

- Abschrift -

M i t t e i l u n g e n N r . I I
=====

der

„Akademischen Fliegergruppe Karlsruhe“.

=====
Berichtszeitraum: 1.1.52 - 30.4.53

Zielsetzung der Akaflieg Karlsruhe.

Die Akademische Fliegergruppe der Technischen Hochschule Karlsruhe ist ein Zusammenschluß von Professoren und Studenten, dessen Zweck es ist, in enger Zusammenarbeit mit den entsprechenden Instituten der technischen Hochschule, nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen Luftfahrtforschung zu betreiben und dadurch die Luftfahrt zu fördern, sowie seinen Mitgliedern die Ausübung des Flugsportes nach den Richtlinien des Deutschen Aeroclubs zu ermöglichen. Sie wurde 1951 wiedergegründet und will junge Menschen in eine Atmosphäre besten Sportes aber auch ernster wissenschaftlicher Arbeit hineinführen. Die Vergangenheit beweist, dass diese ideale Kombination von theoretischer und praktischer Arbeit, verbunden mit den erzieherischen Momenten des Segelflugs, für die Ausbildung angehender Ingenieure von großem Vorteil ist.

A.) Verwaltungsangelegenheiten.

1.) Tätigkeiten in anderen Gesellschaften.

Nach dem Beschluß der Mitgliederversammlung vom 1.6.52. und vom 14.11.52. trat die Akaflieg Karlsruhe folgenden Gesellschaften als korporatives Mitglied bei:

- a.) Württemberg-Badischer Luftsportverband e. V., Sitz Stuttgart und damit dem Deutschen Aeroclub e. V., Sitz Frankfurt
- b.) Gesellschaft für Weltraumforschung e. V., Sitz Stuttgart
- c.) Gesellschaft zur Förderung der Segelflugforschung e. V. (G.F.S.) Sitz Freiburg
- d.) Wissenschaftliche Gesellschaft für Luftfahrt e. V. (W.G.L.) Sitz Braunschweig

2.) Vermögensentwicklung.

Eingänge an Geld	9300.- Dm
Eingänge an Material	4600.- Dm
Wertsteigerung durch Arbeit der Mitglieder	15000.- Dm
<hr/>	
Summe	28900.- DM

Verwendung der Eingänge:

Vervollständigung der Werkstatt.

Bau eines Segelflugzeugtransportwagens.

Anschaffung eines doppelsitzigen Segelflugzeuges vom Typ „Doppelraab“.

Bau einer Segelflugzeugschleppwinde.

Bau zweier spezieller Segelflugfunksprechgeräte.

Untersuchung neuartiger Drahtseile im praktischen Flugbetrieb.

3.) Vorstandswahlen:

Der Vorstand wurde in der Mitgliederversammlung vom 10.12.52 wie folgt besetzt:

1. Vorsitzender: cand.mach. Werner Uhlig
2. Vorsitzender: Dipl.Phys. Wolfgang Touchy
3. Vorsitzender: cand.mach. Klaus Boysen

Bei der Vorstandswahl am 14.11. 52 wurde folgender Vorstand eingesetzt:

1. Vorsitzender: cand.mach. Werner Uhlig
2. Vorsitzender: Dipl.Ing. Ulrich Arns
3. Vorsitzender: Dipl.Ing. Otto Schiele

B.) Praktische Tätigkeit.

1.) Segelflugzeugtransportwagen.

Der Transportwagen konnte wegen äußerer Schwierigkeiten zu dem in den Mitteilungen Nr.1 angegebenen Termin nicht fertiggestellt werden. Er wurde dann in eigener Werkstatt als geschweißte Rohrkonstruktion hergestellt. Seine Fertigstellung konnte so rechtzeitig abgeschlossen werden, dass wir damit unser erstes Segelflugzeug damit in Nabern/Teck abholen konnten.



Der Transportwagen.



Der „Doppelraab“.

Technische Daten des Segelflugzeugtransportwagens:

Einachsige Rohrkonstruktion

Länge: 8.40 m

Breite: 2.00 m

Eigengewicht: 530 kg

Zul. Zuladung: 350 kg

2.) Werkstatt.

