

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 89 (1971)  
**Heft:** 44: SIA-Heft 5/1971: Fachgruppen, Ausserordentliche Generalversammlung SIA vom 4. Dezember 1971

## Vereinsnachrichten

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 03.02.2026

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

im einzelnen heute relativ gut bekannt. So weiss man zum Beispiel seit etwa zehn Jahren, dass die luftreinigende Wirkung des Waldes hinsichtlich Staub und Aerosolen sehr gross ist, während er in bezug auf giftige Gase kaum reinigende Wirkung hat. So reagiert im Gegenteil gerade der Nadelwald auf Vergiftungen empfindlich und ist daher viel mehr Gefahrenzeiger als Filter. Beim Wasser ist neben der mechanischen und teilweise auch chemischen Reinigungsfähigkeit des Waldes – übrigens wie bei der Luft – entscheidend, *dass der Wald selbst eben immissionsfrei ist*. So werden in den USA zum Beispiel ganze Einzugsgebiete speziell nur für die Wasserproduktion forstlich bewirtschaftet.

### Biologische Funktion

Die Hauptaufgabe dürfte jedoch in der Gesamtheit des biologischen Ausgleiches liegen. Wenn man daran denkt, welch grosse Teile unserer Umwelt aus dem natürlichen biologischen Beziehungsgefüge herausgerissen und artenmässig verarmt sind oder sterilisiert wurden (Monokulturen, überbaute Flächen), so kann man sich vorstellen, welche wichtigen biologischen Reserve- und Pufferfunktionen dem naturnahen Wald zukommen.

Die Eignung des Waldes als Erholungsgebiet des Menschen hängt mit der erwähnten biologischen Regenerationsfähigkeit zusammen. Erholung umfasst die ausgleichende Tätigkeit oder die Ruhe des Menschen, die nach geistiger oder körperlicher Arbeit zur Wiedergewinnung seiner Kräfte und seines Wohlbefindens notwendig sind.

Ein Ausgleich ist aber nicht nur in bezug auf die Aktivität des Menschen, sondern auch auf seine tägliche Umwelt notwendig. Je mehr sich seine tägliche Beschäftigung und seine Umgebung von der seiner Natur entsprechenden unterscheidet, um so grösser ist das Bedürfnis nach Kompensationen.

Als Formation, die am ehesten jener Umwelt entspricht, welcher der Mensch entstammt, ist der Wald auch für die notwendigen menschlichen Erholungstätigkeiten geeignet. Das Zusammenwirken von Wald und offenem Grünland erhöht hier die Leistungsfähigkeit des Waldes ausserordentlich. Besonders wertvoll sind die Waldrandzonen, sofern sie an betretbaren Grünflächen wie Weiden und Allmenden liegen. Hier wird das Liegen, Spielen und Gehen im Freien, aber auch das Untertauchen im Schatten, das Wandern und Beobachten im Wald möglich: Ein Ver-

halten, das auch zahlreichen Tierarten zusagt und deshalb Waldränder wie übrigens auch Flurgehölze zu den artenreichsten Zonen macht.

### Gesamtheit der Funktionen

Man müsste nun noch eine Reihe weiterer Funktionen des Waldes in unserem Lebensraum beschreiben, zum Beispiel das optische Gliederungsvermögen, Möglichkeiten der Tarnwirkung, positive gross- und kleinklimatische Einflüsse usw. Es geht hier jedoch nicht darum, Einzelheiten zu erfahren. Entscheidend ist es, die ganzheitlichen Zusammenhänge über dieses allumschliessende Netz: Natur, Landschaft oder Umwelt zu verstehen, um festzustellen, in welchem Rahmen wir unsere Einflüsse noch ausdehnen können, ohne dass wir das Wohlergehen und die Dauer unserer Existenz schmälern.

### Revolution der Erkenntnis

Präsident Nixon erwähnt in seiner Botschaft zur Umwelthygiene vom 10. Februar 1970 an den Senat unter fünf Hauptmassnahmen: die Schaffung von Naturpärken und öffentlichen Erholungsgebieten. Er schlägt vor, dass im Rahmen eines besonderen Programms langfristige Nutzungsverträge mit den Besitzern von landwirtschaftlichen Anbauflächen zum Zwecke der Wiederaufforstung und Benutzung durch die Öffentlichkeit für Jagd, Fischfang, Camping und Wandern abgeschlossen werden sollen. Dies zeigt, dass man sich in einem Land wie den USA, wo der Wald bis anhin nur zur rein wirtschaftlichen Ausbeutung herangezogen wurde, plötzlich auch seiner weiteren Funktionen als massgebender Teil unseres biologischen Beziehungsgefüges erinnert, und dass man sich seiner als Mittel zur Verbesserung der herrschenden Umweltsbedingungen bedienen will.

Unsere Verhältnisse unterscheiden sich von denen der Vereinigten Staaten positiv, weil in der Schweiz bereits schon einige Generationen von Waldfletern Vertreter des Schutzgedankens und der naturnahen Bewirtschaftung waren. Wir sind, verglichen mit den USA, in der glücklichen Lage, mit der Werbung für eine fortschrittliche Waldgesinnung nicht neu anfangen zu müssen, sondern etwas zu übernehmen, zu hüten und zu fördern.

