Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **96 (1978)**

Heft 47: **SIA-Heft, 5/1978: Ingenieurausbildung und -arbeitsmarkt in der Schweiz**

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

- in Randstunden an Dritte vermietet werden,
- im wissenschaftlichen Betrieb – bei hohen Investitionen je Arbeitsplatz – in Zweischichtbetrieb genutzt werden,
- in Ferienzeiten in Universitätsinstituten für Drittbenützung zur Verfügung gestellt werden.

Mithilfe von Mittelschülern und Jugendlichen im Sinne von «Jugend forscht» und als Hilfe bei Felduntersuchungen, wo eine grosse Anzahl Beobachtungen und Messresultate benötigt wird;

Mithilfe von pensionierten Forschern und Entwicklungspersonal im Sinne der Teilzeitbeschäftigung oder gegen kleine Honorare;

Einbau von Laborübungen in den Unterricht als Aufgaben eines Forschungsprogramms;

Unterstützung von Freizeit-Arbeitsgruppen mit ernsthaften Zielen

Strukturschema des Innovationsvorgangs

Nach Tab. 2 lassen sich die Leistungen, die Staat, Wirtschaft und das Individuum bei der Realisation einer Innovation zu erbringen haben, mit den Merkmalen A–S erfassen. Versuchen wir die für eine bestimmte Leistung geeignetsle Elementkombination (= je Zeile 1 Element) zu suchen, so erhalten wir optimale Vorgehens- und Arbeitskonzepte. Dabei zeigt es sich, dass private Engagements und staatliche Rahmenbedingungen und Unterstützungen fast immer irgendwie kombiniert sind.

Wir können daraus schliessen, dass nur ein sinnvolles Zusammengehen zu Resultaten führt. Daher ist bei der Impulsgebung in einer der angegebenen Stossrichtungen (= Merkmal C) erst nach einer vertieften Analyse eine eindeutige Zustimmung oder Absage staatlicher Zusammenarbeit zu ersehen. Herauszufinden ist die jeweils für einen Anwendungsfall günstigste Kombination je eines Elementes einer Zeile.

Bitte um Rangierung

Im Strukturschema des Innovationsprozesses (Tabelle 2) sind die zeilenweise eingetragenen Elemente für die Merkmale A–S zufällig eingetragen worden. Jeder Leser kann nun selber eine Rangierung jeder Zeile vornehmen, indem er sich die Frage stellt: «Für welche Elementkombination ist eine staatliche Förderung des Innovationsprozesses durch ein Impulsprogramm sinnvoll?»

Die bevorzugten Elemente sind der Reihe nach von links nach rechts aufzuführen. Beispielsweise könnte die Zeile mit dem Buchstaben 0 (= Finanzierung) so rangiert werden: 1 = geht nur bei staatlicher Finanzierung, 2 = kombinierte Finanzierung, 3 = staatl. Sicherheit bei Bankfinanzierung, 4 = privatwirtschaftl. Finanzierung, 5 = individuelle Finanzierung durch Einzelpersonen, 6 = keine Finanzierung durch den Staat nötig.

Nach dieser Rangierung würden dann Elementekombinationen, für die eine Impuls- oder Langfristförderung in Frage kommt, die niedrigen Elementeziffern haben. Eine persönliche Rangierung und Beurteilung durch den Autor ergab für den Elektronikpool 2,57 und für die Erleichterung des Marktkontakts 3,44 Punkte. Der Elektronikpool ist für die staatliche Förderung besser geeignet, als die Erleichterung des Marktkontakts. (Nachdem der Autor die obige Berechnung am 6. September durchgeführt hat, wurde der Punkt 9 des Programms am 23. Oktober weggelassen.)

Wir bitten die Leser, ihre Bewertung in Form einer Buchstaben/Zahlenreihe (z. B.: A: 2, 3, 1, 6, 7, 5, 4, / B: 2, 4, 6 . . . / C: . . .) einzusenden, damit eine meliorierte Morphologie erarbeitet werden kann.

Schlussbemerkungen

Zusammenfassend ist zur Notwendigkeit der Innovationsförderung durch Impulse mit langfristigen Zielsetzungen zu sagen:

- Sie sind nötig, und es ist abzuklären, wer sie im einzelnen auslösen soll.
- In vielen Fällen ist die Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft sinnvoll, nur müssen gemeinsame Arbeitsgrundlagen noch geschaffen werden.
- Neben Impulsprogrammen, die relativ hohe Kosten verursachen, gibt es so etwas wie investitionslose Innovationsförderung. Einige Beispiele sind genannt worden. Der Leser wird andere finden. Sollte dies der Fall sein, so bemühe man sich um deren Realisation, ohne vorher komplizierte Strukturen aufzubauen.
- Den wichtigsten Beitrag für die Verbesserung der langfristigen Situation der Exportindustrie besteht in der intensiven Kreation neuartiger Leistungen, die sich aus bewusst geänderten Denkweisen ergeben, wie sie angedeutet wurden.

Adresse der Verfassers: *P. Dubach*, dipl. Ing. ETH, Weinbergstr. 17, 8623 Wetzikon.

