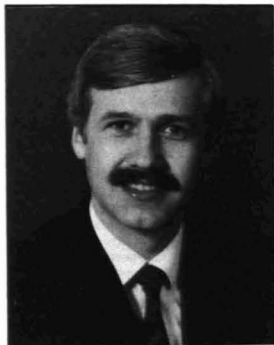




## Planungsexport — Blaupausen als Exportartikel



Harald T. MAYER-RÖNNE, Dipl.-Ing. Dr., Jahrgang 1950, Studium des Wirtschaftsingenieurwesens für Bauwesen an der TU Graz, freier Mitarbeiter in Ingenieurbetrieben, seit 1979 Universitätsassistent am Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften, Tätigkeitsschwerpunkte in den Bereichen Exportmanagement, Planungstechniken und Unternehmensberatung, Lehrbeauftragter für Betriebswirtschaftslehre an der Fakultät für Bauingenieurwesen, TU Graz. Veröffentlichungen auf den Gebieten: Rechnungswesen, Betriebswirtschaftslehre und Exportmanagement.

**Der Planungsexport wird als Speerspitze des Exports bezeichnet, da ihm eine besondere Mittlerfunktion beim Export von Industriegütern zufallen soll. Die bessere Zusammenarbeit zwischen Industrie und Ingenieurbüros, die Förderung des Planungsexports und eigene Aktivitäten der Ingenieurbüros könnten helfen, den österreichischen Planungsexport konkurrenzfähiger und die »Speerspitze« wirkungsvoller zu machen.**

Die Stärkung der Wettbewerbskraft unserer Volkswirtschaft und die Ausweitung unseres Außenhandels ist zu einer zentralen wirtschaftspolitischen Aufgabe geworden.

Der Export von Waren, das heißt, von der Mozartkugel bis zur Papierfabrik, stand bei diesen Überlegungen immer im Mittelpunkt, während dem Auslandsgeschäft mit Dienstleistungen, im speziellen mit Ingenieurdienstleistungen, nur sehr wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Um ein Gefühl für den Weltengineering-Markt zu bekommen, sollen hier einige Zahlen erwähnt werden, die aus einer vertraulichen Untersuchung stammen. Die Untersuchung wurde von der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Peat, Marwick and Mitchell im Auftrag der französischen Regierung gemacht. Der Weltengineering-Markt hat hiernach ein Jahreshonorarvolumen von ca. 200 Mrd. Schilling. [1].

75% dieses Honorarvolumens fallen auf Ingenieurbetriebe aus den Industrienationen USA, BRD, Italien, Frankreich, Japan und Großbritannien. Die Abbildung 1 zeigt die Verteilung dieser 75% auf die einzelnen Länder, wobei der große Anteil der US-Consulting-Firmen in erster Linie auf die Größe des amerikanischen Marktes zurückzuführen ist.

### Know-how als Leistung

Wenn man nun die Begriffe

Zivilingenieur-Kanzlei, Architektur-Büro, Technisches Büro, Treuhand AG, Generalplaner, Industrieanlagenplanungsges.m.b.H., Haustechnische Anlagen Ges.m.b.H., Ingenieurbüros, Planungsgesellschaften, Ingenieurgesellschaften, Consulting Engineers usw. liest, erkennt man, daß sie alle Ingenieurdienstleistungen anbieten, jedoch mit unterschiedlich organisierten Wirtschaftseinheiten. Im folgenden soll daher für alle diese Unternehmungen der universale Überbegriff Ingenieurbetrieb verwendet werden.

Die Tätigkeiten, die durch einen Ingenieurbetrieb ausgeführt werden, sind so vielfältig, daß hier nur die klassischen Arbeitsgebiete aufgezählt werden sollen [2]:

1. Projektbearbeitung mit den Tätigkeiten  
Planung (Denken, Rechnen, Zeichnen)  
Ausführungsmanagement (Leitung mit all ihren Tätigkeiten)  
Realisierung (Kontrollieren, Inbetriebsetzen, Schulen, Prüfen)
2. Beratungs- und Gutachertätigkeiten (technische, wirtschaftliche und technisch-volkswirtschaftliche Beratung)
3. Forschung und Entwicklung sowie Erprobung im Versuchsstand.

### Die Struktur der österreichischen Ingenieurbetriebe

In Österreich existieren zwei verschiedene Betriebsformen, die Ingenieurdienstleistungen (ohne eigene Fertigung) anbieten. Dies ist die Gruppe der »Ziviltechniker« (ca. 3800) und die Gruppe der »Technischen Büros« (ca.

