

MODELLSPORT

FLUG- UND SCHIFFSMODELLBAU

Mitteilungs- und
Schulungsblatt des
**ÖSTERREICHISCHEN
MODELLSPORTVERBANDES**

Ständige Mitarbeiter:
Alle Baugruppen
des ÖMV

Mitteilungen der
Bundesleitung

Die Bundesländer
berichten ...

Aus dem österr.
Modellsport

Auslandrundschau

TECHNISCHE ECKE

PRAKTISCHE WINKEL

Materialstelle

Briefkasten

Durch Breite zur Spitze !

Immer wieder haben wir betont, daß wir keine Stars züchten wollen. Aus der Breite unseres Vereines sollten sich die Fähigsten zur Spitze durcharbeiten. Bei den letzten Staatsmeisterschaften zeigten sich die ersten Erfolge.

Unsere ÖMV-Mitglieder der Zentralwerkstätte konnten trotz schärfster Konkurrenz gute Plätze erzielen. Im Inneren des Blattes findet Ihr die Ergebnisse der Staatsmeisterschaften. Die Bedeutung der Placierung wird dann offenkundig, wenn man weiß, daß unsere Leute gerade zur Welt kamen, als die anderen bereits ihre ersten Modelle auf der Helling hatten oder sogar schon einige Jahre mit dem Flugmodellbau Freundschaft geschlossen hatten. Unsere "alten" Spitzenleute haben sich der Jugend zuliebe vom aktiven Wettbewerbssport zurückgezogen und sich ganz der Nachwuchsbildung gewidmet. Sie haben nun die Gewißheit, daß ihre Einstellung richtig war.

Wir hoffen, bei den nächsten Staatsmeisterschaften noch stärker in Erscheinung zu treten, da auch die Bundesländer, vor allen Steiermark, vorzügliche Breitenarbeit leisten.

Setzt allen Ehrgeiz darcin, unsere Hoffnungen zu erfüllen !

2. Jahrgang

6

Juni 1956

MITTEILUNGEN DER BUNDESLEITUNG

Wir erinnern nochmals an die rechtzeitige Meldung der Teilnehmer am Bundeslehrgang in Wiener Neustadt !
Meldungsschluß für die Bundesmeisterschaften ist der 10. Juli 1956.
Ihr erleichtert uns die Vorarbeiten, wenn Ihr umgehend Eure Meldungen abgibt. Näheres in der März-Nummer 1956.

Eine Sonderklasse bei den Bundesmeisterschaften !

Eine Lieferfirma der Materialstelle hat für eine Sonderklasse wertvolle Preise gestiftet. Die Sonderklasse soll mit dem bei uns zu Unrecht noch nicht sehr bekannten "Jetex"-Antrieb geflogen werden. Wir hoffen, daß sich zahlreiche Mitglieder für diese "Neuheit" interessieren werden, und zwar nicht nur wegen der schönen Preise:

- | | | |
|----------|--------------------------|----------|
| 1. Preis | Ein E.D. Racer | (2.47) |
| 2. Preis | Ein E.D. Baby | (0.5) |
| 3. Preis | Eine "Jetex-50"-Garnitur | |

Da die Klasse erstmals bei einer Bundesmeisterschaft geflogen wird, wird kein Bundesmeistertitel vergeben.

Für diese Klasse ist als Antrieb eine "Jetex-50"-Garnitur vorgesehen. Sie kann von der Materialstelle mit oder ohne Verstärkerrohr zum Sonderpreis von S 45.- bezogen werden. Die Treibstoffpackung mit 10 Pillen kostet S 10.-.

Wir empfehlen rasche Bestellung. Die Wiener Gruppe ist schon fleißig am Konstruieren.

Wer noch nicht mit Jetex gearbeitet hat, findet in der "Technischen Ecke" Anregungen und Konstruktionshinweise für "Jetex"-Modelle.

Weitere Preise für die Bundesmeisterschaften.

Unsere Materialstelle hat für die Sieger der einzelnen Klassen ebenfalls Preise gestiftet:

- Klasse A 1 : 1 Webra-Winner 2.5
- Klasse A 2 : Materialgutschein im Werte von S 150.-
- Klasse Wakefield: Materialgutschein im Werte von S 150.-
- Jugend A : Jetex-Hubschrauber (mit 2 Jetex-50 Garnituren)
- Jugend B : Webra-Record 1.5

Für die RC-Klassen sind besonders wertvolle Materialpreise vorgesehen.

E. Krill

Achtung - Materialstelle !

Die Materialstelle ist infolge Abwesenheit unseres Bundesobmannes in der Zeit vom 10. Juli bis 31. August geschlossen. Bestellt rechtzeitig alles Material, das Ihr für Lehrgang und Bundesmeisterschaft benötigt.

Modellsport in eigener Sache

Die Herausgabe unserer Mitteilungen stößt manchmal auf Schwierigkeiten, da die Mitarbeiter leider nicht nur Zeitung machen müssen, sondern neben ihrem Beruf auch noch in den Vereinen und in anderen Organisationen tätig sind und auch noch ein wenig ihr Privatleben führen wollen. Schimpft bitte daher nicht, wenn wir nicht immer pünktlich sein können. Während der Sommermonate wird eine Unterbrechung wohl unvermeidlich sein, da der Bundesobmann nicht in Wien ist und auch die anderen Mitarbeiter beruflich sehr beansprucht sind. Wir hoffen, im August wieder mit einer Nummer herauskommen zu können.

K. Schredl

Ehrenzeichen für verdiente ÖMV-Mitglieder

Bei der letzten Bundesvorstandssitzung wurde beschlossen:

Schaffung von ÖMV-Ehrenabzeichen in Bronze, Silber und Gold.

Bronze: Für Landesmeister des ÖMV und Aero Club, sowie Mitglieder mit fünfjähriger Vereinszugehörigkeit

Silber: Für Staatsmeister und Mitglieder mit 10jähriger Vereinszugehörigkeit, sowie besondere organisatorische Leistungen im Landesmaßstab

Gold: Teilnehmer an einer Weltmeisterschaft, 20jährige Mitgliedschaft und organisatorische Leistungen großen Ausmaßes

Die Einreichung erfolgt über Vorschlag der Gruppenleiter vom Landesfachwart oder über Vorschlag des Landesfachwartes. Der Bundesvorstand entscheidet in einer seiner Sitzungen darüber. Die Verleihung erfolgt bei Bronze vom Landesfachwart, in Silber und Gold vom Bundesvorstand.

FAI-Generalversammlung in Wien.

Am 14. Mai 1956 wurde in Wien die 49. Generalversammlung der Weltorganisation des Luftsports "Fédération Aéronautique Internationale" (FAI) eröffnet.

Es waren 87 Delegierte aus 30 Ländern für alle Luftsportzweige anwesend. Die Sitzungen der verschiedenen Kommissionen wurden getrennt geführt.

Bei der allgemeinen Tagung stellten Delegierte aus Holland und den volksdemokratischen Staaten den Antrag, daß bei internationalen Luftsportveranstaltungen die Jury international zusammengesetzt werden solle. Dies wurde von allen Ländern abgelehnt. (Für uns unerklärlich ! Red.)

