Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 85 (1967)

Heft: 10

Artikel: Die staatlichen Mittel zur Förderung der Auslandstätigkeit der beratenden Ingenieurbüros

Autor: Moser, Emilio

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-69382

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

mesure, dans les droits de licence. Ce qu'il est intéressant de constater, c'est que ce chiffre des recettes des services a augmenté de 1963 à 1964, d'environ 170 millions de Fr. C'est donc un des éléments qui ont permis d'améliorer considérablement la balance des revenus de notre pays.

Quel rôle jouent, dans ce chiffre global, les recettes des bureaux d'ingénieurs et d'architectes? Il est très difficile de le dire; le chiffre n'est pas connu, en tous cas il n'est pas enregistré par la statistique fédérale. On peut faire un calcul approximatif, se dire il y a en tous cas 1000 personnes dans les bureaux techniques qui travaillent pour l'étranger; je vous laisse le soin de faire la multiplication qui vous amène à un nombre respectable de dizaines de millions. Je crois que c'est un montant qu'il y aurait intérêt à établir de façon plus précise et puisqu'il va être question tout à l'heure de groupement de bureaux d'ingénieurs et d'architectes, il pourrait peut-être se charger de cette tâche, car lorsqu'on doit demander à l'Etat certaines facilités, ce qui est le cas pour chacun à l'heure actuelle, il est toujours très utile de pouvoir appuyer une telle requête sur une colonne imposante de dizaines de millions.

Il y a donc de la part de ces bureaux d'ingénieurs et d'architectes un travail considérable, dont la Suisse tout entière bénéficie, et ceci malgré les difficultés que rencontrent les bureaux à l'étranger et que vous connaissez bien; tout d'abord la concurrence avec les bureaux très importants des grandes nations, bureaux qui sont à l'échelle des pays qui nous entourent, beaucoup plus vastes que le nôtre, la concurrence aussi avec des organisations semi-étatiques qui sont souvent en mesure d'offrir des conditions de payement plus agréables que celles que peuvent faire les bureaux suisses; la parade à ces difficultés est évidemment le groupement des bureaux d'ingénieurs, la collaboration avec les banques et l'utilisation des possibilités offertes par la garantie des risques à l'exportation. Mais en face de ces inconvénients, il y a aussi certains avantages que possèdent les bureaux suisses. Tout d'abord la neutralité de la Suisse, qui agit positivement dans le cas particulier, et aussi notre bonne cote. Quand je dis ceci, je mets implicitement un point d'interrogation, parce que cette cote est malheureusement, en voie de dégradation. Un autre avantage d'importance est la variété des travaux effectués en Suisse par les bureaux suisses, ce qui leur confère une très grande expérience dont ils bénéficient.

En tout état de cause, l'intérêt pour la Suisse du travail des bureaux à l'étranger est beaucoup plus important que ne pourrait le faire croire le simple montant des honoraires. En effet, ce travail aide à maintenir le prestige de la Suisse, favorise aussi le commerce international et très souvent fraie la voie à des exportations industrielles, ce qui est particulièrement utile au moment où les marchés du tiers-monde commencent à s'ouvrir. Cependant, pour être efficace, cette branche très particulière du commerce extérieur de notre pays doit respecter certains impératifs et bénéficier d'un préjugé favorable, ce qui se traduit par des mesures financières et des règles de droit. C'est à l'examen de ces impératifs, de ces mesures, de ces règles, que nous allons passer la journée grâce à l'active collaboration des conférenciers, que notre président central a déjà remerciés, et de vous tous, je l'espère.

Ceci dit, je donnerai immédiatement la parole à M. Moser qui est vice-directeur de la Division du Commerce et qui, depuis une vingtaine d'années, prend part à des pourparlers avec l'étranger et tout récemment a conclu un certain nombre de contrats bilatéraux, notamment avec des Etats africains.

Adresse de l'auteur: Dr. *E. Choisy*, Ing.-él. dipl. EPUL, 1242 Satigny GE, Champvigny.