Die Werkstatt wurde weiter ausgebaut und die Einrichtung durch Werkzeugspenden - insb. Von Remscheider Firmen - wesentlich verbessert. Die uns leihweise überlassenen Werkzeugmaschinen wurden von ihrem Besitzer wieder benötigt, sodaß wir heute ohne Maschinen arbeiten müssen. Es ist daher notwendig viele Arbeiten in fremden Werkstätten auszuführen.



Werkstatt von außen.



Werkstatt innen.

3.) Segelflugzeugstartwinde.

Durch ein großzügiges Entgegenkommen der Industriewerke Karlsruhe wurde uns der Bau einer Startwinde ermöglicht. In unermüdlicher Arbeit konnten unsere Mitglieder dort in engem Kontakt mit der Lehrlingswerkstatt die eigene Konstruktion verwirklichen. Sie steht nunmehr vor ihrer Vollendung.

Nebstehend ein Bild der Winde.

Technische Daten:

Motor: Maybach HL 62/64

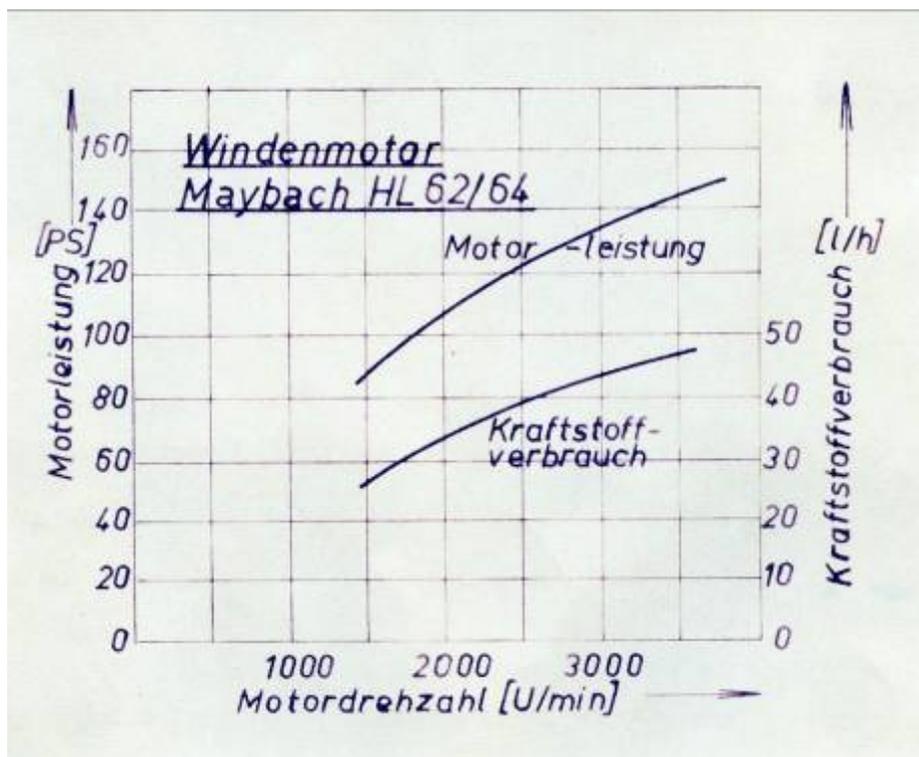
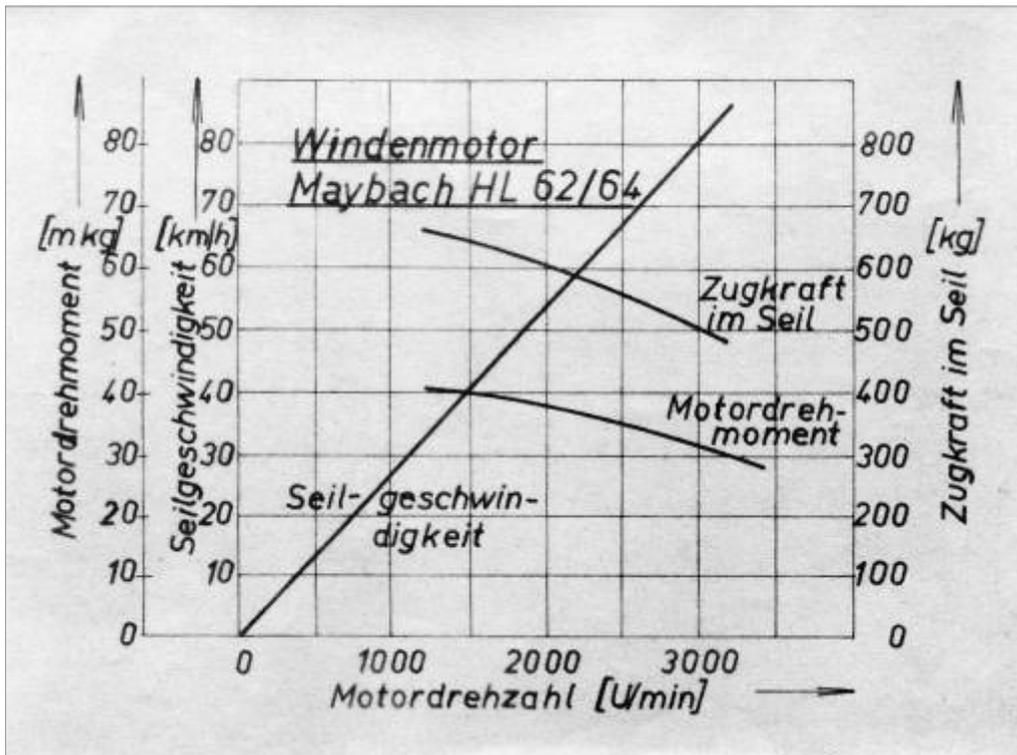
135 PS bei 2800 U/min

