach während der Flugsaison die Kufe, so daß der Doppelraab für diese Reparatur einige Tage in der Halle aufgebockt wurde, bis einer der Schüler und Fritz Horn eine neue Kufe montiert hatten.

Auf größere Schwierigkeiten stießen wir bei der Jahresüberholung unseres Kranichs, die wir im Mai und Juni durchführ-

ten. Bei der Demontage konnte der linke Torsionsbolzen nur mit größten Schwierigkeiten und besonderen Hilfsmitteln wie Abziehen, Hämmern und Durchschlägen herausgezogen werden, da er gefressen hatte. Ursache war vermutlich zu großes Spiel, fehlendes Fett und Überbelastung der Maschine durch „versuchten Kunstflug“. Außerdem wiesen die anderen Bolzen ähnliche Spuren auf, so daß wir alle 5 Bolzen erneuern und einreiben mußten. Bei diesen Arbeiten wurden wir von der Werkstatt des Instituts für Strömungslehre und Strömungsmaschinen sowie der Firma Rimmelspacher großzügig unterstützt. Weiterhin wurden kleinere Reparaturen am Rumpf und an der Flügelbespannung durchgeführt.

FK 3

Im Mai wurde die halbfertige FK 3 in Speyer abgeholt und unter der Leitung von Herrn Schulze (VFW) weitergebaut. Die Einpaßarbeiten von Steuerungselementen (Höhen-, Quer-, Seitensteuer, Bremsklappen), Fahrwerk und Fahrwerksklappen nahmen einige Zeit in Anspruch. Die Kleinarbeit beim Einpassen und Gängigmachen der Querruder und Wölbklappen konnte von uns nur assistiert werden. Randbögen von den Flügeln und vom Höhenruder, der Massenausgleich des Seitenruders wurde von uns nach den Zeichnungen von VFW durchgeführt. Das Einsetzen der Flügel verlangte Nacharbeit am Rumpfgerüst und der Rumpfschale, die schon angeharzt war. Harz- und Spachtelarbeiten sowie die Grundierungen an der Rumpfschale, des Rohres und der Übergänge zu den Rudern kosten auch noch eine Menge Arbeitszeit.

Instandsetzung, Reparatur, Wartung des Startgerätes

Im März wurde unser Startgerät überprüft. Am Seilrückholer wurde die Elektrik wieder in Ordnung gebracht, soweit diese benötigt wurde (Lichtmaschine, Anlasserschaltung, Benzinuhr). Der Motor wurde durchgesehen und vor allen Dingen gereinigt. Der Leppo lief dann auch bis zum Sommer anstandslos, hatte dann allerdings einen Längslenkerbruch, der dann aber innerhalb einer Woche repariert wurde, so daß der Flugbetrieb kaum beeinträchtigt blieb. Mit der Winde hatten wir dagegen größere Schwierigkeiten. Zum Ende der vorangegangenen Saison verlor die Winde plötzlich Öl aus dem Getriebe, was wir auf einen Schaden an einem Simmering zurückführten. Im April brach eine der Lammellen der grünen elektromagnetischen Kupplung. Bei der Demontage stellte sich dann heraus, daß die Seiltrommel nur durch Zerstören der Trommelachse zu demontieren war. Die Anfertigung einer neuen Welle dauerte doch eine ganze Weile, so daß wir zwischendurch die Winde mit nur einer Trommel betrieben. Im Verlauf des weiteren Jahres trat dieser Defekt noch einmal auf. Dabei stellten wir fest, daß einerseits die Winde mit zuwenig Öl betrieben wurde – dies beruhte auf einer Fehleinschätzung des Schmiersystems, nämlich der Abschirmung der Lammellenkupplung vom Spritzöl durch die Bremsstrommeln –, andererseits ist die Belastung der Naben-Wellenverbindungen an der Trommel und im Getriebe durch die Verwendung der neuen, großen Bremsfallschirme vergrößert worden, was das „Fressen“ der Verbindung zur Folge hatte.

2. Flugbetrieb

Segelflug

In der Saison 1971 wurden bei insgesamt 2435 Starts 943 Stunden erflogen. Die Stundenzahl ist damit um 160 Stunden höher als die bisher bei der AKAFLIEG Karlsruhe erreichte Höchstzahl.

