

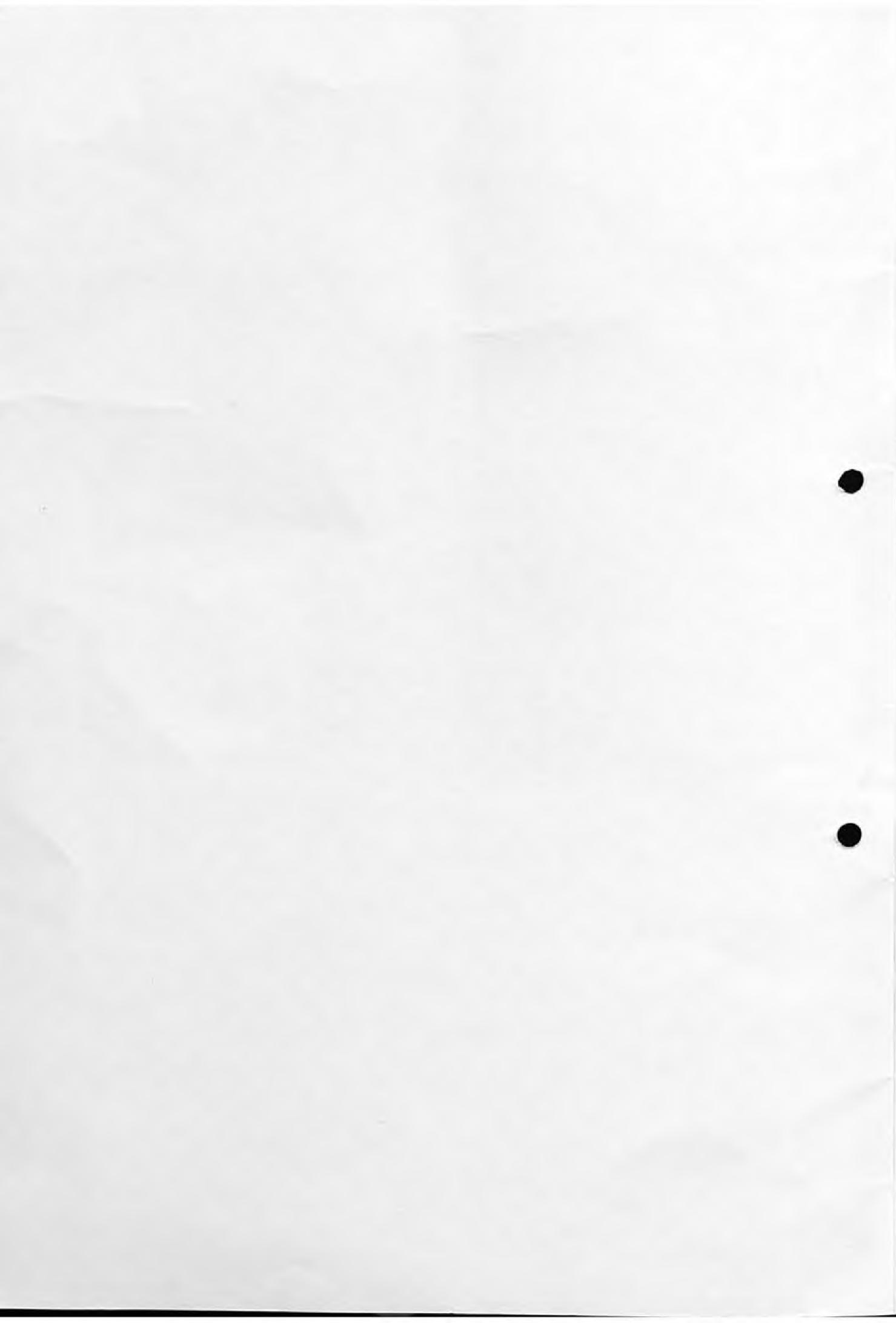
A K A F L I E G K A R L S R U H E



JAHRESBERICHT

1968





JAHRESBERICHT NR. XVII

der

Akademischen Fliegergruppe

an der

Universität Karlsruhe e.V.

Wissenschaftliche Vereinigung in der Interessengemeinschaft

Deutscher Akademischer Fliegergruppen

(IDAF Lieg)

Berichtszeit:

1. 1. 1968 – 31. 12. 1968

Inhalt	Seite
A) Verwaltungsangelegenheiten	3
B) Praktische Tätigkeit	6
C) Wissenschaftliche Tätigkeit	10
D) Veranstaltungen	13
E) Den Freunden und Helfern unserer Gruppe	13

Herausgeber: AKAFLIEG KARLSRUHE, Universität Karlsruhe
Kaiserstraße 12 · Telefon 6082044 · Bankkonto Badische Bank 27308
Postscheckkonto Karlsruhe 41260

Konten der Altherrenschaft:
Postscheckkonto Karlsruhe 116511 · Bankkonto Badische Bank 28819

Eine Akademische Fliegergruppe ist auch heute noch ein Hort für die Pflege der Begeisterungsfähigkeit, der Einsatzbereitschaft, der Selbstlosigkeit und Kameradschaft. Wir müssen dankbar sein, daß an unserer Alma mater eine solche Gruppe besteht und wünschen ihr einen großen Zuspruch. Sie hat es gewiß schwer ohne den Rückhalt eines eigenen Lehrstuhls für Luftfahrttechnik.