Die Fachgruppen des SIA

Nach den Statuten des SIA können zur Pflege *spezifischer fachlicher Interessen* innerhalb des Vereins Fachgruppen gebildet werden. Sie befassen sich neben den Aufgaben, die sie in ihren eigenen Reglementen festlegen, insbesondere mit dem *Studium von technischen und wirtschaftlichen Problemen* auf *nationaler oder regionaler Ebene*, mit *Fragen der Ausbildung und Weiterbildung*, ferner wirken sie bei der *Schaffung von Normen* und bei der *Organisation von Fachtagungen, Seminarien und Kursen* mit. Den Mitgliedern des SIA steht es frei, sich einer oder mehreren Fachgruppen anzuschliessen. Unter bestimmten Voraussetzungen können auch Fachleute aufgenommen werden, die dem SIA nicht angehören. Als Kollektivmitglied werden Projektierungsbüros, Verwaltungen, Verbände, Stiftungen, Firmen und andere Institutionen aufgenommen.

Zurzeit zählt der SIA *elf* Fachgruppen, wovon zwei erst kürzlich gegründet worden sind. Über ihre Tätigkeit orientiert jeweils der Geschäftsbericht des SIA-Central-Comité.

Um einen Überblick über die aktuellen Probleme, die zurzeit in den Fachgruppen behandelt werden, bieten zu können, haben wir den Präsidenten die Frage gestellt: *Welches sind die hauptsächlichen Probleme, mit denen sich im jetzigen Zeitpunkt Ihre Fachgruppe beschäftigt?* Hier die Kurzberichte:

Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (FII)

1953 gegründet; rund 1600 Einzelmitglieder (alle SIA-Maschinen- und Elektro-Ingenieure sowie 121 Mitglieder anderer Fachrichtungen).

Zielsetzungen und Tätigkeitsprogramm

Die FII stellt sich Aufgaben aus den folgenden Themenkreisen:

- aktuelle technische Probleme,
- Förderung der Ausbildung der Ingenieure,
- Berufsfragen des Ingenieurs in der Industrie,
- Eingliederung des Ingenieurs in die Unternehmung und in die Gesellschaft.

Aktuelle Aufgaben

Weiterbildung. Zurzeit unternimmt der Vorstand vor allem Anstrengungen im Rahmen des Aufgabenkreises «Förderung der Ausbildung der Ingenieure». Da sich die Fachgruppe aus Angehörigen der verschiedensten technischen Fachrichtungen des Sektors Industrie und Gewerbe zusammensetzt, sind Themen für Veranstaltungen zu finden, welche die Mehrheit der rund 1600 Mitglieder interessieren. Gemeinsame Nenner, die der besonderen Mitglieder-Struktur der FII Rechnung tragen, finden sich in der Regel auf den zwei weitläufigen Gebieten der Technologie (Kommunikation, Energie und Werkstoffe) und des Managements (menschliche und wirtschaftliche Gesichtspunkte). Aufgrund von Anregungen aus dem Vorstand und einer vor kürzem durchgeführten Umfrage bei allen Mitgliedern konnte ein reichhaltiger Themenkatalog erstellt werden, aus dem sich Schwerpunkte in bezug auf die Interessen der Mitglieder herauslesen lassen. Der Vorstand befasst sich zurzeit mit Vorstudien für verschiedene Veranstaltungen, die diesen gemeinsamen Interessen Rechnung tragen werden.

Die Organisation von Weiterbildungsveranstaltungen – Tagungen, Vorträge, Kurse, Exkursionen usw. –, zusammen mit den SIA-Sektionen und einzelnen ihrer FII-Gruppierungen, gehört somit zu den ständigen Aufgaben der FII. Aus mannigfachen Gründen werden die Veranstaltungen nach Möglichkeit in Zusammenarbeit mit zuständigen anderen Organisationen durchgeführt, welche die gleichen Ziele verfolgen.

Liste der Fachgebiete. Um die beruflichen Kontakte zwischen den Mitgliedern zu fördern, prüft der Vorstand zur Zeit die Schaffung eines *Mitgliederverzeichnisses nach spezifischen Fachgebieten* – in Ergänzung zum offiziellen Mitgliederverzeichnis des SIA.

Anliegen. Seit ihrer Gründung hat die FII durch ihre rege und vielseitige Tätigkeit gezeigt, dass der *SIA kein «Bauverein», sondern eine Vereinigung von Ingenieuren aller Fachrichtungen und Architekten* ist. In diesem Sinn begrüsst sie die neue Form und Struktur, die den beiden langjährigen Vereinsorganen demnächst gegeben wird. Es ist zu hoffen, dass die neuen Organe *«Schweizer Ingenieur und Architekt»* bzw. *«Ingénieurs et architectes suisses»* ihre Spalten den Fachgruppen des SIA bzw. deren Anliegen und Veranstaltungen noch mehr öffnen.

Internationale Beziehungen. Die FII betrachtet sich als *Vertreter eines grossen Teils der schweizerischen Maschinen- und Elektro-Ingenieure* und somit – wenn auch in bescheidenem Rahmen – als Gesprächspartner gegenüber internationalen Vereinigungen und Veranstaltungen.

Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau (FBH)

1938 gegründet; 612 Einzel- und 4 Kollektivmitglieder.

