

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



JAHRESBERICHT
1969



JAHRESBERICHT NR. XVIII

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	4
1.) Motorsegler AK I	4
2.) Umformer für Fluglagenanzeiger	5
C. Praktische Tätigkeit	9
1.) Werkstatt	9
2.) Flugbetrieb	10
3.) Leistungsflug	11
4.) Alpenfluglager in Reutte/Tirol	12
5.) Idaflieg-Treffen 1969	13
D. Veranstaltungen	15
E. Den Freunden und Helfern unserer Gruppe	15
Die große Wunschliste für das Jahr 1970	16

Herausgeber: AKAF Lieg KARLSRUHE, Universität Karlsruhe
Kaiserstraße 12 • Telefon 6082044 • Bankkonto Badische Bank 27308
Postscheckkonto Karlsruhe 41260

Konten der Altherrenschaft:

Postscheckkonto Karlsruhe 116511 • Bankkonto Badische Bank 28819

Für jeden, der einmal zwischen Himmel und Erde schwebte, beginnt das Abenteuer einer modernen Kolumbusfahrt, formen sich die physikalischen Gesetze der Geschwindigkeit, des Widerstandes und Auftriebs, des Gleichgewichts und der Materie.

Der erste Flugversuch bis zur Erfüllung des menschlichen Traumbildes, den Weltraum zu erobern, bedeutet in der Menschheitsgeschichte nur einen kleinen Sprung. Den weiteren Schritt wird unsere junge Generation wagen, die gerade in der Flugtechnik große Vorbilder findet.

Somit ist das Bemühen unserer Akaflieg zu begrüßen, die studentische Jugend für die Idee des Fliegens zu begeistern, wo Technik und Menschproblem vereint sind und die naturwissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse in der Werkstatt und in der Luft praktisch erprobt werden.

Wenn sich Triebwerk, Flügel und Rumpf, Kompaß, Steuer und Funk zu menschlich künstlichen Gliedern und Organen entfalten, dann ist nach Nietzsche "das höchste Verhältnis das des Schaffenden zu seiner Materie"!



Prof. Dr.-Ing. E. Bahke

Direktor des Instituts für Fördertechnik an der Universität Karlsruhe

A. Verwaltungsangelegenheiten

1.) Vorstand der Aktivitas

In der Amtsperiode vom 15. November 1968 bis zum 15. November 1969 war der Vorstand wie folgt besetzt:

1. Vorsitzender:	cand.mach. Ulrich Remde
2. Vorsitzender:	cand.el. Helmut Schmiedel
Schriftwart:	stud.el. Albert Kießling
Kassenwart:	cand.mach. Gerhard Mertel

Die ordentliche Mitgliederversammlung hatte im Juli 1969 folgende Kandidaten in den Vorstand gewählt:

1. Vorsitzender:	cand.el. Klaus Munzinger
2. Vorsitzender:	stud.el. Albert Kießling
Schriftwart:	cand.mach. Ulrich Remde
Kassenwart:	stud.mach. Alois Delles

Der neugewählte 1. Vorsitzende, Klaus Munzinger, mußte, noch bevor er sein Amt angetreten hatte, aus beruflichen Gründen zurücktreten. Auch Ulrich Remde trat daraufhin als Schriftwart zurück. So war in der außerordentlichen Mitgliederversammlung im Oktober 1969 eine Neuwahl des gesamten Vorstands notwendig geworden. Aufgrund dieser Wahl sind nun seit dem 15. November 1969 im Amt:

1. Vorsitzender:	cand.el. Albert Kießling
2. Vorsitzender:	cand.phys. Hilmar Kumberg
Schriftwart:	cand.math. Ulf Werner
Kassenwart:	cand.mach. Alois Delles

2.) Vorstand der Altherrenschaft

Bei der Hauptversammlung der Altherrenschaft im Juli 1969 wurde folgender Vorstand gewählt:

1. Vorsitzender:	Dipl.-Ing. Reinhard Kraemer
2. Vorsitzender:	Dipl.-Ing. Siegfried Lüdecke
1. Beisitzer:	cand.mach. Fritz Grün
2. Beisitzer:	Dipl.-Ing. Kurt Stumpfrock

3.) Mitglieder

Der Mitgliederstand der Aktivitas hatte im Sommer 1969 vorübergehend den satzungsgemäßen Höchststand von 30 Mitgliedern erreicht. Durch den Austritt einiger "passiver" Mitglieder, die aus Studien- gründen ihr Arbeitspensum bei der Akaflieg nicht mehr bewältigen konnten, und durch den Übertritt einiger "alter" Akaflieger in die Altherrenschaft war die Mitgliederzahl im Winter leicht recessiv und schrumpfte auf 24 aktive Mitglieder zusammen. Das regelmäßige Erscheinen von 6 - 8 Aufnahmemitgliedern läßt jedoch baldigen Nachwuchs erhoffen.

