

Beilage zum Sch.-Prot. Nr. 133, a).

Voranschlag für das Jahr 1943
=====

der

Abteilung für industrielle Forschung des Institutes
für technische Physik der E.T.H. (AFIF).

A. Arbeitsprogramm der AFIF für 1943.

Die Sektion für Werkstoffforschung hat die vorgesehenen Forschungsarbeiten über die dauerstandfesten Stähle im Jahre 1942 immer noch nicht aufnehmen können. Vor allen Dingen muss die Platzfrage abgeklärt werden, die in der letzten Zeit sehr prekär geworden ist. Erst dann kann an die diesbezüglichen Forschungsarbeiten herangegangen werden. Die Arbeiten auf dem Kunststoffgebiet sollen im Jahre 1943 fortgesetzt und die speziellen Arbeiten über Kriechwegbildung und Kriechstromfestigkeit weiter geführt werden. Im übrigen ist mit einer starken Beschäftigung der Sektion durch Fremdaufträge zu rechnen.

Das Arbeitsprogramm der Sektionen für Röhrenbau und Elektroakustik und Schaltungstechnik Niederfrequenz betrifft weiterhin Forschungsarbeiten auf dem Fernsehgebiet und wie im Vorjahre im speziellen Aufgaben, die mit der Entwicklung der Fernsehgrossprojektion im Zusammenhang stehen.

Das Jahr 1943 steht im Zeichen der Erprobung der Gesamtapparatur, welche die Erzeugung des ersten Fernsehgrossbildes zum Ziele hat.

- 2 -

In den ersten Monaten des Jahres 1943 ist mit der Prüfung des Fernsehgrossprojektors begonnen worden. Sämtliche Stutzen des Hochvakuumgefässes sind zunächst abgeflanscht und nur die Hochvakuumpumpe und die Manometer angesetzt worden. Dann sind successive die einzelnen Teile aufgesetzt und immer wieder die Güte des Vakuums untersucht worden. Sämtliche Stutzen bis auf einen letzten sind nunmehr mit den Teilapparaturen besetzt. Der Mediumträger ist eingebaut und alle Antriebe für die bewegten Teile im Hochvakuum betriebsfertig montiert. Mit dem erzielten Hochvakuum sind wir sehr zufrieden. Sowohl der Strahlstrom, als auch der Vorstrom sind bereits in Betrieb genommen und mit Hilfe eines provisorisch eingebauten Fluoreszenzschirmes untersucht worden. Sämtliche Messungen sind bis jetzt zufriedenstellend ausgefallen. Wir haben einen Rückschlag dadurch erlitten, dass ein Band des Wandergitters gebrochen ist. Der Defekt scheint auf die Nietvorrichtung zurückzuführen zu sein, mit der die 330 Lagerbölzchen auf dem Band befestigt worden sind. Diese Nietvorrichtung hat das Bandmaterial unzulässig auf Scherung beansprucht und damit Kerbstellen erzeugt. Die Nietvorrichtung ist in der Zwischenzeit abgeändert und die Herstellung neuer Bänder in Angriff genommen worden.

Die Optik des Grossprojektors ist bereits justiert worden. Wir erreichen an den ungünstigsten Stellen des Bildes einen Helligkeitsumfang von 1 : 30. Dieser Wert entspricht aber nicht der Qualität eines Kinobildes und muss unbedingt eine Verbesserung erfahren. Das Streulicht entsteht der vielen Reflexionen wegen, welche an den Glasflächen der Schlierenoptik auftreten. Es müssen Versuche zur Aufbringung reflexionsvermindernder Schichten vorgenommen werden. An den diesbezüglichen Arbeiten ist auch die schweizerische optische Industrie interessiert.

- 3 -

Die Gesamtapparatur der Fernsehgrossprojektion kann aber weiter erprobt werden, bevor die Reflexe beseitigt und der grössere Helligkeitsumfang sichergestellt ist. Vom optischen Standpunkt aus gesehen müsste nämlich die zu erwartende Qualität des Fernsehbildes immerhin derjenigen einer Papierphotographie entsprechen.

Die elektrische Schaltung ist zum grössten Teil zusammengebaut und das Zusammenwirken der einzelnen Geräte erprobt worden. Trotzdem ist natürlich bei der Inbetriebnahme der Gesamtapparatur noch mit Störungen zu rechnen, welche beseitigt werden müssen.

Sobald die Arbeiten in der Werkstatt, die mit der Grossprojektion im Zusammenhang stehen, eine Verminderung erfahren, muss die im letzten Jahresbericht erwähnte Revision des mechanischen Filmabtasters durchgeführt werden. Es sind die Fehler zu beheben, die in den vorangegangenen technischen Berichten aufgeführt worden sind.

Wir haben in früheren Arbeitsprogrammen die Entwicklung einer Freilichtaufnahmeapparatur (Ikonoskop) vorgesehen. Die diesbezüglichen Arbeiten haben aber im letzten Jahre zurückgestellt werden müssen. Sie sollen im Jahre 1943 wieder aufgenommen werden.

- 4 -

B. Kostenvoranschlag für das Jahr 1943.

Der Personalbestand des Jahres 1942 soll im grossen und ganzen für das Jahr 1943 beibehalten werden.

Es ergibt sich für das Jahr 1943 ein Budget der AFIF von Fr. 377'000.--. Das Budget stellt sich der Teuerung wegen etwas höher als dasjenige im Vorjahr. Wir rechnen mit Eingängen von etwa Fr. 137'000.--, sodass der der AFIF von der G.T.P. für das Jahr 1943 zu bewilligende Kredit sich auf Fr. 240'000.-- beläuft.

Die budgetierten Aufwendungen von Fr. 377'000.-- verteilen sich auf die einzelnen produktiven Sektionen, sowie auf die Sektion für Patentbearbeitung etwa wie folgt:

1) Werkstofforschung	Fr. 70'000.--
2) Röhrenbau	70'000.--
3) Elektroakustik und Schaltungstechnik Niederfrequenz	205'000.--
4) Hochfrequenztechnik	12'000.--
5) Patentbearbeitung	20'000.--
	<u>Fr. 377'000.--</u>
	=====