Adresse des Verfassers: Josua Studach, Raumplaner SIA, 7000 Chur, Wiesentalstrasse 45.

## FGK, Fachgruppe für Kulturingenieurwesen

Von A. Kost, Präsident der Fachgruppe

### Bericht über die Tätigkeit der Fachgruppe für Kulturingenieurwesen

Die Fachgruppe zählt heute 210 Einzelmitglieder und 40 Kollektivmitglieder. Aufgrund einer vom Vorstand durchgeföhrten Werbeaktion konnten 60 neue Mitglieder aufgenommen werden.

Die Arbeitstagung der Schweizerischen Gesellschaft für Agrarrechte an der ETH Zürich am 8./9. Oktober 1971 war ein voller Erfolg. Nachstehend sei einiges aus dem Bericht über das Ergebnis der Tagung zitiert: «Die landwirtschaftlichen Güterzusammenlegungen werden wie bisher eine wichtige Massnahme zur Strukturverbesserung der Landwirtschaft sein. Sie erscheinen in der Regel aber auch als Teilmassnahme einer umfassenden Neuordnung der Eigentumsverhältnisse an nicht überbautem Boden einer Gemeinde – im Rahmen der Eigentumsgarantie und im Rahmen der Massnahmen Raumplanung.

Die landwirtschaftliche Güterzusammenlegung wird in Zukunft in die umfassenden Bemühungen um eine optimale Nutzung des gesamten, noch nicht überbauten Bodens eingebettet sein. Eine derartige globale Neuordnung der Grund-eigentumsverhältnisse im Gemeindegebiet verlangt von den Planungsinstanzen eine entsprechende Erweiterung der Betrachtungsweise. Die Planung muss auf die Bedürfnisse der gesamten gegenwärtigen und zukünftigen landwirtschaftlichen und nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung der Gemeinde ausgerichtet sein.

Die Förderung einer rationalen Grundeigentumsordnung für die landwirtschaftlichen Betriebe im Rahmen einer optimalen Nutzung des gesamten Bodens muss jedoch heute, auch bei fehlendem Interesse auf Seite eines Teils der Grundeigentümer, im Hinblick auf die unumgänglichen Strukturverbesserungen in der Landwirtschaft verwirklicht werden. Das öffentliche Interesse dominiert. Deshalb sieht Art. 39 VE

Raumplanungsgesetz die Möglichkeit vor, dass die zuständigen kantonalen Behörden von Amtes wegen die Landumlegung anordnen können, so wie dies schon heute im beschränkten Rahmen des Nationalstrassengesetzes von 1960 möglich ist.

Diese Lösung blieb freilich im Rahmen der Arbeitstagung nicht unbestritten. Eine behördlich verfügte Güterzusammenlegung verlangt logischerweise eine Umkehr der Finanzierungsgrundsätze: Die öffentliche Hand finanziert das Werk, und die Privaten leisten Mehrwertsbeiträge.

Durch eine speditive Durchführung der Neuzuteilung kann eine zweite Bodenbewertung aufgrund der neuen Eigentumsverhältnisse vielfach vermieden werden. Zögert sich aber die Neuzuteilung zu lange hinaus, so müssen Korrekturen angebracht werden; denn grundsätzlich hat jeder Grundeigentümer Anspruch auf eine im Zeitpunkt der Zuteilung wertgleiche Landzuweisung. Allfällige Korrekturen können jedoch nur zu einem Geldausgleich führen; andernfalls würde die ganze Landzuteilung erneut zur Diskussion gestellt.

Grundsätzlich hat jeder Grundeigentümer Anspruch auf Realersatz. Die Landabzüge zur Beschaffung von Masseland sollen aber nicht nur das Land für öffentliche Strassen und Wege berücksichtigen, sondern dem Güterzusammenlegungsunternehmen auch eine gewisse Manövriermasse an Land zur Verfügung stellen, die die Neuzuteilungen erleichtert. Unvermeidliche Wertdifferenzen bei der Neuzuteilung sind zum Verkehrswert auszugleichen.

Das Güterzusammenlegungsverfahren ist in verschiedene Phasen gegliedert, wobei der Abschluss der einen Phase Voraussetzung für die Anhandnahme der nächsten ist. Für den Rechtsschutz folgt daraus, dass die Anfechtung der Bewertung des Altbestandes nicht bis zur Anfechtung der Neuzuteilung aufgeschoben werden kann. Dieser Grundsatz drängt sich auch aus praktischen Gründen auf.