Ordentliche Mitglieder:

Maschinenbau:	11
Elektrotechnik:	4
Physik:	5
Mathematik:	2

Außerordentliche Mitglieder:

Fritz Horn, Werkstattleiter
1 Gymnasiast

Ehrenmitglieder

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

Nachruf

Wir beklagen ganz außerordentlich den Tod unseres langjährigen Ehrenmitglieds Prof. Dr.-Ing. Claude Dornier. Im Dezember 1969 verstarb er im Alter von 85 Jahren. Er war nicht nur ein Pionier der Luftfahrt, sondern er trug noch in hervorragender Weise bis ins hohe Alter hinein zum Fortschritt in der Luftfahrt bei. Nicht nur als Ehrenmitglied, sondern auch als treuer Mäcen war er der Akaflieg Karlsruhe immer verbunden.

B. Forschungs- und Entwicklungsarbeit

1.) Motorsegler AK 1

Während der Anfang des Jahres 1969 noch trübe Aussichten für den Fortgang der AK 1 versprochen hatte, sorgte doch das Ende für einige entscheidende Fortschritte. Für die anfängliche Schlechtwetterlage waren 2 Dinge maßgebend gewesen:

Erstens war es aus Kompetenzstreitigkeiten heraus langezeit ungeklärt geblieben, ob nun ein Prüfer des LBA oder der Firma VFW die Rohbauabnahme unserer schon längst zur Abnahme fertiggestellten AK 1 - Flächen durchführen könne. So waren die Arbeiten an den Tragflächen und dem Leitwerk praktisch ein ganzes Jahr lang auf Eis gelegt. Zu dieser Misere kam als Zweites hinzu, daß der Konstrukteur der AK 1, unser Alter Herr Otto Funk, vollauf mit der Musterzulassung seiner inzwischen berühmt gewordenen FK 3, der segelfliegenden Schwester der AK 1, beschäftigt war und sich nicht mehr voll der AK 1 widmen konnte.

Erst der Dezember brachte wieder Schönwetterwolken an den düsteren AK 1-Himmel. Zwei Ereignisse setzten dem Fortgang des Tragflächen- und Leitwerkbaus wieder grünes Licht: Am 13. Dezember fand endlich die langersehnte Rohbauabnahme statt und außerdem lief fast zur gleichen Zeit die Musterzulassung der FK 3 über die Bühne. Während die Arbeiten an Tragflächen und Leitwerk also zum Stillstand verurteilt waren, griffen wir, da der eigentliche Konstrukteur keine Zeit hatte, zur Selbsthilfe und entwickelten zum Teil im Rahmen von Studienarbeiten das noch fehlende einziehbare Fahrwerk und den ausfahrbaren Motorbock.

Die Erfahrungen, die wir bei dem Motorsegler MS 65 machten, kamen uns dabei sehr zugute. Der Motorsegler MS 65 war uns 1968 von der Deutschen Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt zur Erprobung überlassen worden.

