

Bundesblatt

98. Jahrgang.

Bern, den 11. April 1946.

Band I.

Erscheint in der Regel alle 14 Tage. Preis 20 Franken im Jahr, 10 Franken im Halbjahr, zuzüglich Nachnahme- und Postbestellungsgebühr.

Einrückungsgebühr: 50 Rappen die Petitzelle oder deren Raum. — Inserate franko an Stämpfli & Cie. in Bern.

4976

Botschaft

des

Bundesrates an die Bundesversammlung über die Gewährung eines jährlichen Beitrages an die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule.

(Vom 29. März 1946.)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

Wir beehren uns, Ihnen den beiliegenden Entwurf eines Bundesbeschlusses über die Gewährung eines jährlichen Beitrages an die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule mit nachstehender Begründung zur Annahme zu empfehlen.

I.

Die Wirtschaftskrise der Dreissigerjahre und besonders die damalige Notwendigkeit der Bekämpfung der Arbeitslosigkeit zwang die schweizerische Wirtschaft, alle Massnahmen nicht nur zur Aufrechterhaltung bestehender Exportindustrien, sondern auch zur Einführung neuer Industrien zu prüfen. Bei der Schaffung neuer Arbeitsmöglichkeiten konnte es sich naturgemäss nur um solche handeln, für die unser Land günstige Voraussetzungen bot. Es galt in diesen Jahren, mit der Förderung der industriellen Qualität vor allem auch die Förderung unserer technischen Forschungs- und Bildungsanstalten anzustreben.

Angesichts der Wichtigkeit der wissenschaftlichen und praktischen Entwicklung auf dem Gebiete der technischen Physik für die industrielle Produktion unseres Landes, fassten die Behörden der Eidgenössischen Technischen Hochschule (E. T. H.) im Jahre 1935 den Plan, durch grössere finanzielle Zuwendungen die Grenzen ihres im Jahre 1933 errichteten Institutes für technische Physik zu erweitern und dessen Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten den Bedürfnissen der einheimischen Industrie in vermehrtem Umfange dienstbar zu machen.

Am 10. März 1936 erliess daher nach Vorbesprechungen mit Vertretern der Industrie der Präsident des Schweizerischen Schulrates an die schweizerische Industrie, Behörden und Verbände, einen Aufruf zur Gründung einer «Gesellschaft zur Förderung des Institutes für technische Physik der E. T. H.». Im gleichen Monat fand die Gründungsversammlung statt. Die Statuten der Gesellschaft zur Förderung der Forschung auf dem Gebiete der technischen Physik an der E. T. H., wie diese nun benannt wurde, wurden an der ersten Generalversammlung vom 20. März 1937 endgültig genehmigt und vom Bundesrat am 5. April 1937 gutgeheissen.

Der Zweck der Gesellschaft — eines Vereins im Sinne von Art. 60 ff. des ZGB — wurde in Art. 1 der Statuten wie folgt umschrieben:

Die Gesellschaft bezweckt durch Unterstützung von wissenschaftlichen Forschungen auf dem Gebiete der technischen Physik die Weiterentwicklung der bestehenden und die Einführung neuer Industrien und Industriezweige in der Schweiz und damit die Förderung des Exportes schweizerischer Erzeugnisse.

Die Gesellschaft verfolgt im weitern die Herbeiführung einer möglichst wirkungsvollen Zusammenfassung aller Interessen, Bestrebungen und Forschungsarbeiten der eidgenössischen, kantonalen und Gemeindebehörden, der wissenschaftlichen Anstalten und Verbände sowie der industriellen Unternehmungen auf denjenigen Gebieten der technischen Physik, die für die schweizerische Volkswirtschaft geeignet und erfolgversprechend sind.

In Ausführung dieser allgemeinen Zweckbestimmung bestimmte Art. 2 der Statuten folgendes:

Die Gesellschaft gewährt den Forschungsarbeiten des Institutes für technische Physik an der E. T. H. (Institut) ihre moralische und finanzielle Unterstützung und sorgt ausserdem, mit Zustimmung des Schweizerischen Schulrates, für eine zweckentsprechende Zusammenarbeit mit den übrigen Instituten der E. T. H. Diese Zusammenarbeit erfolgt nach einer besonders vom Schweizerischen Schulrat und dem Vorstand der Gesellschaft zu genehmigenden Wegleitung.