Die Proteste einiger Länder, darunter auch Österreich, gegen Beschlüsse der

Modellflugkommission hatten zur Folge, daß die beiden vorgesehenen Änderungen zurückgestellt und im Dezember 1956 auf der Sitzung der Modellflugkommission in Paris erneut beraten werden müssen. (Es handelt sich dabei um die Erhöhung der Formel von 200 auf 400 gr pro ccm bei Motorfreiflugmodellen und um die Herabsetzung des Gummigewichtes von 80 auf 50 gr für Wakefield-Modelle.

DIE BUNDESLÄNDER BERICHTEN

WIEN

Die Wiener Modellflieger haben eine neue Werkstätte in Liesing eröffnet. An die 150m² große Werkstätte schließt ein großer Sportplatz an, der als Fesselflugplatz hergerichtet werden soll. Obmann der Liesinger Gruppe ist Gen. Robert Grillmeyer. Eine schlichte Eröffnungsfeier fand am 9. Mai mit einem kleinen Lichtbilder- und Filmvortrag über Modellflug, sowie einer kleinen Modellschau und praktischen Vorführungen von Modellmotoren statt. Bundesobmann Krill und Landesfachwart Semotan, sowie Modellflieger aus Wien waren als Gäste zugegen.

Die Gruppe hat bereits mit dem Baubetrieb begonnen und zählt zur Zeit 11 aktive und 8 unterstützende Mitglieder.

Wir wünschen dieser neuen Gruppe recht viel Erfolg !

Die Bundesleitung

Steiermark

Bei der Steirischen Landesmeisterschaft konnte unsere erst neu zu uns gestoßene Mürzzuschlager Gruppe schöne Erfolge erringen. In den Klassen Kunstflug und Team-Racing wurden die Meistertitel errungen und in Speed wurde ein zweiter Platz belegt.

Gerne würden wir Namen und Zeiten hören.

Auch in allen anderen Klassen waren unsere ÖMV-Modellflieger recht erfolgreich.

Trofaiach

Von einem Dauerflug berichtet Hans Kainz:

" Anlässlich eines Übungsfliegens am 12.4.1956 erreichte ich mit meinem A 2 - Modell (Eigenkonstruktion) eine Flugdauer von rund 50 Minuten.

Die Zeitrechnung mußte nach 35¹/₂ Minuten wegen Außersichtkommens vom Zeitnehmer abgebrochen werden. Die Gipfelhöhe dürfte ca. 300 m gewesen sein. Ausklinkhöhe war ca. 60 m. Kursabweichung vom Start betrug ca. 1¹/₂ km.

Der Flug wurde vom Start weg, bis zur 40. Minute vom Gendarmerie-Beamten Harald Wartbichler beobachtet, wo das Flugmodell noch eine Höhe von ca. 200 m gehabt haben dürfte:

Ich verfolgte das Modell mit dem Fahrrad und konnte die Landung selbst beobachten.

Hans Kainz

Die Richtigkeit der vorstehend angegebenen Zeiten über das am 12.4.1956 um 16.13 Uhr gestarteten Flugmodells wird bestätigt.

gez. Harald Wartbichler

Gendarmerieposten Trofaiach
Leoben Steiermark "

Solche Berichte können wir gar nicht oft genug bekommen. Wir bitten den Konstrukteur Kainz, uns eine Zehntel-Skizze und die Profilkordinaten zu senden, damit wir sie im Modellsport veröffentlichen können.

Mürzzuschlag

Am 2. und 3. Juni 1956 veranstaltete die Gruppe Mürzzuschlag unter ihrem vorbildlichen Obmann Josef Perstl im Hotel "Sandwirt" eine Ausstellung von Fesselflug-Modellen. Besonders eindrucksvoll war der Rohbau einer 4-motorigen Verkehrsmaschine.

Bundsobmann Krill hatte Gelegenheit, die Ausstellung zu sehen und hofft, daß unsere anderen Gruppen den Obersteirern nacheifern mögen.

Wir wünschen der Gruppe und ihrem Obmann weiterhin viel Erfolg und alles Gute !

Oberösterreich

Trimmelkam A.T.S.V.

Unser unermüdlicher Stani Steinschneider berichtet uns von den Schwierigkeiten, mit denen er beim Aufbau seiner Gruppe zu kämpfen hat. Trotzdem steht jetzt ein Werkstättenraum zur Verfügung.

Fesselflieger und Wurfgleiter stehen im Vordergrund des Bauprogrammes, doch werden auch Motormodelle und sogar ein Fernsteuerungsmodell fertiggestellt. Hoffentlich hören wir bald von erfolgreichen Dauerflügen !

ÖMV-Erfolge bei den Landesmeisterschaften

Während der Pfingstfeiertage wurden in Wels die Landesmeisterschaften des Aero-Club im Modellflug abgehalten, wobei für den ÖMV gute Plätze abfielen:

A 2 : Sieger Hans MOLTAS ATSV-Windischgarsten
A 1 : Zweiter Stan. STEINSCHNEIDER ATSV Trimmelkam
S 2 : Sieger Werner MOLTAS ATSV Windischgarsten
CL-Kunstflug: Dritter Fritz MITTERMAYER ATSV Linz

Unsere besten Glückwünsche zu diesen Erfolgen !

AUSLANDRUNDSCHAU

Es flattert !

In der März-Nummer sprachen wir noch die Vermutung aus, daß man dem Flatterventil immer mehr Beachtung schenken wird.

Seither haben sich zu den "Elfin"-Motoren, die als erste europäische Industriemotore mit Flatterventil gelten, zwei neue Typen gesellt. Sowohl "Frog" als auch "Graupner" bringen 1.5 ccm-Diesels (Frog auch Glühkopf) mit "clack-valves" heraus. Technische Daten liegen noch nicht vor, wir werden aber auf die beiden Neuerscheinungen noch zu sprechen kommen.

In diesem Zusammenhang müssen wir erwähnen, daß der Sieger im Mannschaftsrennen bei den Europameisterschaften mit einem E.D.Racer mit Flatterventil für 10 km nur 5 min 45 sec benötigte.

Die siebenten Europameisterschaften in Paris

Am 30. April und 1. Mai fanden in Paris die heurigen Europameisterschaften im Fesselflug statt.

Österreich sandte unter dem Mannschaftsführer Ing. Krill das Team Rautek, Röggl und Schweizer.

Gegen die erdrückende Konkurrenz hatte unser Team wenig Chancen. Immer stärker setzt sich beim Fesselfliegen der Spezialist und der "Firmen-Amateur" durch.

Die Resultate:

Speed 2.5 ccm

1. Battlo	Spanien	Super Tigre	202	km/h
2. Gibbs	England	Carter Nipper	200	"
3. Jarry-Desloges	Frankreich	Jarry Special	172	"
4. Huppertz	Deutschland	Webra Mach 1	169	"
5. Gorziza	Deutschland	Webra Glo.	164	"
6. Hie	Frankreich	Webra Glo	163	"
7. Chavallaz	Schweiz	Super Tigre	160	"

Kunstflug

1.	Lecomte	Belgien	913	Punkte	E.D. 2,46
2.	Rieger	Deutschland	874	"	E.D. 2,46
3.	Mathey A.	Schweiz	865	"	E.D. 2,46
16.	Rauterk	Österreich	635	"	
19.	Röggel	Österreich	588	"	
20.	Schweizer	Österreich	432	"	

Kampfflug

Garcia Spanien Byra 2.5

Jet

Fernandez Spanien Dynajet 211 km/h

Team Race

1.	Snelt	Holland	E.D. 246 (Clack Valve)	5.45
2.	Howard	England	Oliver Tiger	5.47
3.	Edmonds	England	Oliver Tiger	5.50
4.	Van de Dyk	Holland	Oliver Tiger	6.4

Besonders auffallend ist das Hervortreten des E.D. Racors im Kunstflug. Die Überlegenheit der Glühkopfmotore bei Speed wurde erneut bestätigt. Wie die Speedzeiten bei der Staatsmeisterschaft zeigen, kommen wir langsam an das internationale Leistungsniveau heran. Im Mannschaftsrennen liegen wir allerdings betrüblich weit zurück.