Gewicht: 1500 kg

Schleppleistung: Ein- und zweisitzige Segelflugzeuge.

Bild fehlt

Nachfolgend zwei Leistungsschaubilder der Schlepplwinde:



4.) Funksprechgerät.

In Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für theoretische Elektrotechnik und Schwachstromtechnik konnte die Entwicklung eines speziell für Segelflugzeuge dimensionierten Funksprechgerätes in Form einer Diplomarbeit aufgenommen werden. Mit der Fertigstellung ist sehr bald zu rechnen. Im Juli 1953 wird das Gerät bei den Deutschen Segelflug-

meisterschaften im technischen Wettbewerb vorgeführt werden. Wir hoffen damit der Sicherung des Segelfluges einen wertvollen Dienst erweisen zu können. Durch die Erstellung des Gerätes werden außerdem weitere wissenschaftliche Arbeiten möglich.

5.) Flugbetrieb.



In Zusammenhang mit den Seiluntersuchungen (Siehe unter C1) wurde der Flugbetrieb aufgenommen.

Folgende Ergebnisse wurden erreicht:

Luftfahrerschein Klasse I :

4 Mitglieder

Schulung bis zum ersten Alleinflug:

2 Mitglieder

Die Gruppe beim Flugdienst.

C.) Wissenschaftliche Tätigkeit.

1.) Untersuchung eines neuartigen Windenstartschleppseiles im praktischen Flugbetrieb.

Von einer Drahtseilfirma wurde der Akaflieg ein neuartiges Patentseil übergeben, das bei dem für Windenseile üblichen Durchmesser von 4,5 mm folgende Besonderheiten gegenüber einem normalen Seil aufweist:

	<u>Patentseil:</u>	<u>Normalseil:</u>
1.) Schlag:	Gleichschlag	Kreuzschlag
2.) Litzenzahl:	9+9+1 Kernlitze	6 + 1 Kernlitze
3.) Litzenaufbau:	Kern 6 Drähte	1 Draht
	1.Lage 9 Einzeldrähte	6 Drähte
	2.Lage 3 Drähte	-----
	3.Lage 6 Drähte	-----

Mit dem Patentseil wurde in den Monaten Juli bis November 1952 regulärer Windenschleppbetrieb durchgeführt und die besten Erfahrungen gesammelt. Das ausgestellte Gutachten enthielt demnach folgende vorteilhafte Punkte:

1.) Seilrisse:

1 Seilriss auf 15 Starts beim Normalseil

1 Seilriss auf 46 Starts beim Patentseil

2.) Elastizität:

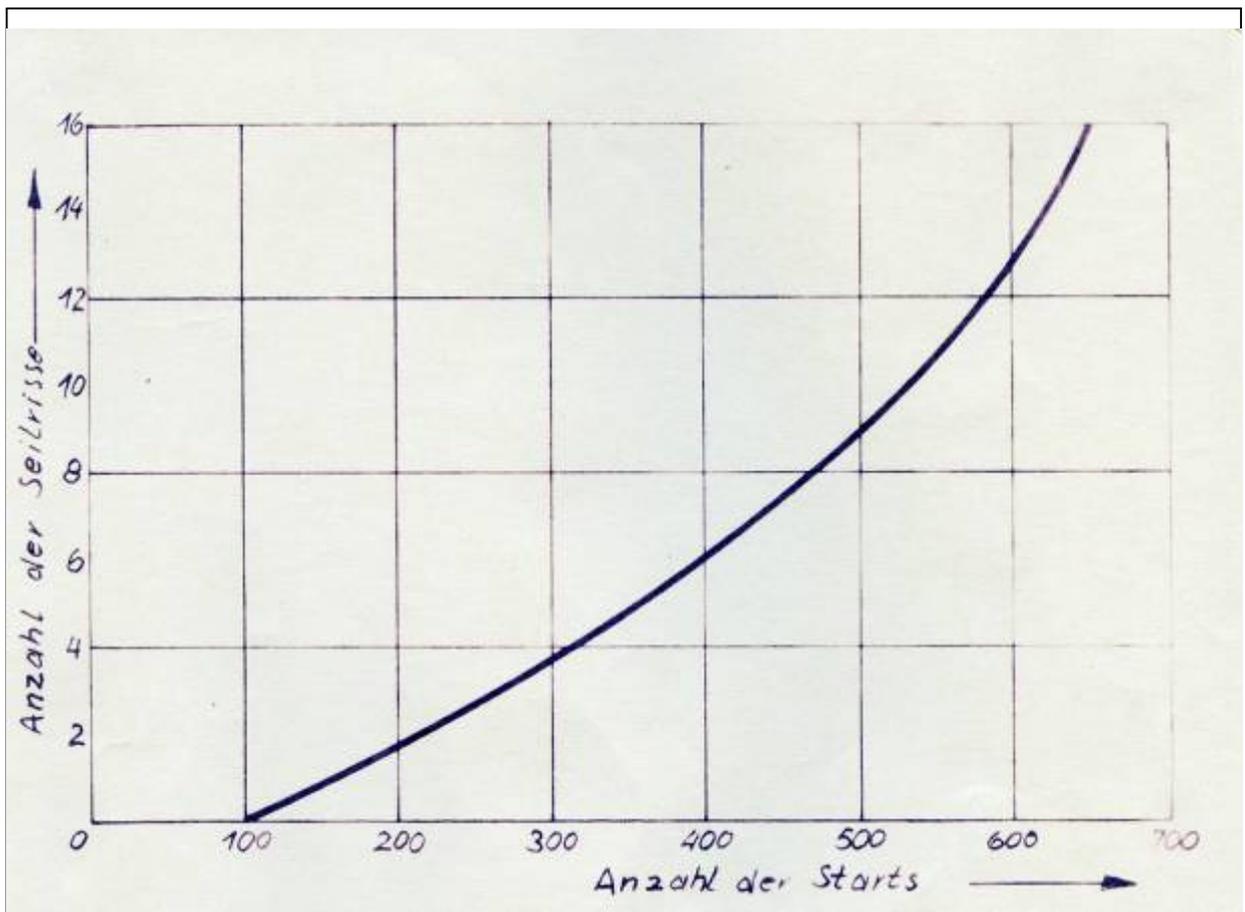
Beim Normalseil führen Quetschungen und Schlaufen stets zu bleibenden Verformungen. Beim Patentseil zeigte sich eine außergewöhnliche Unempfindlichkeit gegenüber solchen Beanspruchungen.