Dem Institut wird eine «Abteilung für industrielle Forschung» (AfIF) angegliedert, die zum Nutzen der Gesellschaft und auf deren Rechnung arbeitet und die folgenden Ziele verfolgt:

- a. Allgemeine Forschung auf den Gebieten der Physik, die Befruchtung und Erweiterung industrieller Tätigkeit versprechen;
- b. Entwicklung von Erfolg versprechenden Erfindungen bis zur Reife für industrielle Verwertung;
- c. Unterstützung der Industrie durch Beratung und technische Mithilfe bei Entwicklungs- oder Einführungsarbeiten auf einschlägigen Gebieten, eventuell auch bei schon patentierten Erfindungen der Mitglieder.

Die Mitgliedschaft kann von Behörden, Firmen, Verbänden und Einzelpersonen erworben werden.

Der Vorstand der Gesellschaft besteht zurzeit aus 22 Mitgliedern; darin ist der Bund durch drei Mitglieder vertreten. Den Vorsitz führt derzeit der Präsident des Schweizerischen Schulrates, Prof. Dr. Rohn. Ferner haben je einen ständigen Vertreter der Kanton und die Stadt Zürich, die wie der Bund, die Gesellschaft seit ihrer Gründung mit namhaften jährlichen Subventionen unterstützen. Weitere Vorstandsmitglieder sind Vertreter anderer schweize-

rischer Gemeinwesen und industrieller Unternehmungen, besonders der Maschinen- und Elektroindustrie. Ein aus Vorstandsmitgliedern gebildeter Leitender Ausschuss von acht Mitgliedern besorgt die eigentliche Geschäftsführung.

Die von der Gesellschaft finanzierte «Abteilung für industrielle Forschung des Institutes für technische Physik der E. T. H.» nahm unter der Leitung von Prof. Dr. Fritz Fischer am 1. Juli 1937 ihre Tätigkeit auf.

Die erste, bei der Gründung der Gesellschaft durchgeführte Finanzaktion erstreckte sich bis Ende 1940. Eine zweite Aktion sicherte den Weiterbestand der Gesellschaft bis Ende des Jahres 1943. Die laufende dritte Finanzierungsperiode umfasst die Jahre 1944 bis 1947.

Über die Ergebnisse dieser Finanzaktion gibt die nachstehende Zusammenstellung Aufschluss:

	Betriebsjahr 1938	Betriebsjahr 1944
	Fr.	Fr.
Mitgliederbeiträge	98 800	125 000
Bundessubvention	90 000	120 000
Subventionen von Kanton und Stadt Zürich	50 000	80 000
	Total	325 000

Für besondere Forschungsarbeiten, die ebenfalls im Interesse der schweizerischen Exportindustrie auszuführen waren, die aber nicht direkt die Gebiete der technischen Physik berühren, stellten der Bund, der Kanton und die Stadt Zürich ausserdem im Jahre 1940 aus Arbeitsbeschaffungskrediten der Gesellschaft einen Betrag von einer Million Franken zur Verfügung. Der Beitrag des Bundes belief sich auf Fr. 600 000, die Beiträge von Kanton und Stadt Zürich auf je Fr. 200 000.

Dieser besondere Forschungskredit von einer Million Franken ist bis auf eine Restsumme von rund Fr. 92 000 aufgebraucht worden, und es ist damit zu rechnen, dass der Bund sowohl als auch der Kanton und die Stadt Zürich in absehbarer Zeit um Bewilligung eines neuen Kredites angegangen werden. Doch ist diese Frage heute noch nicht spruchreif.

Diese wenigen Zahlen mögen kurz die finanzielle Lage und Entwicklung der Gesellschaft seit ihrer Gründung veranschaulichen. Ein späterer Abschnitt wird ergänzende Angaben über die Beiträge des Bundes enthalten.

II.

Die Abteilung für industrielle Forschung der Gesellschaft zur Förderung des Institutes für technische Physik weist vier produktive und zwei administrative Sektionen auf, nämlich:

Sektion für Werkstofforschung,

Sektion für Röhrenbau,

Sektion für Elektroakustik und Schaltungstechnik Niederfrequenz,

Sektion für Schaltungstechnik Hochfrequenz,
 Sektion Betrieb,
 Sektion für Aussendienst und Patentbearbeitung.