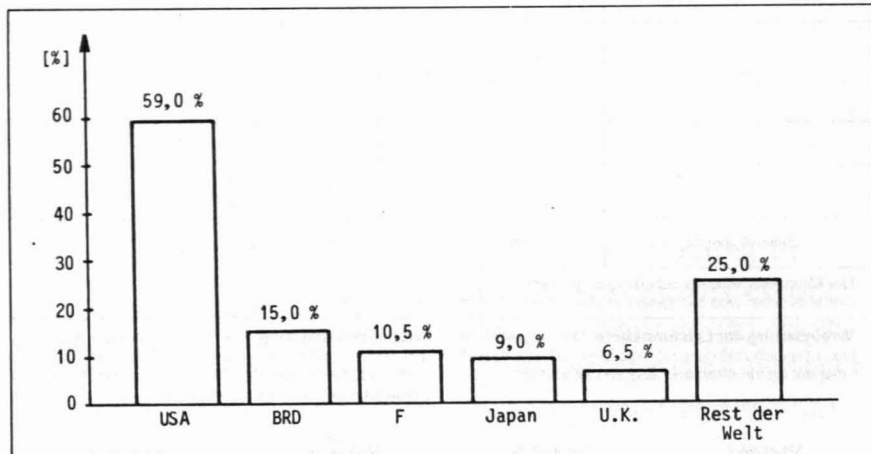


Abb. 1: Die Aufteilung des Weltengineeringmarktes



1000). Beide Gruppen unterhalten relativ kleine Büros mit durchschnittlich 3—5 Mitarbeitern, wobei Ingenieurbetriebe mit mehr als 50 Mitarbeitern in Österreich schon zu den ganz großen zählen.

Die Zahl der am Planungsexport interessierten Ingenieurbetriebe umfaßt nach einer Erhebung der Bundeskammer zur Zeit 390 Firmen mit folgender Verteilung:

planende Industriefirmen und Anlagenbauer	98
Gewerbefirmen	127
technische Büros	93
Ziviltechniker	72

Laut Auskunft der Bundes-Ingenieur-Kammer dürften ca. 600—800 Zivilingenieur-Kanzleien für den Planungsexport in Frage kommen.

Die tatsächlich im internationalen Planungsgeschäft erfolgreich operierenden Firmen sind jedoch nur in einer sehr beschränkten Anzahl vorhanden, und diese auch nur in ganz speziellen Fachbereichen oder Sparten.

### **Die Leistungsfähigkeit der österreichischen Ingenieure ist hervorragend.**

In der Liste der 150 »größten« Planungsfirmen der Welt findet man keinen österreichischen Ingenieurbetrieb, jedoch eine Reihe von Firmen aus Schweden, Dänemark, Norwegen, Holland, Belgien und der Schweiz. Auch wenn man in diesen Ländern nicht unbedingt die gleichen Voraussetzungen als Ingenieurbetrieb vorfindet, ist aus dieser Tatsache abzuleiten, daß der kleine Heimmarkt also nicht als Grund für die relative Schwäche des österreichischen Planungsexports aufgezählt werden kann. Auf die Qualität der österreichischen Ingenieure kann man sich auch nicht ausreden, denn die hervorragende Leistungsfähigkeit der österreichischen Ingenieure muß hier nicht neu aufgezeigt werden.

Die Gründe, warum österreichische Ingenieurbetriebe über eine bestimmte internationale Bedeutung nicht hinaus kommen, liegen vor allem:

- in der mangelnden Betriebsgröße,
- in der mangelnden interdisziplinären Auslegung des Leistungsprogrammes,
- im unzureichenden Managementwissen,

- in den unzukömmlichen organisatorischen Voraussetzungen,
- in der mangelnden Spezialisierung der Sparten,
- in den allgemeinen Wirtschaftsverhältnissen,
- in der veralteten, nicht angepaßten Gesetzgebung (ZT-Gesetz),
- und teilweise in der mangelnden unternehmerischen Initiative und Risikobereitschaft.

Dies sind in erster Linie innerbetriebliche Gründe. Weitere Gründe lassen sich in der Umwelt finden, in der ein österreichischer Ingenieurbetrieb arbeiten muß.

Wirklich leistungsfähige Ingenieurbetriebe können sich nur dann entwickeln, wenn für sie eine ausreichende Inlandsbeschäftigung gegeben ist. In Österreich wird jedoch wenig echte ingenieurmäßige Planungs- und Beratungsleistung von den Unternehmungen nachgefragt.

