

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

Artikel: [s.n.]
Autor: Weissmann, Karl
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-69386>

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: 02.04.2025

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

Ein ganz besonderes Problem stellt die *Frage der Risikoverteilung*. Im allgemeinen verlangen die Auftraggeber die gemeinsame Haftung der an der Durchführung eines technischen Mandates beteiligten Ingenieurpartner. Wenn die Unterschiede zwischen den finanziellen Mitteln der einzelnen Partner zu gross sind, wird es naturgemäss meist der stärkere Partner sein, welcher die Risiken zu übernehmen hat. Andererseits soll entsprechend den herrschenden demokratischen Prinzipien jedem in der Wirtschaft Tätigen eine Chance gegeben werden. Um jedoch eine tragfähige Grundlage für eine Zusammenarbeit *auf längere Sicht* zu erhalten, sollte der Beitrag jedes Einzelnen von der ähnlichen Grössenordnung sein. Ein Pool, welcher alle oder eine sehr grosse Zahl von Büros umfassen würde, erscheint zu schwerfällig und zu starr, verursacht zu hohe allgemeine Unkosten und führt somit zu keiner rationalen und damit wirtschaftlichen Zusammenarbeit. Andererseits zeigt sich in gewissen Fällen, dass ein kleineres, aber in einem bestimmten Land gut eingeführtes Büro nicht in der Lage ist, einen grossen Projektierungsauftrag zu übernehmen, so dass sich der Zusammenschluss mit einem grossen Büro als zweckmässig erweisen kann. Dadurch wird dem kleineren Büro ermöglicht, am technischen Mandat mitzuarbeiten und die lokalen Kenntnisse in den Pool einzubringen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Frage des Zusammenschlusses schweizerischer Ingenieurbüros stellt die *Aufrechterhaltung des Wettbewerbes* dar. Auf lange Sicht gesehen ist es kaum denkbar, dass nicht bei einer grossen Zahl von Ingenieurbüros umfassenden Organisation intern eine natürliche Konkurrenzsituation entstehen würde. Eine gewisse Koordination müsste daher bereits in der Akquisitionphase in Aussicht genommen werden. Dabei müsste man jedoch, unter Berücksichtigung der internationalen Konkurrenz, vermeiden, eine grosse und damit unbewegliche Organisation zu schaffen, welche den Wirkungsgrad nachteilig beeinflussen würde.

In- und ausländische Beispiele für die Zusammenarbeit schweizerischer Ingenieurbüros

In folgenden Gebieten sind durch die enge Zusammenarbeit von schweizerischen Ingenieurbüros grosse Projektierungs- und Bauleitungsaufträge ausgeführt worden: In der Schweiz im Kraftwerksbau, im Tunnel- und Strassenbau, im Industriebau. Im Ausland im Kraftwerksbau, beim Bau von Energieübertragungsanlagen, bei der Ausarbeitung von Expertisen und Projekten für Mehrzweckanlagen.

In den meisten Fällen handelte es sich um Ingenieurgemeinschaften oder Ingenieurkonsortien, welche für die *Bearbeitung einzelner bestimmter technischer Mandate* in der Schweiz und im Ausland gebildet wurden. Die Erfahrungen, die sich daraus ergeben haben, sind

im allgemeinen positiv, was insbesondere darauf zurückzuführen ist, dass es Mandate waren, bei welchen die Zuteilung einzelner Objekte oder bestimmter Einzelleistungen an die verschiedenen Ingenieurbüros möglich blieb. Meistens handelte es sich zudem nicht um die gemeinsame Durchführung der Akquisition, sondern um die Ausarbeitung der Projekte und die Durchführung der Bauleitung.

Zusammenfassung

Die Frage des geeigneten Zusammenschlusses schweizerischer Ingenieurbüros für die Tätigkeit im Ausland ist zweifellos zu prüfen. Zweck und Aufgaben eines solchen Zusammenschlusses könnten dabei beispielsweise wie folgt umschrieben werden:

- Gewährleistung der technischen Qualitätsarbeit und der Berufsethik.
- Prüfung der zu treffenden Massnahmen zur Verminderung der mit der Auslandstätigkeit verbundenen Risiken.
- Gewährleistung des Informationsaustausches.
- Vertretung der gemeinsamen Interessen bei Verhandlungen und Kontaktnahmen mit in- und ausländischen Behörden.
- Koordination des Informationsaustausches zwischen den Behörden und den zusammengeschlossenen Ingenieurfirmen.
- Koordination bei der Lösung allgemeiner Berufsfragen.
- Studium wirtschaftlicher, finanzieller, handelspolitischer, juristischer und sozialer Fragen, welche für die zusammenarbeitenden Firmen von gemeinsamem Interesse sind.