In der Abteilung sind zurzeit beschäftigt: 15 Ingenieure, 2 Techniker, 25 Zeichner und Mechaniker sowie 5 administrative Mitarbeiter.

Die von den produktiven Sektionen durchgeführten Versuche gliedern sich in eigene und fremde Aufträge, wobei die eigenen Aufträge durch die Gesellschaft zur Förderung des Institutes für technische Physik und die Fremdaufträge unmittelbar durch die Industrie, d. h. die einzelnen Auftraggeber, finanziert werden.

Die Arbeiten auf dem Gebiete der Werkstoffforschung haben bisher insbesondere die Verbesserung von Kunststoffen zum Gegenstand gehabt. Sie sind in letzter Zeit stark durch Aufgaben der Mangelwirtschaft verdrängt worden.

Die Aufgaben auf dem Röhren- und Schaltungssektor betreffen vor allem das Gebiet des Fernsehens, das im Jahre 1937 von der Abteilung für industrielle Forschung aufgenommen worden ist, da im Gegensatz zur ausländischen Industrie, die zur Förderung der Fernsehtechnik sehr grosse Anstrengungen machte, sich bis dahin noch kein industrielles Unternehmen der Schweiz mit den einschlägigen Fragen befasst hat. Vorab war es notwendig, sich in den Stand der Technik einzuarbeiten, um anschliessend ein Gebiet zu belegen, auf dem das Ausland noch zu keiner befriedigenden Lösung gekommen ist, während eine solche für die wirtschaftliche Seite der Fernsehtechnik von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Es betrifft dies das Kinofernsehen, d. h. die Fernseh-Grossprojektion. Neben zahlreichen eingehenden Arbeiten auf diesem Gebiete sind noch Fremdaufträge zu erwähnen, nämlich ein Gerät zur Messung der Anfangsgeschwindigkeit von Artilleriegeschossen, sowie die Ausarbeitung eines Verfahrens zur Herstellung von Glasspiegeln für Scheinwerfer.

Die Sektion für Hochfrequenztechnik hat in Zusammenarbeit mit dem Institut für Hochfrequenztechnik das Gebiet der Mehrfachtelephonie auf Ultrakurzwellen, sowie die Erzeugung von Verstärkern und Generatoren für Dezimeterwellen behandelt.

Die Arbeiten der Abteilung für industrielle Forschung haben zu 48 verschiedenen Erfindungsgegenständen geführt, die im In- und Ausland zu Patent angemeldet worden sind. Ein grosser Teil der nachgesuchten Patente ist bereits erteilt worden.

Der Umfang der Fremdaufträge hat während des Bestehens der Abteilung für industrielle Forschung wesentlich zugenommen. Während sich im Jahre 1938 die Kosten für Fremdaufträge auf rund Fr. 16 000 belaufen haben, machen diese im Jahre 1943 bereits einen Betrag von Fr. 186 000 aus. Diese Zahlen beleuchten eindringlich die zunehmende direkte Zusammenarbeit der Abteilung für industrielle Forschung mit der Industrie.

Von der Gesellschaft zur Förderung des Institutes für technische Physik hat die Abteilung für industrielle Forschung in den letzten Jahren jährlich einen Kredit von Fr. 230 000 erhalten. Damit sind vor allem die eigenen Versuchsaufträge finanziert worden, an deren Spitze die Arbeiten auf dem Gebiete des Fernsehens stehen. Die Fernseh-Grossprojektion war Ende 1943 soweit entwickelt, dass ein erstes Fernsehgrossbild auf der Leinwand hat gezeigt werden können. Obschon zurzeit die Bildqualität noch nicht kinoreif ist, ist es gelungen, einen beträchtlichen Vorsprung gegenüber ähnlichen Bestrebungen im Ausland zu gewinnen. Bereits liegen aus verschiedenen Ländern Gesuche um Lizenzerteilung vor. Es ist alles daran zu setzen, den erwähnten Vorsprung in der Entwicklung des Kinofernsehens zu wahren. Dies kann nur dadurch geschehen, dass die Arbeiten intensiv fortgeführt werden. Durch dieses Vorgehen soll der schweizerischen Industrie bei der Fernsehtechnik eine andere Ausgangsposition geschaffen werden als sie seinerzeit bei der Einführung des Radios und des Tonfilms vorhanden gewesen ist. Als nächste Aufgabe sind neue Grossprojektoren zu konstruieren, die es erlauben, ununterbrochen die notwendigen Versuche für die Verbesserung der Bildqualität vorzunehmen.