Doch wurden Bedenken geäussert, ob die Bewertung in allen Fällen als endgültig abgeschlossen betrachtet werden dürfe: Solange die Neuzuteilung nicht rechtskräftig und der Eigentumsübergang nicht vollzogen sei, sollte eine Korrektur der Bewertung auf Antrag oder von Amtes wegen möglich sein, um Fehler zu beseitigen und veränderten Verhältnissen Rechnung zu tragen. Gleicher gelte, wo der Betroffene vorher keinerlei Anlass gehabt habe, die Bonifizierung der ihm neu

zugeteilten Grundstücke anzufechten, etwa weil ihm vorher nicht bekannt sein konnte, welche Grundstücke ihm zugewiesen würden. Dieses Interesse an der möglichst sachgemässen Durchführung des Zusammenlegungsverfahrens rechtfertigt auch die zusätzlichen Kosten, die sich aus der Abänderung von Neuzuteilungsplänen und andern Anordnungen allenfalls ergeben. Nach Rechtskraft der Neuzuteilung ist dagegen ein Zurückkommen auf die Verfügungen, insbesondere die Bewertung nur unter den Voraussetzungen möglich, die für die Revision von Verwaltungsverfügungen gelten. Die allfällige Aufhebung der Verfügung kann zudem im allgemeinen keine nachträgliche Belastung anderer Grundeigentümer nach sich ziehen. Es kommen höchstens Ansprüche auf Geldausgleich in Betracht.»

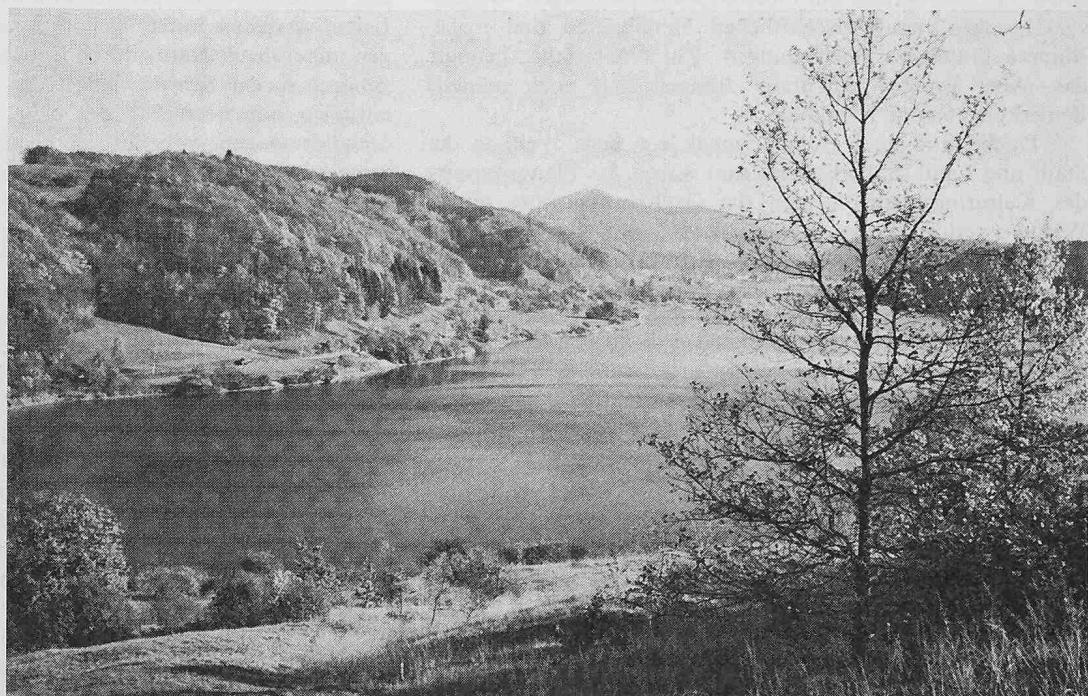
Im Rahmen des Raumplanungsgesetzes spielen diese Fragen eine wichtige Rolle.

An einer Informations- und Aussprachetagung am 14. Mai 1971 an der ETH Zürich wurde das neue Raumplanungsgesetz durch Prof. Th. Weidmann erläutert und anschliessend diskutiert.

Um auf das die Kulturingenieure besonders interessierende Kapital einzugehen, sei aus dem erläuternden Bericht zum Entwurf eines Bundesgesetzes über die Raumplanung von Prof. Dr. L. Schürmann das Kapitel «Landumlegungsverfahren und Güterzusammenlegung» erwähnt:

«Landumlegung und Güterzusammenlegung – als Planungsinstrumente – sind in der Weise geregelt, dass den Kantonen diese Instrumente vom Bundesrecht zur Verfügung gestellt werden. Die Einzelheiten hat das kantonale Recht zu regeln. Beide Planungsinstrumente können von der nach kantonalem Recht zuständigen Behörde von Amtes wegen angeordnet werden.

Die Landumlegung (Art. 38) ist ein Planungsmittel, das auch den Interessen der Grundeigentümer dienlich ist. Mit der Landumlegung können Härten im Zusammenhang mit der Zonenbildung vermieden werden; sie kann auch dazu verwendet werden, das Angebot von Bauland zu vergrössern. Speziell für den zweiten Fall ist vorgesehen, dass sie auch von Amtes wegen angeordnet werden kann. Eine Anzahl Kantone besitzt bereits fortschrittliche Umlegungsbestimmungen.