Und das, obwohl mehrere Wochen durch Windenausfall und Schäden an den Flugzeugen der Flugbetrieb ruhte. Daß die Saison so überaus erfolgreich war, kann dann ja nur am sagenhaften Sommerwetter gelegen haben.

1971 machten 6 Akaflieger ihren ersten Alleinflug, 2 erwarben den Luftfahrerschein Klasse 1 und 10 Schüler legten die theoretische Prüfung dazu ab. Von den Fortgeschrittenen wurden 3 L2 und 3 Motorseglerscheine erworben. 7 Mitglieder erhielten nach erfolgreicher Prüfung das Funksprechzeugnis BZF 1.

Auf die einzelnen Segelflugzeuge entfielen:

	<i>Starts</i>	<i>Stunden</i>
DR 7	871	88
Ka 8	561	344 ^h 36'
Ka 6	248	269
Kr III	755	241 ^h 34'

Motorflug

Auf unserer Bölkow 207 wurden im Jahr 1971 insgesamt 255 Stunden geflogen. Drei Akaflieger wurden im Motorflug ausgebildet.

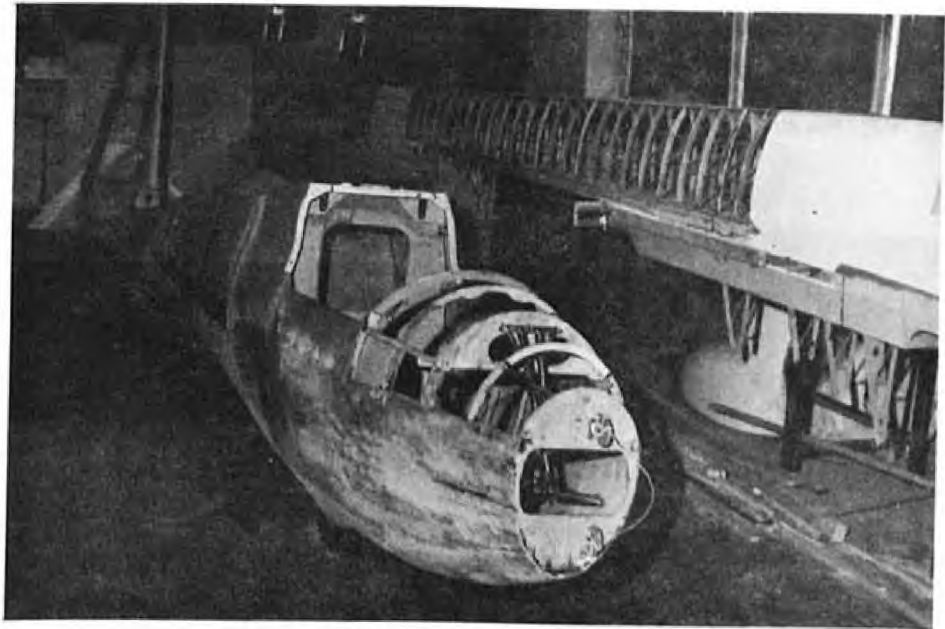


Bild 5
Wiederaufbau einer Ka 6

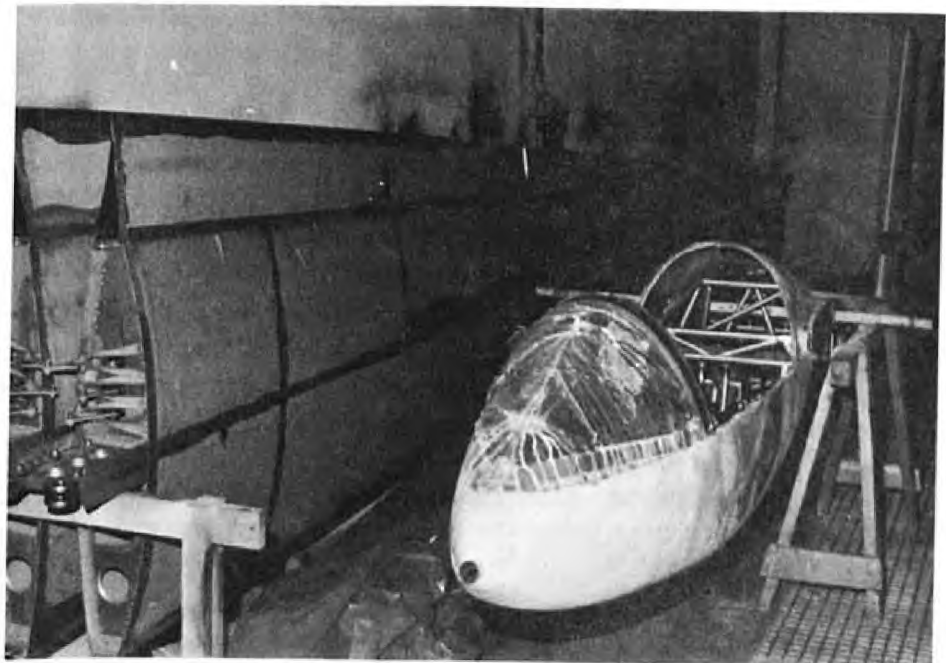


Bild 6
Neuerwerb Rohbau FK 3

3. Fluglager

Was ein richtiger Flieger werden will, nimmt natürlich an unserem Frühjahrsfluglager in Karlsruhe teil. Die Anfänger erhalten ihre Grundausbildung, die Fortgeschrittenen werden umgeschult, in die höhere Fliegerei eingewiesen oder trainieren selbst.

Endlich einmal wieder eine kleine Pause nach den Prüfungen und Labors des eigenen Studiums, eine Belohnung auch für die viele Arbeit bei der AKAFLIEG.

Das schönste Fluglager ist aber wieder in den Alpen im Juli und August. Jeder, der die erforderlichen Voraussetzungen mitbringt, kann daran teilnehmen.

Mehr als die Hälfte unserer Mitglieder verbringt hier gleichzeitig seine Sommerferien und entspannt sich beim herrlichen Alpensegelflug oder beim Baden. Jeder kann hier Ruhe finden, um vielleicht auch über seine Zukunft nachzudenken. Und an Kontaktmöglichkeiten fehlt es wirklich nicht!

