Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85 (1967)
Heft: 10

Artikel: Ingenieurarbeit im Ausland
Autor: Gruner, Eduard
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-69383

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. Siehe Rechtliche Hinweise.

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. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 16.05.2025

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

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

ersten Kontakt mit der Fremde erlebt zu haben. Ingenieur und Techniker sollten nach der Diplomierung vorerst etwa zwei Jahre in der Heimat arbeiten, um mit elementarer Berufserfahrung den Arbeitsplatz in der Fremde antreten zu können. Wenn sie dann noch ledig sind, so werden sie dort ein leichteres Auskommen finden. Zum Posten eines Leiters muss der Schweizer zur Auslanderfahrung auch noch Persönlichkeitswert haben. Weil diese Qualität aber auch in der Heimat gesucht ist und gut bezahlt wird, können solche Männer fast nicht gefunden werden. Relativ aussichtsreich und für die nationale Industrie interessant ist die Berufung von Experten. Diese können Einblick in fremde Planung bekommen und ihrem Rate folgend, können auch Fachunternehmen nachgezogen werden. Die Kenntnis von Weltsprachen, englisch, französisch oder russisch und, wenn möglich der Ortssprache, sind dringliche Bedingung auf dem internationalen Arbeitsmarkt. Englische und amerikanische Ingenieurbüros pflegen als Bauleiter mit Vorliebe bestandene Berufsoffiziere einzusetzen. Diese besitzen neben disziplinierten Umgangsformen auch einen undisziplinierten Durst nach Whisky.

2.3 Besondere Pflege sollte durch den Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein, die Hochschule, die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung und vielleicht gar durch das Politische Departement der Bildung eines Korps schweizerischer Experten zukommen. Das Suchen nach einem Experten geschieht meistens überstürzt oder unter der Forderung nach besonderer Fachkenntnis. Beides setzt ein rasch greifbares und tiefschürfendes Personalverzeichnis voraus. In solchen Fällen bietet das G.E.P.-Verzeichnis die erste Hilfe, die Kanzlei des Schweizerischen Schulrates die zweite. Ferner besteht infolge privater Initiative bereits die Dokumentation der Vereinigung schweizerischer Experten der technischen Zusammenarbeit. Mit 180 Namen zu 300 Missionen ist sie aber erst bedingt brauchbar und schwer zugänglich. Auch Nicht-Fachleute können Wegmacher auf Auslandmärkten sein. Ingenieure und Ingenieurbüros, die ihnen folgen, müssen aber reich an Erfahrung sein. Die Adresse allein genügt nicht, um mit Nutzen Dienst zu leisten. Im Hinblick auf eine mögliche Kooperation oder Koordination im Ingenieurwesen der Schweiz kommt es weniger auf das Gewicht in der Heimat als auf spezifische Auslandpraxis an. Die Engländer sagen: «Qualified is an engineer, when mature in experience».

3. Geschäftsbezeichnung

3.1 Ein wichtiges Feld zur Information und Acquisition sind internationale Kongresse. Die Zahl dieser Anlässe ist gross und wächst ständig weiter. Wer alle zu seinem Fachgebiet gehörenden Tagungen besuchen wollte, sollte von Beruf Kongressingenieur sein. Ein Spezialist dieser Art müsste über Mitarbeiter verfügen, welche die eingebrachte Erfahrung und die angebahnten Beziehungen auswerten. Neben ordentlicher Erwerbstätigkeit scheint die Teilnahme an einem schweizerischen und einem internationalen Kongress je Jahr eine optimale Verpflichtung zu sein. Jedenfalls liefert die Sichtung von Kongressliteratur eine massive Semesterarbeit. Im Laufe der Jahre bilden sich unter Kongressbesuchern Freundeskreise, die für Geschäftsbeziehungen von besonderem Wert sind.

3.2 Gewissenhafte und pünktliche Kongressgäste sind die seltenen Delegierten aus den Oststaaten. Die Schweiz, als Industriestaat en miniature, ist vielleicht auf die von Kongressen abfallenden Brosamen beruflicher Erfahrung weniger angewiesen. Ihre Vertreter sollten aber deswegen das Schwergewicht ihrer Beteiligung nicht in der dolce vita des Kongresses suchen. Zur Rede gestellt, sagte mir der eine: «Englisch könne er schon, aber Kenntnis von Amerikanisch oder gar pidgin English könne man nicht von ihm verlangen.» Der SIA könnte veranlassen, dass jeder Kongress von Sachbearbeitern besucht wird, die hernach Interessenten in der Schweiz Bericht erstatten. Je ferner ein Kongressort oder das Ziel einer Studienreise ist, umso enger wird der Kontakt unter den Teilnehmern. Eine dreitägige Studienreise von Teilnehmern einer Ausschuss-Sitzung der Internationalen Kommission für Grosse Talsperren nach Sibirien hinterliess manche Freundschaft unter Kollegen.