Abschliessend möchte ich noch kurz darauf hinweisen, dass auf Grund der bisher gemachten Erfahrungen sich der Export von technischem «know how» ins Ausland in erster Linie auf bestimmte Spezialgebiete beschränken wird. In zahlreichen Entwicklungsländern bestehen bereits einheimische, leistungsfähige Büros, welche durchaus in der Lage sind, normale Ingenieuraufträge zu bearbeiten. Deshalb glaube ich, dass die Annahme, Ingenieurarbeiten z.B. im Eisenbetongebiet «exportieren» zu können, unrealistisch ist. Für die Bearbeitung grosser, komplexer Aufgaben, welche insbesondere auch die Leistungskapazität solcher lokaler Büros übersteigt, sind diese in gewissen Fällen bereit, mit schweizerischen Ingenieurfirmen zusammenzuarbeiten.

Ich hoffe, dass meine Ausführungen, wie eingangs erwähnt, zur Meinungsbildung über die Möglichkeit der Zusammenarbeit schweizerischer Ingenieurbüros im Ausland beitragen werden. Welche der Organisationsformen auch immer gewählt würde, sollte diese derart anpassungsfähig sein, dass die bei der Bearbeitung von bestimmten technischen Mandaten eingesetzten Ingenieure in ihrer Initiative, Phantasie und Entschlusskraft nicht eingeengt werden.

Adresse des Verfassers: *A. Spaeni*, dipl. Bau-Ing., 8405 Winterthur-Seen, Elchweg 9.

Karl Weissmann, Inhaber eines Vermessungs- und Photogrammetrierbüros, Zürich: Die Möglichkeiten von Poolarbeiten aus der Sicht des Vermessungsingenieurs

Es gehört zu den Aufgaben des Vermessungs-Ingenieurs, Pläne und vermessungstechnische Informationen für verschiedenartigste Planungs- und Projektierungszwecke bereitzustellen. Er steht mit seinen Arbeiten im täglichen Kontakt mit andern technischen Berufen, vor allem mit dem Bauwesen. Dies verlangt von ihm Anpassungsfähigkeit und Sinn für Zusammenarbeit. Der weitere Umstand, dass er sich als einer der ersten mit den jeweiligen örtlichen und regionalen Verhältnissen eingehend auseinandersetzen hat, qualifiziert ihn zusätzlich als nützlichen Informations- und Dienstleistungspartner von Arbeitsgemeinschaften während den Explorations- und Exploitationsphasen.

Bevor ich näher auf die verschiedenen Möglichkeiten von Poolarbeiten im Ausland eintrete, möchte ich die wichtigsten *Beweggründe* und *Anwendungsbereiche* andeuten, welche uns Anlass zu Partnerschaften, d.h. zum Zusammenschluss multilateraler Interessen und zur Koordination individueller Unternehmeraktionen geben können.

Ich muss allerdings gestehen, dass sich meine Ausführungen nur in bescheidenem Umfang auf typisch schweizerische Beispiele von Poolarbeiten stützen können. Dies lässt sich wohl dadurch erklären, dass der schweizerische Unternehmergeist bisher nur bescheidene Ansätze zu freizügigen Arbeitsgemeinschaften im Ausland zu entwickeln vermochte, weil er in der Vergangenheit hauptsächlich nur auf Binnenlandverhältnisse, d.h. auf relativ enge Interessenbereiche ausgerichtet war.

Als *Hauptmotive* für den Einsatz von Arbeitsgemeinschaften im Ausland sind zu erwähnen:

1. Die Vergebung von integralen Aufgaben als Gesamtauftrag, für

dessen Bearbeitung die Zusammenarbeit von beruflich verschieden orientierten Entwicklungs-, Planungs- und Projektierungsstellen erforderlich ist.