Unsere Flugzeuge Ka 8, Ka 6 und Kranich III, die wir dieses Jahr wieder mit nach Reutte/Tirol nahmen, waren bei 116 Starts mehr als 314 Stunden in der Luft. Viele Gipfel und Höhen blieben unter uns liegen; ständig zeigte sich uns die Natur von einer neuen, faszinierenden Schönheit.



Bild 7

4. Leistungsflug

Durch unsere Leistungsfliegerfolge der vergangenen Saison ermuntert, wurde auch in diesem Jahr der Überlandflug mit sehr viel Begeisterung betrieben. Während wir im vergangenen Jahr noch so etwa unter dem Motto flogen „Nun mal los, so weit wie es geht, mal sehen, was wir können“, so wurde in diesem Jahr mehr Wert auf gute Planung und Auswertung gemachter Erfahrungen gelegt.

Dreiecks- und Zielrückkehrversuche waren klar in der Mehrzahl gegenüber freien Streckenflügen, die im Vorjahr noch überwogen. So konnten die Rückholstrecken deutlich verringert werden.

Der Wettergott meinte es besonders gut mit uns in diesem Sommer. Über 6000 km Strecke wurde geflogen. Dabei waren 8 Flüge über 300 km und weitere 8 über 200 km.

Hier eine Zusammenstellung der besten Flüge der Saison 71:

<i>Dreiecke</i>		<i>Zielrückkehr</i>		<i>Ziel</i>	
Bonsch	300	Bonsch	218	Hetzler	300
Bonsch	130	Kießling	218	Kießling	300
Horch	140			Rupp	300

abgebrochene Flüge:

Bonsch	324	Horch	260	Kumberg	400
Hetzler	250	Kießling	300	Quentin	240
Kießling	324				
Kießling	281				
Kießling	210				
Kießling	200				
Kumberg	170				

5-Stunden-Flüge: Gröbel, Lindau, Schroth.

Über die Teilnahme unserer Mitglieder Bonsch und Kießling an der Deutschen Meisterschaft der Clubklasse informiert ein gesonderter Bericht.