4. Arbeitsmarkt

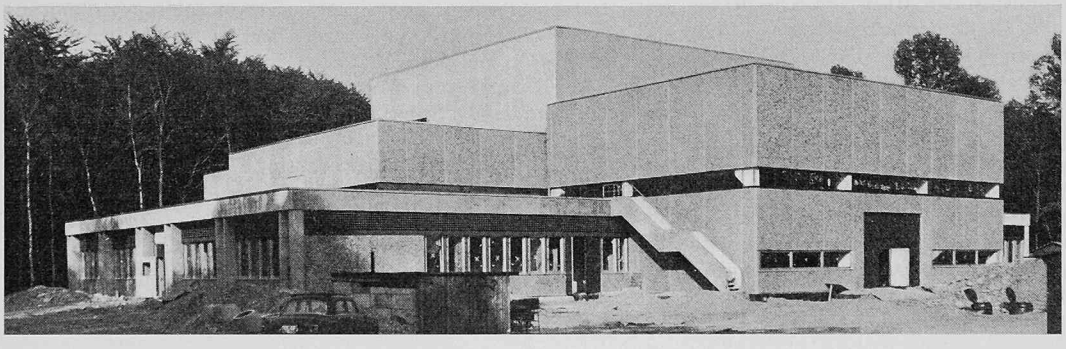
4.1 Das Verlangen nach Arbeit auf dem Auslandmarkt soll ein Wunsch, aber kein Wunschtraum sein. Dazu muss sich ein Ingenieurbüro der Mittel bewusst sein, die es besitzt. Diese sind sein Personal und seine Fachkenntnis. In einer kleinen internationalen Arbeitsgruppe sagte kürzlich ein Amerikaner: «having 1000 engineers in hand», worauf der Russe entgegnete: «having 60000 engineers in hand». Am Weltraumprogramm der Sowjetunion sollen 1500000 Kollegen eingesetzt sein. Aus solchem Personalbestand können in kurzer Frist 2000 Fachleute und Spezialarbeiter zum Einsatz am Assuan-Hochdamm oder am Euphratdamm ausgezogen werden. Die Ingenieurbüros der Schweiz haben «s.e.&o.»: Elektro-Watt, Ingenieurbüro, 600 Mitarbeiter, Motor-Columbus 400 Mitarbeiter, Société Générale pour l'Industrie und Suiselectra je 200 Mitarbeiter, Gherzi und Gruner je 150 Mitarbeiter. In diesen Arbeitsgruppen eignen sich etwa 8 % für Auslandeinsatz, und etwa 4 % könnten bewogen werden, eine mehrjährige Fernschreibung anzunehmen. Agronomen, Hydrologen, Geologen, Pedologen als Stammpersonal für Meliorations-, Bewässerungs- und Mehrzweckprojekte können unter Schweizern fast nicht rekrutiert werden.

4.2 Die Arbeit des schweizerischen Ingenieurwesens auf Auslandmärkten soll einen sinnvollen Einsatz von in der Schweiz verfügbarem oder gar brachliegendem Arbeitsvermögen und Berufskönnen sein. Wenn der Wasserkraftwerkbau in der Schweiz sich dem Ende nähert, ist es fraglich, ob arbeitslose Kraftwerkbauer ihr Metier ohne weiteres im Ausland fortsetzen können. Der ausländische Arbeitsmarkt sucht Arbeitsleistungen, die ihm fehlen. Christiani und Nielsen konnten ihre Spezialität, das Einschwemmen von Baukörpern, sogar auf dem für ausländische Unternehmen feindlichen Boden der USA praktizieren. Von Roll konnten eine ihrer Luftseilbahnen selbst auf dem von Engländern und Affen bewachten Felsen von Gibraltar bauen. Le Corbusier baute sogar in Moskau. Sinnvoll ist ein Auslandeinsatz selbst dann, wenn sein materieller Erfolg klein bleibt, wenn daraus nur Ehre wächst. Junge Ingenieure mit ETH-Diplom, die in New York bei Ammann und Whitney Anstellung fanden, verdienten dort weniger als zu Hause, aber sie erwarben ein wertvolles Zeugnis.