In der FBH sind die Bauingenieure zusammengeschlossen, die sich mit der Projektierung, der Planung und der Leitung von Bauaufgaben befassen. Ihre Interessen liegen vor allem in der Erforschung und in der Anwendung geeigneter Mittel in der Verwirklichung ihrer Aufgaben. Hierzu bedient sich die FBH der folgenden Möglichkeiten:

Studientagungen

Sie ermöglichen es dem Ingenieur, Neues aus seinem Fachgebiet zu erfahren und den Erfahrungsaustausch zu pflegen. Komitees sind ständig bemüht, neue, aktuelle Themen aufzuspüren, die sich als Thema von Studientagungen eignen. So wurde zum Beispiel 1978 eine gut besuchte Tagung mit dem kombinierten Thema «Schweizer planen und bauen im Ausland/Erdbebengerechtes Bauen» durchgeführt. Für 1979 (20./21. Sept.) ist ein Symposium zum 50jährigen Bestehen der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau (VBH) unter dem Motto «Brücken einst und jetzt» vorgesehen, an dessen Organisation die FBH massgebend beteiligt ist.

Normen

Durch die Bildung von *technischen Delegationen*, zusammengesetzt aus anerkannten Fachleuten, nimmt die FBH aktiv an der Schaffung von SIA-Normen auf dem Gebiet der Tragwerke teil. Im Sinn einer Zusammenarbeit der verschiedenen einschlägigen Kommissionen und somit einer weitgehenden Vereinheitlichung der *Tragwerk-Normen* wurden die Präsidenten der SIA-Normenkommissionen 160, 161, 162, 164 und 260 im Herbst 1978 zu einer ersten Aussprache eingeladen. Sie hat gezeigt, dass ein Erfahrungsaustausch und eine Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Kommissionen notwendig ist und brachte den Beschluss, die weitere Normenarbeit in diesem Sinn weiterzuführen.

Belebung der Tätigkeit der technischen und der nationalen Delegationen

Die bereits erwähnten technischen Delegationen befassen sich nicht nur mit dem Normenschaffen, sondern auch mit der Information der Berufskollegen. So wurde zum Beispiel Heft 14 der «Schweizerischen Bauzeitung» (6. April 1978) als Sondernummer mit dem Titel *«Spannbeton in der Schweiz»* gestaltet. Zu erwähnen ist auch die Bildung einer nationalen technischen Kommission über das *Erdbeben-Ingenieurwesen* anlässlich der letzten GV der FBH.

Die Beziehungen der Schweiz zu den internationalen technischen Organisationen sind durch die nationalen Delegationen der FBH gewährleistet. Die Belebung dieser Beziehungen und die Berichterstattung darüber in den Vereinsorganen gehören ebenfalls zu ihren Aufgaben.

Fachgruppe der Forstingenieure (FGF)

1958 gegründet; 191 Einzelmitglieder.

Die FGF hat zwei Interessenkreise abzudecken und hat zwischen ihnen eine Brücke zu schlagen: als Fachgruppe des SIA befasst sie sich mit den Interessen des Ingenieurs ganz allgemein, ihrer Spezialität gemäss aber auch mit dem Wald und dem Förster.

Berufsbild Forstingenieur

Ihrer Zugehörigkeit zum SIA möchte die FGF u.a. gerecht werden durch *Kontakte zu andern Fachgruppen.* Hier sind es am ehesten die *Kulturingenieure* und die *Raumplaner*, mit denen die FGF das Gespräch zu vertiefen die Absicht hat. Standespolitischer Art sind die Bemühungen um ein «Berufsbild des Forstingenieurs», begleitendes Interesse für die Studienplanreform an der Abteilung für Forstwirtschaft der ETHZ, sowie Dienstleistungen für die Mitglieder, wie Weiterbildungskurse (1978: «Führung ohne Befehlsgewalt», 1979: «Forstliche Beiträge zur Raumplanung»), Organisation von Studienreisen (1979 nach Polen) und die Herausgabe eines Verzeichnisses der Selbständigerwerbenden, die wegen der staatlichen Organisation des Forstdienstes einen schweren Stand haben. Die FGF fühlt sich dem Selbständigerwerbenden besonders verpflichtet, stehen doch den Forstbeamten für ihre Anliegen auch der *Schweizerische Forstverein* und der *Waldwirtschaftsverband*, die Organisation der Waldbesitzer, zur Verfügung. Den Selbständigerwerbenden zugedacht ist ferner die *Honorarkommission für Forstingenieurarbeiten.*

Mit gutem Willen, aber wenig Erfolg setzt sich die FGF für die vermehrte Beschäftigung von Hochschulabsolventen ein, da diese, ganz gegenläufig zum Bedarf, sehr stark zugenommen haben.

Forstpolitisches Engagement

Wenn die FGF zu Fragen der Forstwirtschaft oder Forstpolitik Stellung bezieht, tut sie dies gerne im Kontakt mit andern forstlichen Organisationen. Dies hindert sie nicht, sich gegebenenfalls auf den Zentralverein (SIA) zu stützen. Wohl bilden die Forstingenieure im SIA eine kleine Gruppe, sie sind aber trotzdem in der Lage, ihre Vereinszugehörigkeit ihren beruflichen Anliegen und dem Forstwesen allgemein dienstbar zu machen. Dem SIA zum Vorteil zu gereichen, ist wohl mehr ihr Wunsch als Wirklichkeit.