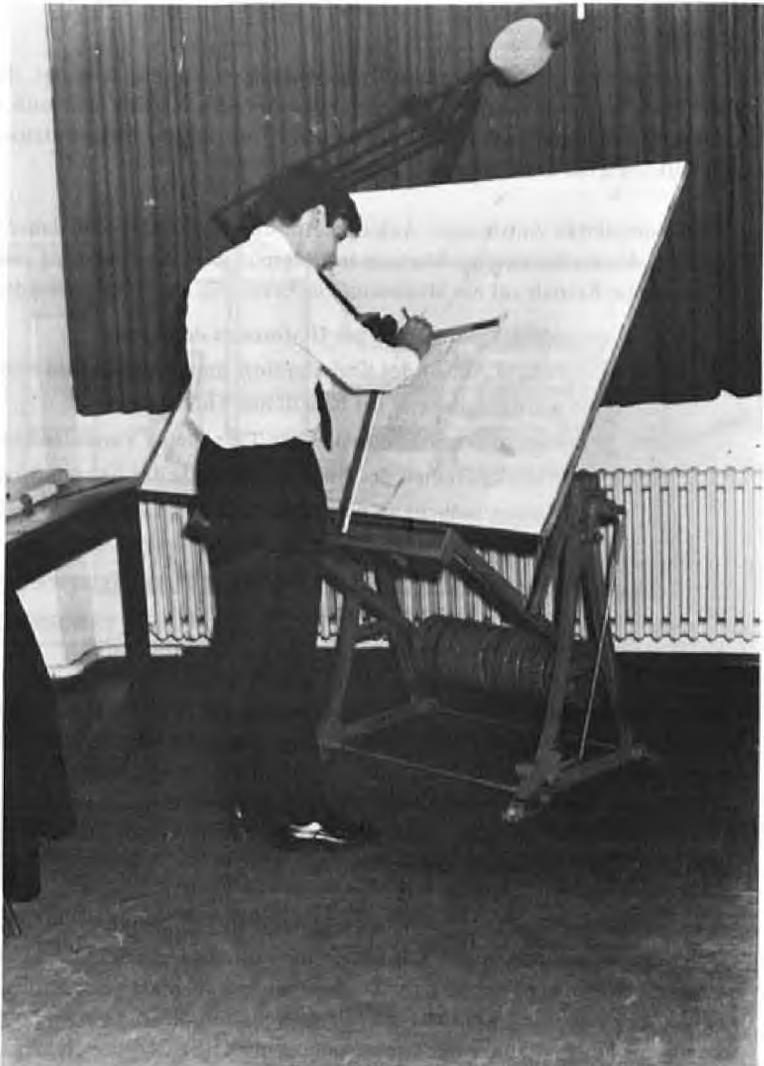


Bild 1

Manch freie Stunde mußten unsere Maschinenbauer am Zeichenbrett opfern, um das ausziehbare Fahrwerk und den Motorbock für die AK 1 zu konstruieren.

2.) Umformer für Fluglagenanzeiger

Es ist schon zur Tradition einer Akaflieg geworden, durch die Entwicklung von Leistungsflugzeugen einen Beitrag zum Fortschritt in der Luftfahrt zu leisten. Relativ neu dagegen ist die Entwicklung von neuartigen Bordinstrumenten, die sich vor allem die Akaflieg Karlsruhe zum Ziel gesetzt hat.

Mit diesem Ziel tragen wir den Tatsachen Rechnung, daß 1. unsere Gruppe zu einem großen Teil aus Studenten der Elektrotechnik besteht und 2. der Wunsch nach neuen Bordinstrumenten immer lauter wird. Ein erster Schritt in dieser Richtung bedeutet die Entwicklung eines neuen Umformers für Fluglagenanzeiger, den der Konstrukteur, Klaus Munzinger, im Folgenden beschreibt. Bemerkte sei noch, daß sich dieser Umformer in 3 Exemplaren während der vergangenen Saison hervorragend bewährt hat.

Fluglagenanzeiger werden heute fast ausschließlich nur noch mit Kreiselmotoren, welche auf dem Induktionsprinzip beruhen, gebaut. Derartige Anzeiger sind klein, nahezu wartungsfrei und haben einen geringen Leistungsbedarf. In der Sportfliegerei und insbesondere im Segelflug erfreuen sich diese Instrumente daher zunehmender Beliebtheit.

Zu ihrem Einsatz wird jedoch eine Drehspannungsversorgung benötigt, die in der Regel aus der Gleichspannung eines mitgeführten Akkumulators aufgebaut werden muß. Die Batteriekapazität und somit die Kosten und das Gewicht des hierfür erforderlichen Akkumulators wird entscheidend von dem Wirkungsgrad des Umformers mitbestimmt.

An den kompletten Antriebsatz, Akkumulator und Umformer, sind daher bestimmte Anforderungen zu stellen, die der laienhaften Wartung in Flugsportgruppen Rechnung tragen und die den Ausfall der Anlage im Betrieb auf ein Minimum reduzieren. Es muß daher gefordert werden:

- guter Wirkungsgrad des Umformers im Betrieb
- rascher Anlauf des Kreiselmotors muß gewährleistet sein
- selbstabschaltend bei Ausfall des Antriebsatzes
- keine bewegte und rotierende Teile, keine Verschleißteile
- Wartungsfreiheit des Umformers, sowie des Akkumulators
- Unempfindlichkeit des Akkumulators gegen Überladung und Stoß
- rascher Batteriewechsel muß möglich sein (Segelflug)
- hoher Arbeitsbereich des Umformersatzes (Temperatur -20°C bis $+70^{\circ}\text{C}$; Versorgungsspannung $\pm 20\%$)
- geringes Gewicht

Aus den Forderungen läßt sich bereits erkennen, daß hierfür rotierende Umformer wegen des sehr hohen Eigengewichtes, des schlechten Wirkungsgrades und des hohen Wartungsaufwandes ausscheiden.