4.3 Die absolute Neutralität schweizerischer Politik ist ein Vorzug, der jede Bewerbung eines Schweizers im Ausland in ein günstiges Licht setzt. Der Eidgenössischen Behörde sei für diese Haltung hier Dank gesagt. Das Diplom der ETH ist dagegen ein Zeugnis, das im Ausland nicht die Anerkennung findet, welche dem schweren Studium an dieser Schule entspricht. Wenn dieses Institut eine technische Universität wäre, so könnte den Absolventen der Doktorgrad verliehen werden, womit sie den Kollegen aus Italien gleichgestellt würden.

4.4 Bauwerke in der Schweiz sind selten von bahnbrechender Bedeutung für das Ingenieurwesen. Technische Prototypen sind aber wertvoll für die Achtung vor dem Ingenieurberuf und das Ansehen des Landes. Dazu diene als Beispiel: Die Rohrturbine wurde von der schweizerischen Maschinenindustrie entwickelt, kam aber erst nach 25 Jahren in einem Kraftwerk der Schweiz zum Einbau. Seit 40 Jahren werden in den Vereinigten Staaten Autotunnel betrieben, während im Land der Verkehrstunnel noch akademische Gutachten über Klaustrophobie geschrieben werden. Zum Hader um die Hochrheinschiffahrt kann der Kommentar sogar im «Engineering News Record»

Zyklotrongebäude in der Kernforschungsanlage Jülich, Bundesrepublik Deutschland



Im hochragenden mittleren Teil mit 4 m dicken Ortbeton-Wänden befindet sich der Beschleuniger, die anstossenden Hallen für Experimente und Montage sind aus vorgefertigten Betonelementen erstellt. Das Gebäude ist Ende 1966 fertig geworden.

Architekten: Dr. **R. Steiger** und **P. Steiger**, Zürich, in Zusammenarbeit mit Dipl.-Ing. **G. Balser**, Frankfurt. Bau-Ing.: **Henauer & Lee**, Zürich, in Zusammenarbeit mit **Leitner & Schmidt**, Offenbach.

nachgelesen werden. Aus eigener Erfahrung weiss ich, dass leider stets eine Generation rechtschaffener Ingenieure in das Grab gelegt werden muss, damit ein neuer Bauplan im Ingenieurwesen der Schweiz spruchreif werden kann. Leider fehlt vielen Bauherren fortschrittbewusste Kühnheit. Der Schweizer Ingenieur kann fortschrittbewusst planen. Nach schweizerischer Norm und von Schweizer Ingenieuren wurde der 300 m hohe Spiegel des Telestars projektiert, aber er soll im Lande einer der beiden Atomgrossmächte in Amerika stehen. Es stellt sich auch die Frage, ob der Ingenieur in der Schweiz ein wahres Bild des Ingenieurwesens im Ausland hat. Leider muss dazu erkannt werden, dass sein treuer Weggenosse, die Schweizerische Bauzeitung, wohl dann und wann nach Amerika blickt, aber noch keine gründliche Berichterstattung über das Bauwesen in den Oststaaten gebracht hat. Schon vor Jahren hätte sie ihre Leser über die Element-Bauweise der Sowjetunion aufklären können.

5. Internationale Agenturen

5.1 Für den Bauherrn und den Ingenieur steht und fällt ein Projekt mit der Finanzierung. Nach dem zweiten Weltkrieg wurden von den Siegerstaaten Finanzinstitute geschaffen, die ursprünglich dem Wiederaufbau und nebenbei der Entwicklung dienen sollten. Weil die erste Aufgabe bald erfüllt war, verlagerte sich ihre Tätigkeit auf die Entwicklung, womit auch das Exportgeschäft gekoppelt wurde. An erster Stelle steht die Bank für Wiederaufbau und Entwicklung in Washington D.C., Weltbank genannt. Die Schweiz ist Nicht-Mitglied. Die Bank hat aber auf dem Finanzmarkt der Schweiz Anleihen von 600 Mio Fr. aufgenommen. Leider werden solche Gelder nicht zweckgebunden. Das Institut hat einen internationalen Mitarbeiterstab, dem zeitweise auch Schweizer angehören. Es beachtet eine Parität gegen seine Mitglieder, unter welchen Amerikaner ihm am nächsten stehen. Die Rate, welche der Schweiz aus Weltbankprojekten zufällt, ist klein. Am ehesten kommen noch Experten zum Zug.