Der nun vorliegende Bericht über das Leben und Wirken, technische und wissenschaftliche Leistungen im Jahre 1968 ist ein Dokument dieses Ringens, zugleich aber auch der Einsatzfreudigkeit für eine gemeinsame und den ganzen Menschen fordernde und fördernde Sache. Sie verdient wirklich hohe Anerkennung und großzügige Unterstützung.

R. Friedrich

Prof. Dr.-Ing. R. Friedrich

Direktor des Instituts für Thermische Strömungsmaschinen an der
Universität Karlsruhe

A. VERWALTUNGSANGELEGENHEITEN

1.) Vorstandswahlen

Im Juli 1967 waren in den Vorstand gewählt worden:

1. Vorsitzender: cand.el. Klaus Vorgrimmler
2. Vorsitzender: cand.el. Klaus Munzinger
3. Vorsitzender: cand.mach. Helge Gronack

Klaus Vorgrimmler schied aus persönlichen Gründen im April 1968 vorzeitig aus; eine außerordentliche Mitgliederversammlung wählte neu:

1. Vorsitzender: cand.mach. Helge Gronack
3. Vorsitzender: stud.mach. Ulrich Remde

Die Mitgliederversammlung wählte im Juli 1968:

1. Vorsitzender: cand.mach. Ulrich Remde
2. Vorsitzender: cand.el. Helmut Schmiedel
3. Vorsitzender: stud.el. Albert Kießling

Dieser Vorstand ist seit November 1968 im Amt.

2.) Vorstand der Altherrenschaft

Bei der Hauptversammlung der Altherrenschaft im Juli 1968 wurde der alte Vorstand unverändert wiedergewählt:

1. Vorsitzender: Dipl.-Ing. Berthold Bläss
2. Vorsitzender: Dipl.-Ing. Dieter Kompe
1. Beisitzer: Dipl.-Ing. Mario von Loen
2. Beisitzer: Dipl.-Ing. Kurt Stumpfrock

3.) Mitglieder

Der Mitgliederbestand in der Aktivitas zeigte 1968 wieder eine recht erfreuliche Entwicklung. Wir zählten im Dezember 21 ordentliche Mitglieder der verschiedenen Fachrichtungen, sowie 6 außerordentliche Mitglieder.

Ordentliche Mitglieder:

Maschinenbau	10
Elektrotechnik	6
Physik	3
Mathematik	1
Bauwesen	1

Außerordentliche Mitglieder:

Fritz Horn, Werkstattleiter
5 Studierende des Staatstechnikums

Ehrenmitglieder:

Prof. Dr.-Ing. Claude Dornier, Zug/Schweiz, Brüschrain 12
Ehrens. Dir. Karl Gebhard, Karlsruhe-Durlach, Rittnerhof
Ehrens. Dipl.-Ing. Hans Kleinewerfers, Krefeld, Kempener Allee 30
Prof. Dr.rer.nat.h.c. Otto Kraemer, Karlsruhe, Rheingoldstr. 10

