

Der „Wirsberger Laufgleiter“

Zahllose Zuschriften an die Redaktion stellen immer wieder unter Beweis, wie groß das Interesse am Kleinsegler, insbesondere am Laufgleiter, ist. Wir freuen uns, heute in einem weiteren Beitrag von Erich Ludwig, der sich als einer der wenigen mit dem Bau und der Erprobung von Laufgleitern beschäftigt hat, veröffentlichen zu können und hoffen, daß bald weitere Segelflieger über Versuche berichten und zu diesem Thema Stellung nehmen werden.

Als es nach dem Kriege galt, aus dem Nichts heraus einen neuen Anfang zu machen, reifte in mir der Entschluß ein Fluggerät zu entwickeln, das mit geringstmöglichem Kostenaufwand gebaut werden konnte. Dieses Flugzeug sollte bei ausreichender Festigkeit so leicht werden, daß dem Piloten bei einer gewissen Mindest-Windgeschwindigkeit die Möglichkeit gegeben wird, durch Anlaufen gegen den Wind starten zu können. Beim Entwurf dieses Flugzeuges wurden weiterhin kleinstmögliche Abmessungen, eine möglichst günstige aerodynamische Durchbildung bei einfachem Aufbau angestrebt.

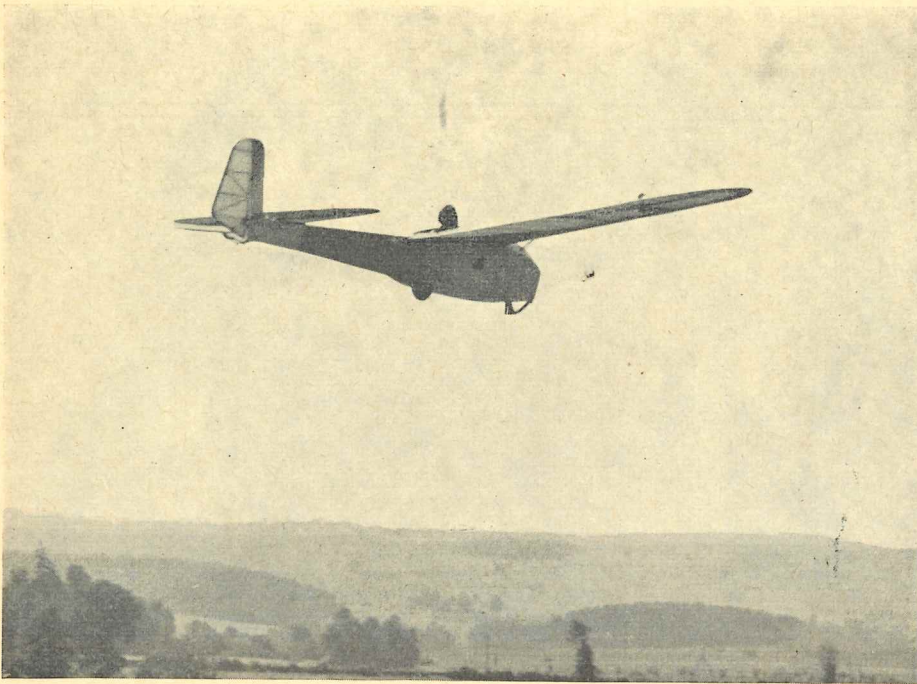
Von Anfang an war ich mir bewußt, daß ein Hängegleiter im üblichen Sinne, wie ihn z. B. Lilienthal und andere benutzt hatten, einen Rückschritt bedeutet hätte. Das Flugzeug mußte um alle drei Achsen

mit Hilfe von Rudern voll steuerbar sein. Der Pilot sollte auch nicht mehr frei im Luftstrom hängen und den Landestoß mit den Beinen abfangen, wofür ich an meiner Maschine ein luftbereiftes Rad und eine kleine Stoßkufe vorsah; nach dem Einziehen der Beine sollte der Rumpfboden geschlossen werden und anderes mehr. Alles in allem waren also viele neue Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