Fachgruppe der Kultur- und Vermessungsingenieure (FKV)

1951 gegründet; 265 Einzel- und 57 Kollektivmitglieder.

Will man die heutigen Probleme der Fachgruppe sichten, so unterteilt man sie am besten in fachliche und verbandspolitische Probleme. Es ist wohl bei uns wie anderswo: die fachlichen überwiegen nach Bedeutung, die verbandspolitischen nach Zahl.

Fachliche Probleme

Fachlich bewegen die FKV heute besonders zwei Themen:

- die Behandlung des Pachtlandes im Rahmen der Güterzusammenlegung,
- die Berücksichtigung der Interessen des Natur-, Heimat- und Landschaftsschutzes bei landwirtschaftlichen Strukturverbesserungen.

Die Fachgruppe möchte beide Fragenkomplexe durch *eigene Arbeitsgruppen* bearbeiten lassen. Diesbezügliche Gesuche um personelle und finanzielle Unterstützung sind bereits an das Eidg. Volkswirtschaftsdepartement und an das Eidg. Meliorationsamt eingereicht und grundsätzlich positiv beantwortet worden. Gegenwärtig laufen die Vorbereitungsverhandlungen, wobei auch die Eidg. Bodenverbesserungskommission einbezogen wird. Der Vorstand hofft, die Arbeitsgruppen im Verlauf des Winters einzuberufen und rechnet fest damit, dass sich qualifizierte Mitglieder zur Verfügung stellen werden. Er ist der Ansicht, dass es sich dabei um zentrale, kurzfristig anzugehende Probleme handelt, mindestens so wichtig wie die nun folgenden vereinspolitischen Probleme.

Vereinspolitische Probleme

Dabei steht die *Weiterbildung* obenan: die Tagungen dieses Jahres beweisen das ehrliche Bemühen, diesbezüglich wirkungsvolle Arbeit zu leisten: Tagung über den 5. Landwirtschaftsbericht, Tagung über Drainagen, Fachexkursion Seeland, Landumlegungstagung. Die Anstrengungen werden nächstes Jahr weitergeführt. Es muss dabei allerdings berücksichtigt werden, dass der Tagungen nachgerade beinahe zu viele geworden sind. Der Vorstand wird deshalb sein Augenmerk auf eine *qualitative Verbesserung* richten, nicht auf eine quantitative Vermehrung.

In Zusammenarbeit mit verwandten Fachverbänden bemüht sich die Fachgruppe auch um die Ausarbeitung eines *modernen Berufsbildes*. Hier geht die Sorge dahin, zu verhindern, dass sich der Beruf in einzelne Disziplinen aufsplittert. Das Bild des Kulturingenieur/Geometers, der wegen seiner breit gefächerten Ausbildung in der Lage ist, komplexe Probleme der Raumordnung zu überblicken, muss unbedingt erhalten werden. Übrigens: wäre nicht gerade er mit einem bestimmten Allroundwissen besser als mancher Spezialist geeignet, in Entwicklungsländern erste Aufbauhilfe zu leisten? Die FKV meint, hier läge eine Chance besonders für unsere jungen Berufskollegen.

Aus diesen und aus andern Gründen hält die Fachgruppe enge Kontakte mit der Fachgruppe für Arbeiten im Ausland. *Zusammenarbeit* tut aber auch not mit den Förstern, den Agronomen, der Fachgruppe für Raumplanung und Umwelt. Wir brauchen die Kenntnisse dieser Kollegen.

Wirtschaftliche Probleme

Wenn auch eher am Rande, so gibt sich die FKV doch auch mit den wirtschaftlichen Problemen ihrer Mitglieder ab. Im Vordergrund stehen heute die Probleme der freierwerbenden Mitglieder, die sich – je nach Landesgegend – mit immer stärkerer Konkurrenzierung von oben, von unten, von links und von rechts auseinanderzusetzen haben. Die von Natur aus sehr friedfertigen Mitglieder nehmen den wirtschaftlichen Existenzkampf nur mit Widerwillen auf.

Ein Letztes: Mit Besorgnis stellt der Vorstand der Fachgruppe fest, dass sich nur sehr wenige unserer Mitglieder politisch engagieren. *Politische Abstinenz* hilft uns aber weder bei der Lösung unserer fachlichen noch unserer verbandspolitischen Probleme, eine Bemerkung, die wohl für die meisten andern Ingenieurberufe auch zutrifft.