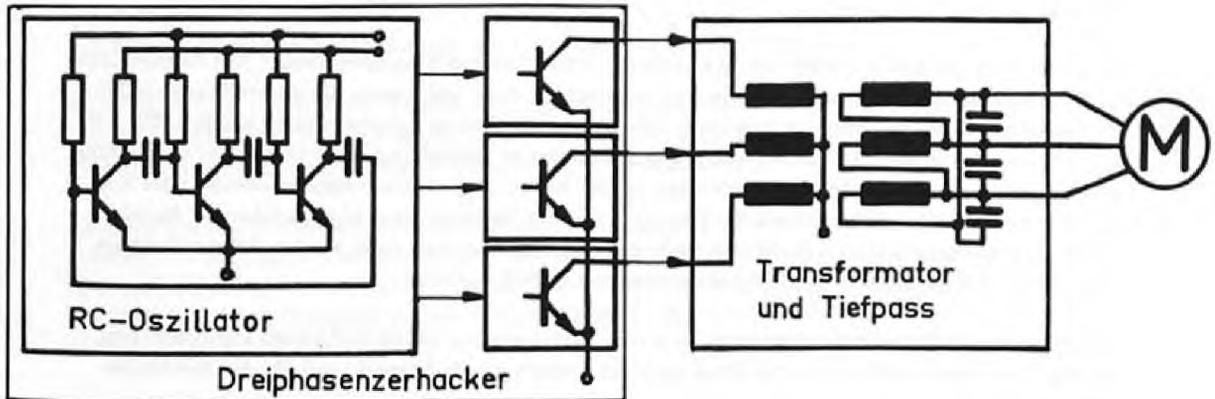
Elektronische Umformer sind bereits seit langem auf dem Markt erhältlich, siehe dazu Jahresbericht 1959 der Akaflieg Karlsruhe, besitzen entweder einen weniger guten Wirkungsgrad, einen hohen Preis oder einen eingeschränkten Arbeitsbereich.

In erster Linie entscheidend ist der Wirkungsgrad des Umformers. Soll ein guter Wirkungsgrad erzielt werden, so muß Blindstromkompensation oder Blindstromrückspeisung durchgeführt werden. Hierzu ist eine Konstanz der Frequenz der Drehspannung unbedingt erforderlich. Da infolge des Aufwandes und des Gewichtes nur Umformer in Frage kommen, die die Versorgungsspannung zerhacken und transformieren, müssen die der Drehspannung überlagerten Oberschwingungen durch einen Tiefpass vom Kreiselmotor ferngehalten werden, damit keine zusätzlichen Stromwärmeverluste in diesem entstehen. Ferner muß die Ausgangsspannung des Umformers verkettungsfähig sein, damit ein symmetrisches Drehspannungssystem entsteht. Ein Betrieb des Kreiselmotors mit Hilfe eines Phasenschiebers, wie es bei bestehenden Umformern häufig Anwendung findet, scheidet daher aus.

Diskutiert man die Lösungsmöglichkeiten, so erhält man letztlich ein Verfahren zum Umwandlung von Gleichspannung in Drehspannung, wie es in Skizze a in Blockdarstellung wiedergegeben ist.

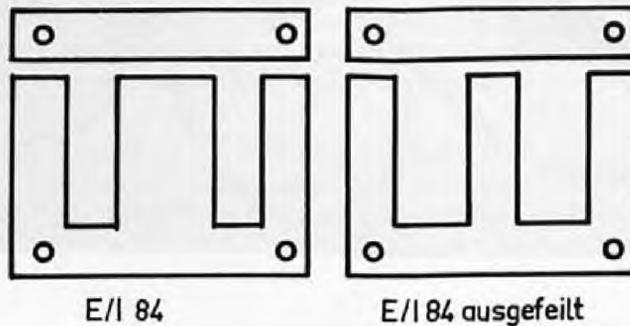
Ein elektronischer Dreiphasenzerhacker schaltet zyklisch die Versorgungsspannung auf jeweils eine der Primärwicklungen des Transformators durch. Die Konstanz der Frequenz wird dabei durch die Dimensionierung der Bauelemente im RC-Oszillator des Dreiphasenzerhackers bestimmt. Durch eine entsprechende Schaltung wird erreicht, daß bei Ausfall des Oszillators alle Wicklungen des Transformators stromlos werden.

Skizze a



Der Transformator ist als Drehspannungstransformator auf einem E-Schnitt E/1 84 aufgebaut. Der mittlere Kern ist entsprechend Skizze b ausgefeilt. Primär- und Sekundärwicklung sind auf getrennten Spulenkörpern aufgebracht. Hierdurch wird eine größere Streuinduktivität der Primär- und Sekundärwicklung erreicht, die zusammen mit den Kondensatoren der Blindstromkompensation einen Tiefpass für die Oberschwingungen bilden. Der Blindstrom der Primär-Streuinduktivität wird auf die Versorgungsspannung rückgespeist.