2. Die Vergebung umfangreicher, monoberuflicher Aufträge, für deren Bearbeitung die Zusammenarbeit von fachlich gleichgerichteten oder mindestens nah verwandten Entwicklungs-, Planungs- und Projektierungsstellen erforderlich ist.

Mit andern Worten geht es im ersten – vermutlich auch häufigsten – Fall um die Integrierung von Interessen, Fachkenntnissen, Spezialitäten usw. von verschiedenen Fachrichtungen, im zweiten Fall um eine solche nur einer Berufsgruppe, in der aber die Mittel und Produktionskapazität eines Einzelunternehmers für die Bewältigung eines Grossauftrages nicht ausreichen würden. In beiden Fällen ist auch die freie Mitarbeit von Instituten der Hochschulen und höheren technischen Lehranstalten, sowie von Staatsbetrieben denkbar.

3. Ein weiterer Hauptgrund zur Bildung einer Arbeitsgemeinschaft liegt in der besseren Risikoverteilung, d.h. in der Verminderung des Einzelrisikos, welchem bei Auslandsgeschäften ganz besondere Beachtung zu schenken ist. Über diesen Punkt werden Sie heute noch von berufenerer Seite orientiert.

4. Ein weiterer, immer wichtiger werdender Beweggrund für die Bildung von Arbeitsgemeinschaften besteht in der Notwendigkeit, unsere Konkurrenzfähigkeit auf dem Auslandmarkt zu stärken. Dies kann z.B. durch die gemeinsame Benützung von bestehenden Geschäftsverbindungen, Zusammenfassung von Werbung und Akquisition, gemeinsame Entwicklung von neuen Verfahren, koordinierten Einsatz der Mittel, insbesondere aber durch

Integralangebote mit günstigen Lieferfristen und Lieferbedingungen erreicht werden.

Besondere Bedeutung kann aber auch dem gemischten Poolabkommen, d.h. Zusammenarbeit mit Firmen im Land des Auftraggebers zukommen, sei es, um örtlichen Schwierigkeiten besser begegnen zu können, sei es, weil der Auftraggeber aus nationalistischen oder andern Gründen dies verlangt.

5. «Last but not least» soll aus der Sicht des Vermessungs-Ingenieurs auch auf den umgekehrten Fall, nämlich den Kundenpool hingewiesen werden, bei welchem sich mehrere Auftraggeber aus wirtschaftlichen, technischen oder politischen Gründen zwecks gemeinsamer Auftragserteilung zusammenschliessen. Durch zweckmässige Förderung solcher Tendenzen kann gelegentlich unsere eigene Pooltätigkeit indirekt ausgelöst werden.

Die *Anwendungsbereiche* von Poolarbeiten können wie folgt umschrieben werden:

1. Beratungstätigkeit von Expertengruppen, deren Einsatz aus technischen, politischen und psychologischen Gründen erforderlich ist.
2. Planungs- und Projektierungstätigkeiten, allenfalls kombiniert mit Entwicklungsarbeiten, Oberleitung von Projektausführungen usw.
3. Teilweise oder gesamthafte Projektierung und Durchführung von Explorationsaufträgen (Vermessung, Lagerstättenerforschung).
4. Ausbildungsaufgaben in Verbindung mit Projektausführungen. Ich denke dabei nicht nur an die aktuellen Bedürfnisse der Ausbildung einheimischer Fachleute der Entwicklungsländer, sondern ebenso sehr auch an die nicht minder notwendige Nachwuchsförderung in der Schweiz, wozu Arbeitsgemeinschaften günstige Voraussetzungen bieten.

Zur Veranschaulichung des Gesagten greife ich zwei typische Fälle aus der Praxis heraus, aus denen die Tätigkeit des Vermessungs-Ingenieurs im Rahmen einer Poolorganisation ersichtlich wird.

Fall eines Entwicklungsprojektes: Es sei für ein grösseres, geschlossenes Einzugsgebiet ein Gesamtprojekt zu erstellen, umfassend: Siedlungs- und Kommunikationswesen, Energieproduktion, Bewässerung usw. An einer solchen Aufgabe können Bauingenieure, Verkehrsingenieure, Vermessungsingenieure, Elektro- und Maschineningenieure, Planer und Architekten, aber auch Geologen, Geophysiker, Agronomen, Forstingenieure und Kulturingenieure beteiligt sein.