Fachgruppe für Verfahrens- und Chemieingenieur-Technik (FVC)

1965 gegründet; 283 Einzel- und 42 Kollektivmitglieder

Definition des Fachgebiets

Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen sind zwei Gesichtspunkte einer noch sehr jungen Wissenschaft mit *stark interdisziplinärem Charakter*. Sie vermitteln die technisch-wissenschaftliche Grundlage für alle stoffumwandelnden Prozesse im weitesten Sinn. Ihre Anwendung beschränkt sich nicht nur auf die vielseitige chemische Industrie; auch Agrartechnologie, Klima-, Kälte- und Tieftemperaturtechnik, Nukleartechnik, Raumfahrt-Technik und in ständig steigendem Mass auch der Umweltschutz, die Erschliessung neuer Energiequellen und die Rückgewinnung knapp werdender Rohstoffe bedienen sich der neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse. Ferner basiert die gesamte *Apparatebauindustrie* zu einem ganz wesentlichen Teil auf den Erkenntnissen der Verfahrenstechnik und leistet einen entscheidenden Beitrag zur Entwicklung dieser Wissenschaft. Verfahrens- und Chemieingenieure sind massgeblich beteiligt an der Entwicklung, dem Bau und Betrieb von Produktionsanlagen, die uns mit vielen lebenswichtigen Produkten wie Medikamenten, Nahrungsmitteln, Kleidung und vielem mehr versorgen.

Die Aufgabenbereiche

Aufgrund der oben erwähnten Aspekte ergeben sich zwei getrennte Aufgabenbereiche: der *Verfahrensingenieur* sieht seine Hauptaufgabe eher in der auf den Prozess abgestimmten optimalen Auslegung der Anlage und der konstruktiven Ausgestaltung der Apparate. Beim *Chemieingenieur* steht die chemische Prozessführung und das damit zusammenhängende Konzept der Produktionsanlage im Vordergrund. Beiden Fachleuten fällt jedoch die Aufgabe zu, die in ihrem Arbeitsgebiet anfallenden Ingenieurprobleme, wie sie sich bei Prozessen der Stoffumwandlung ergeben, zu lösen. Gründliche Kenntnisse in Mathematik, Physik und Chemie sind dabei die notwendigen Grundlagen.

Ziele und Tätigkeit

Das Hauptanliegen der Fachgruppe ist nach wie vor die *berufliche Förderung* und die *stete Weiterbildung* der Verfahrens- und Chemieingenieure. Gleichzeitig soll das Verständnis zwischen den Teilfachrichtungen der Verfahrens- und Chemieingenieur-Technik gefördert werden. Den zahlreichen Veranstaltungen in der letzten Zeit war Erfolg beschieden; in allen Arbeitsgruppen ist man bemüht, neue aktuelle Themen aufzuspüren – teils in Zusammenarbeit mit andern Organisationen – und deren wirkungsvolle Präsentation vorzubereiten, sei es in Form von Vorträgen oder von Publikationen. An konkreten Vorhaben sind zu erwähnen: 12. Europäisches Symposium über Computeranwendung in der Verfahrens- oder Chemieingenieurtechnik im April 1979 in Montreux/ Ausarbeitung des Berufsbilds des Verfahrens- und Chemieingenieurs / Orientierungsschrift für Mittelschüler u.a.m.

Die Fachgruppe entwickelt eine sehr rege Tätigkeit, die sich vor allem in gut besuchten und allgemein anerkannten Tagungen, Seminarien, Vorträgen und Ausbildungskursen äussert. Die Initiative geht in der Regel von den zur Zeit sechs Arbeitsgruppen aus, in denen spezifische Fachprobleme behandelt und Erfahrungen auf den folgenden Teilgebieten der Verfahrens- und Chemieingenieur-Technik ausgetauscht werden:

- Thermische Verfahrenstechnik,
- Mechanische Verfahrenstechnik,
- Chemische Reaktionstechnik,
- Automation,
- Operations Research,
- Nachwuchsförderung.

Fachgruppe für Arbeiten im Ausland (FAA)

1967 gegründet; 96 Einzel- und 60 Kollektivmitglieder

Zweck

Die FAA bezweckt die Förderung der Tätigkeit schweizerischer Fachleute auf technischem Gebiet ausserhalb unserer Landesgren-

zen. Sie fördert den Erfahrungsaustausch ihrer Mitglieder über rechtliche, finanzielle, steuerrechtliche und technische Bedingungen für Arbeiten im Ausland. Sie unterstützt die auf internationaler Ebene unternommenen Anstrengungen.

Aktuelle Probleme und laufende Arbeiten

Gründung einer Zentralstelle. Ein langjähriges Anliegen der Fachgruppe, die Bildung einer operationellen Zentralstelle zur Förderung von Dienstleistungen ins Ausland, konnte 1977 verwirklicht werden. Nach ihrer Gründung in Bern am 13. Sept. 1977 wurde sie 1978 unter der Bezeichnung *«Community of Swiss Exporting Consultants»* ins Handelsregister eingetragen. Mit Unterstützung der Handelsabteilung, durch Vermittlung der OSEC (Office Suisse d'Expansion Commerciale), hat die Zentralstelle ihre Tätigkeit erfolgreich aufgenommen und vereinigt bereits 60 Projektierungsbüros als Mitglieder.

Information und Schulung. Nachdem die «Community of Swiss Exporting Consultants» im Rahmen der OSEC auf eigenen Füssen steht, kann sich die FAA wiederum vermehrt ihren Hauptaufgaben widmen. Information, Schulung und Erfahrungsaustausch ihrer Mitglieder im Blick auf eine aktive und erfolgreiche Tätigkeit im Ausland, wobei die Koordinierung der Tätigkeit der FAA mit der der Community durch gemeinsame Arbeitsgruppen gewährleistet ist.