Auf Verlangen der Industrie soll die Abteilung für industrielle Forschung unverzüglich das Arbeitsgebiet der Röhrentechnik intensivieren und erweitern. Es handelt sich insbesondere um die Entwicklung neuer Röhren, die den Grundstein für den Ausbau der schweizerischen Hochfrequenztechnik bilden sollen.

Ebenfalls auf Wunsch der Industrie soll an die Bearbeitung der dauerstandfesten Stähle herangetreten werden, die namentlich bei der Entwicklung der Gasturbine von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Aus dem am Schlusse von Abschnitt I erwähnten besonderen Forschungskredit von einer Million Franken wurden unter anderem Forschungsarbeiten aus den Gebieten des Maschinenbaues (Flugzeugwesen, Motorenbau, Textilmaschinenbau usw.), der Elektrotechnik (Stark- und Schwachstromtechnik) und der Landwirtschaft unterstützt. Wir erwähnen folgende Arbeiten:

Im Institut für Aerodynamik: Untersuchungen über Fragen der Verstellluftschrauben und über Flugzeuggebläse im Hinblick auf Leichtbau und Verwendung für Gasturbinenantrieb; im Institut für Motorenbau und Thermodynamik: grundsätzliche Forschungsarbeiten theoretischer Natur auf dem Gebiete des Verbrennungsmotorenbaues sowie spezielle Entwicklungsarbeiten für die Schaffung neuer wärmetechnischer Maschinen und Verfahren und für messtechnische Apparate; im Institut für Textilmaschinenbau und Textilindustrie: die Entwicklung neuer Prüfmethode für die Trageigenschaften von Geweben sowie wissenschaftliche Untersuchungen an neuen Spinnerei- und Spulmaschinen; im Institut für Hydraulik und hydraulische Maschinen: insbesondere Kavitations-, Wasserschloss- und Pumpenuntersuchungen; im Institut für Elektromaschinenbau: Untersuchungen über zusätzliche Verluste an runden Leitern und im Stirnraum elektrischer Grossmaschinen; im Institut

für Experimentalphysik: grundlegende Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der Kernphysik, insbesondere der Atomzertrümmerung mit dem Cyclotron; im Institut für Hochfrequenztechnik: Arbeiten über Vielfachtelephonie und Elektrotechnik der Ultrakurzwellen (drahtlose Fernsehübertragung); sodann in zwei landwirtschaftlichen Instituten, nämlich im Institut für Haustierernährung (unter Mitwirkung einer besonderen Expertenkommission): Arbeiten über die künstliche Trocknung in der Landwirtschaft (maschinentechnische Probleme sowie Untersuchungen ernährungsphysiologischer und betriebswirtschaftlicher Natur) und im Institut für landwirtschaftliche Bakteriologie: Untersuchungen über die Möglichkeit der Gewinnung von Schwefel aus Gips auf biologischem Wege.

Die Bewilligung von Beiträgen zur Durchführung dieser Forschungsarbeiten, die zum Teil Pionierarbeiten auf ganz neuen Gebieten darstellen, erfolgte nach Begrüssung von Vertretern der Praxis, da Wert auf eine möglichst enge und wirkungsvolle Zusammenarbeit der Hochschulinstitute mit der Industrie und der Landwirtschaft unseres Landes gelegt wird. Einem Teil der unterstützten Forschungen, besonders auf dem Gebiete des Maschinenbaues, kommt neben der volkswirtschaftlichen auch militärische Bedeutung zu.

Im Verlaufe der seit der Gründung der Gesellschaft verflossenen Jahre zeigte es sich, dass eine gewisse Ausweitung des Gesellschaftszweckes angezeigt wäre, nachdem ursprünglich nur die Unterstützung des Institutes für technische Physik der E. T. H. vorgesehen war. Mehrere andere Institute der E. T. H. bauen ihre Forschungsarbeiten ebenfalls auf den Grundbegriffen der technischen Physik auf, so dass es naheliegend war, auch diese der Unterstützung durch die Gesellschaft zur Förderung des Institutes für technische Physik teilhaftig werden zu lassen, vor allem, nachdem ihre Arbeiten bereits aus dem Forschungskredit für besondere Zwecke (s. S. .) finanziell unterstützt wurden.