Skizze b



Als Akkumulator wurde ein gasdichter Nickel-Kadmium-Sammler DEAC 5 x 3000 DK (2 Stäbe) verwendet. Der Sammler ist absolut wartungsfrei und gasdicht und erlaubt einen dreistündigen Betrieb des Fluglagenanzeigers. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß durch ein eigens dazu entwickeltes Ladegerät der Sammler über Nacht geladen oder nachgeladen werden kann, ohne daß ein Überladen des Akkumulators befürchtet werden muß. Der Sammler ist zudem überladungsfest und eignet sich daher besonders zum Betrieb in Flugsportgruppen mit Mitgliedern ohne besondere technische Vorbildung.

Bild 2 zeigt die komplette Anlage mit Akkumulator, Umformer und Fluglagenanzeiger. Der Akkumulator ist in einer Butterbrotdose untergebracht und wird mittels einer angebauten Steckvorrichtung an den Antriebsatz oder an das Ladegerät angesteckt. Der Batteriewechsel ist daher sehr rasch möglich. Die Verbindungsleitung zwischen Umformer und Fluglagenanzeiger ist abgeschirmt. Eine vierte Ader der Leitung und die Abschirmung dienen als Steuerleitung für ein Relais, das den Umformer in Betrieb setzt und welches im Umformer mit eingebaut ist. Hierdurch können Umformer und Akkumulator mit *kurzen* Verbindungsleitungen an jeder beliebigen Stelle des Flugzeuges untergebracht werden. Ein Leistungsverlust durch lange Zuleitungen der Versorgungsleitungen entfällt dadurch.

Der elektronische Dreiphasenzerhacker ist über dem Transformator mittels Stehbolzen angebracht und auf einer Leiterplatte aufgebaut. Hierdurch wird der Umformer sehr kompakt und absolut beschleunigungsfest.

Bei dem Mustergerät ergab sich ein Wirkungsgrad von nahezu $\eta = 0,8$. Die Ausgangsspannung ist ober-schwingungsarm. Die Frequenz der Ausgangsspannung änderte sich bei einer Versorgungsspannungsänderung von $\pm 20\%$ um nur $\pm 1\%$.

In einem Temperaturbereich von -20°C bis $+70^{\circ}\text{C}$ konnte keine Änderung der Eigenschaften des Umformers festgestellt werden.



Bild 2
Die komplette Anlage mit Akkumulator, Umformer und Fluglagenanzeiger.

C. Praktische Tätigkeit

1.) Werkstatt

Im Berichtsjahr 1969 leisteten wir 8035 Arbeitsstunden. Darin sind die Arbeitsstunden von bezahlten Fachkräften, ohne die wir beim Bau der AK 1 nicht auskommen, enthalten.

Beim Bau der AK 1 hatten wir in diesem Jahr unvorhergesehene Schwierigkeiten. Die Flächen und das Leitwerk wurden zwar bis zur Rohbauabnahme fertiggestellt, doch konnte diese Abnahme wegen einer Neuregelung der Zuständigkeit erst im Dezember durchgeführt werden.

Auch das Aufschäum-Verfahren zur Herstellung der Rumpfform, im Jahresbericht 1968 beschrieben, verschlang zwar enorm viele Arbeitsstunden, war aber nicht sehr erfolgreich, so daß wir die Form schließlich auf konventionelle Weise in Gips fertigstellten. In den davon abgegossenen Negativformen haben wir im November mit der Herstellung der Rumpfschalen begonnen. Sie sind inzwischen fertiggestellt.

Einen großen Arbeitsaufwand erforderte die Wartung und Überholung unserer Segelflugzeuge Ka 6, Ka 8, Kranich III und Doppelraab sowie der Bölkow 207. Die Ka 6 wurde vor der Jahresabnahme mit einem Horizont sowie einer Sauerstoffanlage ausgerüstet, der Rumpf von Doppelraab und Ka 8 grundüberholt, neu bespannt und lackiert.

Bis in den Sommer hinein war der Kranich III nicht flugklar, da das Gestänge der Sturzflugbremsen neu gefertigt werden mußte. Ein Ausbüchsen der ausgeschlagenen Lager war nicht mehr möglich gewesen. Es mußten Schweißvorrichtungen geschaffen werden, um das sehr genauigkeitsempfindliche Gestänge bei VFW unter Schutzgas schweißen zu lassen.

Einige Mühe kostete auch die Wartung der Bölkow 207, denn erstmals waren kostspielige Reparaturen am Motor erforderlich. Ein Zylinder hatte nur noch mangelnde Kompression, so daß eine Überholung bei der Firma Kula nicht zu umgehen war. Gleichzeitig stieg der Arbeitsaufwand zur Instandhaltung der Zelle beträchtlich.