In den meisten Fällen besteht die Nachfrage nach Ingenieurdienstleistungen lediglich aus technischen Berechnungen und notwendigen Einteilplänen. Der Spezialisierungsvorteil, den das jeweilige Fachbüro aufweist, und die umfassenden interdisziplinären Leistungen eines Generalplaners werden von den Auftraggebern (öffentliche und private) viel zu wenig genutzt. So basteln sie vielfach an ihren eigenen »betriebsblinden« Planungen. Gerade Klein- und Mittelbetriebe können in der Regel nicht Fachkräfte bzw. ganze Abteilungen ständig beschäftigen. Probleme wie die Standortfrage, Fabrikserweiterungen, Energiekonzepte, Produktionsplanung, Lagerorganisation etc. werden daher nicht ausreichend bearbeitet. In Österreich wird die Ingenieurdienstleistung entweder überhaupt nicht nachgefragt oder von eigenen Ingenieurstäben sowohl in den Unternehmungen als auch von der öffentlichen Hand erbracht. Somit bieten sich den selbständigen Ingenieurbetrieben auf dem österreichischen Markt nur geringe Möglichkeiten, Erfahrungen zu sammeln und eine ausreichende finanzielle Grundlage sicherzustellen, um die mit dem Auslandsgeschäft verbundenen Risiken verantworten und die notwendigen Referenzen nachweisen zu können.

## **Bedeutung des Planungsexports für die Exportwirtschaft**

Angesichts der Bedeutung des Exports für ein hochindustrialisiertes und ausfuhrabhängiges Land wie Österreich erhält der Ingenieurbetrieb als Mittler zwischen ausländischem Auftraggeber und inländischem Auftragnehmer ein Gewicht erster Ordnung. Es wird immer deutlicher, welche entscheidende Rolle Planungs- und Beratungsleistungen als Wegbereiter für den Warenexport spielen.

Mit den Ingenieurdienstleistungen Planung und Ausführung, mit der Erstellung des Basic Engineering, der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen und der Auswertung der Angebote sind erhebliche absatzwirtschaftliche Auswirkungen verknüpft.

Auf die Mitarbeit österreichischer Ingenieurbetriebe in bestimmten Sektoren des industriellen Exportgeschäftes kann heute schon kaum verzichtet werden. Wenn auch die genannten Einflußfaktoren nicht eine bereits feststehende Präjudizierung für spätere Exporte der österreichischen Industrie darstellen, so steht doch eindeutig fest, daß durch die Auslandsplanungen leistungsfähiger österreichischer Ingenieurbüros Folge-, Erweiterungs- und »Nachbar«-Aufträge für die österreichische Industrie entstehen.

## **Trennung der Beratungs- und Lieferfunktionen**

In den von der anglo-amerikanischen Consulting-Engineering-Ideologie beherrschten Ländern trifft man vielfach auf den Wunsch, von einem unabhängigen Consulting Engineer beraten zu werden, der frei von Bindungen an Herstellerfirmen seine Aufträge abwickelt. Dies zeigt allein die Tatsache, daß diese Forderung in verschiedenen Ländern sogar in Gesetzen ihren Niederschlag gefunden hat.

Vor allem internationale Finanzierungsinstitute verlangen für die von ihnen finanzierten Projekte eine strikte Trennung von Planung und Ausführung.

Daraus ist deutlich zu erkennen, daß zwar jeder (unabhängige Planungsunternehmung sowie ausführende Lieferunternehmung) planen oder auch liefern und ausführen darf, jedoch nur



entweder das eine oder das andere. Österreichische Anlagenverkäufer können daher nur planen, dann sind sie automatisch von der Ausführung und Lieferung ausgeschlossen, oder sie liefern und bauen, dann sind sie von der Planung ausgeschlossen. Um bei Projekten der internationalen Finanzierungsinstitute aktiv mitmischen zu können, wird es daher notwendig sein, in Österreich neben der schon vorhandenen Investitionsgüterindustrie und dem Anlagenbau international konkurrenzfähige Ingenieurbetriebe zu schaffen.

Drei Punkte können nun helfen, in Österreich international konkurrenzfähige Ingenieurbetriebe zu schaffen:

- die bessere Zusammenarbeit zwischen Industrie und Ingenieurbüros,
- die Förderung des Planungsexports und
- eigene Aktivitäten der Ingenieurbetriebe,

wobei die Reihenfolge der Aufzählung einer dramaturgischen Reihe entspricht. Zu Beginn steht das »mittelgewichtige« Argument, danach das schwächste und am Schluß das stärkste Argument.