Ein neuer Weltrekord

Frank Bethwaite lebt auf Neuseeland und ist in unseren Breiten kaum bekannt. Sehr zu Unrecht, denn bereits im Vorjahr stellte er mit einem RC-Modell bei einer Flugdauer von über drei Stunden einen neuen Weltrekord auf.

Inzwischen brach der Russe Peter Velichkovsky, der als Radiotechniker in Alma-Ata (Zentralasien) lebt, bei einer Flugveranstaltung in Kasakstan mit 3 : 6 : 38 den Bethwaite'schen Rekord.

Doch auch der russischen Bestleistung war nur kurzer Ruhm beschieden: Am 2. April 1956 erreichte Bethwaite die Flugzeit von 7 : 37 (Jawohl, sieben Stunden siebenunddreißig !!!). Das Modell war die ganze Zeit unter Kontrolle und landete nur 20 m neben der Startstelle.

Wenn man da die heimischen Leistungen vergleicht, trägt man eine blühende Träne im Knopfloch. Wer wird wohl das erste Mal eine Stundenleistung fliegen? Oder leben wir zu sehr im Zentrum der Zivilisation ?

AUS DEM ÖSTERREICHISCHEN MODELLSPORT

Die 3. Staatsmeisterschaften im Modellflug vom 31.5. - 3.6. 1956 in Wien
Aspern

Bevor wir uns mit den Staatsmeisterschaften selbst befassen, will ich ein Kuriosum aufzeigen: Am zweiten Tag der Staatsmeisterschaften erschien ein Kameramann der "FOX TÖNENDEN WOCHENSCHAU" um einen Teil der Meisterschaften im Bild festzuhalten. Der den Kameramann begleitende Reporter verriet uns, daß diese Aufnahmen von der "Pariser Fernsehgesellschaft" bestellt wurden um am Samstag in der internationalen Sportsendung gesendet zu werden. Wenn es nicht so traurig wäre, müßte man lachen, wenn man bedenkt, daß die Pariser die Österreichischen Meisterschaften sehen wollen, während der größte Teil der österreichischen Sportpresse nicht einmal mit einer Zeile über die österreichischen Meisterschaften berichteten. (Inzwischen bringen österreichische Filmtheater auch die "Fox" mit der Reportage....)

Nun zu den Meisterschaften selbst: Wir hatten uns gefreut, daß die Meisterschaften selbst auf dem ersten Sportfluggelände abgehalten wurden. Nach den Meisterschaften können wir nur sagen: Hoffentlich nie wieder. Modellflugmeisterschaften zwischen Segel- und Motorfliegern sind ein Ding der Unmöglichkeit.

Der ÖMV schnitt bei den diesjährigen Meisterschaften viel besser ab als bei den vorangegangenen.

Donnerstag, 31.5. 1956:

Nach der Eröffnung begannen die Teamrennen. Die Zeitbesten kamen in die Entscheidung. Im Finale gab es gleich nach dem Start ein heilloses Durcheinander, so daß die Wettbewerbsleitung, mit Einverständnis der vier Teilnehmer, das Rennen abbrach um den Start zu wiederholen. Doch einigten sich die Finalisten dahingehend, daß die erzielten Leistungen in den Vorläufen als Ergebnis genommen werden und kein Finale ausgetragen wird.

Ergebnis:

Sieger und Österr. Staatsmeister	Anton WURM	7:15'40	Union Baden
2.	Hans STAUFER	9:10'1	Union Baden
3.	Ernst LIEBEL	12:17'3	ÖMV Wien

Am Nachmittag wurde die Meisterschaft im Speed ausgetragen. Jeder Teilnehmer hatte drei Versuche, der beste wurde gewertet. Leider wurde das Rennen wider ohne Gabel geflogen und die erzielten Geschwindigkeiten geben keine Vergleichsmöglichkeiten. Nach dem ersten Durchgang war es jedem klar, daß die Entscheidung nur zwischen dem Badner Rautek und dem Wiener Leitner fallen kann. Im ersten Durchgang flog Leitner etwas schneller, im zweiten Durchgang verbesserte sich Rautek auf 175 km/h, Leitner kam auf 168 km/h. Zwischen dem zweiten und dritten Durchgang versuchte Leitner eine andere

Luftschaube, verbog sich aber dann die Kurbelwelle seines K&B Torpedo und konnte im dritten Durchgang nicht mehr starten.

Sieger und Österr. Staatsmeister:

	RAUTEK Kurt	Union Baden	175 km/h
2.	LEITNER Gerh.	ÖMV Wien	168 "
3.	WURM Anton	Union Baden	146 "
4.	GLASER Adolf	Eferding	145 "

Freitag, 1.6.1956:

Begonnen wurde mit dem Kunstflug. Unsere Vorarlberger und unser vorjähriger Bundesmeister VESSELY waren nicht erschienen, damit war der Badner Rautek hoher Favorit, wobei gesagt werden muß, daß er in seiner derzeitigen Form in Österreich kaum einen Gegner zu fürchten braucht.

Sieger und Österr. Staatsmeister:

	RAUTEK Kurt	Union Baden	463,6 Punkte
2.	STAUFER Hans.	Union Baden	366 "
3.	GLASER Adolf	Eferding	333 "
4.	BUGL Paul	W.K. Wien	218,3 "
5.	GERETSCHNIG Fritz	ÖMV St. Veit	211,3 "

Für Radio control Motor waren genügend Modelle gemeldet, leider aber nur zwei am Start, und nur der Tiroler Müller brachte dann einen wertbaren Flug, der aber an Sauberkeit nichts zu wünschen übrig ließ.

Am Abend wurde Wakofield geflogen, wobei bemerkt werden muß, daß vom ÖMV nicht ein Modell am Start war (wo waren die Teilnehmer am vorjährigen Gummilohrgang). In dieser Klasse waren gerade 5 (!) wertbare Modelle, so daß es gerade zu einem (!) Staatsmeister reichte.

Erster und Österr. Staatsmeister:

	GRÜNBAUM Peter	Union Graz	463,4
2.	EGGERTH Hans	Union Wien	243,2
3.	OSER Jörg	Union Graz	158,5

Samstag, 2.6., war nur den Motorfreiflugmodellen vorbehalten.