Dr. **Emilio Moser,** Vizedirektor der Handelsabteilung des Eidg. Volkswirtschaftsdepartements, Bern:
Die staatlichen Mittel zur Förderung der Auslandstätigkeit der beratenden Ingenieurbüros

1. Die Tatsache, dass Sie ein Symposium über Ihre Auslandstätigkeit veranstalten und dass Sie die Rolle des Staates zur Unterstützung des geistigen Exportes in die zu behandelnden Themen einbezogen haben, scheint mir bezeichnend für eine einleitende Feststellung, wonach in Zukunft offenbar mehr als bisher eine engere Zusammenarbeit zwischen den Behörden und den Ingenieurfirmen gewünscht wird. Wir begrüssen diese Kontakte und sind dankbar, wenn die interessierten Firmen nicht erst dann an uns gelangen, wenn es für eine erfolgreiche Intervention oder Mithilfe sowieso zu spät ist.

Die schweizerischen «consulting engineers», die sich bis vor kurzem vornehmlich mit dem Bau von Kraftwerkanlagen und der Übertragung elektrischer Energie befassten, haben sich zwar seit jeher auch im Ausland betätigt. Das Schwergewicht ihrer Tätigkeit lag aber doch im Inland. Nachdem der Ausbau der schweizerischen Wasserkräfte seiner Endphase entgegenzugehen scheint, dürften die interessierten Firmen in Zukunft einerseits ihr Tätigkeitsgebiet erweitern bzw. neuen Inlandaufgaben zuwenden (wie thermische und nukleare Energieerzeugung, Strassenplanung, Brücken- und Tunnelbau usw.) und anderseits auf *vermehrte Auslandstätigkeit* angewiesen sein. Da der grösste Bedarf an Projektierung, Planung und Aufbau der Infrastruktur – das ureigenste Gebiet der Ingenieurbüros – bei den sogenannten Entwicklungsländern liegt, gehört die Tätigkeit dieser Büros zu den wesentlichen Bestandteilen der wirtschaftlichen und technischen Entwicklungshilfe, zu der die Schweiz bilateral und multilateral ihren Beitrag leisten muss und leisten will. Abgesehen davon trägt die Auslandstätigkeit der Ingenieurfirmen indirekt zur Stärkung der schweizerischen Industrien bei. Es ist daher selbstverständlich, dass die Bundesbehörden, vorab das Eidg. Politische Departement, die Handelsabteilung und der Delegierte für technische Zusammenarbeit, die Bemühungen um vermehrte Auslandstätigkeit der Ingenieurfirmen unterstützen.

2. Eine *erste Tätigkeit des Bundes* besteht in der *Information* sowohl der ausländischen potentiellen Auftraggeber über die schweizerischen Firmen als auch der schweizerischen Interessenten über internationale Ausschreibungen. Die Informationstätigkeit hat meines Wissens gut funktioniert, insbesondere seit dem Moment, da es sich herausstellte, *dass sich schweizerische Ingenieurbüros auch faktisch an diesen Informationen interessierten,* was bis vor einigen Jahren nicht feststellbar war. Wir verpassen auch keine Gelegenheit, um unsere Anliegen, Wünsche und Reklamationen bei diplomatischen Kontakten mit den ausländischen, nationalen und internationalen Behörden anzubringen (z.B. Botschafter Stopper–Black, Präsident der Weltbank).

3. Als *weitere Aufgabe des Staates,* in Verbindung mit unseren diplomatischen Vertretungen, ist die *Intervention* zu erwähnen, das heisst die insbesondere für unsere Aussenposten oft schwierige und heikle Aufgabe der Einflussnahme auf die Selektion.