4.) Anschriftenliste der Altherrenschaft

Stand: 1. Januar 1969

Oberbaurat Dr.-Ing. Ulrich Arns, 7129 Talheim, Türkenlouis-Schanze 1
Dipl.-Ing. Eugen Bettinger,
799 Friedrichshafen-St. Georgen, Dietostr. 25
Dipl.-Ing. Berthold Bläss, 75 Karlsruhe, Kolberger Str. 17
Dipl.-Ing. Heinz-Otto Brütsch, 7501 Forchheim, Durmersheimer Str. 51
Ing. grad. Klaus Brunk, 609 Rüsselsheim, Paul-Hessemer-Str. 17
Dipl.-Ing. Klaus Damian, 75 Karlsruhe, Elbinger Str. 2A
Dipl.-Chem. Hans-Jörg Dechow, 78 Freiburg, Binzengrün 5
Dipl.-Ing. Reinhard Dechow,
75 Karlsruhe-Bergwald, Elsa-Brandström-Str. 11
Dipl.-Ing. Thomas Dickmann, 75 Karlsruhe 41, Bilfinger Str. 3 B
Prof. Dr. Max Diem, 75 Karlsruhe 1, Kaiserstr. 12, Meteorolog. Institut
Dipl.-Ing. Herberg Dörr, Flat No. 12, 93, Klifton, Karachi, Pakistan
Ing. Otto Funk, 6731 Iggelheim, Im Steigert 5
cand. mach. Fritz Grün, 75 Karlsruhe 41, Pfinzstr. 8
Ing. Hans Gunz, 8031 Widdersberg Post Seefeld, Haus 5 1/2
Ing. grad. Dietmar Henter, 683 Schwetzingen, Kronenstr. 17
Dipl.-Ing. Friedrich Hofmann, 66 Saarbrücken 1, Spichererbergstr. 37
Dipl.-Ing. Ferdinand Hügel, 85 Nürnberg, Wilhelm-Späth-Str. 61
Alfons Jülg, 75 Karlsruhe 1, Rüppurrer Str. 3 A
Dr.-Ing. Theodor v. Keller, 130 Rock Rd. West, Green Brook, N.J. 08812, USA
Dipl.-Ing. Hans-Jörg Kielmeyer, 75 Karlsruhe 41, Killisfeldstr. 21a
Dr.-Ing. Helmut Knülle, 4785 Belecke, Külbe 23
Dr. Dieter Kompe, 7501 Leopoldshafen, Nordring 1 a
Dipl.-Ing. Wieland König, 605 Offenbach, Wilhelm-Leuschner-Str. 12
Dr.-Ing. Manfred Körner, 1 Berlin 28, Calvinstr. 12
Dipl.-Ing. Reinhard Kraemer, 75 Karlsruhe, Stresemannstr. 66
Dipl.-Ing. Gerhard Kriechbaum,
1108 Lake Wash. Blvd. 52, Bellevue, Wash., USA
Dipl.-Ing. Volker Kühn, 42 Oberhausen-Sterkrade, Steinbrinkstr. 203
Dipl.-Ing. Henrik Kurschwitz, 4151 Osterath, Kamperweg 47
Oberreg.-Gewerberat Josef Langendorf,
7 Stuttgart-Degerloch, Wolfschlugenerstr. 7
Ing. Fritz v. Langsdorff, 7551 Förch, Blumenstr. 12
Dipl.-Ing. Dieter Lauer, 807 Ingolstadt, Liebigstr. 22
Dipl.-Ing. Helmut Laurson, 8 München 82, Chammünsterstr. 45
Dipl.-Ing. Peter Lawo, 755 Rastatt, Kaiserstr. 16
Dr.-Ing. Ludwig Leineweber, 665 Homburg, Virchowstr. 14
Dipl.-Ing. Ernst Lerch, 895 Kaufbeuren, Kösliner Str. 49
Dipl.-Ing. Edwin Ley, 6244 Niederreifenberg, An der Heilquelle
Dr.-Ing. Mario v. Loen, 75 Karlsruhe 41, Im Haberacker 5 B
Dipl.-Ing. Siegfried Lüdecke, 75 Karlsruhe, Breslauer Str. 60 c
Dipl.-Ing. Horst Mahner, 752 Bruchsal, Wildrichstr. 7
Dipl.-Ing. Andreas Mayer, Fislibach (Aargau)/Schweiz, Leematten 410A
Dr.-Ing. Otto Schiele, 673 Neustadt, Klausenbergweg 4
Dipl.-Ing. Wolfgang Scholten, 6238 Hofheim, Kantstr. 26
Dr.-Ing. Willi Schönauer, 75 Karlsruhe, Wilhelm-Kolb-Str. 5 B
Dipl.-Ing. Ottomar Steegborn, 75 Karlsruhe 41, Ellmendinger Str. 7c
Ing. Kurt Stumpfrock, 75 Karlsruhe, Weinbrennerstr. 6 A
Dipl.-Ing. Heinrich Trescher, 684 Lampertheim, Römerstr. 129
Dipl.-Ing. Theo Vogt, 6251 Hangenmeilingen, Landschulheim
Dr. rer. nat. Friedrich Wasmann, 7501 Berghausen, Schillerstr. 22
Dipl.-Ing. Udo Weisheit, 75 Karlsruhe, Pastor-Felke-Str. 1
Dipl.-Ing. Siegfried Welscher,
8000 Cabin-Hill-Drive, Greensburg/Pa 15601, USA
Dipl.-Ing. Franz Wienecke, 6375 Oberstedten, Falkenweg 7
Dipl.-Ing. Dieter Wiese, 79 Ulm, Königstr. 64
Dipl.-Ing. M. Wilkens, 1 Berlin 21, Siegmundshof 21
Dr.-Ing. Hans-Wilm Wippermann, 75 Karlsruhe, Elbinger Str. 3 B

5.) Neuerwerbungen und besondere finanzielle Belastungen

Die Instandsetzung und der Ausbau unseres Flugzeugparks machte im Jahr 1968 wieder einige Ausgaben notwendig.

So wurde, wie bereits im Jahresbericht 1967 erwähnt, der Wiederaufbau unseres Segelflugzeuges Kranich III in Angriff genommen. Obwohl die Versicherung einsprang entstand dennoch ein erheblicher finanzieller Aufwand. Glücklicherweise sind wir durch unsere neue Werkstatt in der Lage gewesen, viele Arbeiten selbst durchzuführen. Der Kranich III wurde Anfang Mai 1968 wieder in Dienst gestellt.

Auch eine 1967 erworbene grundüberholungsbedürftige Ka6 wurde überholt und ausgebaut. Sie erhielt Flettnertrimmung und wurde neben der Grundüberholung mit Mikroballon-Leichtspachtel an der Flächennase, den Querrudern und an einigen Stellen des Rumpfes ausgespachtelt. Auch hier hatten wir zur Anschaffung der Werkstoffe einige finanzielle Belastungen.

Die Wartung und Instandhaltung unserer Bölkow 207 machte ebenfalls hohe Ausgaben erforderlich. So wurden finanzielle Mittel zur Beschaffung von Ersatzteilen für das Fahrwerk notwendig. Auch der hohe Verschleiß der Maschine an Spornradbereifung fiel nicht zuletzt stark ins Gewicht.

Für unsere Ka6 ließen wir ein Sauerstoffgerät überholen und ergänzen, das wir Anfang 1969 zur Jahreskontrolle der Maschine einbauen wollen.

Einen elektrischen Horizont (Bendix J8) erhielten wir als Spende. Er soll ebenfalls in unserer Ka6 Einsatz finden. Hierzu entwickeln wir noch einen Gleichspannungs-Drehstrom-Wandler, der einen guten Wirkungsgrad bei der Umformung gewährleisten soll.

Auch die Überholung unseres Startgerätes erforderte einigen Aufwand.

So wurden auf unsere Doppeltrommel-Seilwinde, ein Forschungsauftrag des Bundesverkehrsministeriums und des Landesgewerbeamtes Baden-Württemberg aus dem Jahre 1962, neue Seile aufgezogen. Die beiden alten Seile waren 5 Jahre im Einsatz und leisteten insgesamt 11000 Hochstarts. Eine Verbesserung der Rollenführung ist außerdem noch in Angriff genommen worden und wird Anfang 1969 abgeschlossen werden.