Durch den starken Wind gab es ein ständiges Auf und Ab und bis zum letzten Durchgang war in der Spitzengruppe alles offen. Durch den starken Wind waren Modelle, die ein Maximum flogen, bereits nach etwas über zwei Minuten den Zeitnehmern außer Sicht gekommen und es war allen klar, daß der gewinnen mußte, der in allen fünf Flügen einen guten Durchschnitt erreichte. Unser Siegfried Swoboda belegte den zweiten Platz, wobei er nach einem Flügelbruch nach dem vierten Durchgang ohne Probeflug zum fünften Durchgang antreten mußte.

Erster und Österr. Staatsmeister:

	DOMBERGER Hans	Union Wien	564,3
2.	SWOBODA Siegfried	ÖMV Wien	508,0
3.	GRÜNBAUM Peter	Union Graz	490,8
4.	HÖRMANN Gerold	Union Wien	487,4
5.	SEICHEL Harry	Amstetten	476,5
6.	HOYER Ernst	ÖMV Wien	472,8

Sonntag, den 3.6., herrschten fast die gleichen Bedingungen wie an Tage vorher, doch war der Wind nicht ganz so stark, aber auch die A 2-Segler flogen mehr Maxima, als die Teilnehmer feststellen konnten.

Erster und österr. Staatsmeister:

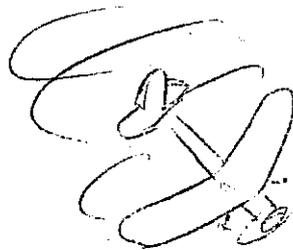
WASTL Julius	Flugring Austria Wr. Neustadt	695,3
2. DOMBERGER Hans	Union Wien	664,7
3. CZEPA Kurt	Union Wien	657,6
4. EXEL Karl	ÖIV Wien	653,8
5. GLAVITSCH Hans	AKFLIEG Graz	646,9
6. FRECHLER Fritz	ÖIV Wien	623,7

Abschließend möchte ich noch feststellen, daß auf den Staatsmeisterschaften ein wirklich kameradschaftlicher Geist geherrscht hat und alle gegen alle hilfsbereit waren. Unsere junge Mannschaft verdient ein Sonderlob, da sie nicht nur besonders uneigennützig war, sondern auch taktisch klug die aussichtsreichsten Bewerber nach besten Kräften unterstützte, unter Aufgabe der eigenen Chancen mancher Teilnehmer.

Weiters ist hervorzuheben, daß die Modellflieger der Union Fritz Zidek und Franz Urbanek mit ihren Motorrädern für unsere Leute Modelle rückholten. Auch Werkzeug und Material wurden gegenseitig geborgt. Wir wollen nur hoffen, daß bei künftigen Meisterschaften dieselbe Kameradschaft herrschen wird.

Semotan Adolf - Wien

TECHNISCHE ECKE



WILL 4

Das Geheimnis der Todesspirale.

Der Amerikaner K.A. Villard untersuchte die Gründe, warum RC-Modelle nicht aus der Todesspirale herauskommen, obwohl die Steuerung funktioniert. Bei seinen Modellen handelt es sich allerdings um Mehrkanal-gesteuerte Flugmodelle, bei denen auch das Höhenruder betätigt werden kann. Wir bringen kommentarlos seine zusammengefaßten Erkenntnisse:

1. Die Winkeldifferenz zwischen Flügel und Höhenleitwerk muß 4° betragen.
2. Je geringer die V-Form, desto größer soll die Winkeldifferenz sein.
3. Die Seitenleitwerksfläche soll gerade noch so groß sein, daß eine ausreichende Richtungsstabilität erzielt wird.
4. Der Schwerpunkt darf nicht unter der Motorzugachse liegen.
5. Je größer die Flächenbelastung, desto größer die Winkeldifferenz.

6. Je geringer das Seitenverhältnis, desto größer die Winkeldifferenz.
7. Ein tragendes Leitwerk erfordert eine größere Winkeldifferenz als ein flaches oder symmetrisches Leitwerk.

Regelwiderstände und Regelkondensatoren.

Beim Funk- und Empfangsbetrieb ist die Regelbarkeit gewisser Widerstände und Kondensatoren unerlässlich. Solche Bauelemente müssen in gewisser konstruktiver Hinsicht anders aufgebaut sein als Bauteile mit konstanten Werten, wenn sie auch funktionell gleich sind.

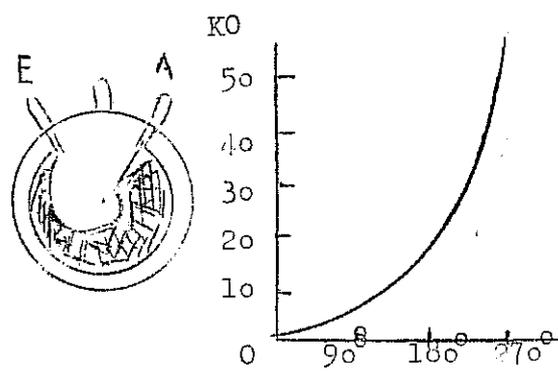
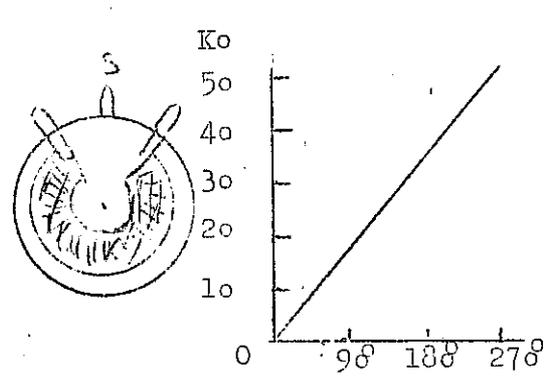
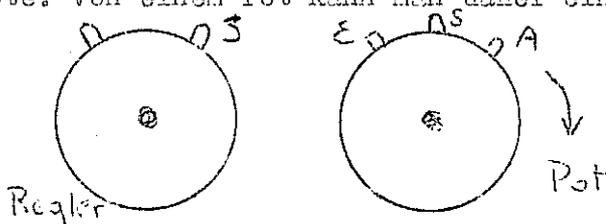
Auf dem Gebiet der Fernsteuerung haben wir ausschließlich mit Regelwiderständen zu tun, die nur eine geringe Strommenge durchlassen müssen. Die Widerstandsschicht besteht hier aus einer dünnen, schlecht leitenden Kohleschicht, die auf einen Nichtleiter aufgebracht ist. Die Variierung des Widerstandes wird durch einen drehbaren Abnehmer erreicht. Je länger der Stromweg in der Kohleschicht ist, desto größer ist der Widerstand. Im allgemeinen ist die Belastbarkeit 0.2 W.

Die Regelwiderstände werden in 2 Arten ausgeführt:

Bei den sogenannten Reglern gibt es nur zwei Anschlüsse, einen zu Beginn der Kohleschicht und einen am Abnehmer oder Schleifer. Bei den Potentiometern ist je ein Anschluß am Beginn und am Ende der Kohleschicht, wodurch zwischen den beiden Punkten stets ein konstanter Widerstandswert gegeben ist. Der Anschluß des Abnehmers liegt in der Mitte. Von einem Pot kann man daher einen konstanten und einen variablen Widerstandswert erhalten.

Die Regelwiderstände tragen neben dem Widerstandswert die Bezeichnung lin- (ear) oder log-(arithmisch). Diese Ausdrücke beziehen sich auf das Ausmaß der Widerstandszunahme.