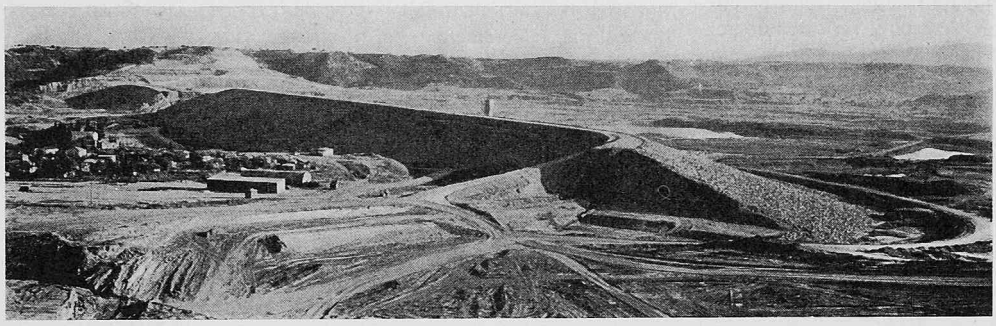
Wie Sie wissen, kommen als bedeutende potentielle Auftraggeber für grosse Aktionen vor allem die verschiedenen internationalen Organisationen in Frage, die heute eine erstrangige Rolle auf der internationalen Bühne spielen, wie «Special fund» der UNO, Weltbank, internationaler Währungsfonds, «International Development Association (IDA)», Interamerikanische Bank, regionale Organisationen der UNO für Lateinamerika, Afrika und Asien, FAO, sowie natürlich auch die zuständigen Behörden der Entwicklungsländer selber.

Die Möglichkeiten der Schweiz, sich in die Vergebung der Aufträge einzuschalten, sind insofern eingeengt, als die Schweiz bei verschiedenen internationalen Organisationen – wie Weltbank, Währungsfonds, UNO – nicht Mitglied ist, aus Gründen, auf die ich hier nicht näher eintreten kann. Es liegt in der Natur der Dinge, dass oft die Mitgliedländer einer internationalen Organisation einen Einfluss auf die Selektion ausüben, zum Nachteil der Nichtmitglieder. Immerhin wurde uns von der Weltbank, nachdem wir staatliche Darlehen gewährten und sie zudem erhebliche Kredite vom schweizerischen Kapitalmarkt erhielt, zugesichert, dass die Schweiz gleich behandelt werde wie die Mitgliedstaaten. Auch beim «Special fund» der UNO scheinen gegenwärtig die Voraussetzungen für Schweizerfirmen – soweit sie gemeinsam auftreten – günstig zu liegen, insbesondere dank des grossen Einsatzes unseres Beobachters bei der UNO. Unsere Politik gegenüber Weltbank, Währungsfonds und UNO stellt demnach kein Handicap für die schweizerischen Ingenieurbüros dar.

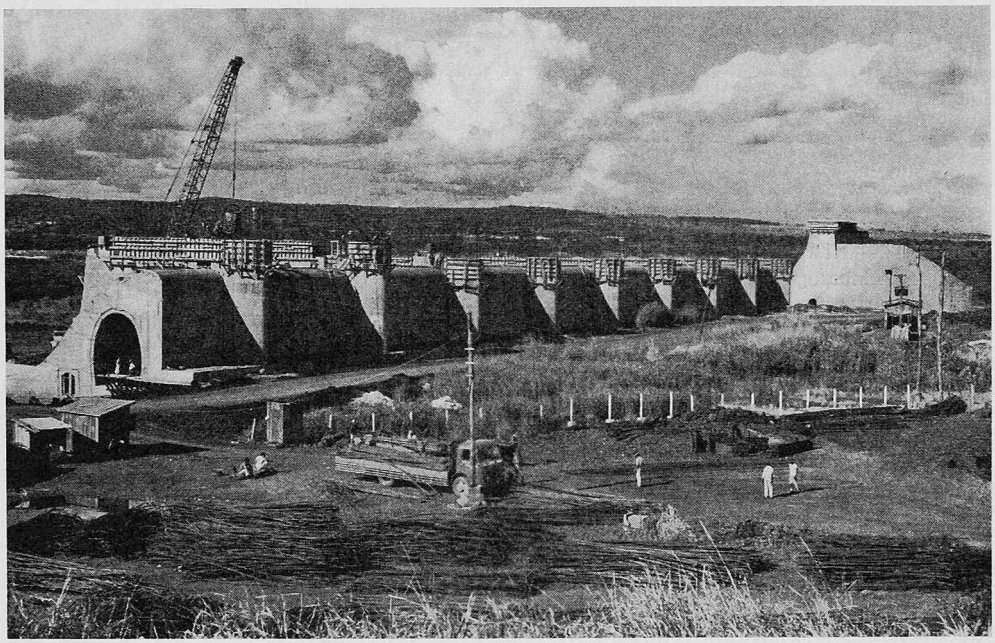
4. Eine *weitere Aufgabe des Bundes* neueren Datums ist die Entsendung von Experten nach Entwicklungsländern – Einzelexperten oder auch ganze ad hoc zusammengestellte Teams –, wo ihnen im Rahmen der heute verfügbaren Bundeskredite für bilaterale oder multilaterale *technische Hilfe* eine zeitlich und sachlich begrenzte Aufgabe überbunden wird. Wenn die Tendenz der technischen Zusammenarbeit des Bundes – worüber Sie heute noch zwei Referate hören werden – dahin geht, sich in vermehrtem Masse auf grössere Projekte zu konzentrieren, genügen die verfügbaren Mittel im Rahmen des Bundeskredites für technische Hilfe nicht, um grosse Aktionen zu finanzieren, wie beispielsweise die Verwirklichung einer Planstudie. Soll der Staat über die technische Zusammenarbeit hinaus materiell eingreifen?