Der 1965 begonnene, dann aber zurückgestellte Bau des von der Akaflieg entwickelten Kombi-Transport-Hängers wurde abgeschlossen. Um Kosten zu sparen, verzichteten wir auf den festen Oberbau des Hängers und decken beim Transport das Flugzeug in der bei Ka 6 und Ka 8 bewährten Art mit einer Plane ab. Während des Sommerlagers konnten wir den Hänger bereits erfolgreich einsetzen.

Die Erprobung des Motorseglers MS 65 D-KACO fand bisher vornehmlich im Saal, d. h. in unserer Werkstatt statt. Immerhin steht fest, daß das Kühlproblem des Motors bei dieser Bauweise unbefriedigend gelöst ist, denn die festgestellten Motorschäden wurden durch Überhitzung des Motors verursacht. So konnten wir wertvolle Erfahrungen sammeln, die uns beim Bau der AK 1 sehr zugute kommen. Neben zahlreichen Änderungen an der Motoranwurfautomatik und am Rudergestänge wurden vor allem am Ausziehfahrwerk zahlreiche technische Mängel beseitigt.

Entgegen den bisherigen Gepflogenheiten begannen wir in diesem Jahr schon im Dezember mit der Überholung und Jahresabnahme der Segelflugzeuge, um die Flugzeuge so früh wie möglich wieder startklar zu haben und die Werkstatt für den Bau der AK 1 und die Überholung der Bölkow freizubekommen.



Bild 3

Der ausfahrbare Motorbock der AK 1 wurde gerade noch vor Redaktionsschluß fertiggestellt.

2.) Flugbetrieb

Segelflug

Der Segelflug war in diesem Jahr mehr als in den vorangegangenen Jahren auf Leistungsflug abgestimmt. Dies zeigt auch ganz eindeutig die Analyse unserer Startzahlen und Flugzeiten. Insgesamt wurden 761^h 27' erflogen, das bedeutet eine Zunahme um 167^h gegenüber dem Vorjahr. Dagegen ging die Startzahl sehr merklich um 816 auf 1798 Starts zurück. Trotz dieser rückläufigen Startzahl wurden dennoch 11 Schüler ausgebildet, von denen 4 den Luftfahrerschein Klasse 1 (L I) erwarben. Von den Fortgeschrittenen erwarben 2 den L II, 4 Mitglieder bestanden die Prüfung für das Funksprechzeugnis BZF 1.

Auf die einzelnen Segelflugzeuge entfielen:

DR 7	808 Starts	105 ^h 29'
Ka 8	478 Starts	288 ^h 24'
Ka 6	293 Starts	243 ^h 23'
Kr III	219 Starts	124 ^h 11'

Motorflug

Auf unserer Bölkow 207 wurden trotz einer länger dauernden Motorüberholung 206 Stunden bei 643 Starts erflogen. Drei Akafieger wurden im Motorflug ausgebildet und erwarben den PPL (Motorpilotschein), ein Mitglied erhielt die Berechtigung zum Motorfluglehrer.

3.) Leistungsflug

Im Schleppflug auf ein paar hundert Meter – dann stundenlang allein mit sich, der Landschaft, der Karte, dem Flugzeug. Ohne Hilfe des Motors über hunderte von Kilometern. Das ist der eigentliche Sinn des Segelflugs.

In diesem Jahr versuchten wir, wieder an die Leistungsflug-Tradition früherer Jahre anzuschließen. Der erste 315 km - Zielstreckenflug in diesem Jahr war geschafft – da regte sich die Aktivität auch der anderen Segelflieger.

Es seien diesmal nicht nur die Erfolge, sondern auch die Namen derjenigen genannt, die den Mut, die Energie und den sportlichen Willen dazu aufbrachten, das Erlebnis der Leistungsfliegerei zu wagen. Dies möge ein Ansporn sein für alle, die im kommenden Jahr zum Leistungsfliegen berechtigt sind.

5 - Stunden - Dauerflüge für Silber C

Engelhardt, Horch, Kießling, Schmiedel

Freie Streckenflüge

Thate	Karlsruhe – Hornberg	ca. 100 km
Munzinger	Karlsruhe – Darmstadt	110 km
Munzinger	Karlsruhe – Meinheim	180 km
Kumberg	Karlsruhe – Gunzenhausen	180 km
Kießling	Karlsruhe – Gunzenhausen	180 km
Horch	Karlsruhe – Waldorf	40 km

Zielflüge

Pauls	Karlsruhe – Straubing	315 km
Remde	Karlsruhe – Straubing	315 km
Thate	Karlsruhe – Obergimpern	55 km
Bentz	Karlsruhe – Obergimpern	55 km
Thate	ca. 200 km Ziel mit Rückkehr	
Bentz	Dreieck Karlsruhe – Heilbronn – Pforzheim – Karlsruhe	ca. 150 km

Höhenflüge

Kumberg	3000 m	Reutte
Pauls	3000 m	Reutte
Schmiedel	1000 m	Reutte
Kießling	1000 m	Karlsruhe
Horch	1000 m	Karlsruhe
Engelhardt	1000 m	Reutte

Die für einen Flachlandflieger außergewöhnlichen Höhenflüge mit 3000 m Startüberhöhung konnten dank der neu eingebauten Sauerstoffanlage in unserer Ka 6 während des Alpenlagers in Reutte erfolgen werden.