3. Lebensdauer:

Die Untersuchungen wurden nach 600 Starts abgebrochen. Eine zu diesem Zeitpunkt entnommene Probe hatte noch eine Festigkeit, die das Erreichen der doppelten Startzahl erwarten ließ.

4. Betriebseigenschaften:

Durch den Gleichschlag neigte das Seil etwas stärker zu Schlaufenbildung als das Normalseil. Das Spleißen des Patentseiles dauert länger, da es aus einer größeren Anzahl Litzen besteht. Es kann nicht geknotet werden (Elastizität). Das nachfolgende Diagramm zeigt die Zunahme der Seilrißzahl pro Start mit wachsender Betriebszeit.



Die beschriebenen Untersuchungen wurden unter ungünstigen Bedingungen für das Seil durchgeführt. Es ist eine zweite Versuchsreihe geplant, bei der alles getan werden soll, was die Lebensdauer des Seiles erhöhen kann, um Unterlagen zu liefern für die zulässige Betriebszeit eines Seiles.

2.) Vortragsveranstaltungen.

a) am 22.1.52

Cand. Mach Herrmann Eggers

Thema: „Werkstoffe im Segelflugzeugbau“

Aus eigener Erfahrung als Konstrukteur in einem Flugzeugwerk berichtete der Vortragende über Werkstoffe, ihre Normung, Verarbeitung und Verwendung. Das Problem der Festigkeit im Flugzeugzellenbau ist mit der Werkstofffrage aufs engste verknüpft und dieser Vortrag bedeutete daher am Beginn der praktischen Bautätigkeit der Gruppe einen großen Gewinn.

b.) am 31.1.52

Prof. Dr.-Ing Walter Barth, Karlsruhe

Thema: „ Der Einfluß des deutschen Flugzeugbaues auf die Entwicklung der Luftfahrt“.

und

Dr.-Ing. W. Pleines, Düsseldorf

Thema: „Gasturbinen-Verkehrsflugzeuge“

(Gemeinschaftsveranstaltung mit dem Karlsruher Bezirksverein des VDI und dem Luftsportverein Karlsruhe anlässlich der Gründung des Arbeitskreises Luftfahrttechnik (ALT) im VDI in Karlsruhe)

Herr Prof. Barth schilderte anhand von Lichtbildern und von konkreten Beispielen, wie die Formgebung von Rumpf, Tragwerk und Triebwerkseinbau, die Einflüsse des deutschen Flugzeugbaues auf die internationale Entwicklung bis zur heutigen Flugzeugform und Konstruktion.

Dr.-Ing W. Pleines ging auf wirtschaftliche, konstruktive und aerodynamische Einzelheiten und Fragen beim Bau moderner Gasturbinen-Verkehrsflugzeuge ein. Der größte Teil der hierzu mit großem Geschick zusammengestellten Diagramme und Diapositive ist in den Veröffentlichungen des Vortragenden in mehreren Aufsätzen der Z VDI 1951 und 1952 enthalten.

c.) am 13.5.52

Dipl.-Ing Wolfram Eisenlohr, Weinheim/Bergstrasse

Thema: „Vom Kaiserpreisflugmotor 1912 bis zum heutigen Höhenflugmotor“.

(Gemeinsam mit dem Karlsruher Bezirksverein des VDI)

Dipl.-Ing Eisenlohr, der lange Jahre an führender Stelle in der deutschen Flugmotorenentwicklung tätig war, schilderte, von

Von zahlreichen Lichtbildern unterstützt, den langen Weg den der heute wohl an seiner Leistungsgrenze angelangte Kolbenflugmotor in drei Jahrzehnten zurücklegte.

d.) am 25.7.52

Filmabend über das Erdöl mit Filmen des Filmdienstes der Deutschen Shell A.G.