Lineare Pots besitzen eine Kohleschicht, die gleichmäßig breit ist. Logarithmische Pots weisen einen Belag auf, der schmal beginnt und breiter wird. Breite Kohleschichten haben kleinen, schmale einen großen Widerstand. Bei logarithmischen Pots läßt sich daher in Bereich der breiten Schicht eine genauere Feinregulierung erzielen.



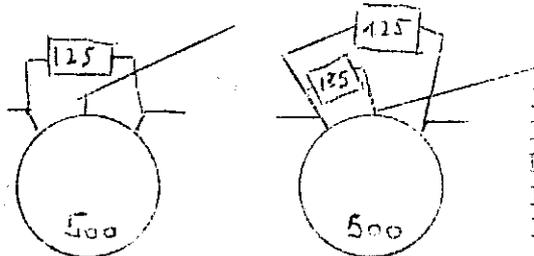
Haben wir im Empfänger das Potentiometer so eingebaut, daß eine Feinregulierung des Ruhestroms im Schaltrelais nicht möglich ist, müssen wir nur die Anschlüsse an den Außenfahnen vertauschen.

Wenn wir laut Schaltplan ein 100 KO -Pot benötigen, uns aber nur eines von z.B. 500 KO zur Verfügung steht, so können wir uns durch Parallelschaltung von Nebenwiderständen helfen. Wir müssen uns zur Ermittlung der Nebenwerte nur der Formeln

$$R_x = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2}, \quad R_2 = \frac{R_1 \times R_x}{R_1 - R_x} \quad \text{und} \quad R_1 = \frac{R_2 \times R_x}{R_2 - R_x} \quad \text{bedienen.}$$

Zwischen den beiden Außenfahnen besteht der Widerstand $R_1 = 500 \text{ KO}$. Der benötigte Widerstand wäre $R_x = 100 \text{ KO}$. Wie groß ist der Nebenwiderstand

$$\frac{500 \times 100}{500 - 100} = \frac{50.000}{400} = 125 \text{ KO, Probe: } \frac{500 \times 125}{500 + 125} = \frac{62.500}{625} = 100 \text{ KO}$$

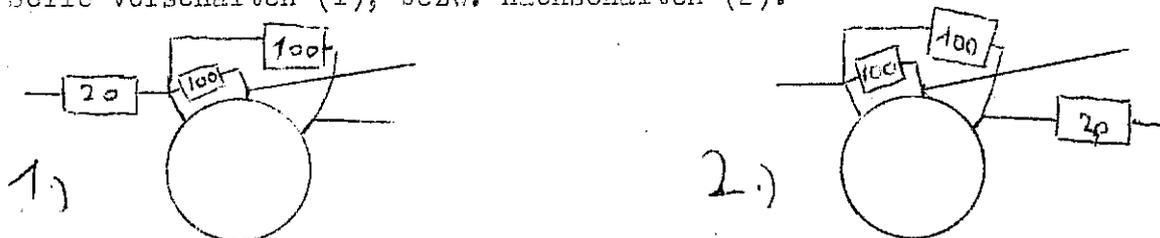


Daraus ergibt sich nebenstehende Schaltung. Bei der Mittelfahne des Reglers besteht die Möglichkeit, 0-500 KO abzunehmen. Ist diese Einstellung zu grob, schalten wir ebenfalls 125 KO parallel.

Nun könnte man einwenden, daß man den Widerstand 125 KO auch nicht ohne weiteres zur Hand hat. Auch hier können wir uns helfen, wenn wir eine kleine Begrenzung des Regelbereiches in Kauf nehmen. Haben wir z.B. einen 100 KO Widerstand zur Parallelschaltung verfügbar, dann wäre der Regelbereich nach der Formel

$$\frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2} = \frac{500 \times 100}{600} = 83 \text{ KO, zwischen 0 und 83 KO,}$$

der konstante Widerstand zwischen den Fahnen A und E ebenfalls 83 KO. Wenn wir mit diesen Werten nicht auskommen, können wir einen 20 KO Widerstand in Serie vorschalten (1), bzw. nachschalten (2).



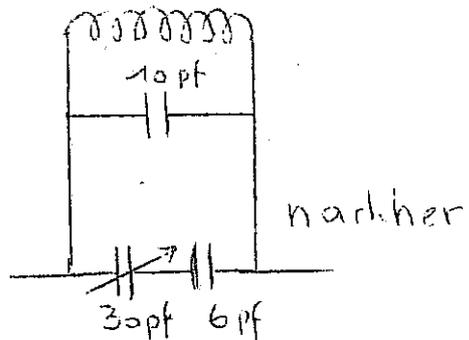
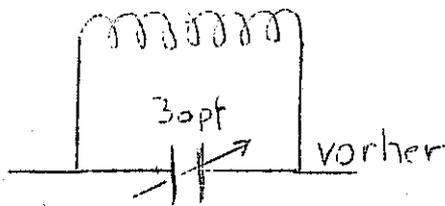
Im Falle (1) ist der Regelbereich des Schleifers zwischen 20 und 103 KO, im Falle (2) zwischen 0 und 83 KO.

Wie wir aus einem früheren Artikel wissen, bedeutet eine Reihenschaltung von Kondensatoren nach der Formel $\frac{C_1 \times C_2}{C_1 + C_2}$ eine Verringerung des Kondensatorwertes. Hieraus lassen sich einige Kniffe zur Verfeinerung des Regelbereiches ableiten.

Es ist sehr angenehm, wenn nicht eine Drehung des Trimmers um ein paar Winkelgrade schon eine große Frequenzänderung bewirkt. Im allgemeinen verwenden wir im Sender und Empfänger den Philips-30pf-Tauchtrimmer. Wenn Sender und Empfänger aufeinander (und auf 27,12 Mhz) abgestimmt sind, merken wir uns die Stellung des Trimmers genau. In der Regel haben diese Trimmer bei Vollumdrehung 30 pf, bei Vollaussdrehung (nach ca. 6 Drehungen) 0 pf. Jede Drehung um 360° von Höchstwert bedeutet eine Kapazitätsverringerung von ca. 5 pf. Nun nehmen wir an, wir hätten einen C-Wert des Trimmers von 12 pf geschätzt. Wenn wir den Regelbereich jetzt von 10 - 15 pf begrenzen, würde unser Trimmer die 6-fache Empfindlichkeit bekommen. Wir überlegen: Kondensatoren parallel geschaltet addieren die C-Werte. Wenn zu unserem Trimmer ein 10pf-Kondensator parallel geschaltet ist, könnten wir den Trimmer ganz ausdrehen und wir hätten immer noch 10 pf. Wenn unser Trimmer eingedreht ist, sollten wir 15 pf haben. Wir müssen zu unserem Trimmer noch einen Kondensator in Reihe schalten, um von 30 pf auf 5 pf zu kommen. Den gesuchten C-Wert gibt uns die Formel

$$\frac{C1 \times Cx}{C1 - Cx} = \frac{30 \times 5}{30 - 5} = \frac{150}{25} = 6 \text{ pf}$$

Daraus ergibt sich folgende Schaltung:

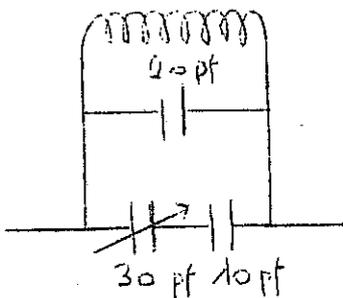


Zum besseren Verständnis noch ein Beispiel:

Geschätzter C-Wert 25 pf, 30 pf - Trimmer soll auf ein Bereich von 20 - 30pf umgeschaltet werden, weshalb ein 20pf-Festkondensator und ein Trimmerbereich von 0 - 10pf benötigt wird.

$$\frac{30 \times 10}{30 - 10} = \frac{300}{20} = 15 \text{ pf}, \quad \text{Probe: } \frac{30 \times 15}{30 + 15} = \frac{450}{45} = 10 \text{ pf}$$

(C-Wert der Reihenschaltung)



Berichtigung: In der letzten Nummer haben sich infolge eines Wackelkontaktes in meinen Assoziationsbahnen Fehler eingeschlichen. Es wurde einige Male der Ausdruck "Serien-" anstatt richtig "Parallelschaltung" gebraucht. Die Formeln und Zeichnungen sind alle richtig.

K.Schrodl

JETEX - interessanter Modellantrieb

Die Jetex-Düsen stellen einen ungefährlichen Raketenantrieb für kleine Modelle dar. Zum Unterschied von den Kolbenmotoren besitzen sie keine beweglichen Teile und sind somit absolut verschleiß- und bruchfest, - sofern sie in zarten Händen sind.

Die Antriebskraft ist der Rückstoß, den die heißen Verbrennungsgase beim Austritt aus der Düsenöffnung erzeugen. Die Düse arbeitet ohne Vibration. Gewisse Eigenheiten des Antriebes müssen beim Einfliegen des Modells beachtet werden. Leichte Verzüge in den Flächen wirken sich beim Probe-Handstart nicht aus. Wenn die Ladung abbrennt, erhält das Modell immer mehr Geschwindigkeit, der Schub wird gegen Ende der Brennzeit ebenfalls größer und bewirkt so eine weitere Beschleunigung: Nun wirken sich Unregelmäßigkeiten schon stärker aus, Loopings oder Steilschlangen nach unten können die traurige Folge sein. Sauberes, verzugfreies Bauen ist die Hauptsache. Die Modelle müssen sehr, sehr leicht sein, will man gute Zeiten erreichen. Da eine Pille nur ca. 10-12 sec brennt, muß in dieser Zeit bereits eine gewisse Höhe erreicht sein. Der Düsenmotor soll genau in Flugrichtung eingebaut sein, eine leichte Neigung nach oben ist nicht so schädlich wie eine Neigung nach unten, doch sollen keinesfalls Loopings gedreht werden. Seitliche Abweichungen von der Längsachse sind möglich. Zweckmäßig ist die Anbringung nahe des Schwerpunktes. Wir bringen eine Bauskizze eines erfolgreichen Modells für den Antrieb mit "Jetex 50", das diesen Voraussetzungen entspricht.

Bauschwierigkeiten gibt es wohl keine, wie aus dem Plan ersichtlich sein dürfte. Bis auf die Nasen- und Endleiste des Flügels und auf das Leitwerk wird 0.8-Balsa verwendet.

Der Rumpf:

Beginne mit den beiden Längsträgern (0.8 Ba), die senkrecht miteinander verleimt werden. Versteifungswinkel aus Balsa einsetzen. Parasol aufsetzen. Er ist aus 3 Schichten 0.8 Balsa. Seitenleitwerk aufsetzen. Wo die Düse aufgeschraubt werden soll, Balsaklötzchen aufleimen. Rumpf vorne mit 0.8 Ba beplanken, damit ein rhombenförmiger Querschnitt entsteht.

Der Flügel:

Übliche Rippenbauweise. Die V-Form kann durch nachträgliches Knicken und Verleimen auf der Helling erzielt werden (ähnlich wie bei Saalflugmodellen). Verzugsfrei arbeiten !

Leitwerk:

Übliche Bauweise. Verzugsfrei arbeiten !

Bospannt wird mit Model-span dünn. Einige Spannlackanstriche. Befestigung mit dünnsten Gummifäden, wie sie in Hosenträgern usw. enthalten sind.

Einfliegen:

Am besten vorerst eine halbe Pille versuchen. Der Handstart muß vorher natürlich schon gute Flugeigenschaften gezeigt haben. Macht das Modell Loopings, Winkeldifferenz zwischen Tragflächen und Höhenleitwerk verringern. Bei Todesschlangen Verzüge beseitigen. Wenn das Modell gut eingeflogen ist, das Modell auf der Helling aufbewahren und auch so transportieren.

Wer wird Jetexsieger ? Der Racer wartet !

K.Schredl

PRAKTISCHE WINKE

Prüfstand für Modellmotore

Damit ist es möglich, die Motorzugkraft in dkg (Senkrechtzug) zu messen und nebenbei auch den geeigneten Kraftstoff und die Luftschraube zu finden, die das Modell am kräftigsten nach vorwärts zieht. Beim Fliegen je nach Geschwindigkeit Steigung zugeben.

ACHTUNG !!!!!

MATERIALSTELLE bleibt vom 10. Juli bis 31. August GESCHLOSSEN !

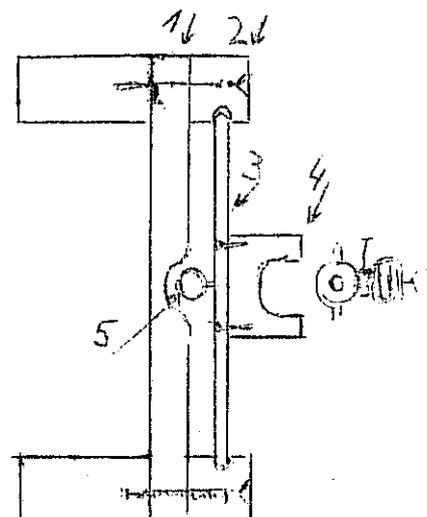
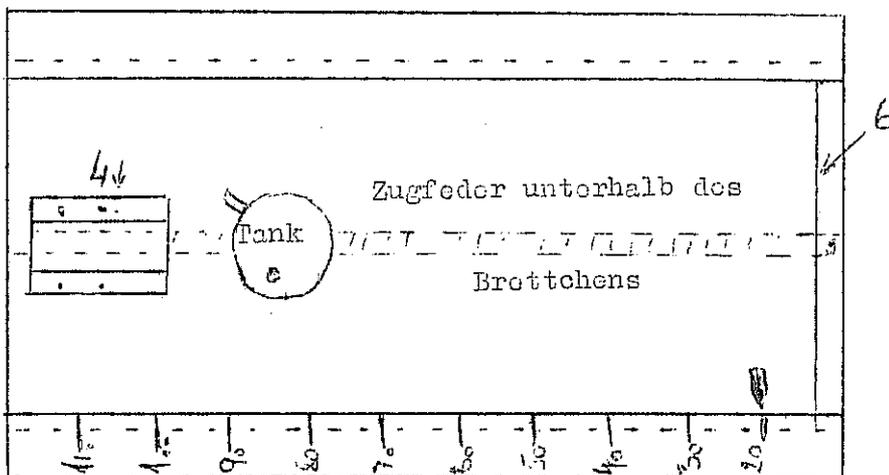
ACHTUNG !!!!!