Mit Beschluss vom 5. Juni 1945 hat nunmehr die Generalversammlung der Gesellschaft diese Erweiterung der Zweckbestimmung vorgenommen und sie auch äusserlich durch eine Namensänderung in «Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule» dokumentiert. Es soll entsprechend der neuen Zweckbestimmung zwar weiterhin in erster Linie die Forschung auf dem Gesamtgebiete der technischen Physik unterstützt werden, aber es wird nicht mehr, wie bisher, die Bewilligung von Krediten statutengemäss auf ein einziges Institut der E. T. H. beschränkt.

Der erweiterte Zweck der Gesellschaft wurde daher in Art. 2 der neuen Statuten wie folgt umschrieben, wobei insbesondere auf Abs. 3 hingewiesen sei:

1. Die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule bezweckt, die Weiterentwicklung der bestehenden sowie die Einführung neuer Industrien in der Schweiz und damit den Export schweizerischer Erzeugnisse nach Kräften zu fördern.

2. Die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule sucht diesen Zweck zu verwirklichen durch:

a. allgemeine Forschungsarbeiten sowie die Entwicklung von Erfolg versprechenden Erfindungen, nötigenfalls bis zur Verwertbarkeit für die Industrie;

- b. die Unterstützung industrieller Unternehmungen durch Beratung und technische Mithilfe bei Forschungs-, Entwicklungs- und Einführungsarbeiten, zugunsten der Mitglieder auch bei schon patentierten Erfindungen;
- c. die Mitteilung und Abgabe von Forschungsergebnissen;
- d. die Förderung und Erleichterung der Vorbereitung und Vermittlung von Forschungsingenieuren für die Praxis;
- e. die im Rahmen der vorerwähnten Zweckbestimmungen liegende Förderung der Zusammenarbeit, Interessen, Bestrebungen und Forschungsarbeiten der Behörden, wissenschaftlichen Anstalten, Verbände, industriellen Unternehmungen sowie andern Stellen und Personen.

3. Die Tätigkeit der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule bezieht sich zunächst auf das Gebiet der technischen Physik; sie kann jedoch im Einvernehmen mit dem Schweizerischen Schulrat auch auf andere damit in Zusammenhang stehende Gebiete ausgedehnt werden.

4. Die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule betreibt keine eigene Fabrikation. Sie soll eine eigentliche Forschungsstätte bleiben und sich mit der Herstellung von Prototypen nur soweit befassen, als es zur Erfüllung der Forschungsaufgaben unerlässlich und nicht zweckmässiger ist, die Herstellung von Prototypen der Industrie zu überlassen.

Neben der neuen Umschreibung der Zweckbestimmung der Gesellschaft wurden geeignete Massnahmen getroffen, um die Forschungsergebnisse periodisch rasch und auf einfachem Wege der Industrie zuzuführen und die industrielle Auswertung von Erfindungen und Patenten der verschiedenen Forschungsabteilungen in weitgehender Weise zu fördern.

Der Bundesrat hat dieser Statutenrevision, verbunden mit der Namensänderung der Gesellschaft, mit Beschluss vom 15. Februar 1946 die Genehmigung erteilt.

III.

Der Bund hat der Gesellschaft seit ihrer Gründung den Betrag von Franken 1 880 000 zur Verfügung gestellt. Diese Summe setzt sich wie folgt zusammen:

Bewilligungsjahr	Zweck	Betrag
1937	Kostenbeitrag an elektrische Installationen, Sonder- einrichtungen der Laboratorien, Betriebsinstrumente und bauliche Arbeiten.	Fr. 120 000
1937	Jährlicher Beitrag 1937 bis 1939 an die Betriebskosten von je Fr. 90 000	» 270 000
1940	Ausserordentlicher, auf die Jahre 1939 bis 1941 ver- teilter Beitrag für besondere Forschungsarbeiten . .	» 600 000
1941	Jährlicher Beitrag 1941 bis 1943 an die Betriebs- kosten von je Fr. 90 000.	» 270 000
1944	Jahresbeitrag an die Betriebskosten	» 120 000
	Insgesamt	<u>Fr. 1 880 000</u>