## Bessere Zusammenarbeit

Wie schon erwähnt, können sich nur dann internationale konkurrenzfähige Ingenieurbetriebe entwickeln, wenn diese Betriebe genügend Beschäftigung auf ihrem Heimmarkt vorfinden. Genügend heißt: wenigstens 40% des Umsatzes sollten in Österreich (vielleicht auch Deutschland) gemacht werden, denn der Mangel an »exportfähiger Mannschaft« setzt rasch natürliche Grenzen an das Wachstum.

Die Nachfrage nach Ingenieurdienstleistungen wird ganz wesentlich durch die Kommunikationspolitik der Ingenieurbetriebe beeinflusst. Den österreichischen Ingenieurbetrieben ist jedoch in den meisten Fällen vorzuwerfen, daß sie erst bei Vorliegen von Anfragen aktiv absatzpolitisch tätig werden. Ein »Mehr« an inländischen Aufträgen durch die Industrie setzt daher ein »Mehr« an Informationen und Dienstleistungen durch den Ingenieurbetrieb voraus, um somit zur Anfragetätigkeit anzuregen.

Den Ingenieurbetrieben sollte bewußt werden, daß Kommunikationspolitik

nicht nur aus »persönlichem Verkauf« (wenn dies auch das wichtigste Instrument ist), sondern auch aus Werbung, Verkaufsförderung und Öffentlichkeitsarbeit besteht. Das heißt, der Ingenieurbetrieb sollte aktiv zeigen, was er kann. Seriosität, Objektivität, Neutralität, fairer Wettbewerb und berufsethische Grundsätze müssen dabei nicht verloren gehen.

Die bessere Zusammenarbeit muß nicht unbedingt nur ein mehr an Aufträgen seitens der österreichischen Industrie an die Ingenieurbetriebe sein. Es wäre schon viel geholfen, wenn mehr Informationen zwischen diesen Partnern ausgetauscht werden würden. So sollte die österreichische Unternehmung den Ingenieurbetrieben mitteilen, in welchen Ländern sie mit welchen Produkten besonders aktiv werden wollen. Umgekehrt sollten die österreichischen Ingenieurbetriebe mehr über ihre Aktivitäten informieren. Die Kooperation zwischen exportorientierter Lieferindustrie und Ingenieurbetrieben hilft international konkurrenzfähige Ingenieurbetriebe zu schaffen, wobei die beiden Standesvertretungen Bundeswirtschaftskammer und Bundesingenieurkammer mit gutem Beispiel vorangehen sollten, was teilweise schon geschieht.

## Förderung des Planungsexports

Die internationale Wirtschaftslage ist schlecht, die Konkurrenz ist stark, die Finanzierungsmöglichkeiten sind gering und die Japaner, die Franzosen u.a. verschenken Feasibility Studien als Grundlage der Geschäftsanbahnung an Entwicklungsländer. So ist man auch in Österreich gezwungen, die Aktivitäten der anderen Länder nachzumachen und den Planungsexport zu fördern, wenn man international den Anschluß nicht verpassen will.

Das Präsidium der Bundeskammer hat deswegen ein umfangreiches Förderungsprogramm für den Planungsexport beschlossen, das besonders auf die Entwicklungsländer abgestimmt ist und den österreichischen Ingenieurbetrieben eine begleitende Hilfestellung für

- Pre-Feasibility und Feasibility Studien
- Akquisitionsreisen und
- Errichtung von Planungsaußenstellen bieten soll.

Nähere Informationen schildert ausführlich das Merkblatt über die Förderung des österreichischen Planungsexportes durch die Bundeswirtschaftskammer. Nach diesem Förderungsprogramm wurden schon eine ganze Reihe von Planungsprojekten unterstützt, wenn auch, wie Ing. Haas von der Bundeskammer erwähnt, der Förderungsrahmen (1981 für 2 Jahre festgelegt) in der Höhe von 63 Mill öS leider nur mit 23 Mill öS von den Ingenieurbetrieben genützt wurde. Diese Förderungen können übrigens auch von den Ziviltechnikern in Anspruch genommen werden, was ein erstes Zeichen der Zusammenarbeit der zwei Kammern aufzeigt.