Rechtzeitig bestellen!

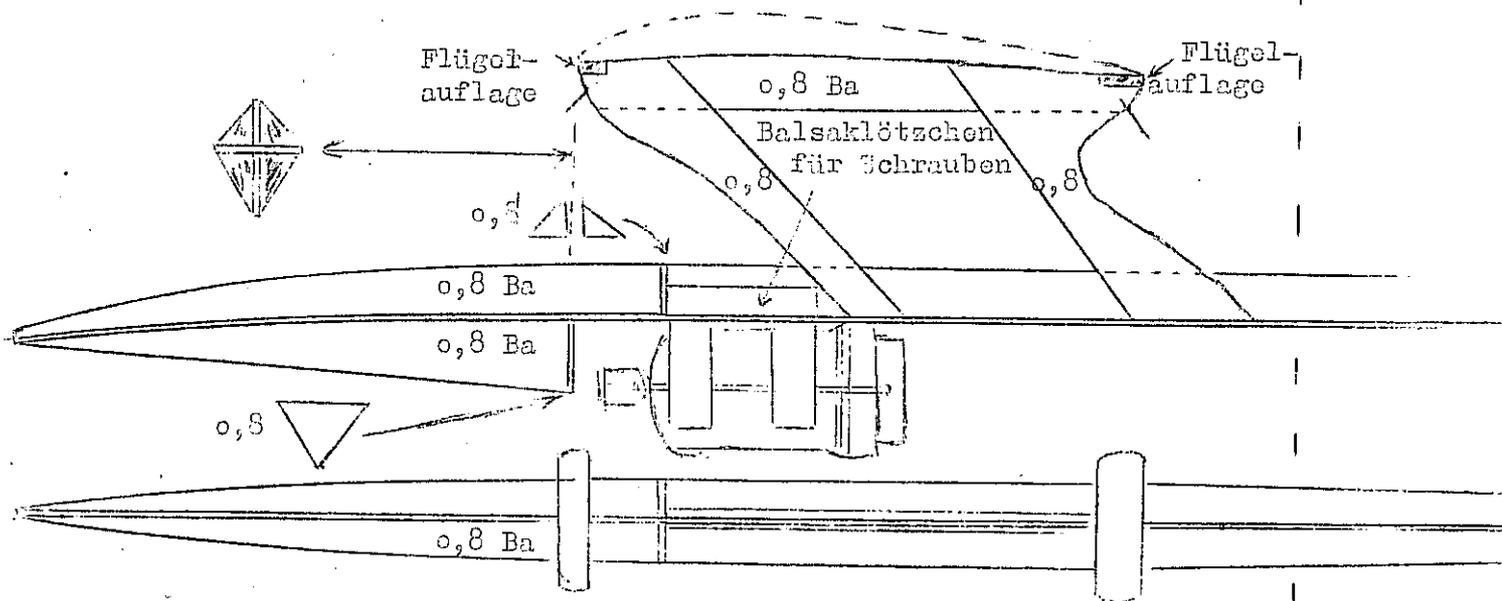
Rechtzeitig bestellen !

Im Grundbrett 1 wird eine Rinne, in den beiden Hartholzleisten 2 eine Nut gehobelt. Der Motorbock 4 ist mit den Schlitten Teil 3, auf dem auch der Kraftstofftank befestigt ist, mit Schrauben verbunden. Die Zugfeder 5 wird am Schlitten vorne und am Grundbrett rückwärts eingehängt. Die Leiste 6 wird festgenagelt und begrenzt den Rückwärtslauf. Wenn der Prüfstand zusammengesetzt ist, schraubt man ihn auf den Tisch, befestigt vorne am Schlitten eine dünne Schnur und läßt sie über eine Rolle (Kugellager) über die Tischkante laufen. Am anderen Ende werden 40, 50, 60 usw. dkg angehängt, dadurch die Feder gedehnt und der Schlitten herangezogen. Auf der Seitenleiste macht man jeweils eine Kerbe und schreibt die Anzahl der dkg dazu. Beim späteren Prüfen besorgt das Heranziehen des Schlittens der Motor und man braucht nur mehr die Leistung ablesen. Zum Einregulieren des Motors den Schlitten immer mit einer Hand festhalten. Die vorgeschlagene Zugfeder eignet sich am besten für 2.5 cm Motore, für kleinere Motore ist es ratsam, eine weichere Feder zu wählen. Unter Umständen macht man für verschieden starke Federn verschiedene Skalen.

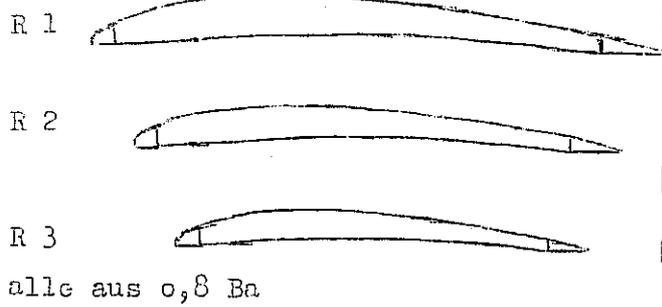
Länge zirka 30 cm, andere Maße in Verhältnis