Zur Rationalisierung des Flugbetriebes schafften wir 1968 noch einen Seilrückholer (Mercedes 180D) an, nachdem unser alter Rückholer, ein Mercedes aus dem Jahr 1937 hierzu zu unwirtschaftlich war.

Auch der Transport unserer Segelflugzeuge auf der Straße hatte uns Sorgen bereitet. So erhielten wir einen Mercedes 220D als Schleppfahrzeug für unsere Anhänger als Spende.

Der Universal-Transportanhänger für Kranich III, Dr 7 und die in der Entwicklung befindliche AK1 wurde weiter aufgebaut.

Obwohl wir aus Spenden verschiedener Firmen unter anderem eine Universal-Fräsmaschine und viele für uns sehr wertvolle Werkzeugsätze erhielten, mußten wir auch in diesem Jahr zur Ausstattung unserer Werkstatt wieder etwas tiefer in die Kasse greifen. Dies wurde für Werkzeuge und Materialien notwendig, die wir im Rahmen unserer Arbeiten am Motorsegler AK1 benötigen.

Von der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt wurde uns freundlicherweise der Motorsegler MS65 leihweise zur Antriebs-erprobung überlassen.

B. P R A K T I S C H E T Ä T I G K E I T

1.) Werkstatt

Im Berichtsjahr 1968 leisteten wir 7766 Arbeitsstunden. Darin sind die Arbeitsstunden von bezahlten Fachkräften enthalten.

Den Schwerpunkt unserer Tätigkeit bildete der Bau des Motorseglers AK 1. Über den Fortgang dieser Arbeiten berichten wir im Abschnitt C.

Unser Leistungs-Doppelsitzer Kranich III mußte nach einer Bruchlandung im Sommer 1967 zu einer Lizenzfirma des Herstellers gebracht werden, die diejenigen Schäden ausbesserte, die wir nicht selbst beheben konnten. Danach wurde die Maschine in monatelanger Arbeit in unserer Werkstatt wieder flugklar gemacht. So wurden beispielsweise die Querruderbeschläge neu gefertigt und mit Messing-Lagerbuchsen versehen. Auch alle Steuerseile mußten neu eingezogen werden. Die sorgfältige Konservierung des Stahlrohrumpfs nahm viel Zeit in Anspruch. Zum Schluß wurde das Flugzeug neu bespannt, gespachtelt und lackiert. Im Mai war es dann soweit, daß wir unseren Kranich wieder fliegen konnten.

Die Ka6 wurde zu Beginn des Jahres grundüberholt. Dabei wurde die Bepflankung der Flächenoberseite nach hinten bis zu den Bremsklappen verlängert. Die Tragflügel Nase wurde gespachtelt und eingestakt, um eine größere Profiltreue zu erzielen.

Unser Schulflugzeug Doppelraab, die Ka8 und die Winde wurden vor Beginn der Flugsaison gründlich überprüft und, wo notwendig, instandgesetzt. Die Wartung unseres Motorflugzeuges Bölkow 207 wurde regelmäßig durchgeführt und erforderte einen erheblichen Arbeitsaufwand.

Am Motorsegler MS 65, den wir in Erprobung haben, wurden Arbeiten am Fahrwerk und an der Einrichtung zum Anwerfen des Motors durchgeführt.

Die Arbeiten am Kombi-Transportanhänger sind so weit fortgeschritten, daß wir ihn voraussichtlich in der kommenden Flugsaison schon einsetzen können.

2.) Flugbetrieb

Segelflug

Im Berichtsjahr wurde eine Gesamtflugzeit von 594 Stunden erfliegen. Die Startzahl hat sich gegenüber dem Vorjahr um fast 400 auf 2614 erhöht; das liegt an dem sehr geförderten Schulbetrieb und dem starken Einsatz der Schüler, die bei jedem Wetter fliegen wollten.

Auf die einzelnen Segelflugzeuge entfielen:

Kranich III	538 Starts	111 h 23'
Ka 6	279 Starts	145 h 51'
Ka 8	544 Starts	205 h 42'
Doppelraab	1253 Starts	131 h 22'

Dabei flogen sich sieben Flugschüler auf dem "Doppelraab" frei, zwei Mitglieder erwarben den Luftfahrerschein Klasse I, vier den Luftfahrerschein Klasse II.

Drei Akaflieger erfüllten die Bedingungen für die Silber-C, vier Windenfahrer wurden ausgebildet, ein Akaflieger wurde Segelfluglehrer, zwei erwarben das Funksprechzeugnis BZF I.

Motorflug

Auf unserer Bölkow 207 wurden im Berichtsjahr 220 Stunden bei 640 Starts geflogen, davon entfallen auf die Schulung 86 Stunden mit 308 Starts.

Drei Akaflieger erwarben dabei den PPL (Motorpilotenschein).

3.) Unsere Segelfluglager in St. Johann und Karlsruhe

Über sie erging sich einer der Teilnehmer so:

Alpensegelflug - Welch eine Faszination geht allein von diesem Wort für viele Akaflieger aus! Seit 1959 erlebten wir jeden Juli diesen Höhepunkt des Fliegerjahres in Reutte/Tirol. Das hatte den Vorteil, daß die jeweiligen Alpenneulinge von "alten Hasen" gründlich eingewiesen werden konnten.