Die im Jahre 1937 bewilligten Beiträge gingen zu Lasten der Kredite nach Bundesbeschluss vom 28. Dezember 1936 über Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, die in den Jahren 1940 und 1941 zugesprochenen zu Lasten des sogenannten Exportförderungskredites (Bundesbeschluss vom 6. April 1939 betreffend den weiteren Ausbau der Landesverteidigung und die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit, B V a Exportförderung). Als es sich darum handelte, für die vierjährige Periode 1944 bis 1947 weitere jährliche Beiträge zu bewilligen, und zwar — mit Rücksicht auf die Teuerung und die erweiterte Tätigkeit der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule — in der Höhe von Fr. 120 000 statt wie bis anhin von Fr. 90 000, schien es uns richtig, die Bundeshilfe an die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule auf eine neue rechtliche Grundlage zu stellen. Die Erhöhung des Beitrages und insbesondere die Tatsache, dass diese Unterstützung offenbar dauernden Charakter annehmen werde, liessen es als gegeben erscheinen, die Beschlussfassung darüber den eidgenössischen Räten vorzubehalten. Doch langte das neue Gesuch der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule zu spät ein, als dass dieser Weg schon für das Jahr 1944 hätte beschritten werden können. Deshalb behalf man sich damit, dass der Beitrag für 1944 im Sinne einer Überbrückungsmassnahme aus den Krediten des eidgenössischen Militärdepartementes für die Arbeitsbeschaffung zur Verfügung gestellt wurde.

Was die künftige Regelung betrifft, beantragen wir im nachfolgenden Beschlussesentwurf, es solle uns die Bundesversammlung ermächtigen, der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, rückwirkend für das Jahr 1945 sowie für die Jahre 1946 und 1947, jährliche Beiträge von Fr. 120 000 zu bewilligen. Dieser Beitrag entspricht demjenigen, wie er für das Jahr 1944 ausgerichtet worden ist, und bildet die Voraussetzung des Jahresbeitrages von Fr. 80 000, den Kanton und Stadt Zürich für die Jahre 1944 bis 1947 der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule zugesichert haben. Vom Jahre 1948 an wäre sodann für die Auszahlung des Bundesbeitrages jährlich ein Kredit in den Voranschlag der Eidgenossenschaft einzusetzen, der sich nach den Bedürfnissen der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, den übrigen Zuwendungen — Subventionen und Mitgliederbeiträge — an die Gesellschaft, sowie der Finanzlage des Bundes zu richten hätte.

Was der Bund bisher zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung getan hat, darf angesichts der Wichtigkeit der Aufgabe als bescheiden bezeichnet werden, namentlich wenn man in dieser Beziehung die gewaltigen staatlichen Massnahmen anderer Länder daneben hält. Ausser den Aufwendungen für die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule ist die Förderung der wissenschaftlichen Forschung auf Grund des

Bundesratsbeschlusses vom 29. Juli 1942 über die Regelung der Arbeitsbeschaffung in der Kriegskrisenzeit¹⁾ zu nennen, worin die Förderung der wissenschaftlichen Forschungstätigkeit als eines der Mittel zur Verhinderung von Arbeitslosigkeit bezeichnet wird. Im zugehörigen Vollziehungsbeschluss vom 6. August 1948²⁾ wird sodann bestimmt, dass für die Förderung zusätzlicher wissenschaftlicher Forschung, insbesondere in den Forschungsinstituten der Hochschulen und den Forschungs- und Versuchsabteilungen der Industrie, Bundeshilfe gewährt werden könne, sofern diese Forschung direkt oder indirekt der Arbeitsbeschaffung diene. Um eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten zu finanzieren, die von einer hiezu eingesetzten eidgenössischen Expertenkommission, bestehend aus Vertretern der Wirtschaft, der Wissenschaft und der zuständigen Abteilungen der Bundesverwaltung, gutgeheissen worden sind (oder ihre Zustimmung noch erhalten werden) und im Laufe der nächsten Jahre durchgeführt werden sollen, hat der Bundesrat aus den noch verfügbaren Resten der Arbeitsbeschaffungskredite, die auf den Bundesbeschlüssen vom 11. November 1938/6. April 1939 beruhen, eine Quote von vier Millionen Franken ausgeschieden. Es ist aber hervorzuheben, dass dieser Kredit nur für zusätzliche Forschungen der Hochschulen und der ihnen gleichgestellten, vom Bund anerkannten wissenschaftlichen Organisationen, soweit solche Forschungen der Arbeitsbeschaffung zugutekommen, in Betracht fallen, nicht aber für den Betrieb von Instituten, Fachschulen, Laboratorien und ähnlichen Einrichtungen, so dass die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule hier ausscheidet. Zu erwähnen ist schliesslich auch noch ein Beitrag von jährlich Fr. 100 000, der dem neu gegründeten Tropeninstitut Basel für eine Anlaufzeit von drei Jahren bewilligt worden ist, sowie ein auf drei Jahre bemessener Zuschuss von je Fr. 36 000, beginnend mit dem Jahre 1944, an das Institut für Wirtschaftsforschung der E. T. H. Alle diese Zuwendungen gehen zu Lasten der Arbeitsbeschaffungskredite.