(Gemeinsam mit dem Carl Engler und Hans Bunte Institut für Mineralöl und Kohleforschung)

Die Filme behandelten in besonders eindrucksvoller Form die Entstehung des Erdöles, die Ölsuche und Gewinnung. Seine Verarbeitungsstufen wie das Krackverfahren und die Raffination sowie zwei interessante Fälle der Anwendung der gewonnenen Produkte: Die hydraulische Kraftübertragung und den Zerstäubungsvorgang in den Brennkammern von Gasturbinen wurden ebenfalls eindrucksvoll vor Augen geführt.

e.) am 15.10. 52

Fliegerstabsingenieur z.W.V. Steude, Karlsruhe

Thema: „Die Entwicklung der Holmkonstruktion im Flugzeugbau“

Von den ersten verspannten Flügelkonstruktionen mit mehrfach übereinanderliegenden Tragflächen wurde der Weg über den Kasten und Rohrholm bis zur modernen Schalenbauweise der hochbelasteten Flügel neuzeitlicher Flugzeuge in Wort und Bild verfolgt.

f.) am 13.11.52

Dipl.-Ing. Wolfram Eisenlohr, Weinheim/Bergstrasse

Thema: „Strahltriebwerke für Hochgeschwindigkeitsflugzeuge“

(Gemeinsam mit dem Karlsruher Bezirksverein des VDI, dem Luftsportverein Karlsruhe und dem ALT Karlsruhe)

Dipl.-Ing. Eisenlohr zeigte die Entwicklung des Strahltriebwerkes von seinen ersten Anfängen in Italien über die ersten deutschen Versuche von Heinkel und die englische Parallelentwicklung bei Whittle bis zu den heutigen Triebwerken, die die Grenze von 5000kp Schub bereits überschritten haben.

g.)

am 20.1.53

Filmabend über das Thema:

„Wie fliegt ein Flugzeug“

mit einem Film des Filmdienstes der Deutschen Shell AG.

(Gemeinsam mit dem Lehrstuhl und dem Institut für Strömungslehre und Strömungsmaschinen der Technischen Hochschule Karlsruhe.)

Der Film zeigte die Entwicklung der flugmechanischen Gesetze aus den allgemeinen physikalischen und zeigte die Zusammenhänge an einprägsamen Demonstrationsversuchen auf. So wurden nacheinander die am Flugzeug angreifenden Hauptkräfte wie Schub, Widerstand, Auftrieb, Gewicht behandelt und schließlich ihr Zusammenwirken mit den Steuerkräften im Geradeaus- und Kurvenflug geschildert.

Dieser Film der mit allen Mitteln des modernen Tricks und der psychologischen Anpassung an Begriffe des täglichen Lebens arbeitete, fand so großen Anklang, dass die Veranstaltung am 20.2.53 wiederholt wurde.

C.) Allgemeine Veranstaltungen.

Segelflugzeugtaufe.

Am 4.12.52, einem Hochschulfeiertag aus Anlass der Rektoratsübergabe, wurde das erste Segelflugzeug der Akademischen Fliegergruppe Karlsruhe nach dem Kriege getauft und eingeweiht. In seiner Ansprache führte der Vertreter der Akaflieg unter Anderem aus:

„Erlauben Sie bitte, dass ich mich als Vertreter der Akademischen Fliegergruppe an diesem Hochschulfeiertag an Sie wende mit der Bitte, an unserer Freude über die Einweihung unseres ersten Segelflugzeuges teilzunehmen.

Glauben Sie uns, dass dieser Augenblick der Freude für uns mehr ist, als nur die Aussicht nun recht bald wieder am Steuerknüppel zu sitzen und das Erlebnis des Fliegens auszukosten, das Keinen mehr loslässt, dem es jemals in Herz und Sinn eingegangen ist.

Und so tief wie unsere Freude empfunden ist, so tief ist es Auch unser Dank. Unser Dank an diejenigen, die uns diesen Augenblick geschenkt haben. Wir wollen Ihnen heute und hier danken, nicht für einen Geldbetrag, der uns den Kauf des Flugzeuges ermöglichte, sondern für den in ihm enthaltenen Solidaritätsbeweis. ...