Ende 1952 waren meine Pläne so weit gediehen, daß ich im Januar 1953 mit einigen begeisterten Idealisten trotz grimmiger Kälte und schlechter Beleuchtung auf einem Dachboden mit dem Bau beginnen konnte. Uns fehlte zunächst das allernotwendigste Werkzeug. Erst als unsere Bemühungen bei anderen Luftsportvereinen bekannt wurden, half man uns nach besten Kräften. Besonders möchte ich hierbei meine Kulm-

bacher Kameraden erwähnen, die mir eine komplette Werkstattausrüstung zur Verfügung stellten und bis zur Stunde treu zu mir hielten. Auch unsere Markt-gemeinde Wirsberg half uns öfter durch Geldspenden. 1953 wurden mir im hiesigen Kreisjugendheim zwei Werkstatt-räume kostenlos überlassen. Wir hatten nun die Möglichkeit, unseren in Einzel-teilen fertigen Gleiter im aufgerüsteten Zustand fertig zu bauen. Der Bau ging verhältnismäßig langsam vonstatten, da noch viele Versuche notwendig waren. Manches Teil mußte mehrfach gebaut werden, ehe es einbaufähig war, denn es lag mir sehr viel daran, trotz geringstmöglichen Gewichts so fest wie nur möglich zu bauen.

Schon vor Jahren brachten einige deutsche Zeitungen ohne mein Wissen Berichte über meinen Laufgleiter. Viel Ärger wurde mir durch diese, zum Teil sensationellen Veröffentlichungen verursacht. Die Behörden wurden durch die Berichte geweckt und machten mir viel Verdruß, auch lag die Polizei ständig auf der Lauer, weil man mir eigene Flugversuche untersagt hatte.



Wirsberger Laufgleiter „EL-1“ im Fluge.

Trotz Verbot zogen wir aber dann am Karfreitag 1953 zu unserem nahegelegenen Fluggelände, um die Maschine einzufliegen. Schon bei den ersten Flügen, die zunächst mit Hilfe eines Gummiseils durchgeführt wurden, zeigte es sich, daß die Maschine einen viel besseren Gleitwinkel hatte, als es sich rechnerisch ergab. Auch die Flugeigenschaften waren für ein Kleinflugzeug von 8 m Spannweite überraschend. Selbst im überzogenen Zustand ist das Flugzeug ausgesprochen harmlos, nach einem leichten Wippen um die Querachse geht es ohne größeren Höhenverlust wieder in den Normalgleitflug über. Die Ruder sprechen sehr schnell an und können als gut ausgeglichen bezeichnet werden. Nach kleinen Änderungen am Rumpf setzten wir einige Wochen später unsere Flugversuche fort, bei denen auch erfahrenen Segelflugehrern die Möglichkeit gegeben wurde, meinen Laufgleiter zu erproben.