Nachdem wir in Reutte aber des öfteren Regenwetter angetroffen hatten, einigten wir uns schließlich nach langen Diskussionen auf St. Johann als neuen Alpenflugplatz. Dieser Ort - angeblich der sonnenreichste in Tirol - am Fuße des Wilden Kaisers besitzt in 670 m Höhe einen Flugplatz mit 650 m langer, gepflegter Graspiste und hindernisfreiem An- und Abflug. Allerdings ist nach einem Windenstart kaum Thermik oder Hangaufwind zu erwarten. Man muß sich also auf ca. 1000 m Höhe ins Massiv des Wilden Kaisers schleppen lassen; das Obenbleiben bzw. Überhöhen der umliegenden Berge macht dann keine Schwierigkeiten mehr.

Da, wie wir gehört hatten, die am Platz stationierte Schleppmaschine des öfteren ausfiel, entschlossen wir uns zur Mitnahme unserer Bölkow 207. Mit ihr überführten wir den Kranich im

Schlepp, da kein geeignetes Zugfahrzeug für den Landtransport zur Verfügung stand. Nach und nach trafen auch die übrigen Lagerteilnehmer mit Auto, Ka 6 und Ka 8 auf dem St. Johanner Zeltplatz ein - und versanken fast im Schlamm. Es hatte seit Tagen geregnet, und ein Ende des Regens war nicht in Aussicht. Glücklicherweise entdeckten wir am Rande des Flugplatzes einen baufälligen Holzstadel, den uns seine Besitzerin freundlicherweise als Herberge überließ. Nachdem wir ihn ausgemistet, das Dach repariert und den Fußboden neu verlegt hatten, bot er uns trockene Unterkunft und zudem genügend Bewegungsfreiheit, um den Lagerkoller einigermaßen zu überstehen.

In der dritten Woche schließlich riß die Wolkendecke auf, und die Bölkow konnte nun zeigen, daß sie den Kranich auch doppel-sitzig sicher aus dem Platz schleppen konnte. Die Unentwegten von uns, die der Regen nicht vertrieben hatte, wurden nun etwas versöhnt: Flugzeiten, Steiggeschwindigkeiten und Höhen nahmen für uns Flachlandflieger ungewohnte Größenordnungen an. Ka 6 und Ka 8 machten Ausflüge zu den Loferer und Leoganer Steinbergen, ans Steinerne Meer oder zum Großglockner, während sich der Kranich am Wilden Kaiser oder in den Kitzbühler Alpen vergnügte. Herausragende Flugleistungen blieben allerdings aus, da zunächst nur die neue Umgebung erkundet werden sollte. Nach einer Woche machte der Regen allerdings weitere Unternehmungen unmöglich. So zeigt ein Blick in die Startkladde folgendes Ergebnis:

Bölkow 207	55 Starts	20 h 16'
Kranich III	9 Starts	29 h 56'
Ka 6	6 Starts	27 h 41'
Ka 8	6 Starts	20 h 43'

Bessere Wetterbedingungen fanden diejenigen vor, die mit dem Schulflugzeug Doppelraab auf unserem heimischen Platz zurückgeblieben waren. Sie konnten nun die fliegerischen Grundkenntnisse erweitern, die sie sich während zweier Fluglager im April und in der Pfingstwoche erworben hatten. Von den Lagern sind - außer viel Spaß beim Fliegen (Camping mit Lagerfeuer, Spießbraten und Faßbier) - sieben Freiflüge zu notieren.

Zu Pfingsten konnten wir drei unserer französischen Freunde aus Dijon in Karlsruhe begrüßen. Sie benutzten die Gelegenheit, um sich mit Unterstützung unserer Fluglehrer mit dem für sie ungewohnten Windenstart vertraut zu machen.



Bild 1 Alpenlager in St. Johann:
Im Kranich über dem Wilden Kaiser.

4.) Idaflieg-Treffen 1968

Nicht Fliegen als reiner Sport, sondern technisches Meßfliegen war im August wieder die Parole beim Treffen der Akademischen Fliegergruppen auf dem Flughafen Braunschweig-Waggum. Es ist jedes Jahr aufs Neue erfreulich, an dem Querschnitt der dort vertretenen Konstruktionen den technischen Fortschritt im Segelflugzeugbau festzustellen. Während die fortgeschritteneren Akadflieger Flugleistungen und -eigenschaften dieser neuesten Flugzeuge messen und vergleichen konnten, hatten die jüngeren Gelegenheit, sich an bewährteren Typen in den Meßverfahren zu üben. Von dem Erfahrungsaustausch bei den abendlichen Vorträgen konnte sich jeder wertvolle Anregungen mit nach Hause nehmen. Schließlich war dieses Treffen nicht nur von der fachlichen Seite her interessant; so ein Lager bringt natürlich, besonders wenn ausländische Gäste dabei sind, manchen Spaß mit sich.

C. WISSENSCHAFTLICHE TÄTIGKEIT

Motorsegler AK 1

Tragflächen

Im Berichtszeitraum wurden die Tragflächen-Steuerelemente fertiggestellt. Die Sturzflugbremsen bestehen aus einer sehr leichten, aber formstabilen Aluminiumwabenstruktur, die zusammen mit den Antriebsstangen montiert wurde. Der Querruderantrieb liegt zur Verringerung des Strömungswiderstandes vollständig innerhalb der Fläche. Das erforderte wegen der durch die kleinen Hebel auftretenden großen Kräfte eine starke Dimensionierung der Antriebsselemente. Jetzt erwarten die Tragflächen nur noch das scharfe Auge des Bauprüfers. Dann können auf der Unterseite hinten die letzten Beplankungsteile aufgezogen werden.