Allen voraus Herrn Ehrensensator Dipl.- Ing Paul Kleinewefers, der es unternommen hat, eine Art Schutzherrschaft über unsere finanziellen Nöte zu übernehmen. Seiner Initiative vor allem verdanken wir die grosse Anteilnahme an unserer Sache.

Unter den Spendern seien insbesondere genannt:

Fabrikbesitzer Max Becker, Eisengiesserei Rödinghausen, Lendingen, Kreis Isarohn

Dr.-Ing. E.h. Theodor Boveri, Baden/Schweiz.

Buderus'sche Eisenwerke, Wetzlar.

Senator E.h. Dr.-Ing. Hans Freudenberg, Weinheim Bergstrasse

Gritzner - Kayser A.G., Karlsruhe.

Dipl.-Ing. Theo Heim, Direktor der Firma Kühnle, Kopp & Kausch
A.G. Frankenthal.

Dipl.-Ing. Holl, Generaldirektor der Industrierwerke Karlsruhe.

Senator E.h. Wilhelm Homann, Fa. Homann - Werke, Wuppertal-
Vohwinkel.

Senator E.h. Dipl.-Ing. Paul Kleinewefers, Fa. Joh. Kleine-
Wefers Söhne, Krefeld.

Dr.-Ing. J. Koch, Direktor u. Vorstandsmitglied der Kraft-
Anlagen A.G. Heidelberg

Fritz Kotz jr., Fa. Bergische Achsenfabrik F.R. Kotz und
Söhne, Wiehl, Bz. Köln.

Dr.-Ing. E.h. Dr. Ernst Kuss, Vorstandsmitglied der Duisbur-
Ger Kupferhütte, Duisburg.

Direktor Lenz in Fa. Heinrich Lanz, Mannheim.

Brauerei Moninger, Karlsruhe

Dr.-Ing.E.h. Fritz Nallinger, Generaldirektor der Daimler-
Benz A.G. Stuttgart-Untertürkheim.

Direktor Peters i.Fa. Motorenwerke Mannheim.

Dr.-Ing. E.h. Adolf Pirrung, Generaldirektor der Energiever-
sorgung Schwaben AG, Biberach/Riß.

Dr.-Ing. Schaller, Allgemeine Hoch-und Ingenieurbau AG, Düs-
Seldorf- Oberkassel.

Senator E.h. Dr. von Siemens, München, Hauptverwaltung Sie-
menswerke.

V D I Bezirksverein Karlsruhe.

Wehrle-Werk AG, Emmendingen.

Senator E.h. Direktor Georg Weyland, Fa. Klein, Schanzlin
& Becker, Frankenthal.

Wilff & Sohn GmbH , Karlsruhe

Dr. A.Th. Wuppermann, Leverkusen- Schlebusch.

Den genannten Herren und den Firmen gilt unser besonderer Dank, denn sie haben uns diesen freudigen Augenblick geschenkt. Sie waren sozusagen die Hilfe von außen. Doch hätte die Gruppe niemals bestehen und aufblühen können, ohne das Wohlwollen und die Unterstützung der Hochschule selbst.

So wurde uns in der Westhochschule eine schöne Werkstatt zur Verfügung gestellt, die wir mit Hilfe Karlsruher und Remscheider Firmen einrichten konnten. Besondere Erwähnung aber verdient die Hilfe einzelner Hochschullehrer, so die der Herren Professoren Barth, Dickmann, Donandt, Jungbluth, Kollmann und Kraemer, die uns mit Rat und Tat zur Seite standen, Und schließlich der Direktor des Instituts für Leibesübungen Twele, der der Gruppe eine sportliche Heimstatt gab.

An dieser Zusammenstellung schon ist zu erkennen, wie glücklich die Zielsetzung einer akademischen Fliegergruppe liegt.

Das Fliegen ist für uns zunächst ein Sport, ein Sport, der das Erlebnis des Bergsteigens aber auch seine Anforderungen an den Charakter und an die Kameradschaftlichkeit mit der Eleganz, dem Reaktionsvermögen, dem Mut und der Geschicklichkeit des Fechters verbindet. Es ist so recht ein Sport für eine Jugend, die nicht das Kollektiv sondern die Kameradschaft, die nicht den physischen Superlativ sondern die ausgewogene Beherrschung im Sport sieht.