Bei der Einrichtung und Gestaltung von Erholungslandschaften hat der Forstingenieur ein massgebendes Wort mitzusprechen

Die Güterzusammenlegung (Art. 39) dient insbesondere der Entflechtung von Land verschiedener Nutzungsart. Sie liegt vorab im Interesse einer rationellen Landwirtschaft. Indes ist die Güterzusammenlegung im Sinne des Art. 39 auf Planungsmassnahmen beschränkt. Die rein landwirtschaftlich motivierten Güterzusammenlegungen sind in der einschlägigen Spezialgesetzgebung geregelt. Die Güterzusammenlegung im Sinne des Raumplanungsgesetzes kann, wie die Landumlegung, von Amtes wegen angeordnet werden. Dies ist unter anderem deshalb notwendig, weil oftmals Grundeigentümer einbezogen werden, die nicht mehr in der Landwirtschaft tätig sind; sie sind vielfach nicht gewillt, der Zusammenlegung zuzustimmen, obschon das Allgemeininteresse diese Massnahmen erheischt.»

Abgesehen von einigen Abänderungswünschen hinsichtlich Terminologie – im Gesamttrichtplan Siedlungsgebiet (Planungsziel Z2), statt Baugebiet, und im Nutzungsplan Baugebiet (Planungsziel Z1) statt baureifes Gebiet – will sich die Fachgruppe eindeutig für das neue Raumplanungsgesetz einsetzen. Insbesondere begrüßt sie die Beibehaltung des Nutzungsgebietes «übriges Gebiet» im Gesamttrichtplan, obwohl in der Vernehmlassung der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung eine Streichung vorgeschlagen wird. Für die Durchführung von Güterzusammenlegungen im Sinne des neuen Raumplanungsgesetzes ist diese Pufferzone notwendig.

Alle Kulturingenieure werden aufgerufen, in Kantonen und Gemeinden für die Verwirklichung des neuen Raumplanungsgesetzes einzustehen. Obwohl dieses neue Gesetz die Eigentumsrechte an Grund und Boden einschränkt, bleiben wesentliche Rechte der Privaten erhalten. Berechtigte Kritiken – die öffentlichen Institutionen müssen Grund und Boden für die Allgemeinheit zu teuer erwerben, und vor

allem, Steuerzahler müssten die Erschliessung von abgelegenem Spekulationsland finanzieren – wären mit dem Inkrafttreten des Gesetzes, in einer neuen Raumordnung, direkt oder indirekt, weitgehend berücksichtigt.

Die Tagung in Zürich war ausserordentlich gut besucht. Der Wunsch nach weiteren solchen Informations- und Aussprachetagen war deutlich spürbar.

Im Sinne einer engen Zusammenarbeit hat der Vorstand der Fachgruppe mit seiner Schwesterorganisation, dem Schweizerischen Verein für Vermessung und Kulturtechnik, über künftige Tagungen verhandelt. In Anbetracht der vielen Veranstaltungen der Fachvereine wird vorgeschlagen, dass die beiden Dachorganisationen, der SVVK und die Fachgruppe der Kulturingenieure, in denen Beamte, Freierwerbende und Angestellte vereinigt sind, alternativ am selben Tagungsort zusammentreffen. Diese Zusammenkünfte sollen durch fachliche Exkursionen und einen gesellschaftlichen Anlass ergänzt werden. Die Jahresversammlung der beamten Kollegen und der Gruppe der Freierwerbenden würden dann an einem zentralen Ort für die Behandlung von speziellen Problemen durchgeführt. Ebenfalls an zentralem Ort würde der SVVK eine Aussprache- und Informationstagung über Vermessungsfragen und die Fachgruppe der Kulturingenieure über Fragen der Planung und der Kulturtechnik je nach Bedürfnis abhalten. Die Generalversammlung des SVVK hat in Davos am 12. Juni 1971 diese Regelung bereits gutgeheissen. Dieselbe Generalversammlung beschloss zudem, die Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Photogrammetrie und Kulturtechnik neu zu gestalten.

Adresse des Verfassers: Anton Kost dipl. Kult. Ing., Ingenieurbüro Kost und Nussbaumer, Spitalstrasse 18, «Fasan», 6210 Sursee.

## Verblümte und unverblümte Gedanken eines Kulturingenieurs

DK 626.8.007.2

Von Hans Heggli, St. Gallen

An einer kürzlichen Verkehrskontrolle unterwegs wollte der Polizist beim Zurückgeben unserer Ausweise noch wissen, was denn eigentlich ein Kulturingenieur sei. Wir antworteten ihm, es handle sich dabei nicht etwa um den Kulissenchef eines Theaters (obwohl Parallelen bestehen), sondern um einen, der sich befasse mit Güterstrassen, Drainagen, Wasserversorgungen, landwirtschaftlichen Hochbauten und insbesondere Güterzusammenlegungen. Zur Weiterfahrt genügte das. Aber gerade heutzutage drängen sich noch manche Bemerkungen zum Thema auf.