Rumpf-Tragflächen-Verbindung

Die Schweißarbeiten am Rumpfboot, von denen im letzten Bericht ausführlich die Rede war, sind inzwischen beendet. Es konnten nun Rumpf und Flächen aufeinander eingepaßt werden. Die vorgebohrte Holmbrücke und die Holmbeschläge wurden nach einem optischen Meßverfahren aufeinander eingestellt. Dazu wurde auf Flächenwurzel und -ende eine Schablone gesetzt, um feste Meßbezugspunkte zu erhalten, und die genaue Lage des Rumpfes und der Flächen mit dem Nivelliergerät und der Meßlatte eingestellt. Dann folgte das Einreiben der Bolzen, auf denen das ganze Biegemoment des Flügels und das Rumpfgewicht lastet; eine Arbeit, die sehr präzise durchgeführt werden mußte, damit die Beschläge auf der vollen Breite tragen, und kein Spiel entsteht.

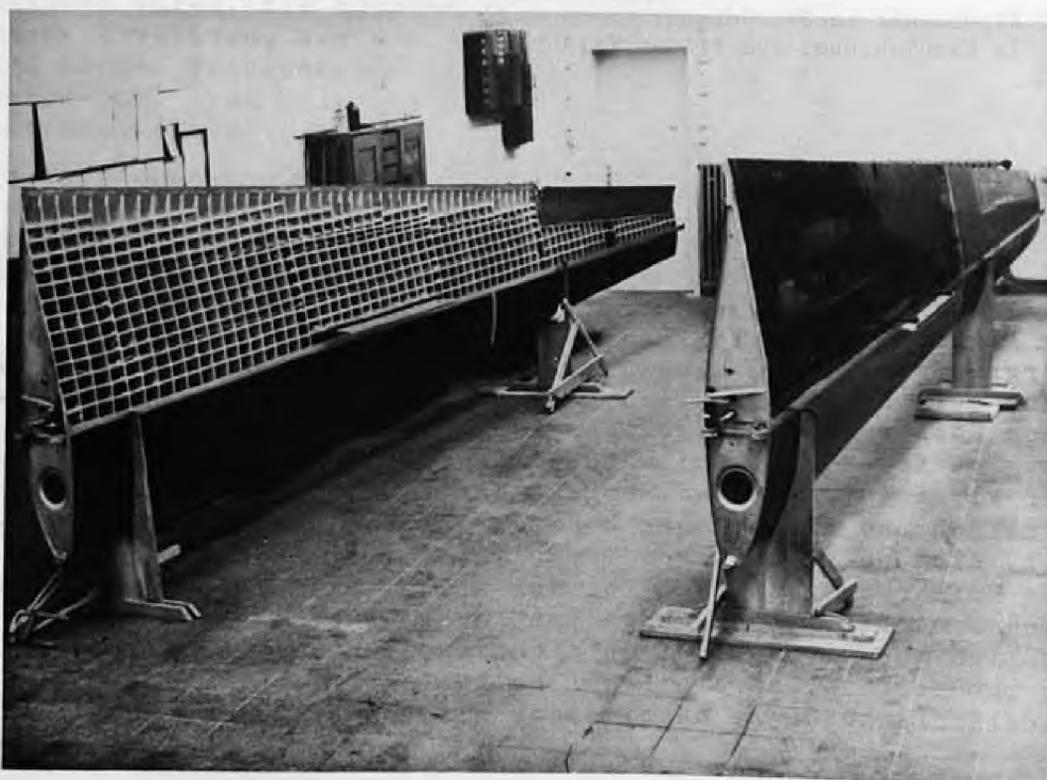


Bild 1: Auf der Tragflächenunterseite sieht man noch die Stützkonstruktion aus Hartschaumstoff. Sie verhindert eine Beulung der aufgeklebten Beplankung auch bei größeren Kurvenschräglagen.

Rumpf

Jetzt galt es, die äußere Rumpfform herauszuarbeiten. Dazu wurde zuerst ein provisorischer Leitwerkträger an das Rumpfboot montiert und der ganze Rumpf um die horizontale Achse drehbar in einer Vorrichtung aufgehängt. Um gute Rumpf-Flächen-Übergänge zu erreichen, wurden an dem Rumpfboot Flächenwurzelattrappen montiert. Dieser Übergang hat entscheidenden Einfluß auf den Interferenzwiderstand und damit auf die Leistungsfähigkeit des Seglers. Nachdem der Rumpf mit Styroporblöcken ausgefüllt worden war, wurde er in einem neuartigen Schaumspritzverfahren eingeschäumt. Bei diesem Verfahren entsteht eine Schicht aus festem Schaum, aus der sich recht leicht eine beliebige Oberflächenform herausarbeiten läßt. Dazu stand uns eine Zweikomponentenspritzanlage für Polyurethanschaum zur Verfügung. Die Anlage arbeitet mit Preßluft und besteht im Wesentlichen aus zwei getrennten selbstansaugenden Kolbenpumpen, die die beiden Komponenten auf 3 bis 5 atü komprimieren und über flexible Plastikschläuche der Pistole zuführen. In der Pistole werden sie durch zwei konzentrisch ineinanderliegende Düsen zerstäubt und durch Preßluft vermischt. Nach etwa 10 sec. Startzeit reagieren die beiden Komponenten unter Schaumbildung. Gegenüber einer Form aus Gips versprachen wir uns bei diesem Verfahren folgende Vorteile: einfacheres Aufbringen, leichtere Bearbeitung und geringeres Gewicht des Materials. Tatsächlich aber ist die Aufbringung nicht ohne Probleme, was die Arbeit sehr verzögert. So ist die Einstellung der Schaummischung sehr kritisch, sie hat entscheidenden Einfluß auf die Aushärtung und die Oberflächenbeschaffenheit. Beides ist wichtig für die Bearbeitung. Ferner wird die Einstellung gestört, wenn die Komponenten bereits in den Düsen reagieren.