Zur Information und Grundschulung ihrer Mitglieder führt die FAA *Seminare* durch, die auch andern Interessenten offenstehen. Die Vorbereitung solcher Seminare bildet zur Zeit ein Hauptanliegen des Vorstandes. Im weitern ist sie ständig bemüht, Kontakte zwischen den Mitgliedern zu schaffen, sie laufend über die allgemeinen Arbeitsbedingungen im Ausland zu informieren sowie die Beziehungen zu den eidg. Amtsstellen und andern Stellen zu pflegen. Ganz allgemein beschäftigt sie sich zur Zeit und auch in Zukunft mit der Lokalisierung und Lösung von Problemen, die sich in Verbindung mit Arbeiten im Ausland ergeben oder ergeben können, während sich die Community of Swiss Exporting Consultants operationellen und informativen Aspekten der Arbeit im Ausland widmet.

Fachgruppe für Architektur (FGA)

1970 gegründet; 350 Einzel- und 65 Kollektivmitglieder

Zweck

Die Fachgruppe beschäftigt sich in verschiedenen Arbeitsgruppen mit Problemen, die vor allem die Architekten und ihre Arbeit betreffen. Dabei wird versucht, nach Möglichkeit mit allen am Baugeschehen Beteiligten Kontakt zu halten. Die verschiedenen Aufgaben können wie folgt zusammengefasst werden:

- Förderung und Entwicklung des Bauens in wissenschaftlicher, künstlerischer, organisatorischer und technischer Hinsicht;
- Vermittlung von Informationen;
- Förderung der Ausbildung und der Weiterbildung aller auf dem Gebiet des Bauens Tätigen;
- Teilnahme an der Aufstellung der Normen;
- Veranstaltung von Tagungen, Kursen, Vorträgen, Exkursionen;
- Pflege der Beziehungen zu verwandten Institutionen des In- und Auslands.

Aktivitätsschwerpunkte

Aus den mannigfaltigen Problemen, welche die FGA zur Zeit beschäftigen, seien nur einige Schwerpunkte herausgegriffen:

Energiebewusstes Bauen. Unter diesem Motto wurde an der Generalversammlung der FGA 1978 eine Vortragsreihe durchgeführt. Die Entwicklung in einigen Nachbarländern geht in Richtung einer vermehrten staatlichen Einflussnahme in die Energiefragen des Bauwesens. Was bei uns noch als Hobby einiger Idealisten erscheint, ist anderswo schon durch Gesetze geregelt. Es ist daher von grösster Wichtigkeit, dass die Architekten und Ingenieure von sich aus die Fragen aufgreifen und Lösungen anbieten, bevor der Staat – vielleicht unter dem Druck einer neuen Energiekrise – eingreift. – Die Fachgruppe sieht deshalb in Arbeiten rund um das Energieproblem einen Hauptschwerkpunkt künftiger Aktivitäten.

Lehrlingsausbildung in bautechnischen Zeichnerberufen. Die FGA hat sich seit ihrem Bestehen besonders intensiv mit dem gesamten Problemkreis der Lehrlingsausbildung befasst. Die Arbeitsgruppe A2 hat im Lauf der letzten Jahre eine ganze Reihe von Publikationen erarbeitet, die sich mit Fragen der Ausbildung der Hochbauzeichnerlehrlinge befassen. Die Arbeiten wurden in enger Zusammenarbeit mit dem BIGA und anderen Berufsverbänden durchgeführt und auch koordiniert mit ähnlichen Arbeiten der *Conférence Romande.* Im Hinblick auf das kommende neue Berufsbildungsgesetz befasst sich die Gruppe zur Zeit mit der Überarbeitung des seit 1969 gültigen «Reglements über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung für den Beruf des Hochbauzeichners».

Fachgruppe für Untertagbau (FGU)

1973 gegründet; 142 Einzel- und 96 Kollektivmitglieder.

Aufgabe und Tätigkeit

Die Hauptaufgabe der FGU ist die Förderung der Kenntnisse und der Austausch von Erfahrungen im Untertagbau. Ihre Tätigkeit kann wie folgt umrissen werden:

- Herausgabe eines Dokumentations-Bulletins und Veranstaltungskalenders;
- Durchführung von Fachtagungen über Einzelgebiete des Untertagbaus – wie z.B. über Tunnelbeleuchtung, Felsanker, Gefrierverfahren – und Publikation der Referate in der SIA-Dokumentationsreihe;
- Durchführung von Baustellen-Besichtigungen im In- und Ausland;
- Bearbeitung von Fachfragen in Arbeitsgruppen;
- Mitarbeit in SIA-Normen-Kommissionen;
- Tätigkeit in der Internationalen Gesellschaft für Untertagbau (AITES).