Im BWLV-Segelflugwettbewerb 1971 belegten wir folgende Plätze:

Clubklasse	Hauptkonkurrenz	5. Platz	Kießling
		10. Platz	Kumberg
	Juniorenkonkurrenz	2. Platz	Hetzler
		5. Platz	Horch
		13. Platz	Bonsch
	Mannschaftskonkurrenz	3. Platz	AKAFLIEG KARLSRUHE mit Bonsch, Hetzler, Horch

5. Deutsche Segelflugmeisterschaften in der Clubklasse

Bericht von Albert Kießling

Die Teilnahme der AKAFLIEG Karlsruhe an einem offiziellen Leistungswettbewerb war bei den derzeitigen aktiven Mitgliedern schon in Vergessenheit geraten. Vergeblich suchte man in den letzten Jahresberichten nach einem Bericht über die Teilnahme an einer Meisterschaft. Lediglich den Berichten einiger Alter Herren konnte man entnehmen, daß die AKAFLIEG schon einmal an Deutschen Meisterschaften teilgenommen hatte.

Es war denn auch mehr als Gaudi aufgefaßt worden, als wir uns im letzten Jahr erstmals wieder am deutschen dezentralen Wettbewerb beteiligten. Wir waren ein wenig überrascht, als anfang dieses Jahres zwei Mitglieder aufgrund ihrer Platzierung Einladungen zur Teilnahme an der Deutschen Segelflugmeisterschaft der Clubklasse erhielten.

Damit war jedoch ein großes Problem erwachsen: Wo die Flugzeuge hernehmen? Ka 8 und Kranich mußten dem allgemeinen Flugbetrieb erhalten bleiben und die Ka 6 gehörte ja den Alten Herren. Diese erklärten sich jedoch bereit, ihren Urlaub so einzurichten, daß die Ka 6 zur Meisterschaft wieder zur Verfügung stand.

Damit war Dagoberts Teilnahme als Erstplatziertem im dezentralen Wettbewerb gesichert. Mir blieb noch die Hoffnung auf ein privates Flugzeug, das ich schließlich 2 Wochen vor Wettbewerbsbeginn durch die Hilfe von Herrn Waldenberger

bekam, nachdem ich mich vorher auf Verdacht für Dinslaken angemeldet hatte.

Der Wettbewerbsbeginn war auf Sonntag, den 20. Juni festgelegt. Um die Gegend ein wenig kennenzulernen und noch ein wenig zu trainieren, waren wir schon am Dienstag vorher mit der geliehenen Ka 6 nach Dinslaken aufgebrochen. Wir wurden dort von einem wahrhaft widerlichen Wetter empfangen. Es war verflüxt kalt und nieselte unaufhaltsam.

An Segelfliegen war natürlich nicht zu denken, und die Stimmung im Lager sank zusehends. Bis zum Wettbewerbsbeginn hatte jeder Pilot einen Start von 15 Minuten gemacht. Bis auf das Zeltaufbauen und das Schnattern im eiskalten und nassen Zelt war die Woche vollkommen vergammelt. Die meisten Teilnehmer hatten diese Wetterentwicklung offenbar vorausgeahnt, denn sie rückten erst am Freitagabend in einer wahrhaften Ka 6-Invasion auf dem Flugplatz Schwarze Heide bei Dinslaken an.

Am Samstagnachmittag waren schließlich alle Teilnehmer versammelt, die andere Hälfte unserer Rückholmannschaft war ebenfalls noch rechtzeitig mit der Alt-Herren-Ka-6 angekommen, die ja am Vortag noch Alpenluft in Aigen geschnuppert hatte. Um 16.00 Uhr fand das Eröffnungsbriefing mit Vorstellung der Wettbewerbsleitung und zahlreicher Eröffnungsreden statt. Es wurde insbesondere hervorgehoben, daß diese ersten Deutschen Meisterschaften in der Clubklasse bei ihrem Gelingen fortgesetzt würden und daß ein reges Interesse an internationalen Meisterschaften in dieser Klasse bestehe.