IV.

In materieller Hinsicht möchten wir zu der Frage der Subventionierung der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule wie folgt Stellung nehmen:

Die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung für die Entwicklung unserer Industrie und unseres Exportes steht fest. Bedenkt man, wie sehr mit der Beendigung des Krieges der internationale Wettbewerb wieder eingesetzt hat, ist es klar, dass wir uns nur mit Erzeugnissen, die auf der Höhe des technischen Fortschrittes stehen, auf dem Weltmarkte werden behaupten können. Die wissenschaftliche Forschung ist ein massgebendes Mittel, um diese Voraussetzung zu erfüllen und die fortschrittliche Entfaltung unserer industriellen

¹⁾ A. S. 58, 717.

²⁾ A. S. 59, 631.

Produktion zu ermöglichen. Hier geht es um entscheidende Interessen unseres Landes, die mit öffentlichen Mitteln fördern zu helfen unbedingt gerechtfertigt, ja dringend notwendig ist.

Der Krieg hat gewaltige Zerstörungen angerichtet, er hat aber auch die Wirtschaft der kriegführenden Staaten zu wichtigen Erfindungen, zur Anwendung neuartiger Verfahren, zu raffinierten Fabrikationsmethoden und zur Einrichtung grosszügiger Produktionsanlagen angespornt. Er hat ihnen besonders auf dem Gebiete des Maschinenbaues, der chemischen Industrie und der Ersatzstoffwirtschaft neue Erfahrungen und Kenntnisse vermittelt und ihnen dadurch einen Vorsprung verschafft, den sie auch nach der Umstellung auf die Friedenswirtschaft vor uns besitzen werden. Das auszeichnende Merkmal der Qualität ist längst keine ausschliessliche Eigenschaft der schweizerischen Industrie mehr. Dazu kommt, dass die Präzisionsmaschine die besonderen Fähigkeiten des qualifizierten Arbeiters vielfach nicht mehr so entscheidend wie früher zur Geltung kommen lässt. Es werden deshalb die grössten Anstrengungen erforderlich sein, wenn es uns gelingen soll, mit dem Ausland in der Entwicklung der Technik und ihrer industriellen Ausnützung Schritt zu halten. Die Grundlage für den technischen Fortschritt aber bildet die wissenschaftliche Forschung.

Eine Beihilfe an die Forschung in Form der vorgesehenen Beitragsleistung an die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule ist um so eher angezeigt, als es dem Bund mit Rücksicht auf das freie Spiel der Kräfte im allgemeinen nicht möglich ist, die von der Industrie selber betriebene Forschungstätigkeit und die Arbeit der Erfinder unmittelbar zu unterstützen, eine solche Unterstützung der Zweckforschung vielmehr gerade auch von den zuständigen Kreisen der Industrie abgelehnt wird. Derartige Bedenken fallen naturgemäss bei einer Hilfe für eine Forschungseinrichtung der E. T. H. dahin. Ja, eine derartige Förderung der Grundlagenforschung erweist sich als um so notwendiger, als die Mittel der Hochschulen für sich allein nicht genügen, um diese Seite der Forschung in ausreichendem Masse zu betreiben, wodurch unserer Industrie schon grosse Möglichkeiten — so beispielsweise im Gebiete des Radiowesens — entgangen sind. Dank den von der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule mit öffentlicher und privater Unterstützung finanzierten Arbeiten sollte nun unter anderem dafür gesorgt werden, dass unsere Industrie nicht auch auf andern Gebieten der Schwachstromtechnik in ähnlicher Weise ins Hintertreffen gerät und zur blossen Lizenznehmerin des Auslandes herabsinkt. Die Hilfe der öffentlichen Hand ist auch deshalb vor allem mehr denn je nötig, weil die grossen industriellen Unternehmungen, die in den letzten Jahren ihre Laboratorien und Konstruktionsabteilungen unter Aufwendung bedeutender finanzieller Mittel ausgebaut haben, in Zukunft vielleicht nicht mehr so viel Geld verfügbar haben werden wie bis jetzt und den mittleren und kleineren Industriefirmen heute schon die finanziellen Mittel zum Durchhalten