Seitens der Bundesingenieurkammer wird durch einen sehr aktiven »Auslandsausschuß« versucht, Maßnahmen für die Förderung des Auslandsgeschäfts der eigenen Mitglieder auszuarbeiten. Die Durchsetzung dieser Maßnahmen ist nicht immer ganz einfach, da die große Mehrheit der österreichischen Ingenieurbetriebe 3- bis 4-Mann-Büros darstellen und von den Inhabern dieser Büros leider oft die Meinung vertreten wird: »Warum sollen wir mit unserem Geld die großen Büros fördern; wir können ja doch nicht im Ausland erfolgreich arbeiten.«

Diesem Argument sei entgegengesetzt, daß, wenn den österreichischen Ingenieurbüros der Anschluß an die internationale Konkurrenz gelingt, der Marktanteil der kleinen Büros ganz sicher wachsen wird. Einerseits werden die großen Büros die »kleinen« mit Subaufträgen an großen Auslandsprojekten beteiligen, und nichts ist risikoloser als der indirekte Export. Es leben heute schon viele kleine Büros recht gut durch ihre indirekten Exporte aus Aufträgen von Anlagenbaufirmen wie der VOEST, Elin, Waagner-Biro u.a. Andererseits ist am Beispiel der großen Britischen Consulting Engineers (500 — 3000 Mitarbeiter) zu sehen, daß diese ihre Ingenieure fast zur Gänze mit Auslandsgeschäften beschäftigen. Ein Auslandsumsatz von 80 oder 90% stellt bei international tätigen Ingenieurbetrieben keine Seltenheit dar.

## Eigene Aktivitäten

Die Schwerpunkte des deutschen Planungsexports liegen auch heute noch, wie bereits Mitte der siebziger Jahre, in den Sektoren [3]:



- Landwirtschaft und Bewässerung
- Regionalentwicklung, Architektur und Verkehr
- Straßen- und Wasserbau
- Energiewirtschaft.

Bei einer Analyse der dabei ausgeführten Tätigkeiten rangieren Beratung, Ausführungsplanung, Bauüberwachung und Studien an der Spitze. Der Bedarf an Planungsleistungen ist nach wie vor weltweit gegeben, wenn auch in vielen Fällen die Kaufkraft zu wünschen übrig läßt. Die Entwicklungsländer werden eine riesige Menge an Planungs- und Bauhilfe benötigen, denn in Ländern mit schnell wachsender Bevölkerung wird es notwendig sein, die Infrastruktur alle 25 bis 35 Jahre zu verdoppeln, nur um auf dem gleichen Stand zu bleiben. In diesen Ländern werden Planungsleistungen besonders für die Beschaffung, Lagerung und Verteilung von Nahrungsmitteln, die erforderliche Infrastruktur wie Wasserversorgung, Energieerzeugung und Verkehrswege nachgefragt werden.

In den Industriestaaten hingegen wird die Nachfrage nach Ingenieurdienstleistungen in den Bereichen Industrierationalisierung, Ökologie und Umwelttechnik und nicht zuletzt Sicherheitstechnik zu finden sein.

Der österreichische Ingenieurbetrieb muß sich jedenfalls aufgrund seines geringeren Weltmarktanteils auf bestimmte Projektparten und Märkte spezialisieren. Innerhalb seiner Spezialisierung sollten jedoch Systemleistungen angeboten werden.

Zwei Leistungen, nämlich das »Financial-Engineering« und das »Construction Management« werden diese Systemleistung abrunden und in der Zukunft für den Erfolg eines Ingenieurbetriebes in besonderem Maße verantwortlich sein.

So genießen Finanzexperten in den großen Ingenieurbetrieben und Anlagenbauunternehmungen in jüngster Zeit ungewohnt hohes Ansehen. Die Kunden verlangen neben technischer Problemlösung, Qualität, Termintreue und optimaler Preis-Leistungsfunktion regelmäßig auch ein ausgefeiltes Finanzierungskonzept oft für das ganze Projekt. Je ausgeglichener das Leistungsniveau zwischen den verschiedenen konkurrierenden Anbietern ist, desto ausschlaggebender wird für die Gewinnung eines Auftrages die Finan-

zierung. Die Aufgabe des Ingenieurbetriebes ist dabei, interessierte Finanziers zu suchen, diesen die notwendigen Informationen für die Erfüllung der Finanzierungsaufgaben bereitzustellen und in Zusammenarbeit mit den Kapitalgebern und den Auftraggebern einen optimalen Finanzierungsplan zu erstellen. Der Ingenieurbetrieb tritt sozusagen als Bindeglied und Mittler zwischen Auftraggeber und Kapitalgeber auf.