Für den Sonntagmorgen, also den ersten Wettbewerbstag, war das Briefing wie für die restlichen Tage auf morgens 9 Uhr festgesetzt. Beim Aufstehen regnete es in Strömen, das Flugfeld und unser Zeltplatz konnten nur mit Stiefeln begangen werden. Kein Mensch dachte im Entferntesten an Segelfliegen. Der Meteorologe beim Briefing klärte uns sehr eingehend über die Ursache des Sauwetters auf. Ein ausgeprägter Tiefdruckgürtel hatte sich über dem Atlantik gebildet und führte uns in Abständen von 24 Stunden eine Kaltfront nach der anderen zu. Die Rückseiten dieser Fronten erreichten uns nach Aussagen des Meteorologen immer bei Nacht. Dennoch „hieß er uns hoffen“ – sein Standardspruch, den er fast jeden Tag von sich gab. Und so hatte er denn auch unter allgemeinem Gelächter der Wettbewerbsteilnehmer eine Rückseite für den zweiten Wettbewerbstag angekündigt. Außer dem Meteorologen hatte sich noch ein Wettbewerbsteilnehmer namens Otto besonders hervorgetan. Er stellte immer die dümmsten Fragen und erschien grundsätzlich mit leuchtend roter Fliegerkombi und viel Nervosität.

Am 2. Wettbewerbstag erwachten wir wieder unter einem heftig tobenden Zeltdach. Die Wolken hingen in 400 m, es regnete in Strömen und die Windstärke schwankte zwischen 20 und 30 Knoten. Beim Briefing überreichte Otto dem Meteorologen einen aufgespannten Regenschirm. Doch der Meteorologe blieb bei seiner Behauptung: Gegen Mittag sollte die große Rückseite kommen. Das Briefing wurde auf 11 Uhr verschoben. Und siehe da, um diese Zeit waren die ersten Auflockerungserscheinungen in der Wolkendecke zu sehen. Nach erneutem Briefing um 11.30 Uhr wurde schließlich zum Aufrüsten geblasen.

Die Wolken hingen noch mit 7/8 Bedeckung in 600 m. Während die Piloten mit der Vorbereitung der Strecke, einem 200 km Zielflug in geknickter Bahn, und der Plombierung der Barographen beschäftigt waren, rüsteten die Rückholmannschaften die Flugzeuge auf.

Um 13 Uhr standen 31 Maschinen vom Typ Ka 6, Ka 6 E, SB 5 und SF 27 zum Start bereit. Es war ein eindrucksvolles Bild. 7 Schleppflugzeuge holten die 31 Maschinen in etwas mehr als einer halben Stunde in die Luft.

Die Basis war inzwischen auf 800 m gestiegen, der Schlepp ging auf 600 m. Ich mußte bald die Erfahrung machen, daß die anderen verdammt gut kurbelten; vom Auskurbeln konnte wenig die Rede sein. Daß ich ein sehr träges Feinvario und eine Ka 6 mit einer fürchterlichen Federtrimmung erwischte hatte, war eine kleine Entschuldigung, aber wohl nicht der Hauptgrund für diese Kurbelmisere.

15 Minuten, nachdem der letzte gestartet war, wurde die Abfluglinie freigegeben. Bis dahin beschnupperte man die Thermik und die anderen Teilnehmer. Wegen der schlechten Wetterlage waren die Bärte sehr dünn gesäht, was dazu führte, daß sich zum Teil alle 30 Maschinen in einem Bart zusammenfanden. Nachdem sich einer gefunden hatte, die Abfluglinie zu überfliegen, schossen alle anderen hinterher.

Auf Strecke kam jedoch bald die große Auslese. Die Experten kurbelten die Bärte nicht ganz aus, sondern verließen den Aufwind schon beim geringsten Nachlassen des Steigens. Beim Geradeausfliegen wurde streng nach Mac Gready geflogen. Bärte, die das mittlere Steigen nicht erreichten, wurden im Delphinstil genommen, was sich in einem extremen Hochziehen der Maschine bei Eintritt in einen Bart äußerte. Auf diese Weise fliegt man längere Zeit im Bart und kann so auf einem kompensierten Vario das Steigen des Bartes feststellen, ohne einzukurven. Freilich ist diese Methode zeittraffend, aber risikoreich. Kein Geringerer als Otto mußte diese Erfahrung machen. Er hatte sein Vario beim Abflug auf ein mittleres Steigen von 2 m eingestellt und saß nach 20 km Geradeausflug im Acker, da er unterwegs keinen 2-m-Bart gestreift hatte. Der Gewinner des letzten Platzes schien damit schon festzustehen. Denn dieser erste Tag wurde tatsächlich gewertet. 4 Teilnehmer hatten das Ziel erreicht.