4.) Alpensegelfluglager in Reutte/Tirol

In Erwartung besserer Wetterbedingungen hatten wir 1968 unser schon zur Tradition gewordenenes Alpensegelfluglager nach Sankt Johann in Tirol verlegt und dort prompt das schlechteste Wetter seit Jahren angetroffen. Also ging es in diesem Jahr wieder nach Reutte.

Als wir den neuen Transportanhänger für den Kranich noch in letzter Minute fertiggestellt hatten und all die tausend Kleinigkeiten gepackt hatten, die man nicht vergessen darf, konnten wir am 18. Juli mit Ka 6, Ka 8 und unserem guten alten Kranich aufbrechen.

Große Sorgen machte uns der schon sehr altersschwache VW-Bus, der durch immer lauter werdende Heultöne aus Richtung Getriebe unmißverständlich sein baldiges Ende ankündigte. So zogen wir nicht zuletzt auch wegen des zu erwartenden Wetters mit gemischten Gefühlen los.



Bild 4

Unser Kranich III war trotz seines Alters der vielbestaunte Star auf dem Flugplatz in Reutte. Hier kurz vor dem Start.

Als wir dann doch in Reutte ankamen, hatten sich diese Gefühle in lauter Wohlgefallen aufgelöst, denn der VW-Bus hatte durchgehalten und das Wetter zeigte sich von seiner besten Seite. Da die meisten Piloten Neulinge im Gebirge waren, nahmen die Einweisungsflüge, bei denen die im Flachland schon erfahrenen Piloten am Doppelsteuer in die Technik des Gebirgsfliegens eingeführt wurden, mehrere Tage in Anspruch. Die Aufgabe der Einweisung war unserem "Bully" zugefallen, der auf diese Weise 8 Stunden pro Tag in der Luft war und sich ein ziemlich dickes Leder anflug.

Nach der Einweisung war der Weg frei zu den herrlichsten Berggipfeln der näheren und weiteren Umgebung, und zuweilen setzte erst die hereinbrechende Nacht dem langen Flug ein Ende.

Abends am Lagerfeuer vor den Zelten gab es dann viel zu erzählen von alten "Heldentaten" und neu "eroberten" Berggipfeln.

Groß war die Freude, als eines Abends nach einem über sechsstündigen Flug unser bärtiger Hilmar mit einem 3700-Meter-"Zacken" auf dem Barogramm heimkehrte: Er hatte die Höhenbedingung für das goldene Leistungsabzeichen - 3000 Meter Höhengewinn - im freien Segelflug erfliegen. Gleich am nächsten Tag gelang auch unserem "Bully" diese erstaunliche Leistung.

Außerdem machten noch drei weitere Piloten den 5-Stunden-Dauerflug für das Leistungsabzeichen. Viel zu schnell war schließlich die schöne Zeit vorbei und schon beim Aufbruch nahm sich jeder vor, im nächsten Jahr wieder dabei zu sein.

Am Lager nahmen 13 Piloten teil. Die Startzahlen und Flugzeiten verteilen sich wie folgt auf die Flugzeuge:

	Starts	Stunden
Kranich III	29	85 ^h 06'
Ka 6	14	53 ^h 33'
Ka 8	25	90 ^h 31'

5.) **Idaflieg-Treffen 1969**

Das Idaflieg-Treffen 1969 in Braunschweig-Waggum, jedes Jahr nicht nur Stelldichein aufsehenerregender Segelflugzeug-Neukonstruktionen, sondern auch Ihrer Konstrukteure, war in diesem Jahr wieder um mindestens vier Attraktionen reicher.

Die beiden Kunststoff-Segler ASW-15 und Standard-Cirrus stellen mit ihren äußerst angenehmen Flugeigenschaften, mit einfachster Bedienung und guten Flugleistungen wohl die derzeitige Spitze im Bau von Standardsegelflugzeugen für den Gruppenbetrieb dar. Mit diesen beiden sogenannten "Industriebauten" kamen ihre Konstrukteure, die beiden Alten Herren Gerhard Waibel und Klaus Holighaus (Akaflieg Darmstadt).