Erst durch das koordinierte Zusammenwirken mehrerer Berufsrichtungen erhält der Auftraggeber ein technisch und wirtschaftlich ausgewogenes Projekt, das alle Aspekte sinnvoll integriert.

Fall eines Vermessungsprojektes: Es sei im staatlichen Auftrag

die topographische Kartierung 1 : 50000 eines noch unerschlossenen Gebietes, etwa von der Grösse der Schweiz, kurzfristig auszuführen, verbunden mit einer Erforschung der Lagerstätten. Der Vermessungs-Ingenieur projektiert die Grundlagenvermessung; mehrere Privatbüros stellen die Feldequipen und deren Ausrüstungen; eine Vermessungsflug-Organisation besorgt die Flugbildaufnahme und geophysikalischen Messungen aus der Luft; verschiedene Photogrammeter-Büros beteiligen sich an der Auswertung der Flugaufnahmen; ein Rechenzentrum befasst sich mit der numerischen Verarbeitung der geodätischen und geophysikalischen Daten und schliesslich besorgen Kartographen die Bearbeitung der topographischen und der Lagerstätte-Karten.

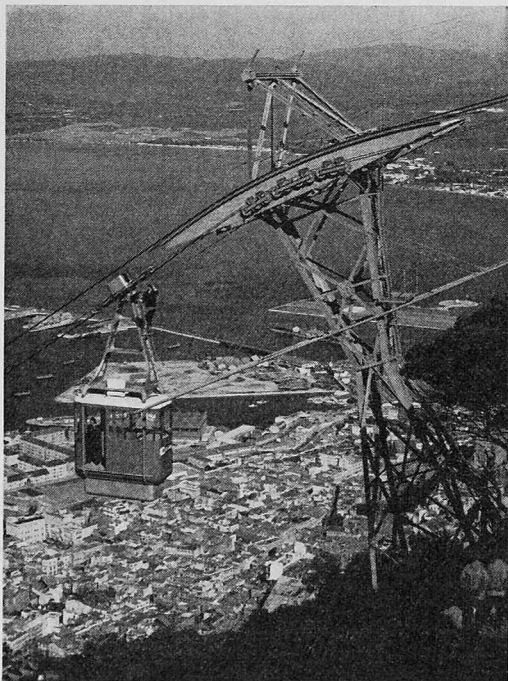
Erst die Zusammenfassung der Betriebskapazität verschiedener Fachgruppen ermöglicht die Bewältigung einer Aufgabe, welche das Leistungsvermögen des Einzelbetriebes weit übersteigen würde.

Es ist selbstverständlich, dass eine Poolorganisation hinsichtlich Zweck, Verantwortlichkeit und Aufbau im voraus sorgfältig geplant werden muss. Die Phase der Kontaktnahme mit dem zukünftigen Auftraggeber wird vorerst nur auf einer ad-hoc-Grundlage von sorgfältig ausgewählten Poolpartnern beruhen. Diese müssen von Anfang an den Willen zu einer loyalen Zusammenarbeit im Hinblick auf das Gelingen des Einzelbeitrages wie auch des Gesamtunternehmens mitbringen. Der Gewährleistung des Mitspracherechts und der klaren Abgrenzung der Verantwortlichkeit ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die Stellung des Vermessungs-Ingenieurs nicht nur am Umfang seines Arbeitsbeitrages beurteilt werden sollte, sondern eher nach dem möglichen Schaden, der allenfalls aus mangelhaft disponierten oder fehlerhaften Vermessungen am Gesamtwerk entstehen könnte.

Die vorangehenden Betrachtungen über die Möglichkeiten von Poolarbeiten könnten allerdings in bezug auf die Möglichkeiten des schweizerischen Vermessungswesens ein zu optimistisches Bild ergeben. Hinsichtlich der tatsächlich verfügbaren Kapazität muss deshalb im Sinne der Ausführungen von Ingenieur Gruner ein entsprechender Vorbehalt angebracht werden. Eine Partnerschaft unter Einschluss des schweizerischen Vermessungsingenieurs ist zwar sinnvoll. Sie muss sich aber auf Projekte beschränken, die entweder die verfügbare Kapazität unseres Vermessungsgewerbes nicht überfordern oder aber auf Fälle, wo dem Vermessungsingenieur eine vorwiegend beratende Aufgabe zufällt. In allen andern Fällen wird man weiterhin auf den Beizug ausländischer Grossorganisationen des Vermessungswesens angewiesen bleiben.