Ähnlich wie dieser erste Wertungstag verliefen noch zwei weitere. An diesen Tagen hätten wir in Karlsruhe kaum einen normalen Flugbetrieb vom Zaune gebrochen. Aber es gab auch das andere Extrem. Zwei Tage waren mit absolutem Hammerwetter gesegnet. Ein 300-km-Dreieck wurde von der Mehrzahl der Teilnehmer geschafft. 10 km vor dem Platz hatte ich den Endanflug abgebrochen, weil mich der Mut verlassen hatte. Dagobert wagte es und vollendete sein erstes, von uns Karlsruher Akafliegern bisher kaum geschafftes Dreieck über 300 km mit optimalem Endanflug. Die zweite Mammutstrecke über 2 x 178 km vollendeten wir nach einigem Verfransen vereint auf einer Wiese 30 km vor dem Ziel. Otto hatte diese Hammertage mit sagenhaftem Schnitt und zur Überraschung aller für sich verbucht.

Erwähnenswert bleibt noch der letzte Wettbewerbstag. Endlich waren einigermaßen sommerliche Temperaturen erreicht. Der Meteorologe hatte Blauthermik vorausgesagt, und es war ein Dreieck von knapp 100 km ausgeschrieben, das zweimal zu umrunden war. Die Inversion schwankte an diesem Tag zwischen 300 und 400 m über Grund, also „wahrhaft ideale“ Überlandbedingungen. Trotzdem hatte ein Teilnehmer diesen Kampf zwischen Erdboden und wenig darüber erst nach einer Strecke von 135 km aufgeben müssen. Das Gros der Teilnehmer saß jedoch in etwa 35 km Entfernung von Dinslaken in engem Kreis um die Rheinbrücke in Rees verteilt. Der Tag wurde glücklicherweise neutralisiert.

Insgesamt habe ich während der 14 Wettbewerbstage 1041 Überlandkilometer zurückgelegt und 35 Flugstunden absolviert. Hinzu kommen eine Menge Überlanderfahrung, die ich beim Beobachten der Experten sammeln konnte und ein miserabler 26. Platz.

Dagobert landete auf dem 18. Platz. In der Jugendwertung verfehlte er den ersten Platz und mit ihm ein wertvolles elektrisches Vario nur um Haaresbreite. Ein rot-weiß gestreifter Windsack sollte ihn über den Verlust des Varios hinwegtrösten.

D. Veranstaltungen

Wie in den Jahren zuvor ließen wir uns nicht davon abbringen, Fasching in unserer Werkstatt zu feiern. Unser Stammband sorgte für beste Musik – den Teilnehmern war es somit nur noch überlassen, für Stimmung zu sorgen.

Einen sportlichen Ausgleich im Winter finden einige unserer Mitglieder beim Skifahren. Die besten nahmen wieder teil am Wintertreffen der Segelflieger in Reutte beim dortigen Segelfliegerskirennen. Zwar ist gegen die starke Konkurrenz kaum anzukommen, aber auch der 21. Platz brachte einen Mini-Pokal mit nach Karlsruhe.

Um besser trainieren zu können und auch hierbei den Nachwuchs zu fördern, haben sich neue Mitglieder zu einem eigenen Skikurs an den Hängen des Nordschwarzwaldes zusammengefunden.

Zum Sommerfest wurden die Aktiven von den Alten Herren eingeladen. Zwar war die Musik nicht die stimmungsvollste, aber darüber hinweg half uns ein sehr schmackhaftes kaltes Büffet.

Bei unseren wöchentlichen Treffen werden regelmäßig Vorträge über Aerodynamik, Flugtechnik, Meteorologie, Gesetzesvorschriften etc. gehalten. Ein Schulungskurs zum Erwerb von Funksprechzeugnissen fand zum ersten Mal innerhalb unserer eigenen vier Wände statt. Unter qualifizierter Anleitung geht der Unterricht weiter.