eigener Forschungsabteilungen fehlen. Selbstverständlich können von der wissenschaftlichen Grundlagenforschung Ergebnisse von unmittelbarem praktischem Nutzen nicht immer und vor allem nicht innerhalb kurzer Zeit erwartet werden. Die Erfahrung lehrt aber, dass unwälzende Erfindungen sehr häufig das Ergebnis rein wissenschaftlicher, abstrakter Forschung gewesen sind, und es wäre jedenfalls verfehlt, wollten wir in dieser Hinsicht einen engherzigen Standpunkt einnehmen. Auf der andern Seite bürgt gerade die enge Verbindung mit Industrie und öffentlicher Verwaltung dafür, dass die Forschung hier den lebendigen Zusammenhang mit den Bedürfnissen unserer Volkswirtschaft nicht verliere. Wir halten deshalb dafür, dass in jeder Hinsicht — dies gilt auch für die finanzielle Lastenverteilung — die Verhältnisse bei der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule so liegen, dass eine Beteiligung des Bundes im vorgesehenen Rahmen unbedingt gerechtfertigt ist. Dabei entspricht es der Natur der Dinge, dass in der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule den Fachleuten der massgebliche Einfluss vorbehalten bleibt. Als Gegengewicht dazu scheint es vom Standpunkt der Öffentlichkeit aus erwünscht, dass dem Bundesrat die Möglichkeit eingeräumt wird, die Auszahlung des Bundesbeitrages von der Erfüllung bestimmter Bedingungen, wozu namentlich die finanzielle Mitwirkung anderer mitinteressierter Kreise gehört, abhängig zu machen. Rücksichten auf die Finanzlage des Bundes und die Möglichkeit, dass die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule vielleicht einmal ohne eine öffentliche Beihilfe auskommen kann, lassen es ausserdem als angezeigt erscheinen, die Geltungsdauer des Beschlusses auf zehn Jahre zu befristen. In diesem Zeitraum sollte es möglich sein, ausreichende Erfahrungen zu sammeln, gestützt auf die im Jahre 1954 eine neue Überprüfung der Sachlage erfolgen soll.

* * *

Wir bitten Sie, Herr Präsident, hochgeehrte Herren, unseren Ausführungen und dem nachstehenden Entwurf eines Bundesbeschlusses zuzustimmen, und benützen die Gelegenheit, Sie unserer vollkommenen Hochachtung zu versichern.

Bern, den 29. März 1946.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,

Der Bundespräsident:

Kobelt.

Der Bundeskanzler:

Leimgruber.

(Entwurf.)

Bundesbeschluss

über

die Gewährung eines jährlichen Beitrages an die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule.

Die Bundesversammlung
der schweizerischen Eidgenossenschaft,
nach Einsichtnahme der Botschaft des Bundesrates vom 29. März 1946,
beschliesst:

Art. 1.

Der Bundesrat wird ermächtigt, der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule an die Kosten der von ihr statutengemäss unterstützten Forschung in den Jahren 1945 bis 1954 Beiträge zu gewähren.

Art. 2.

Der jährliche Beitrag des Bundes beträgt für die Jahre 1945, 1946 und 1947 je Fr. 120 000.

Vom Jahre 1948 hinweg ist der Beitrag jeweils bei der Aufstellung des Voranschlages festzusetzen.

Art. 3.

Dieser Beschluss tritt als nicht allgemeinverbindlicher Art sofort in Kraft. Der Bundesrat wird mit dem Vollzug beauftragt. Er setzt im Sinne seiner Botschaft vom 29. März 1946 die Bedingungen fest, unter denen die Leistungen nach Art. 2 gewährt werden.

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Gewährung eines jährlichen Beitrages an die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der Eidgenössischen Technischen Hochschule. (Vom 29. März 1946.)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1946
Année	
Anno	
Band	1
Volume	
Volume	
Heft	08
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	4976
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	11.04.1946
Date	
Data	
Seite	765-776
Page	
Pagina	
Ref. No	10 035 515

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.