Für uns Studenten aber ist die Beschäftigung mit dem Fliegen Mehr als dies, mehr als ein Sport. Und dieses Mehr, dieses Allein gibt uns das Recht uns eine Akademische Fliegergruppe zu nennen, neben den sportlichen Fliegerklubs eine eigene Existenz zu besitzen. Für uns ist die Beschäftigung mit dem Fliegen als Wissenschaft eine Vorbereitung, sozusagen eine Generalprobe für unseren Beruf als Mathematiker und Geodäten, als Ingenieur, Chemiker und Physiker. Es gibt kein Fachgebiet an unserer Hochschule, das nicht unmittelbar oder doch mittelbar Beziehungen zu dem grossen Gebiet der Luftfahrtwissenschaft hätte. Der Segelflug wurde in studentischen Gruppen geboren, die Akafliegs haben ihm fast sämtliche Baumuster geschenkt, und aus den Gruppen sind fast alle führenden Köpfe der deutschen Luftfahrt hervorgegangen. In Anbetracht dieses Erbes und einer auch in Karlsruhe alten Tradition glauben wir das Recht, ja die Pflicht zu haben, diese fortzusetzen. Richtig Geleitet und von der Hochschule und ihren Freunden beraten und unterstützt, kann diese studentische Gemeinschaft ein wichtiges und nützliches Glied sein in den Institutionen der alma Mater, die geschaffen sind, junge Menschen zu bilden an Geist

und Charakter. Sie will und kann andere studentische Gemeinschaften nicht ersetzen, sie gehört viel näher zur Hochschule, sie kann, aus der Opferbereitschaft ihrer Mitglieder genährt, eine Institution werden, die Aufgaben der Forschung und Erprobung über nimmt.



Seine Magnifizenz bei der Taufe.



Prominente Gäste.

Und in diesem Sinne darf ich Sie, meine Damen und Herren, Eure Magnifizenz und die Herren Senatoren, Dekane und Professoren, die Herren aus der Wirtschaft, der Stadt und dem Staate bitten, uns weiterhin zu helfen, uns zu helfen auch an unserer Hochschule wieder eine Heimstätte zu schaffen für die Luftfahrt-Wissenschaft, die auch heute noch auf allen Fachgebieten die höchsten Anforderungen stellt, die wie keine andere Wissenschaft durch ihr Streben nach dem letzten Optimum an technischer Vollkommenheit und Sicherheit befruchtend gewirkt hat auf allen Gebieten.

Wir bitten Sie, uns zu helfen, dass durch diese Gruppe eine Anzahl von echten Ingenieuren gehen kann, die ihrer Hochschule Ehre machen.

Noch haben wir grosse Sorgen. Noch wissen wir nicht wohin mit unserem schönen Vogel, denn leider fand sich keine Unterstellmöglichkeit in Karlsruhe. Noch könne wir erst schrittweise an wirkliche wissenschaftliche Arbeit gehen, da wir über keinerlei feste Einnahmen verfügen, die uns eine Planung erlauben würden. Wie wichtig wäre es beispielsweise sich einmal selbst mit Hammer und Zerreißmaschine von der Haltbarkeit

Dernach dem neuen Metallklebeverfahren hergestellten Verbindungen zu überzeugen. Welch verlockende Aufgabe für Ingenieure, Technologen und Chemiker. Wie wichtig wäre es ein ultraleichtes

Funksprechgerät für Segelflugzeuge zu entwickeln, ohne das man im heutigen Flugverkehr auch im motorlosen Flugzeug nicht mehr auskommt. Helfen Sie uns, durch Ihren Rat, durch Ihr Wohlwollen, und vergessen Sie nicht, wie wunderschön sich die Generationen ergänzen können."

Anschließend taufte Seine Magnifizienz Prof. Haupt das Segel-Flugzeug mit flüssiger Luft auf den Namen des Wappentieres der Hochschule und auch der Stadt Karlsruhe, den Name „Greif“. Er wünschte ihm ein langes Leben und der Akaflieg
„Hals- und Beinbruch“