5. Es stellt sich diesbezüglich eine ernsthafte Frage, nämlich diejenige, ob und wieweit der Staat im Rahmen eines liberalen Wirtschaftssystems wie dem unsrigen überhaupt eine Rolle spielen soll. Ich möchte hier die folgende weitere *Feststellung grundsätzlicher Art* anbringen, nämlich diejenige, dass der Staat grundsätzlich nur dort eingreifen soll, wo durch private Initiative allein eine gegebene Aufgabe nicht oder nicht vollständig gelöst werden kann. Im Falle der wirtschaftlichen Entwicklungshilfe kann das Hilfspotential, über das die Schweiz verfügt, nur unter Mitwirkung des Staates in angemessener Weise eingesetzt werden, wobei aber die staatliche Hilfe *subsidiär* bleiben soll zwecks Förderung statt Lähmung der Privatinitiative.

Einer der Hauptbeiträge der Schweiz an die wirtschaftliche Entwicklungshilfe besteht in den Privatinvestitionen. Die Mithilfe des Staates besteht unter anderem darin, diese Investitionen durch *Investitionsschutzabkommen* soweit möglich zu sichern. Rund 15 solche Abkommen mit Entwicklungsländern liegen bereits vor. Auch bemühen wir uns, einen generellen internationalen Investitionsrisikovertrag (im Rahmen der OECD) zustandezubringen. Noch weiter ginge die gegenwärtig in Prüfung befindliche Einführung einer *Investitionsrisikogarantie* des Bundes, welche – ähnlich der Exportrisikogarantie für Warenlieferungen – die politischen und die Transferrisiken bei privaten Investitionen decken würde.