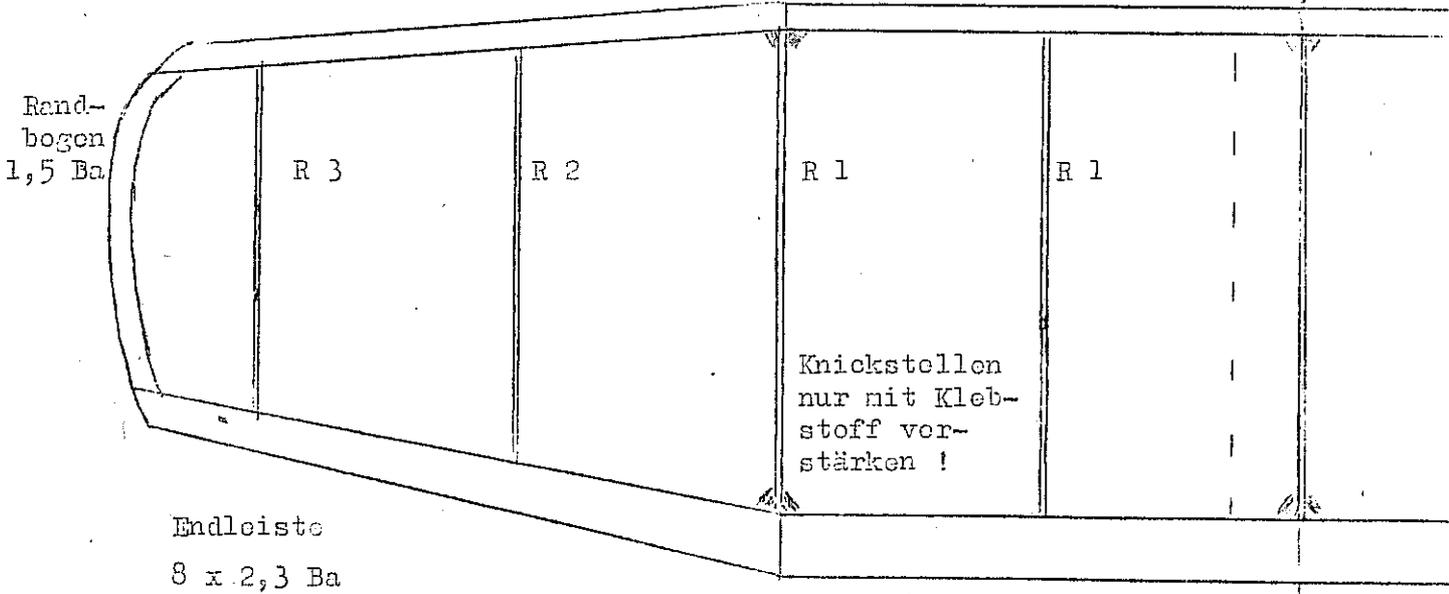
Max Kargl, Würzzuschlag



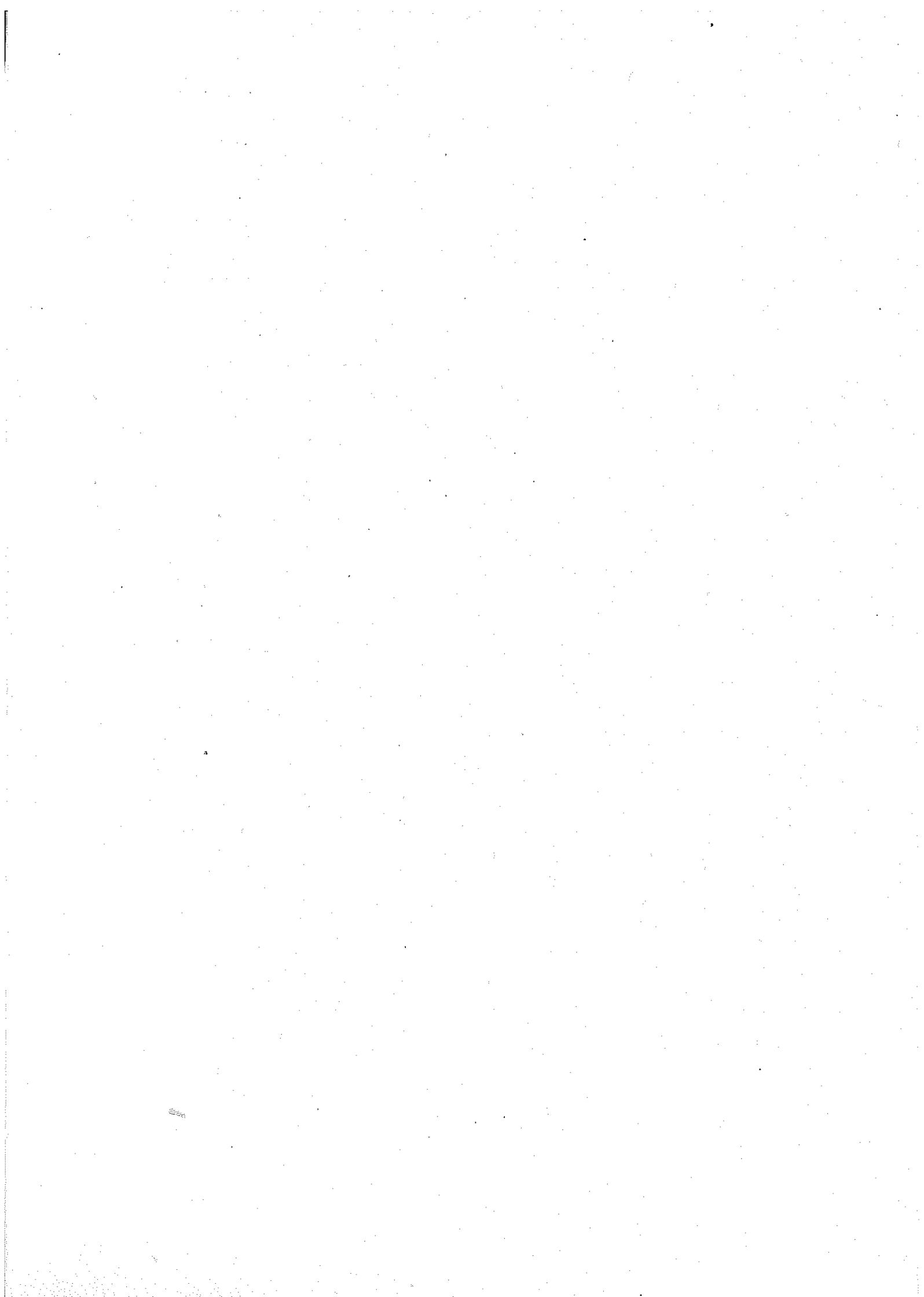
ARROW 50



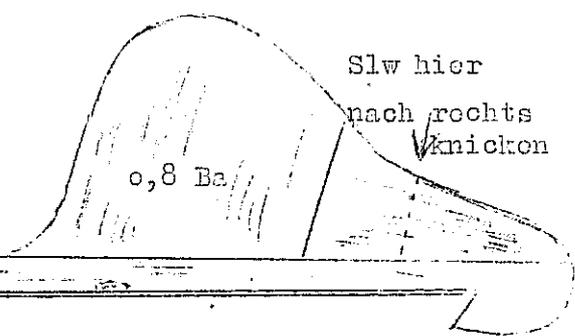
Nasenleiste 3 x 3 Ba



Planzusammenstoß →

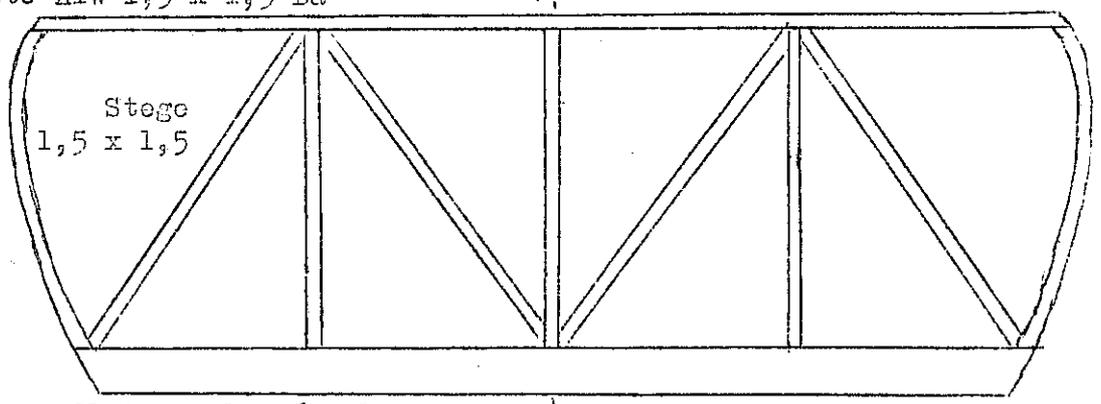


Rumpfquerschnitt
nicht bespannen !



Hlw von unten anbringen

Nasenleiste Hlw 1,5 x 1,5 Ba



Endleiste Hlw 6 x 1,5 Ba

R 1

R 1

R 1

R 2

R 3

5 ± 7 mm

25 - 30 mm

Planzusammenstoß