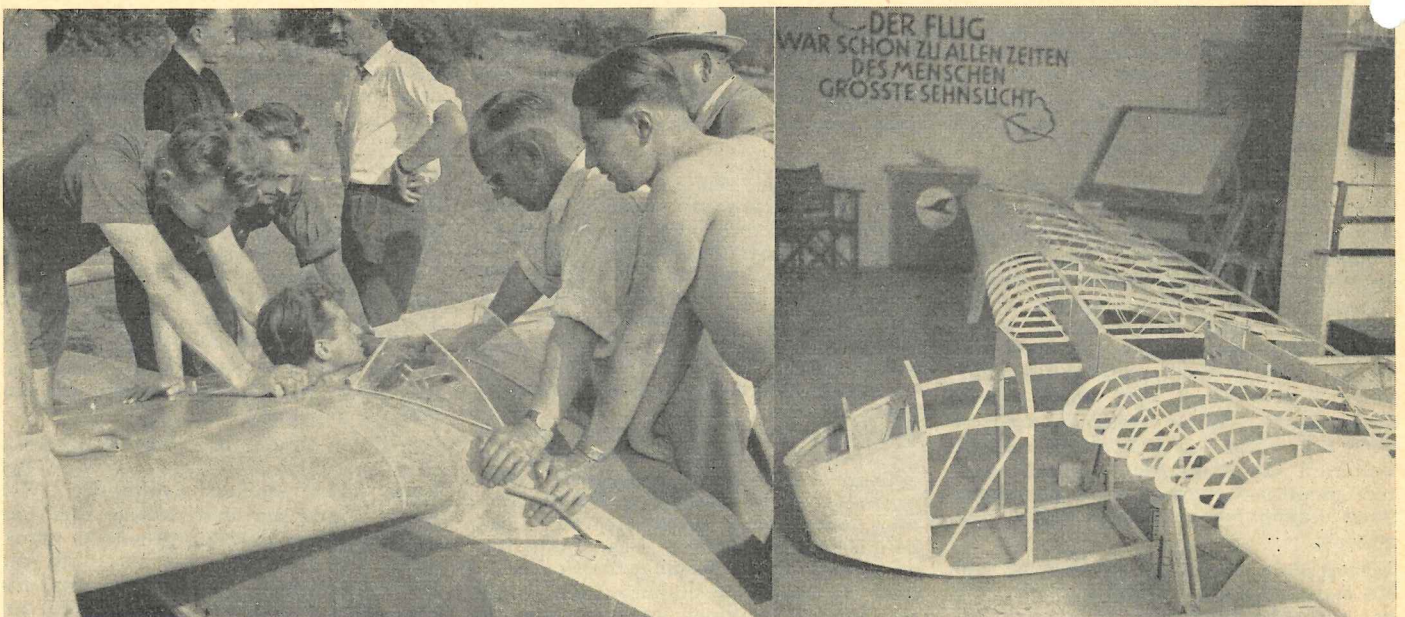
Kurze Zeit später unternahm ich meine ersten Laufstartversuche. Bei stärkerem Wind war das Abheben kein Problem, die Versuche zeigten jedoch, daß das Eigengewicht meines Laufgleiters noch zu hoch lag, so daß bei einem evtl. Fehlstart für einen körperlich weniger kräftigen Piloten gewisse Schwierigkeiten entstehen könnten. Diese Feststellung konnte mich jedoch keineswegs entmutigen. Schon bei Baubeginn war ich mir darüber im klaren, daß ein Holzrumpf im Vergleich zu einem Stahlrohrumpf bei gleicher Festigkeit ein höheres Gewicht bekommen würde*). Ich hätte schon damals von einem Holzrumpf abgesehen, wenn mir die Beschaffung der erforderlichen Stahlrohre möglich gewesen wäre. Heute liegt nun eine komplette Neuplanung eines Stahlrohrumpfes von nur 13,5 kg Gewicht vor. Mein Laufgleiter würde damit insgesamt 38,5 kg wiegen; finanzielle Schwierigkeiten ließen eine

Verwirklichung bisher leider scheitern. Ein Stahlrohrumpf ist gegenüber einem Holzrumpf im Aufbau einfacher, und mit nur unbedeutenden Mitteln läßt sich eine aerodynamisch günstige Form erreichen. Ein Landerad wurde bei dem Neuentwurf fortgelassen, da es wegen der unteren Rumpfföffnung hinter dem Schwerpunkt zu liegen kommt, was sich bei Landungen ungünstig auswirkt. An Stelle des Landerades wählte ich zwei leichte, mit Gummipuffern versehene Kufen. Für den Bodentransport im Gelände kann ein luftbereiftes Rad am Rumpf eingerastet werden.

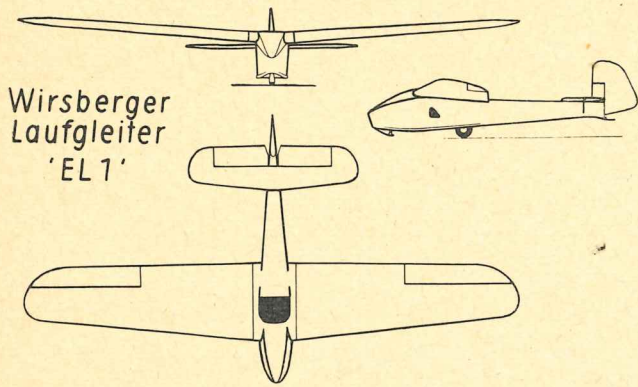
Abschließend will ich noch kurz den Aufbau meines Laufgleiters „E L 1“ beschreiben.