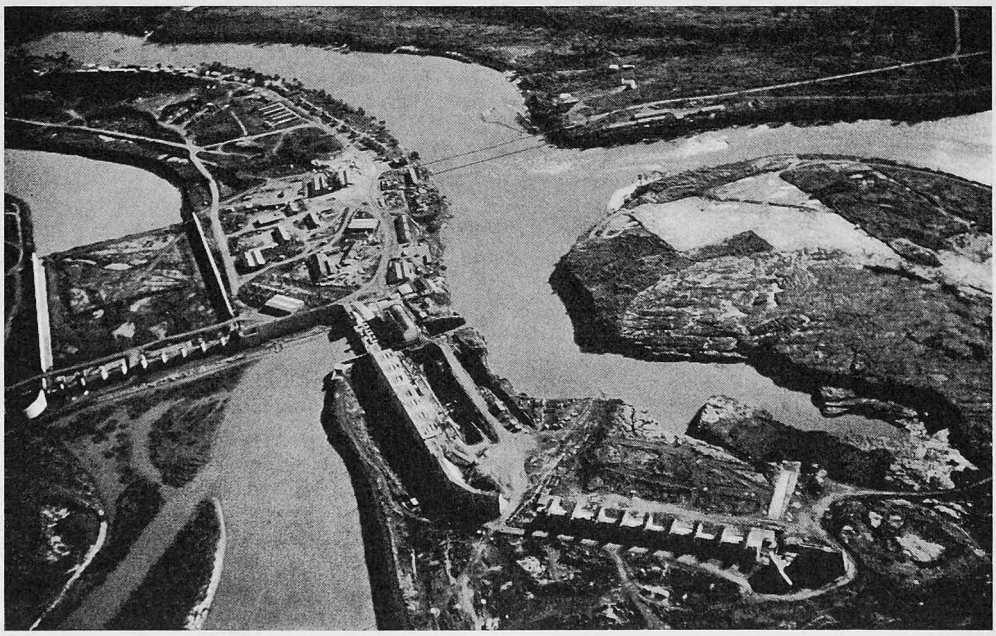


Pinios-Damm in Griechenland. Mit dieser als Erddamm mit einem Volumen von 11,2 Mio m³ projektierten Talsperre kann ein grosses Staubecken zur Bewässerung von 30 000 ha geschaffen werden. Projekt und Bauleitung **Elektro-Watt** gemeinsam mit griechischen Ingenieuren



In Brasilien wurde 1963 eine Ingenieur-Unternehmung gegründet, an der neben der **Elektro-Watt** auch brasilianische Ingenieure beteiligt sind. Sie hat u. a. das Kraftwerk Cachoeira Dourada projektiert

Rechtsufrige Hochwasserentlastung des Kraftwerks **Cachoeira Dourada** für Q = 6000 m³/s (max. Hochwasser 16 000 m³/s)



Kraftwerk Cachoeira Dourada in Brasilien. In Betrieb sind zwei Kaplanturbinen mit einer Leistung von je 24 500 PS. Im Bau sind drei Gruppen von je 68 000 PS und drei Gruppen von je 102 000 PS

Soweit *Nationalisierungen* erfolgen, ist es ebenfalls eine Aufgabe des Staates, über die völkerrechtliche Entschädigung zu verhandeln und die schweizerischen Interessen zu schützen.

6. Eine staatliche Beteiligung liegt des weiteren vor bei den neueren *Kreditverträgen* mit dem Ausland. Hier ist zu unterscheiden zwischen den verschiedenen Arten von Kreditabkommen – lang- oder mittelfristige Konsolidierungsaktionen für kommerzielle Ausstände oder Zahlungsbilanzbeihilfen (Standby-Kredite) oder Neufinanzierungen (staatliche Kapitalhilfe eventuell zu Vorzugsbedingungen). Bei diesen letzteren, die für Sie von Interesse sein können, handelt es sich entweder um Bundeskredite oder um Bankenkredite mit ERG-Deckung. Sie beziehen sich vornehmlich auf die Lieferung von Investitionsgütern, wobei ich darauf hinweisen kann, dass die Sie interessierenden Dienstleistungen *neuerdings* in unseren Kreditverträgen mit dem Ausland Erwähnung finden, vorausgesetzt, dass es sich um *staatliche* Kredite handelt, wie im Fall der Konsortialhilfe von 7 Mio an die Türkei. Dieser Bundeskredit kann beansprucht werden für:
«paiements de livraisons de biens d'équipement et de prestations de services suisses»
wobei ergänzend festgehalten wurde:
«par ces prestations on entend les prestations relevant de la propriété intellectuelle, p. ex. les prestations résultant de l'activité d'ingénieurs-conseils».