Da bestand doch früher einmal jene heile Welt, in der Stadt und Land säuberlich getrennt waren. Im Planungsraum des Kulturingenieurs zirpten die Grillen und über fernen Wäldern verlor sich der Rauch einer Lokomotive, welche der noch ferneren Stadt zurollte. Heute prangen die alten Lokalnamen der Äcker und Fluren oft auf grellbemalten Tafeln, wo sie einer im Entstehen begriffenen Grossüberbauung etwas Kolorit verleihen müssen. Die sogenannten Gesamtmeiliorationen, d.h. Güterzusammenlegungen kombiniert mit umfassenden Massnahmen im Wege- und Wasserbau, sind schon lange der rein landwirtschaftlichen Sphäre entrückt. Eng mit der Regional- und Ortsplanung verbunden, stellen sie das beste Instrument dar, um Grünzonen zu sichern und den immer knapper werdenden, noch unverbauten Boden rational in die verschiedenen Nutzungsarten aufzuteilen. Für solche gemeinschaftliche Unternehmen verlangt Art. 703 ZGB die Zustimmung der Mehrheit der beteiligten Grund-eigentümer, denen zugleich mehr als die Hälfte des beteiligten Bodens gehört, wobei Abwesende als zustimmend gelten. Eine dank Betriebserleichterungen auch in Zukunft

lebensfähige Landwirtschaft ist nicht nur ernährungspolitisch notwendig, sondern die Voraussetzung für ein unzerstörtes Landschaftsbild.

Leider unterscheidet die breite Öffentlichkeit überhaupt nicht zwischen Subventionen für Produktenpreise und solchen, die bleibende Werte der Strukturverbesserung schaffen. Viele Laien verstehen unter Meliorationstätigkeit das Vergewaltigen unberührter Natur durch Entwässern. Diese Pionierzeiten gehören in der Schweiz längst der Vergangenheit an. Heute entfallen nur noch 5% der eidg. Meliorationsbeiträge auf Detaildrainagen, wobei es sich keineswegs um Neulandgewinnung handelt. Allerdings drängt einem der völlig neue Grenzverlauf bei Güterzusammenlegungen zuweilen auch Massnahmen auf, die man sonst nicht befürworten würde. Es ist die Lage eines Chirurgen, der einen Finger amputiert, um den Körper zu retten.

Sehr wichtig ist der Blick in die Zukunft: Soll eine heute noch idyllische, aber extrem parzellierter Gegend unberührt gelassen werden, damit die Streubauweise sie in wenigen Jahren zerfrißt? Waren dann nicht grosszügige landwirtschaftliche Siedlungsbetriebe auch für das Auge viel schöner? Meliorieren heißt nicht landschaftlich verarmen. Bei der Melioration der sanktgallischen Rheinebene sind beispielsweise in den Windschutzstreifen mehr als 300 000 Bäume und Sträucher gepflanzt worden. Auch bauliche Einzelheiten werden heute so gestaltet, dass niemand mehr von «Betontrunkenheit» sprechen muss.

Der Kulturingenieur kann sich nicht hinter seine Fachsprache ducken. Wenn hingegen die Herren Architekten eine neue Kirche bauen oder sonstwie dem Landschaftsbild ab-

träglich zu sein gedenken, so «setzen» sie ganz einfach «einen Akzent»; entweder einen horizontalen oder (meistens) einen vertikalen – und alles hält den Mund, um nicht als Banause zu gelten.

In Sachen Umweltverschmutzung stehen heute die Zeiger in der Schweiz zwar noch nicht auf «gute Nacht», aber sind doch so weit vorgerückt, dass man über ästhetischen Einzelheiten nicht mehr die Hauptsache vergessen sollte: Ein gerader Kanal mit gesundem Wasser ist weit wertvoller als ein malerisch geschlängelter, der zum Himmel stinkt.

Ob der Lawine der Bevölkerungszunahme und der Vergiftung von Wasser, Luft und Erde beginnt sich der Mensch ernstlich Gedanken zu machen. Die Probleme sind schwierig, die Zusammenhänge komplex. Dass bei dieser Sachlage gegenwärtig ein Planungs-Boom herrscht, ist durchaus erfreulich und notwendig. Der Kulturingenieur, Planer und Realisator zugleich, muss sich aber fragen, ob alle der Versuchung widerstehen, Planung als Selbstzweck zu betreiben. Wer heute in jedem zweiten Satz mindestens dreimal von Planung spricht, ist «in». Und gewisse Politiker scheinen die Planung soeben erfunden zu haben. Wir gebrauchten vorhin bewusst den Ausdruck «Versuchung» und dachten dabei an folgende verführerische Fakten:

- Wer eine Planung in Auftrag gibt, dokumentiert seine dynamische Fortschrittlichkeit, hat aber zugleich das Aktiv-Sein delegiert und sich selber bis auf weiteres den Schwierigkeiten enthoben; denn Planen allein stösst niemanden vor den Kopf und kommt mit keinen Geldinteressen in Konflikt.
- Durch Schaffung neuer Planungsstellen kann heute eine Verwaltung fast unbegrenzt aufgebläht werden. Nach dem Gesetz von Parkinson steigt das Arbeitsvolumen automatisch mit der Anzahl der dafür eingesetzten Personen.
- Wer nur plant, aber nicht selber ausführt, den tragen seine Leitbilder leicht in die Stratosphäre der Irrealitäten, wo niemand fragt: Ist die Materie der Planung überhaupt zugänglich? Bestehen gesetzliche Grundlagen oder sind solche wahrscheinlich, um die Planung zu verwirklichen? Berücksichtigt das Planungsziel die Mentalität der «beplanten» Menschen?

Gerade die letzte Frage scheint uns angesichts des Wunderglaubens an Computer und Expertenkollektive besonders angebracht. Der Zeitpunkt ist nicht mehr fern, wo es zum Setzen eines Baumes ein Expertenteam braucht, bestehend aus Sozio-, Kyno-, Ornitho- und Pomologe. Nur der Mann mit der Schaufel wird nach wie vor ein ganz gewöhnlicher Kalabrese sein.