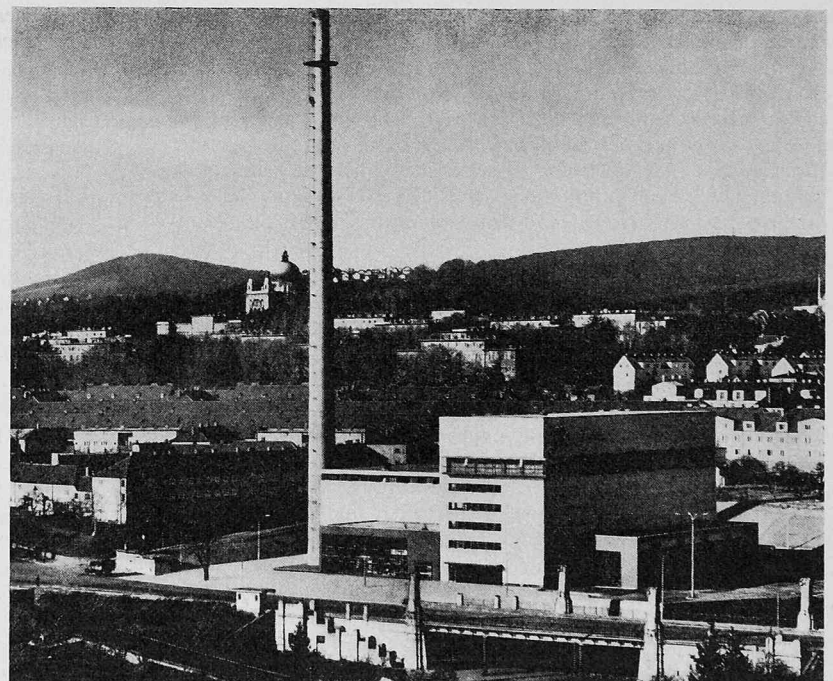
Bland Aerial Ropeway, Gibraltar

Luftseilbahn auf den Felsen von Gibraltar. Projektierung der Gesamtanlage: **Von Roll AG, Werk Bern**. Projektierung der Bauingenieurarbeiten: **Gebrüder Gruner**, Ingenieurbureau, Basel (Photo Bland, Gibraltar).



Müllverbrennungsanlage der Stadt Wien

Projekt und Bauleitung: **Von Roll AG, Zürich**, Projektierung der Tragkonstruktionen: **Gebrüder Gruner**, Ingenieurbureau, Basel (Photo Von Roll AG).



Auslandstätigkeit weitet den Horizont. Auch der schweizerische Vermessungsfachmann sollte sich daher mehr für Auslandsaufträge im Rahmen schweizerischer Arbeitsgemeinschaften interessieren. Die Möglichkeit dazu bietet sich ihm zwar öfter im Sinne eines Anstellungsverhältnisses bei ausländischen Firmen, allerdings mit der Gefahr, dass er der schweizerischen Wirtschaft dauernd verloren geht. Deshalb

sind die Bestrebungen zu sinnvoller Zusammenarbeit im Rahmen von schweizerischen Poolorganisationen auch aus der Sicht des Vermessungsingenieurs nur zu begrüßen.

Adresse des Verfassers: K. Weissmann, dipl. Verm.-Ing. und dat. Grundbuchgeometer, 8006 Zürich, Sumatrastrasse 27.

René Jeanneret, Mitarbeiter des Delegierten für Technische Zusammenarbeit, Bern: Gewinnung von Experten für die internationalen Organisationen durch den Bund

Die wichtigsten Organisationen der Vereinten Nationen, die sich mit Entwicklungshilfe befassen, und an denen die Schweiz mit einem Beitrag von 10 Mio Fr. und durch Stellung von ungefähr 60 Experten pro Jahr mitwirkt, sind: Spezialfonds und Erweitertes Programm, UNESCO, FAO, BIT, OMS, UIT und Weltbank. Jede

Organisation bearbeitet ein genau abgegrenztes Aufgabengebiet. Ebenso wichtig wie der Finanzbeitrag ist die Tätigkeit der Experten, welche die Projekte ausführen. Der Schweizer Experte wird von den Entwicklungsländern und der UNO gleichermassen geschätzt.