Auch im Rahmen mittelfristiger Lieferantenkredite von max. 5 Jahren kommt ein solcher Einbezug in Frage. So wird im diesbezüglichen Kreditabkommen mit *Kolumbien* von 25 Mio Fr. in einem Briefwechsel folgendes festgehalten:
«Sous biens d'équipement on comprend:
1° équipements pour usines électriques, usines textiles, transports et communications, etc.;
2° prestations de *services relevant de l'activité d'ingénieurs conseils*»

Eine ähnliche Formulierung liegt bei Chile vor.

Da für die Ausgestaltung der Lieferantenkredite die Grundsätze der ERG massgebend sind, ist die Praxis ausschlaggebend, wonach die ERG für Dienstleistungen dieser Art grundsätzlich nur bis zur normalen Maximal-Laufzeit von 5 Jahren gewährt wird, wie dies auch bei den Ausfuhren von Konsumgütern, einschliesslich Chemie und Textilmaschinen der Fall ist.

7. Abgesehen von den Bundeskrediten und den Bankenkrediten mit ERG-Deckung ist die Gewährung der *Exportrisikogarantie für Einzelaufträge* zu erwähnen, die auch einzelne Studienaufträge schweizerischer «Consultants» im Rahmen der vorhandenen Mittel einschliessen kann. Ich trete hier nicht näher darauf ein, da Sie heute nachmittag hierüber von kompetenter Seite eingehender unterrichtet werden.

8. Schliesslich sei noch die *Kapitalhingabe* an internationale Institute für Entwicklungskredite (wie BIRD, FAO usw.) sowie an regionale Entwicklungsbanken erwähnt. So hat die Schweiz kürzlich einen Beitrag von 5 Mio $ an die asiatische Entwicklungsbank beantragt und damit unter anderem erreicht, dass eine Beteiligung schweizerischer Firmen an Grossprojekten der betreffenden Gegend (z.B. am Mekongprojekt) ermöglicht wird, die ansonst eo ipso ausgeschlossen wäre.

9. Die beschränkte Zeit gestattet es mir nicht, auf die übrigen internationalen Abkommen einzugehen, an denen Ingenieurbüros direkt oder indirekt interessiert sind. Ich erwähne lediglich, dass sich unsere Abteilung bemüht, unser Interesse an der Berücksichtigung schweizerischer Ingenieurbüros für Projektstudien jeweils soweit als möglich in besonderen Briefwechseln zu betonen.

10. Ich hoffe, dass Sie aus meinem Konzentrat schliessen konnten, dass die Behörden nicht passiv geblieben sind, wobei sich ihre bisherige Tätigkeit zusammenfassend auf folgende Gebiete erstreckte:
- *Information,*
- *Intervention,*
- Abschluss von *internationalen Abkommen* aller Art,
- *Kreditgewährung* an Entwicklungsländer,
- *Garantieleistung* bei Transferschwierigkeiten,
- unentgeltliche Leistungen im Rahmen der verfügbaren Mittel der technischen Hilfe.

Möglicherweise stehen wir allerdings erst am Anfang einer Entwicklung, bei der infolge der ständig wachsenden ausländischen Konkurrenz unsere ins Ausland gerichteten Kräfte noch besser koordiniert werden müssen.

11. Erlauben Sie mir daher abschliessend, einen Appell in dieser Richtung an Sie weiterzuleiten. Wir glauben, dass es im Interesse der Ingenieurbüros liegen würde, die von uns immer wieder feststellbare gegenseitige Konkurrenzierung schweizerischer Firmen im Ausland möglichst zu verhüten durch irgendeine Organisation oder Koordination, die natürlich Ihnen obliegt. Der Konkurrenzkampf ist uns an und für sich zwar recht, aber es erschiene uns gegenüber der massiven ausländischen Konkurrenz doch vorteilhaft, wenn dieser Kampf unter Schweizerfirmen vorgängig in der Schweiz durchexerziert werden könnte, um mit vereinten Kräften den Konkurrenzkampf gegen das Ausland aufnehmen zu können.

Für uns und vor allem für unsere diplomatischen Vertretungen ist es nämlich bei internationalen Submissionen äusserst schwierig, wenn nicht sogar unmöglich, die Interessen verschiedener schweizerischer Firmen gleichzeitig erfolgreich zu unterstützen im Kampf gegen die grossen ausländischen staatlichen oder halbstaatlichen Konsortien.