Die zweite Dienstleistung, das »Construction Management« entspricht in etwa der Generaltreuhänderschaft. Dabei übernimmt der Ingenieurbetrieb für ein Honorar das gesamte Baumanagement mit den Dienstleistungen, Ausschreibung, Terminplanung, Kostenkontrolle, Bauleitung und Projektmanagement. Er liefert unter Garantie das fertige Objekt aus einer Hand unter Wahrung der Interessen des Auftraggebers.

Welche Möglichkeiten stehen dem Ingenieurbetrieb nun zur Verfügung, seine Leistungsbereitschaft und damit sein Leistungsprogramm so auszubauen, daß er international konkurrenzfähig wird und seine Selbständigkeit dennoch erhält? Die erste Möglichkeit ist, die intellektuelle Leistungsfähigkeit im Hauptbereich des Ingenieurbetriebes so stark zu spezialisieren, daß der Ingenieurbetrieb in seinem Hauptbereich zu den besten der Welt zählt. In diesem Fall kann bereits ein »Ein-Mann-Büro« Auslandsaufträge erfolgreich akquirieren. Den Markt für diese Ingenieurbetriebe, von denen es erst wenige in Österreich gibt, bilden dann meist große Ingenieurbetriebe, Anlagenbauunternehmungen u.ä. Industriebetriebe in den hochentwickelten Industrieländern, vor allem in der BRD. Die zweite Möglichkeit ist der »Know-how-Verbund im Export«. Der Know-how-Verbund kann nun im Betriebsverband, der eine Verbindung von Betrieben zum Zweck der gemeinsamen Erfüllung von Teilaufgaben (Exporttätigkeit) unter Beibehaltung der Selbständigkeit darstellt oder in der Form von Anbieterkoalitionen durchgeführt werden. In Österreich existieren bereits einige Büros im »Know-how-Verbund«, wie z.B. die Alpen-Consult, die Generalplan, u.a.

Der »Know-how-Verbund im Export« ermöglicht nun auch kleinen und mittleren Ingenieurbetrieben Systemlei-

stungen mit der dafür notwendigen Leistungsbereitschaft und dem notwendigen Leistungsniveau weltweit anzubieten. Um in Entwicklungsländern größere Aufträge, das müssen noch keine »Jumbo-Projekte« sein, z.B. für Entwicklungsbanken, erfolgreich abwickeln zu können, ist ein Betriebsverband mit einem Mitarbeiterstand von mindestens 100 Ingenieuren auf alle Fälle notwendig.

Die Leistungsfähigkeit solcher Zusammenschlüsse ist jedoch nur dann gegeben, wenn die Entscheidungsprobleme, wie z.B.

- Wahl der Organisationsform
  - Aspekte der Partnerwahl
  - Koordination von Akquisitionsaktivitäten
  - Abstimmung der Leistungskomponenten
  - Abstimmung des Leistungsentgeltes
  - Abstimmung von Projektentwicklungsaufgaben
- optimal gegeben sind.

**»Was die können, können wir auch. Wir müssen es nur tun!«**

Zum Abschluß möchte ich erwähnen, daß ich im vergangenen Sommer die Möglichkeit hatte, 22 englische Ingenieurbetriebe zu besuchen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse ermutigen mich zu der Behauptung: »Was die können, können wir auch, auch wenn die Randbedingungen für uns nicht so günstig sind«. Wir müssen es nur tun! Denn wer nicht in neue Produkte und Märkte investiert, keine Risiken auf sich nimmt, darauf wartet, daß die Nachfrage von allein kommt oder gar die Hilfe des Staates verlangt, der muß sich mit Recht den Vorwurf gefallen lassen, er sei kein Unternehmer.



#### LITERATUR:

- [1] SCHNIEDERS, Jens: Einführung zum außerwirtschaftlichen Symposium für Beratende Ingenieure und Architekten, am 11./12. Nov. 1982 in Berlin, Verband unabhängig beratender Ingenieurfirmen e.V. Bonn, S. 4.
- [2] MAYER, Harald T., Der Ingenieurbetrieb und sein Exportmanagement, Graz 1983, S. 39 ff.
- [3] GLUCH, Erich: Die Auslandstätigkeit deutscher Consultingfirmen in den letzten zehn Jahren, Studie zur Entwicklung 1974 bis 1983, Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München.