Der Rumpf hat bis zu den Flügelansätzen sechseckigen Querschnitt, er ist durchgehend mit Sperrholz beplankt. Unterhalb der Endleiste des Flügels geht er in einen Dreiecksverband über. Der Führersitz, der sich im Schwerpunkt befindet, kann von vorn über die Fläche, oder von hinten über eine trittfeste Stelle bestiegen werden. Vom Rückenspannt bis zu den Seitensteuerpedalen ist der Rumpfboden geöffnet, nach dem Einziehen der Beine kann diese Öffnung geschlossen werden. Für Gummiseilstart ist ein trittfester Boden vorgesehen. Die Flügelansätze geben dem Rumpf um die Sitzluke Drehfestigkeit. Hinter dem Schwerpunkt befindet sich ein luftbereiftes Rad für die Landung und den Transport im Gelände, der Bug wird durch eine kleine Stoßkufe geschützt. Seilrollen und Spannschlösser können leicht durch verschließbare Handlöcher erreicht werden. Mit einer Flügelschraube und einem quer zum Rumpf liegenden Winkel kann das Höhenruder schnell angeschlossen werden. Um das Anlaufen nicht zu behindern, mußte der Steuerknüppel hängend angebracht werden, die Ausschläge entsprechen denen der üblichen Segelflugzeuge. Seitliche Blickfenster bieten dem Piloten eine gute Sicht nach unten.

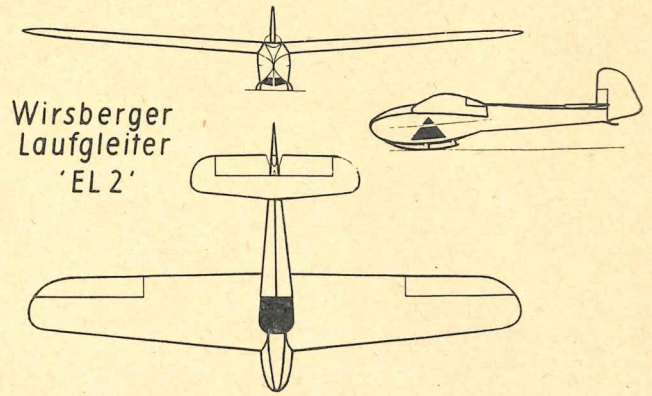
Der Flügelholm besteht aus lamellierten Kieferngurten, er ist beidseitig mit Sperrholz beplankt. Die Flügelanschlüsse liegen in Brusthöhe vor dem Piloten. Die Rippen bestehen aus Kiefernleisten von



Der Erbauer, E. Ludwig, in seinem Gleiter. Rechts der Laufgleiter im Rohbau.



Wirsberger
Laufgleiter
'EL1'



Wirsberger
Laufgleiter
'EL2'

5 x 7 mm Querschnitt, sie sind einseitig mit durchgehenden Sperrholzfahnen verleimt. Nasen- und Schwanzrippen sind stumpf auf den Holm aufgesetzt. Bis zum Randbogen ist die ganze Flügelnase mit Sperrholz beplankt. Das Tragwerk wurde zweiteilig ausgeführt, um den Bau auch in kleinen Räumen durchführen zu können.

Die Höhenruderfläche ist verhältnismäßig groß; diese Maßnahme war notwendig, um den Antriebsmittelpunkt mit dem Schwerpunkt zusammenfallen zu lassen, außerdem erreichte ich dadurch eine höhere Längsstabilität. Der Ruderantrieb erfolgt über Seilzüge.

*) Anmerkung der Red.: Dies stimmt nur bedingt; ein Holzrumpf kann bei guter Durchbildung durchaus gleichschwer oder sogar leichter als ein Stahlrohrrumpf gebaut werden, wie die Erfahrungen mit einer Reihe neuerer Flugzeugtypen gezeigt haben.

Technische Daten des Laufgleiters „EL-1“

Spannweite	8,2 m	V-Stellung der Flügel	4°
Flügelfläche	8,0 m ²	Leergewicht	47 kg
Profil: Mü-Profil durchgehend		Zuladung	80 kg
keine Flügelschränkung		Fluggewicht	127 kg
Einstellwinkel	4,5°	Flächenbelastung	16 kg/m ²



Laufgleiter „EL-1“.

Fotos: E. Ludwig