Ich richte übrigens diesen schon wiederholt geäusserten Wunsch an Sie mit der gleichzeitigen Zusicherung, dass es uns fern liegt, eine staatliche oder halbstaatliche Organisation nach ausländischen Vorbildern anzustreben. Wir möchten uns keinesfalls in Ihre Angelegenheiten bzw. in die privatwirtschaftliche Sphäre einmischen, sondern nur festhalten, dass uns eine bessere Koordination der massgeblichen, an der Auslandtätigkeit interessierten Ingenieurbüros auch im Rahmen unseres privatwirtschaftlichen Systems als möglich erscheint, mit dem Ziel – soweit es uns als Bundesbehörden betrifft – im Inland über einen massgeblichen Gesprächspartner zu verfügen und im Ausland unsere Interventions- und Informationstätigkeit wirksamer gestalten zu können.

Adresse des Verfassers: Dr. *E. Moser,* Vizedir., Handelsabteilung des Eidg. Volkswirtschaftsdepartements, Bundeshaus Ostbau, 3000 Bern.

Eduard Gruner, dipl. Ing. ETH, Basel: **Ingenieurarbeit im Ausland**

1. Einleitung

1.1 Das Ingenieurwesen der Schweiz gehört zu den Exportindustrien. Zur Ausfuhr gelangen Güter des Geistes – Gutachten, Projekte und technische Hilfe. Materielle Güter wie Fabrikate, Maschinen, Apparate und Uhren sind die wesentlichen Exportgüter der Schweiz. Die matière grise des Ingenieurwesens wurde lange als Exportgut verkannt und darum im Kontingent freier Berufe neben der Arbeit von Künstlern und Artisten eingereiht. Ganz anders ist die Achtung, welche in Entwicklungsländern dem Ingenieurwesen gezollt wird. Die Technik ist das Werkzeug der Jahrespläne, welches den Weg zu gesteigertem Volkswohl erschliesst.

1.2 In den letzten dreissig Jahren hatte ich Gelegenheit, an Planungen, Bauten und Mehrzweckanlagen in allen fünf Kontinenten zu arbeiten. Es handelte sich um Baustellen mit grossem Arbeitereinsatz oder massivem Gerätebetrieb, die nach kapitalistischen Prinzipien, nach der ratio einer Organisation Todt oder nach der Disziplin kommunistischer Staatsbetriebe geführt wurden. Aus diesem Rahmen ziehe ich den Bescheid zum Thema des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins über Ingenieurarbeit im Ausland. Mein Standpunkt ist technisch der des Bauingenieurs und menschlich der des Einzelgängers.

2. Auslandeinsatz

2.1 Ein Auslandeinsatz war jederzeit und ist in jedem Fall von zwei Bedingungen abhängig, nämlich der Bereitschaft, bestehende Lebensverhältnisse gegen erhoffte einzutauschen, und der Möglichkeit, dem ausländischen Arbeitsmarkt einen Mangelberuf anbieten zu können. Ulrich Wille schrieb 1912 «Es gab eine Zeit, in der womöglich jeder Monarch eine persönliche Garde Schweizer in seinem Dienst haben wollte». Allgemein galt das Wort «Der Schweizer ist der beste Soldat der Welt». Heute ist der Schweizeringenieur ein Bewerber neben vielen von anderer Herkunft. Wenn er in der Fremde keinen Mangelberuf anbieten kann, so endigt seine Reise in das Ausland mit einer Enttäuschung. Dies gilt gleicherweise für den einzelnen Ingenieur und für das Ingenieubüro.

2.2 Dem Ingenieur und Techniker der Schweiz bieten sich drei Aufgaben, nämlich diejenige des Mitarbeiters, des Leiters und des Experten. Dabei setzt die höhere Funktion die niedrigere voraus. Ja, es ist ratsam, vorgängig schon als Praktikant oder Werkstudent einen