Adresse: 3003 Bern, Eigerstrasse 73.

Dr. Rolf Wilhelm, Sektionschef des Delegierten für technische Zusammenarbeit, Bern: Der Experte in der bilateralen technischen Hilfe an Entwicklungsländer

Herr Jeanneret hat über die Vermittlung von Schweizer Experten an die verschiedenen UNO-Organisationen berichtet. Wie steht es nun mit den Möglichkeiten des Einsatzes im Sektor unserer *bilateralen* Hilfe, in dem Gebiet, wo die Schweiz selbst entscheiden kann, welche Aktionen durchgeführt werden sollen und welche nicht?

Um uns hier ein möglichst realistisches Bild über die bestehenden Möglichkeiten zu machen, müssen wir vor allem einmal den Rahmen kennen, in dem uns finanzielle Mittel zur Verfügung stehen. Von den 36 Mio SFr., die der Bund zur Zeit pro Jahr für die technische Zusammenarbeit zur Verfügung stellt, werden rund 12 Mio Fr. im Rahmen der multilateralen Hilfe der UNO zur Verfügung gestellt. Die restlichen rund 24 Mio Fr., die für bilaterale Aktionen vorgesehen sind, teilen sich auf in Stipendien und Kurse in der Schweiz und Bourses sur place (3 Mio), Beteiligungen an Projekten privater gemeinnütziger Organisationen der Entwicklungshilfe (konfessionell neutrale Gesellschaften und Missionsgesellschaften, 9 Mio Fr.), Freiwillige für Entwicklungsarbeit (1 bis 2 Mio Fr.) und schliesslich rund 9 bis 10 Mio Fr. für bundeseigene Aktionen im Ausland (Einzelexpertenmissionen, Materiallieferungen und vor allem kombinierte Projekte, in welchen die verschiedenen Mittel der Technischen Zusammenarbeit wie Experten, Materiallieferungen und Projektbeiträge, Stipendien und evtl. gewisse Projektkredite miteinander eingesetzt werden). Im Rahmen dieses Betrages von rund 9 bis 10 Mio Fr. pro Jahr können nun auch bilaterale Experten eingesetzt werden.

Wieviele solcher Experten sind gegenwärtig mit längerfristigen Verträgen im Einsatz, ohne Berücksichtigung kurzfristiger Abklärungsmissionen? Zur Zeit sind es 67 Experten, die normalerweise einen Vertrag über 2 Jahre haben – wobei recht oft solche Verträge verlängert werden. Davon sind 32 in Afrika, 23 in Asien und 12 in Lateinamerika tätig. Diese Zahl umfasst jedoch nicht die rund 70 Freiwilligen und die über 100 Mitarbeiter von schweizerischen Privatorganisationen, die in Entwicklungsländern tätig sind (ohne Missionsgesellschaften).

Auf welche Berufe verteilen sich diese 67 Experten und welchen Anteil machen dabei die dem SIA angeschlossenen Berufsgruppen aus? Wir finden dabei 31, d.h. fast die Hälfte Ingenieur-Agronomen und Landwirte, dann 7 kaufmännisch-technische Mitarbeiter in kleineren Handwerkszentren, 6 Mitarbeiter von Genossenschaftsprojekten, 4 Baufachleute (inkl. Architekten), 4 Geologen, 4 Professoren auf dem Gebiet der höheren Bildung, 4 Fachleute in Tourismus und Hotellerie, 3 Berater im Gebiet der öffentlichen Verwaltung, 2 Ingenieure und 1 Mediziner.

Warum sind in dieser sog. «technischen Hilfe» so wenige Ingenieure und Techniker eingesetzt? Ist es allzu schwierig, gegenwärtig gute Leute aus diesen Berufen zu rekrutieren, oder bestehen andere Gründe? Es ist klar, dass auch für Entwicklungsländer gerade Vertreter dieser Mangelberufe besonders schwierig zu finden sind. Ein wesentlicher Grund ist jedoch auch der, dass sich die Rekrutierung natürlich nach den durchgeführten Projekten zu richten hat, und da sind Landwirtschafts- und Genossenschaftsprojekte weit in Führung.