5.2 Die Vereinigten Nationen haben für technische Aufgaben den Special Fund geschaffen. Nur selten finden sich in dessen Programm Aufgaben, welche der Schweiz zugehalten werden können und die ihr Arbeitsvermögen bewältigen kann. Die Schweiz gehört den UN nicht an. Sie ist aber Mitglied des Special Fund.

5.3 Internationale Organisationen in Europa sind die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinigten Nationen (FAO) in Rom und die Organisation für Erziehung, Wissenschaft und Kultur der Vereinigten Nationen (UNESCO) in Paris. Die FAO verfolgt ein technisches Programm, wozu sie meistens Fachleute braucht, welche für Spezialaufgaben Entwicklungsländern zur Verfügung gestellt werden. Solche Leute müssen aus den verschiedenen Berufsgattungen in Industrieländern rekrutiert werden. Vereinzelt sind auch Ingenieure darunter. Die UNESCO hat 1964 auf Wunsch von Entwicklungsländern ihr Programm für Wissenschaft auf angewandte Wissenschaft erweitert. Darin waren Ingenieuraufgaben. Durch die Kreditbeschränkung um 25 % im Herbst 1965 wurde aber hauptsächlich ihr technisches Programm gedrosselt. Das Schwergewicht ihres Wirkens liegt nun in den Sektoren Erziehung und Kultur.

5.4 Schliesslich verbleiben noch Projekte, die von Entwicklungsländern selbst finanziert werden. Entwicklungsländer haben auch eigene Mittel und für staatswichtige Aufgaben sogar harte Devisen. Zudem gibt es Entwicklungsländer, die reich an Devisen sind, zum Beispiel Ölstaaten.

6. Vertrag

6.1 Ein Auftrag für Arbeit im Ausland kann zwischen Telegramm, Brief und Formular jede Form haben. Juristisch einwandfrei wird seine Fassung nie sein. Der Sinn der Worte und die fremden Gebräuche werden von den Parteien stets verschieden verstanden. Massgebend ist die Absicht beider Signatoren, darin ein brauchbares Instrument für gemeinsame Arbeit zu besitzen. Die Güte des Vertrages hängt wesentlich vom Vertrauen zwischen diesen Persönlichkeiten ab. Hinter dem geschriebenen Wort sieht der asiatische und besonders der mohammedanische Vertragspartner einen weiteren Sinn als der Europäer. In allen Verträgen ist der Inhalt der zwei letzten Artikel ähnlich, sie betreffen Schiedsgericht und Gerichtsstand. Durch Klugheit und Disziplin in der Geschäftsführung kann ihre Anwendung vermieden werden. Die Form des schriftlichen Ausdruckes verlangt für Verträge in fremder Sprache eine besondere Pflege. Nordamerikanische Verträge sind juristisch von grosser Präzision. Lateinamerikanische Verträge zeugen von juristischem Misstrauen. Schwierig ist die Lektüre britischer Vertragsformulare wegen des Amtsstiles, der sich vieler eingeschalteter Sätze bedient und Interpunktion bewusst vermeidet. Eine Reform wurde der Vertragssprache im Deutschen Reich gegeben mit Texten, die lakonisch und deutlich waren. Vorbildlich sind die Texte, die als Wegleitung zu Verträgen von Internationalen Organisationen ausgegeben werden. Wer dort hinter die Kulissen sehen kann, weiss, wie gross ihr Netz von Kontrollstellen ist, die einen Text «diffusionsreif» machen.

7. Honorar

7.1 Die Honorarordnung für Bauingenieur-Arbeiten des SIA ist eine brauchbare Wegleitung für Arbeiten im Ausland. Selbst Kollegen im Ausland ziehen sie zu Rate. Die Fee Estimates der American Society of Civil Engineers sind weniger detailliert. Ihre Skala reicht bis zu Baukosten von US $ 100 Millionen.

7.2 Für den Ingenieur bietet ein Honorar nach Zeitaufwand gemäss Tarif B grössere Sicherheit als eine Pauschale gemäss Tarif A. Der Kunde, speziell eine Behörde, ist aber an ein Budget gebunden und geht darum ein damit verbundenes Risiko nicht gerne ein.