Bild 5

Von Experten ständig umlagert war die VFW-FK 3, ein Ganzmetall-Hochleistungssegler, konstruiert von unserem Alten Herrn Otto Funk.

Ein weiterer Star des Treffens war die D 37 der Darmstädter Aktivitas: Äußerlich deutlich der berühmten D 36 verwandt, aber entschärft durch fehlende Wölbklappen und steifere Bauweise. Sie war gerade erst aus den (Form-)Schalen geschlüpft, zeigte sich aber bereits bei den ersten Vergleichsflügen von ihrer besten Seite. Daß dieses Musterbeispiel von guten Flugeigenschaften und guter Sicht ausgerechnet als Motorsegler ausgelegt ist – wenn auch nicht selbststartfähig – wollte manchem nicht so recht in den Sinn. Vorbereitet war der Einbau eines 18 PS-Wankel-Motors.

Erstmals war auch die Teilnahme der VFW-FK 3, jenes Ganzmetall-Flugzeuges aus der Klasse der 18 m-Hochleistungssegler, das bereits innerhalb kurzer Zeit beachtliche Erfolge erzielte. Konstruiert wurde dieses Flugzeug von unserem Alten Herrn Otto Funk, genau wie unser Motorsegler AK 1. Gewissermaßen als dessen Schwesterflugzeug erregte die FK 3 natürlich unser ganz besonderes Interesse.

D. Veranstaltungen

Völlig zweckentfremdet wurde unser Unterrichtsraum im Werkstattgebäude der Westhochschule durch unseren traditionellen Faschingsball. Die Zahl der erschienenen Närrinnen und Narren ließ ihn schier aus den Fugen platzen. Die gedrängten Verhältnisse und unsere Stammkapelle trugen wohl am meisten dazu bei, daß es wirklich zu einer bombigen Stimmung kam.

Auf Drängen der Altherrenschaft fand unser diesjähriges Sommerfest in einem öffentlichen Lokal statt. Auf diese Weise erhielt das Fest einen offiziellen Anstrich. Wir konnten zahlreiche Mitglieder befreundeter Vereine aus Nah und Fern begrüßen.

Unser inzwischen obligatorisch gewordener Mitgliederwerbeabend fand wieder im Hörsaal des Nachrichtentechnischen Instituts statt. Es waren etwa 80 Gäste erschienen, die alle am Fliegen interessiert waren. Besonderes Interesse fanden die von der Akaflieg selbst gedrehten Filme über die praktische Tätigkeit der Gruppe.

E. Den Freunden und Helfern

der Akaflieg Karlsruhe gilt unser herzlichster Dank für alle Hilfe im Jahre 1969.

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 unsere Arbeit mit einem Barbetrag oder mit verschiedenen Sachspenden unterstützten:

- Bauer & Schaurte
- Belzer-Werk
- Berga GmbH
- Senator E.h. Dr. Franz Burda
- Senator E.h. Dr.-Ing. Carl Canzler
- Dornier GmbH
- Duisburger Kupferhütte
- Feldmühle AG
- Firma Carl Freudenberg
- Gemeinschaft der Freunde Wüstenrot
- Gottfried Hagen AG
- Firma Happe & Co.
- Firma Hohmann & Co.
- Senator E.h. Franz Eugen Huber
- Metallwarenfabrik Karl Hummel
- Interglas-Textil GmbH
- Firma Klein, Schanzlin & Becker (KSB)
- Kotflügelwerk H. Köver
- Kühnle, Kopp & Kausch AG
- Liwa-Werk, Liersch & Wagner
- Mahle KG
- Firma C. v. Molitor
- Firma Arthur Pfeiffer
- Ing. Otto Rimmelpacher
- Rokal GmbH
- Schöffler & Wörner
- Siemens AG Wernerwerk für Meßtechnik
- SWF Gustav Rau GmbH
- ULO-Werk, Firma M. Ullmann

Auch in diesem Jahr darf sie nicht fehlen

die Wunschliste für das Jahr 1970

Wir hoffen, daß die Industrie auch in diesem Jahre 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 Auftrags der Weiterentwicklung der Luftfahrttechnik.

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

- 1 VW-Transporter
- Maschinenschraubstöcke
- elektrische Stichsäge
- Schneidwerkzeuge für Dreh- und Fräsbank
- Steckschlüsselgarnitur 6 - 20 mm
- Nußschlüsselsatz 6 - 14 mm
- Werkzeuggestisch, Werkbank
- Bohrer
- Gabelschlüssel
- Stemmeisen
- Fettpresse
- Staubsauger
- Heizlüfter
- Gruppenzelt
- Leinen- oder Moltongewebe für Flugzeugüberzüge