Die beiden Ingenieure sind in Thailand und Zentralamerika eingesetzt, der eine als Leiter eines neuen Hochspannungslabors, der andere als technischer Berater von Regierungen. Eigentliche «Ingenieurprojekte», sei es in Gestalt höherer Lehrtätigkeit oder der Realisierung grösserer Bauvorhaben, bestehen gegenwärtig nicht. Dies

mag auf den ersten Blick angesichts des riesigen Bedarfs an Projekten der Infrastruktur in den Entwicklungsländern (Strassen und Transportwesen im allgemeinen, Kraftwerkbauten, Grossmeliorationsprojekte usw.) paradox erscheinen. Die Erklärung liegt jedoch nahe. Die Realisierung solcher Projekte verlangt ganz andere Summen, als sie im Rahmen der gegenwärtigen technischen Zusammenarbeit zur Verfügung stehen. Es kommen hier vor allem Kredite etwa der Weltbank und ihrer Tochtergesellschaften oder bilateraler Entwicklungshilfeprogramme grösserer Staaten in Frage.

Der Nutzen des Einsatzes von einfachen «technischen Beratern», die den Regierungen der Entwicklungsländer zur Verfügung gestellt werden, die aber nicht über die erheblichen Mittel zur Verwirklichung von konkreten Projekten verfügen, ist in vielen Fällen recht zweifelhaft. Es gibt ohnehin schon viel zu viele Gutachten und Berichte, die irgendwo in den staatlichen Schubladen in Entwicklungsländern verschwunden sind. Andererseits verlangen grössere Bauvorhaben der Infrastruktur meist *Arbeitsteams* verschiedenster Experten, die nur schwer ad hoc rekrutiert werden können. Es käme hier vielmehr der Einsatz qualifizierter Ingenieurfirmen in Frage, ein Problem, mit dem sich auch der Delegierte für technische Zusammenarbeit schon seit längerer Zeit beschäftigt. Die Realisierung auch eines ersten «Pilot project» auf diesem für uns neuen Gebiet ist aber nicht nur infolge der beschränkt verfügbaren Kredite nicht ganz einfach.

Was die Kredite angeht, so werden derartige Projekte der Infrastruktur ohne die Schaffung einer gewissen öffentlichen Finanzhilfe (in Form langfristiger Kredite zu günstigen Bedingungen) nicht denkbar sein. Dabei sind zweifellos gerade solche Erschliessungsprojekte in Entwicklungsländern als eigentliche «pre-investments» sehr oft die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Entwicklung überhaupt. Diese Projekte können auch nicht durch die private Wirtschaft finanziert werden, sondern bilden vielmehr meist gerade die Voraussetzung für spätere rentable Investitionen der Privatindustrie. Es wäre sehr wünschenswert, wenn diese bestehende Lücke zwischen dem Vorhandensein rein technischer Hilfe und der *Realisierung* grösserer Infrastrukturprojekte in Zukunft beseitigt werden könnte.

Für den Erfolg all unserer Anstrengungen zugunsten der Entwicklungsländer ist aber selbstverständlich nicht nur die Zahl der eingesetzten Experten, sondern vor allem die *Qualität* ihrer Leistung entscheidend. Wir freuen uns darüber, dass wir bisher eine Reihe sehr guter Experten rekrutieren konnten, die im Hinblick auf die Erfolgsermittlung über die Aktionen unserer technischen Zusammenarbeit von ganz ausschlaggebender Bedeutung sein werden. Wir müssen uns dabei jedoch klar sein, dass auch in den Entwicklungsländern nicht in erster Linie oder allein die fachlichen Qualifikationen des Experten entscheidend sind, sondern noch eine ganze Reihe von persönlichen Qualitäten.

In vielen Entwicklungsländern hört man heute nach mehr als einem Jahrzehnt der praktischen Erfahrung mit der Entwicklungshilfe die Klage, dass viele Experten einfach das anzuwenden suchen, was sie aus ihrem Heimatland kennen. Ein Entwicklungsland braucht aber meist nicht die Methoden, die in New York oder Paris oder Zürich erfolgreich sind, sondern dem Entwicklungsstand und der sozialen Struktur, der Mentalität entsprechende Methoden, Projekte und Organisationsformen. Es braucht beim Experten eine erhebliche geistige Flexibilität, vor allem jedoch die Fähigkeit des Sich-hinein-