Probleme und laufende Arbeiten

Fachtagung über die Gefrierverfahren (30./31. März 1979, Zürich). Eine in der Schweiz selten angewandte Methode des Tunnelbaus ist der *Gefriervortrieb in Lockergesteinen.* Diese ist bei uns u.a. beim Bau des Milchbucktunnels der N 1 in Zürich aktuell geworden. Mit der Fachtagung, die mit einer Baustellenbesichtigung verbunden wird, soll den FGU-Mitgliedern eine eingehende Orientierung in Theorie und Praxis über den Gefriervortrieb in Lockergestein geboten werden.

Mechanischer Tunnelvortrieb. Die Arbeitsgruppe für mechanischen Tunnelvortrieb ist in ihrer Arbeit weit fortgeschritten. Die abgeschlossene Arbeit wird der Kommission für Tiefbaunormen (KTN) übergeben mit dem Ziel, sie ins SIA-Normenwerk zu integrieren.

Arbeitsgruppen der Kommission für Tiefbaunormen (KTN). Auf Anregung der FGU hin und z.T. aufgrund von Vorarbeiten von FGU-Arbeitsgruppen wurden die folgenden KTN-Arbeitsgruppen gebildet: 195 Pressvortrieb / 196 Baulüftung von Untertagarbeiten / 149 Revision der SIA-Richtlinie «Kartierung, Verlegung und Bezeichnung von unterirdischen Leitungen» / 200 NPK-Untertagbau (Normpositionenkatalog). In diesen Arbeitsgruppen wirken FGU-Mitglieder mit.

Baustellen-Besichtigungen. Im Anschluss an die Baustellenbesuche im Ausland (Pfänder-Tunnel bei Bregenz und Fréjus-Tunnel in Savoyen) sind u.a. Vorbereitungen für die Besichtigung eines Bergwerks im Ruhrgebiet im Gang.

Studientagungen und Besichtigungen werden mit der *Schweizerischen Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik* koordiniert.

Tätigkeit in der AITES. Als *Schweizerisches Nationalkomitee der Internationalen Gesellschaft für Untertagbau* (AITES) nimmt die FGU an der internationalen Zusammenarbeit teil. In diesem Rahmen hilft sie bei Umfragen mit, stellt Unterlagen zur Verfügung, vermittelt Baustellenbesuche und erstattet Bericht an der jährlichen Generalversammlung.

Fachgruppe fur Raumplanung und Umweltgestaltung (FRU)

1977 gegründet; 212 Einzel- und 19 Kollektivmitglieder.

Zielsetzung

Die FRU befasst sich insbesondere mit der Behandlung aktueller Probleme der Planung, der Gestaltung und des Schutzes der Umwelt. Insbesondere will sie die Bestrebungen der Raumplanung und der Umweltgestaltung fördern und koordinieren.

Probleme

Zur *Raumplanung*. Der zweite Entwurf zum Bundesgesetz über die Raumplanung, bei dessen Vorbereitung die FRU mitwirkte, liegt gegenwärtig vor den Eidg. Räten. Sollte gegen das Gesetz das Referendum ergriffen werden, wird sich die Fachgruppe dafür einsetzen, dass das Gesetz im zweiten Anlauf zum Durchbruch kommt.

Umweltschutz. Das *Bundesgesetz über den Umweltschutz* liegt im Entwurf vor. Die FRU hatte im Anschluss an ihre Informationstagung «Umweltschutz – wie weiter?» vom 26. Mai 1978 Einwände dazu formuliert. Am Seminar *«Umweltverträglichkeitsprüfung»* vom 21. Sept. 1978 befasste sich die Fachgruppe mit diesem unter Art. 13 des Gesetzesentwurfs formulierten Thema, das von zentraler Bedeutung sein wird. Die FRU wird sich im Lauf des kommenden Jahres erneut mit dem Umweltschutzgesetz befassen müssen, d.h. dann, wenn der bereinigte Entwurf vorliegt.

Gesamtverkehrskonzeption. Dieses Konzept ist entworfen und bereits allgemein zur Diskussion gestellt worden. Die FRU wird am 2. Febr. 1979 in Lausanne eine Tagung über dieses Thema durchführen, an der sich prominente Exponenten unseres Verkehrswesens zu den Vorschlägen der II. Kommission Hürlimann äussern werden. Die FRU wird versuchen, die Gesamtverkehrskonzeption in den Rahmen der Schweizerischen Landesplanung zu stellen.

Gesamtenergiekonzeption. Die Arbeiten sind dem Vernehmen nach in diesem Sommer abgeschlossen worden. Der Schlussbericht wird demnächst veröffentlicht werden. Die FRU beabsichtigt, im Herbst 1979 dieser wichtigen Studie ebenfalls eine ganze Tagung zu widmen.

Exkursionen. Nachdem eine erste von der FRU organisierte Exkursion nach Würenlingen zur Besichtigung der dort installierten Versuchsanlagen für die Auswertung der Sonnenenergie von Erfolg gekrönt war, sollen im kommenden Jahr zwei weitere Exkursionen durchgeführt werden. Anlässlich der Generalversammlung am 4. Mai 1979 werden die diversen Baustellen der N 1 in Zürich und die städtebaulichen Auswirkungen dieses Bauwerks besichtigt. Die zweite Exkursion wird in die Region Luzern führen, wo sich die 19 Regionalgemeinden dazu entschlossen haben, der Gemeinde Schwarzenberg zu helfen, das schöne und noch weitgehend intakte Eigenthal im Sinn einer Erholungslandschaft zu entwickeln. Ein Besuch an Ort und Stelle soll zeigen, wie die Regionalplanungsgruppe Luzern und ihre Mitgliedgemeinden vorgehen.