Auf der fertiggestellten Positivform wird als nächstes eine Negativform hergestellt, in die dann die endgültige nichttragende Rumpfschale aus Glasfaserkunststoff eingelegt wird. Sie wird dann auf das vom Schaum befreite Stahlrohrgitterwerk des Rumpfbootes montiert.

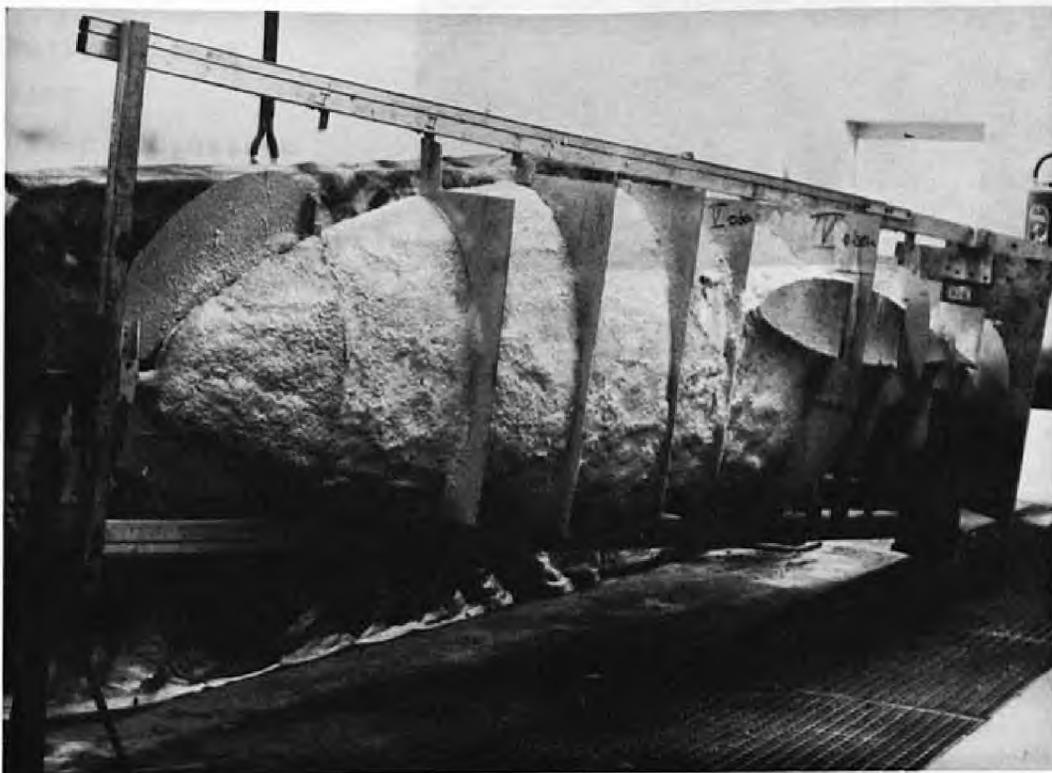


Bild 2: Das eingeschäumte Rumpfboot

Leitwerk

Neben dieser Arbeit wurden die letzten Leitwerkszeichnungen vollendet und mit dem Bau begonnen. Im Prinzip wenden wir die gleiche Bauweise an, wie bei den Tragflächen. Wegen der viel geringeren Dimensionen ist es hier leichter, die erforderliche Präzision beim Vorrichtungsbau und Aufbau der Leitwerkselemente zu erreichen.