E. Den Freunden und Helfern

der AKAFLIEG Karlsruhe gilt unser herzlicher Dank für alle Hilfe im Jahre 1971.

Aus dem Bereich der Universität wurden wir von mancher Institution unterstützt; mancher Professor half uns auch durch ganz persönlichen Einsatz, persönliche Opfer oder mit einem guten Wort, das er für unsere Gruppe einlegte.

Auch von außerhalb der Universität wurde uns von vielen Privatpersonen und Firmen Hilfe zuteil, ohne die wir wohl kaum von Erfolgen berichten könnten.

Ihnen allen danken wir hiermit nochmals auf das herzlichste und hoffen, auch in Zukunft soviel Verständnis für unsere Probleme und soviel Unterstützung für unsere Projekte vorzufinden. Denn nur durch die großzügige Hilfe unserer Freunde und Förderer wird es einer Studentengruppe wie der unseren ermöglicht, ihre Freizeit derart nutzbringend zu gestalten.

Folgende Firmen unterstützten uns mit einem Barbetrag oder mit verschiedenen Sachspenden:

- | | |
|---|----------------------------------|
| - Baden-Württembergischer Luftfahrtverband e.V. | - Fa. Ina-Nadellager |
| - Fa. Carl Bauer | - Gebr. Junghans AG |
| - Brenntag GmbH | - Klein, Schanzlin & Becker AG |
| - Breuninger & Grötzinger GmbH | - Klöckner-Schott GmbH |
| - Senator E.h. Dr. F. Burda | - Kotflügelfabrik H. Köver |
| - Senator E.h. Dr. H. Canzler | - Moninger |
| - Cellux GmbH | - Morlock KG |
| - Daimler Benz AG | - Norton GmbH |
| - Geschwister Denecke | - PEKA-Fahrzeugbau |
| - Felo-Werkzeugfabrik | - Ing. Otto Rimmelspacher |
| - FESTO-Maschinenfabriken | - Ringfeder GmbH |
| - Carl Freudenberg KG | - Rokal GmbH |
| - Gedock e. V. | - Fa. Georg Scheidel Jr. KG |
| - Gevetex Textilglas-GmbH | - Fa. J. Schilgen |
| - Gemeinschaft der Freunde Wüstenrot | - Schluchseewerk AG |
| - Dr. F. Goergen | - Schneider & Söhne KG |
| - Fa. Alfred Greger o.H.G. | - Schöffler & Wörner |
| - Grün & Bilfinger AG | - Schulz & Braun |
| - Gottfried Hagen AG | - Stadtjugend-Ausschuß Karlsruhe |
| - Carl Hirschmann AG | - Varta GmbH |
| - Fa. Hohmann & Co. | - Weise & Monski |

Auch in diesem Jahr fehlt nicht unsere

Wunschliste für das Jahr 1972.

Wir hoffen, daß die Industrie auch in diesem Jahr eine offene Hand für die Erfüllung unserer Wünsche hat. Sicherlich liegen in mancher Werkhalle Werkzeuge und Maschinen herum, die zwar dem Betrieb nichts mehr nützen, der AKAFLIEG aber noch wertvolle Dienste erweisen könnten bei der Erfüllung ihres satzungsgemäßen Auftrages der Weiterentwicklung der Luftfahrttechnik.

Hier die Dinge, die wir dringend benötigen, aber aus eigener Tasche nicht bezahlen können:

- | | |
|--|--|
| - 1 VW-Transporter oder ähnliches Fahrzeug | - Maschinenschraubstöcke |
| - Schneidwerkzeuge für Dreh- und Fräsbank | - Argon-Schutzgas Schweißgerät |
| - Ringschlüssel | - Werkzeug |
| - Gabelschlüssel | - Drehbank |
| - Nußschlüssel | - Glasfasergewebe |
| - Fräsmaschine | - Rundmaterial zum Drehen |
| - Feilen und Raspeln | - Epoxy-Harz |
| - Schraubzwingen | - Schleifscheiben 200 mm Außendurchmesser,
25 mm Breite |
| - Schraubstöcke | - Feinmeßwerkzeug |