Auf dem Sektor Landwirtschaft erleben wir aber immer wieder die überragende Bedeutung des Individuums. Wir können wohl die technischen Voraussetzungen für rationelles Wirtschaften verwirklichen, aber der einzelne Landwirt mit seinem Willen und Arbeitseinsatz entscheidet schliesslich über

den Erfolg. Bei der Auswahl von Betriebsinhabern für landwirtschaftliche Neusiedlungen ergeben sich manchmal schwierige Probleme, wenn materielle und psychische Voraussetzungen nicht übereinstimmen. Für die Landwirtschaft ist die Qualität der in ihr Beschäftigten ebenso wichtig wie ihre Anzahl. Auf allen Gebieten ist selbst die beste Planung kein Ersatz für die Initiative des einzelnen.

Wieviel sie vermag, davon zeugen erfreuliche Beispiele aus dem Berggebiet, wo es auch heute noch tatkräftige junge Männer gibt, die sich, vom üblichen Gejammer unbeeindruckt, auf die eigene Kraft besinnen und zu Selbsthilfegenossenschaften zusammenschliessen. Dazu braucht es ferner Sinn für Gemeinschaft und Toleranz. Er ist eine Funktion der Intelligenz. Anderseits wird besonders das Leben in den Bergen durch Sturheit und Egoismus manchmal fast unerträglich vergällt. Kürzlich blickten wir auf einen von milder Herbstsonne wunderschön beglänzten See hinunter – jedoch im Vordergrund in finstere Bergbauerngesichter. Das geplante Fahrwiegeln zu einem isolierten Nachbarn schien für sie völlig unzumutbar, und einer «drohte» sogar mit einem Telephon nach Brugg. Tatsächlich, wie fern ist in solchen Momenten der Schweizerische Bauernverband, wie fern sind auch die Betriebsberater!

Die psychologische Lage des selbständigen Landwirts stellt viel grössere Anforderungen als man gemeinhin glaubt: Den Antrieb zur Arbeit muss er stets sich selber geben; es fehlen Kontrolluhr, Vorgesetzte und Pflichtstunden. Ferner wirkt das Zusammenfallen von Wohnsitz und Arbeitsort in mancher Hinsicht belastend; der entspannende tägliche Kontakt mit vielen anderen Menschen entfällt, und allfällige familiäre Schwierigkeiten schaukeln sich auf. Das enge Beisammensein verschärft zudem die Generationenprobleme. Wir haben schon Verhältnisse angetroffen, wo die eingehiratete junge Frau von ihrer Schwiegermutter wie eine Magd behandelt wurde. In einem anderen Betrieb ist der gutmütige ältere Sohn noch mit 40 Jahren der Bub geblieben, dem der alte Vater weder Lohn noch Entscheidungsbefugnis zubilligt. Kann man dem jüngeren, aktiveren Sohn Vorwürfe machen, weil er möglichst bald auszog und heute in Wallisellen ein selbständiges Leben als Traxfahrer führt? An Grundeigentümerversammlungen stellen wir aber doch erfreut fest, dass nun die erwachsene Landjugend im allgemeinen viel selbstbewusster in Erscheinung tritt und sich von ihren Vätern nicht mehr in jener früheren, patriarchalischen Art dominieren lässt.

Das waren Bemerkungen zu einer Vielfalt von Eindrücken. Bezüglich Planung möchten wir abschliessend etwa sagen: Sie ist notwendig, aber nur mit Kenntnis ihrer Grenzen. Man soll auch hier nüchtern bleiben und Rauschzustände tunlichst meiden.

Adresse des Verfassers: Hans Heggli dipl. Ing., Kulturingenieur-Adjunkt des Meliorations- und Vermessungsamtes des Kantons St. Gallen, Moosbrugstrasse 11, 9001 St. Gallen.

## Fachgruppe der Ingenieure der Industrie, FII

### Ergebnisse der Gurten-Tagung der FII, März 1970

Von Robert Grossfeld und Anatole B. Brun

Die erweiterte technische Welt ruft nach einer Ergänzung auf dem Gebiet des Geistigen. Die Ingenieure brauchen eine eigene Mystik (Bergson).

#### Was ist das Ziel der Fachgruppe der Ingenieure der Industrie?

Das oben erwähnte Bergson-Zitat wählte der erste Präsident der FII, Ing. Paul Huguenin, als Titel eines Referates im

Jahre 1961. Was vor 10 Jahren schon Sinn und Zielsetzung war, hat noch heute nichts von seiner Bedeutung verloren. Im Bewusstsein der Wichtigkeit dieser Probleme und der besonderen Stellung der Ingenieure der Industrie im Rahmen des SIA (siehe SBZ 1969, H. 18, S. 344–347) hat der Vorstand der FII Vertreter aller SIA-Sektionen zu einer zweitägigen Arbeitstagung auf den Gurten eingeladen, um zu versu-

chen, die allgemeine Zielsetzung und das künftige Tätigkeitsprogramm neu zu überdenken. Der vorliegende Aufsatz fasst die im März 1970 auf dem Gurten erarbeiteten Stellungnahmen zusammen. Sie sind als Arbeitshypothesen aufzufassen, zu denen die Generalversammlung FII sich noch äussern soll.