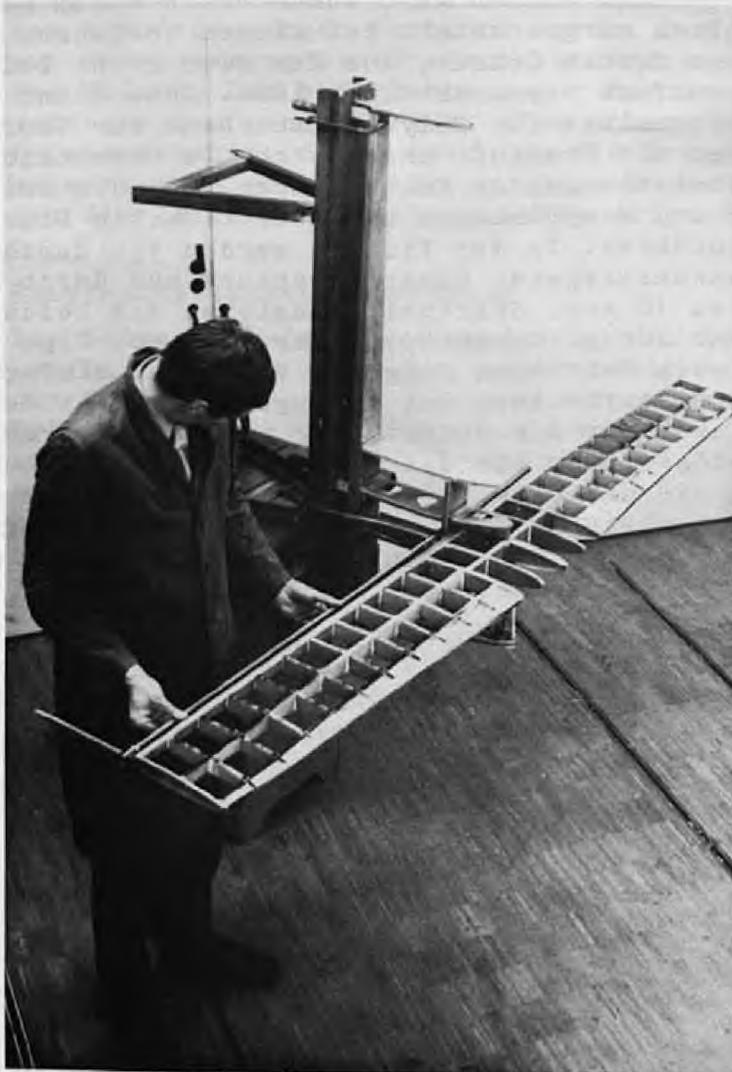


Bild 3: Aufbau des Leitwerks. In die Seitenleitwerksflosse und in der rechten Hälfte des Höhenruders fehlen noch die Rippen und Stringer aus Schaumstoff, die bei der Höhenleitwerksflosse bereits eingesetzt sind.

D. V E R A N S T A L T U N G E N

Umfunktioniert wurden unsere Räume, in denen sonst Konstruktion und Unterricht vonstatten gehen, zu zwei besonderen Anlässen: Faschingsball und Sommerfest.

Ansonsten ging es dort an jedem Dienstagabend mit Unterricht und Arbeitseinteilungen nüchterner zu - abgesehen vom Nikolausabend, an dem über Leistungen und Fehlleistungen abgerechnet wurde.

Unser traditioneller Mitgliederwerbeabend zu Beginn des Wintersemesters bringt in jüngster Zeit wieder den gewünschten Erfolg, obwohl unsere Forderungen an jedes Mitglied recht hart sind. Denn nach Einführung der neuen Studienordnung ist die verfügbare Freizeit für jeden doch wesentlich beschränkter.

E. D E N F R E U N D E N U N D H E L F E R N

der Akaflieg Karlsruhe gilt unser herzlicher Dank für alle Hilfe im Jahre 1968.

Aus dem Bereich der Universität wurden wir von mancher Institution unterstützt; mancher Professor half uns aber auch durch ganz persönlichen Einsatz, persönliche Opfer oder mit einem guten Wort, das er für unsere Gruppe einlegte. Eine namentliche Nennung müßte deshalb sehr unvollständig bleiben.

Außerhalb der Universität danken wir folgenden Privatpersonen und Firmen, die gegen die chronischen Sorgenfalten unseres Kassenwarts mit einem Barbetrag oder mit verschiedenen Sachspenden vorgingen:

Badische Bank

BASF

Bauer & Schaurte

Belzer - Werk

Bergische Achsenfabrik Fr. Kotz u. Söhne

Senator E.h. Dr. Franz Burda

Senator E.h. Dr.-Ing. Carl Canzler

Carborundum Schleifmittel GmbH

Daimler Benz AG

DEAC GmbH

Geschw. Denecke, chem. Fabrik

Dornier GmbH

Duisburger Kupferhütte

Dynamit Nobel AG

Esso Raffinerie Karlsruhe

Mathias Fassbender Wwe., Schleifmittelfabrik
Feldmühle AG
Firma Carl Freudenberg
Firma Gedore
Gemeinschaft der Freunde Wüstenrot
Firma Happe & Co.
Brauerei Hoepfner GmbH
Senator E.h. Franz Eugen Huber
Interglas-Textil GmbH
Knorr Bremse GmbH
Kotflügelabrik H. Köver
Kühnle, Kopp & Kausch AG
Mack's Gips- und Gipsdielenfabriken
Mahle KG
S.K.H. Markgraf Max v. Baden
Mauser-Meßzeug GmbH
Brauerei Moninger
Peka Fahrzeugbau
Firma Arthur Pfeiffer
Präzisionstechnik Wertheim
Ing. Otto Rimmelspacher
Ritter AG
Robert Bosch GmbH
Rokal GmbH
Schneider & Söhne KG
Schöffler & Wörner
Schoeller & Hoesch GmbH
Modehaus Carl Schöpf
Siemens AG Wernerwerk für Meßtechnik
SKF GmbH
Süddeutsche Bremsen GmbH
Süddeutsche Kolbenbolzenfabrik GmbH
SWF Gustav Rau GmbH
VARTA GmbH
Weise & Monski GmbH

Dies wäre der erste Jahresbericht unserer Akaflieg, der sie nicht enthielte:

Die große Wunschliste.

Die Arbeitsstunden für den Bau unseres Motorseglers und für die Wartung und Reparatur unserer Flugzeuge bringen unsere Mitglieder in ihrer Freizeit auf. Was uns aber auf die Dauer überfordert, sind hohe Aufwendungen für die Werkstattausrüstung. So benötigen wir dringend:

- 2 Maschinenschraubstöcke
- eine elektrische Stichsäge mit verstellbarer Auflegeplatte
- eine Steckschlüsselgarnitur
- einen Satz Gewindeschneideisen mit Haltern
- eine Anreißplatte mit Anreißwerkzeug
- ein Reifenfüllgerät mit Manometer

Eine kleine (gebrauchte) Additionsmaschine würde uns bei der Verwaltungsarbeit spürbar entlasten.

Für die wöchentlichen Vortragsabende zur Weiterbildung unserer Mitglieder wäre uns ein Epidiaskop von großem Nutzen.