Fachgruppe für das Management im Bauwesen (FMB)

1978 gegründet.

Zielsetzung

Die Ziele der am 30. Aug. 1978 gegründeten FMB können wie folgt zusammengefasst werden: Optimale Vorbereitung, Projektierung, Ausführung und Nutzung von Bauvorhaben hinsichtlich Qualität, Kosten und Termine durch die Anwendung der Erkenntnisse und Hilfsmittel des Projektmanagements. Förderung einer effizienten und rationellen Leitung der projektierenden Betriebe, um die Leistungsfähigkeit des Berufsstands der Ingenieure und Architekten zu heben.

Die FMB richtet sich an die Kader von Projektierungs-, Leitungs- und Ausführungsorganen sowie an private und öffentliche Bauherren, Finanzgeber und Benutzer.

Das allgemeine Programm der Fachgruppe ist darauf ausgerichtet, einfache und praxistaugliche Lösungen für die täglichen Probleme der Projektabwicklung und der Geschäftsführung zu formulieren. Den Mitgliedern sollen laufend aktuelle Informationen aus allen Bereichen vermittelt werden, welche die Zielsetzung der FMB berühren und entsprechende Möglichkeiten zur Weiterbildung geboten werden.

Erstes Tätigkeitsprogramm

Die wichtigsten *Nahziele* der Fachgruppe können wie folgt zusammengefasst werden:

- Seminar 1979 in der welschen Schweiz mit dem Thema «Formes juridiques des bureaux»;
- Seminar 1979 in der deutschen Schweiz: «Modelle für die Zusammenarbeit bei wichtigen Projekten»;
- Revision des SIA-Dokuments 1030 «Richtlinie über die Regelung des Arbeitsverhältnisses zwischen Arbeitgeber und Ingenieur, Architekt bzw. technischem Angestellten» (1973);
- Schaffung von Richtlinien für die Berechnung der Honorare für Arbeiten im Ausland;
- Anwendung der Datenverarbeitung in Projektierungsbüros;
- Fragen der beruflichen Haftpflichtversicherung;
- Definition der Rolle und Aufgaben der Bauherrschaft.

Fachgruppe für industrielles Bauen im Hoch- und Tiefbau (FIB)

1970 Gegründet; 142 Einzel- und 145 Kollektivmitglieder.

Zweck

Die FIB befasst sich mit der Entwicklung und Anwendung von produktivitätsfördernden und industriellen Baumethoden. Sie pflegt den Erfahrungsaustausch auf ihrem Fachgebiet auf nationaler und internationaler Ebene durch Kurse und Exkursionen. Mit Publikationen orientiert sie über Probleme des industriellen Bauens. Sie wirkt beim Erarbeiten von Bauvorschriften, Leistungsverzeichnissen, Normierungen usw. mit und beteiligt sich an Entwicklungs- und Ausbildungsarbeiten an Bildungsstätten.

Anliegen und laufende Arbeiten

Es besteht kein Zweifel, dass sich die Bauindustrie – mehr als jede andere Branche – den wesentlich reduzierten Bedürfnissen in unserem Land anzupassen hat. Damit dieser Sektor gesund und unabhängig bleibt, ist es unerlässlich, auch mit einem reduzierten Personalbestand produktiv zu arbeiten, um im immer härter werdenden Konkurrenzkampf bestehen zu können. Produktives Arbeiten wird also mehr und mehr zu einer unabdingbaren Notwendigkeit, und es ist eine Aufgabe der FIB, der Bauindustrie Möglichkeiten der Anpassung an die neue Situation zu zeigen.

Unter diesem Gesichtspunkt können die Anliegen und laufenden Arbeiten der FIB wie folgt zusammengefasst werden:

- Organisation der traditionellen Informationstagungen in Engelberg über die wirtschaftliche Lage und Aussichten der Bauindustrie.
- Studium und Vorbereitung von Ausschreibungsunterlagen nach der Methode der funktionalen Leistungsbeschreibung, angepasst an die schweizerischen Verhältnisse; Festlegung der Spielregeln, um den Praktikern ein einfaches und wirksames Instrument in die Hand zu geben, wenn komplizierte Probleme nicht ausschliesslich mit konventionellen Arbeitsmitteln gelöst werden können.
- Förderung der Kontakte zwischen den praktizierenden Fachleuten und der ETH durch Organisation von Seminarien über die technischen und administrativen Probleme des industriellen Bauens.
- Suche nach Absatzmöglichkeiten für die Bauindustrie auf den neuen Märkten im Ausland, Erfahrungsaustausch auf schweizerischer und europäischer Ebene, Herausgabe von Publikationen über die ausgeführten Arbeiten unserer Mitglieder.
- Herausgabe eines Monats-Bulletins und anderer Publikationen (im Rahmen der SIA-Dokumentationsreihe) über spezifische und technische Probleme bei der Industriealisierung des Bauens.