Anlässlich dieser Tagung wurde den Teilnehmern eine Reihe von Fragen unterbreitet. Die Antworten wurden von verschiedenen Arbeitsgruppen formuliert. Dies erklärt ohne weiteres die Tatsache, dass sie noch Widersprüche enthalten.

### Grundsätzliche Fragen

Eine erste Reihe von Fragen betraf Probleme der allgemeinen Konzeption und das Tätigkeitsprogramm der FII. Die besondere Stellung der Ingenieure der Industrie, zu denen fälschlicherweise oft nur die Maschinen- und Elektro-Ingenieure gezählt werden, erfordert eine neue Umschreibung der Grundlagen der Fachgruppe. Im folgenden seien die Fragestellung und eine Zusammenfassung der Antworten wiedergegeben.

#### *Welches sind die Hauptaufgaben der FII?*

Sie ergeben sich aus zwei verschiedenen Voraussetzungen, nämlich der Zugehörigkeit der Mitglieder zur Industrie und ihrer Vorbildung als Maschinen- oder Elektro-Ingenieure bzw. in einer anderen Fachrichtung. Ausgangspunkt für die Gestaltung der Tätigkeit sind die Motivierungen der Mitglieder. Die FII hat sich mit allem zu befassen, was ihre Mitglieder interessiert und ihre Stellung im Rahmen des SIA festigen könnte.

Das Hauptproblem besteht darin, die Tätigkeit so zu gestalten, dass sie einer Mehrheit etwas zu bieten vermag. Die Initiative muss also von unten her kommen. Die grösste Schwierigkeit besteht darin, die Apathie und die Interesselosigkeit der heutigen Mitglieder zu überwinden. Auf den ersten Blick können diese in folgende Kategorien eingestuft werden:

- a) Junge Ingenieure: sie kennen die FII nicht und wissen auch nicht, was sie von ihr erwarten können.
- b) Erfahrene Ingenieure: sie suchen Weiterbildungsmöglichkeiten (recyclage) oder Anlässe mit technischer Orientierung.
- c) Ingenieure in gehobener Kaderstellung: diese haben keine Zeit!

Für die verschiedenen Kategorien sind die Motivierungen demnach sehr verschieden. Zusammenfassend darf gesagt werden, dass das heutige Tätigkeitsprogramm den bekannten Bedürfnissen und Möglichkeiten weitgehend entspricht. Man muss die Entscheidungen daher nach der «Rentabilität» treffen, definiert als Mass der Befriedigung der Bedürfnisse einer grösstmöglichen Zahl von Mitgliedern, mit einem Minimum an Aufwand, Anstrengung und von Zeit.

Das im Jahre 1965 festgelegte Tätigkeitsprogramm behält seine Gültigkeit. Seine Haupttitel lauten, wie erinnert werden darf:

1. Behandlung aktueller technischer Probleme.
2. Förderung der Ausbildung der Ingenieure vor, während und nach dem Studium.
3. Studien über die beruflich-sozialen Verhältnisse und über wirtschaftliche Probleme.
4. Förderung der Beziehungen zwischen Ingenieuren in den verschiedenen Stellungen und Fachgebieten sowie zwischen den Mitgliedern der Fachgruppe und der Öffentlichkeit.

Es galt vor allem die Schwerpunkte neu zu definieren und einige praktische Tätigkeiten auszuwählen, um jede Verzettelung zu vermeiden. Bei den technischen Aufgaben ist auf das Zusammenwirken und die interdisziplinären Kontakte Wert zu legen. Das Ziel besteht zunächst darin, die Aufmerksamkeit

aller Mitglieder auf die für sie wichtigen Probleme zu lenken, über die Grenzen des Unternehmens und der sozialen Stellung hinaus den Korpsgeist der Ingenieure der Industrie zu wecken und zu stärken zur Verbesserung des Wirkungsgrades und der Produktivität der schweizerischen Industrie, ferner Gelegenheiten für den Ideenaustausch und die Diskussion in kleinem Kreise zu bieten und ein Bindeglied zwischen den verschiedenen Stufen der industriellen Hierarchie zu bilden.

#### *Welches ist die Stellung der FII im Rahmen des SIA?*

Im Reglement der FII ist diese Stellung nicht definiert, denn die Gruppe kann nicht als eigentliche, auf einen technischen Bereich spezialisierte Fachgruppe gelten. Jeder Hochschulingenieur oder jede qualifizierte Kaderpersönlichkeit, die den Zulassungsbedingungen des SIA entspricht und in einer industriellen Unternehmung tätig ist, ohne Rücksicht auf ihre eigentliche Fachrichtung, kann der FII beitreten. Insbesondere gilt dies für die Bauingenieure oder die Chemiker. Es wäre daher richtiger, statt «Fachgruppe» die Bezeichnung «Berufsgruppe» der Ingenieure der Industrie zu wählen. Der SIA ist in erster Linie eine Vereinigung von Hochschulabsolventen der freien Berufe. Die FII sollte daher ein Bindeglied zwischen den technisch orientierten Vereinigungen von in der Industrie tätigen Ingenieuren, wie etwa SEV, SVBI, ASSPA usw., darstellen und deren nicht technischen Belangen entsprechen. Dank ihrer paritätischen Zusammensetzung sollte die FII eine freie Diskussion der Probleme des unteren und mittleren Kadars erlauben. Mit der fortschreitenden Industrialisierung im Bauwesen wird sie eine immer wichtigere Rolle zu spielen haben.