7.3 In der obersten Lohnkategorie steht der Bureauinhaber mit einem Honorar von 320.— «Fränkli» je Tag, gemäss Tarif 1966. Eine Beschränkung des Honorares nach unten ist ein Berufsschutz. Der Verzicht auf eine höhere Bewertung entspricht einem Ukas, der aussergewöhnliche Ingenieurkenntnis missachtet. Die deutsche Gebühren-Ordnung erkennt für den selbständigen Ingenieur einen Tagessatz zwischen 200.— und 800.— Mark, zusätzlich Klimazuschlag. Nach der Private Practice of Civil Engineers 1959 der American Society of Civil Engineers ist das Ingenieurhonorar auf Stundenbasis höher als der pro rata Betrag des Tagessatzes. Der Tagessatz für Oberingenieure (principal engineers) liegt zwischen 100.— und 1000.— Dollars je Tag oder noch höher. Wenn das Honorar der Masstab der Dienstleistung ist, so ergibt sich, dass der selbständige Ingenieur der Schweiz seinem Kollegen aus Deutschland leistungsmässig zwei bis drei Mal unterlegen ist oder dass die Honorarkommission des SIA für diese Kategorie Verdinglöhne für Hirtenknaben angesetzt hat.

8. Koordination für Auslandmarkt

8.1 Die Werte, welche durch Auslandarbeit beratender Ingenieure der Schweiz geboten werden, sind unbekannt. Das Handelsdepartement der Vereinigten Staaten teilt mit, dass 1963 amerikanische Ingenieurbüros für Auslandarbeit ein Honorar von US $ 170 Mio aus Baukosten von $ 2400 Mio bezogen haben, wobei die amerikanische Exportindustrie Aufträge für $ 400 Mio erhielt. Weil sich diese Werte ständig steigern, empfiehlt das Departement, diesen Büros durch finanzielle Erleichterungen aller Art zu helfen und sie bei der Acquisition durch reisende technische Botschafter zu unterstützen.

8.2 Der Delegierte der Schweiz für die technische Hilfe des Eidgenössischen Politischen Departementes empfahl, dass die Büros beratender Ingenieure in der Schweiz im Hinblick auf die technische Erschliessung und die Industrialisation von Entwicklungsländern ihren Einsatz koordinieren. Bekanntlich erfolgt die Acquisition von Arbeit im Ausland aus Einzelinitiative, was Doppelspurigkeit zur Folge hat und eine Schwäche gegenüber gesteuerter Konkurrenz fremder Büros bedingt. Die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung ergriff darum die Initiative in einer Aussprache in Bern am 17. März 1966, um zu prüfen, ob diese Büros sich über gemeinsame Interessen verständigen könnten. Die von der Behörde hilfreich gebotene Hand wurde leider nicht herzlich ergriffen. In den Nachbarstaaten der Schweiz zwangen Kriegswirtschaft oder materielle Not zu einer Koordination der Ingenieurarbeit. Die daraus erwachsenen Organisationen tragen nun auf ihrem Auslandmarkt Frucht.

8.3 Graf Hermann Keyserling, der Reisephilosoph, wäre im Stande gewesen, aus den Nationalspielen den Volkscharakter zu erkennen. Die Engländer beweisen beim Fussball, dass eine Elfermannschaft wie ein Uhrwerk laufen muss, um zu siegen. Die Schweizer beweisen beim Jass, dass jeder gegen den anderen spielen muss, damit einer siegt. Fussballspiele erregen nationales oder gar weltweites Interesse. Ein glücklicher Jass erfreut einen Stammtisch.

8.4 Über künftige Auslandtätigkeit schweizerischer Ingenieurbüros darf man sich keine Illusion machen. Spektakuläre Einsätze von Organisationen aus Nachbarstaaten werden sie nicht nachahmen. Ihren Mitteln und ihrem Geschäftsgebaren entsprechend werden sie dort einen eigenen schweizerischen Weg beschreiten. Dabei sollten sie im Rahmen angestammter Tätigkeit in diesem Arbeitsfeld weiterhin ihrer freien Initiative folgen können. Für aussergewöhnliche Aufgaben und solche von politischem Interesse wäre eine Koordination von Kraft und Fähigkeit zwischen gleichwertigen Büros wünschbar, wobei ein Organ der Bundesbehörde als dritter Partner willkommen, weil nützlich, wäre.

Adresse des Verfassers: *Eduard Gruner,* Ingénieur, 4000 Basel, Nauenstrasse 7.