#### *Wer kann Mitglied der FII werden?*

Der Begriff «Fachgruppenmitglied» muss in einem sehr liberalen Sinne ausgelegt werden. Jede an der Tätigkeit der FII interessierte Persönlichkeit, die einen positiven Beitrag im Sinne des Ganzen zu leisten imstande ist, sollte aufgenommen werden können. Kollektivmitglieder sind also im Prinzip gleich zu behandeln wie Einzelmitglieder. Die FII steht allen Mitgliedern des SIA, die eine industrielle oder eine darauf gerichtete Tätigkeit ausüben (industrielle Studienbüros), offen. Da die heutige Tätigkeit der FII eher auf die Bedürfnisse der Einzelmitglieder ausgerichtet ist, drängt sich eine Überprüfung auf, wenn auch den Interessen der Kollektivmitglieder Rechnung getragen werden soll. Diese haben zwar eher den Charakter unterstützender Mitglieder, aber es sind gemeinsame Aktionen denkbar, die zu Kontaktmaßnahmen mit Industrieunternehmen führen und diese zum Beitritt zur FII bestimmen könnten.

Die Aufnahme von Nichtmitgliedern des SIA, die jedoch den vom SIA geforderten Bedingungen genügen müssen (Eingang in das REG), ist erwünscht, wenn die betreffenden im Rahmen der FII einen Beitrag leisten können.

#### *Wie soll die Tätigkeit der FII organisiert sein?*

Die Organisation der FII muss derjenigen eines Dienstleistungsbetriebes entsprechen. Es ist besser, zunächst einen kleinen, aktiven Kern zu bilden und erst später eine Erweiterung, einem Ölfeck gleich, ins Auge zu fassen. Dabei muss nach Möglichkeit vermieden werden, die Struktur von einzelnen Leuten abhängig zu machen, um nicht den für den heutigen Stillstand ausschlaggebenden Schwierigkeiten, wie Zeitmangel usw., zum Opfer zu fallen. Die Kontinuität muss durch ständige Mitarbeiter sichergestellt werden.

Die bestehende, auf einem schweizerischen Vorstand und lokalen, das heißt Regional- oder Sektionsgruppen basierende Organisation sollte durch ein ständiges Sekretariat und Arbeitsgruppen verstärkt werden. Die Generalversammlung würde dann die allgemeinen Richtlinien und das Tätigkeits-

programm festlegen, der schweizerische Vorstand wäre für die sich daraus ergebenden grundsätzlichen Entscheide und deren Verwirklichung auf nationaler Ebene zuständig. Dem ständigen Sekretariat würden die Koordinationsaufgaben, die Vorbereitungsarbeit und die Durchführung der vorgesehenen Massnahmen zufallen. So können auf lokaler oder nationaler Ebene für bestimmte Aufgaben (Diskussionen, Kontaktnahmen usw.) Arbeitsgruppen gebildet werden, mit einer klaren Aufgabenstellung und einer bestimmten Frist zur Berichterstattung. Diese Berichte werden durch das ständige Sekretariat zusammengefasst und weitergeleitet. Die laufenden Entscheide sind vom Vorstand zu treffen und zur Ausführung dem Sekretariat zuzuleiten.

#### *Aufgaben der lokalen Gruppen*

Die Gruppen arbeiten im Rahmen der SIA-Sektionen oder in einer bestimmten Region nach den Richtlinien des schweizerischen Vorstandes und indem sie ihr Programm den lokalen Bedürfnissen anpassen. In der Waadt erfolgt dies beispielsweise so:

- Information der übrigen SIA-Mitglieder über die speziellen Belange der FII.
- Orientierung des ständigen Sekretariates über die Bedürfnisse der Mitglieder.
- Zusammenarbeit mit anderen, ähnlichen Ziele wie die FII verfolgenden Gremien.

#### *Aufgaben des Vorstandes*

Der Vorstand setzt sich zusammen aus Vertretern der Industrie, der Hochschulen, verschiedener Fachrichtungen und verschiedener Stellungen im Beruf. Er dient als Bindeglied zwischen der FII und den Organen des Gesamtvereins.

Eine seiner Hauptaufgaben ist die Koordination und Unterstützung der Tätigkeit der Lokalgruppen und das Ingangbringen gelegentlicher Aktionen auf nationaler Ebene. Sein ständiges Anliegen soll es sein, dafür zu sorgen, dass er sich in jeder Sektion des SIA auf einen aktiven Kern oder Regionalvorstand stützen kann. Es ist wichtiger, dass er Aufgaben delegiert und deren Ausführung überwacht, als dass er selber die Durchführung an die Hand nimmt. Es wäre wünschbar, dass die Verbindung zum C.C. des SIA noch enger gestaltet werden könnte, denn die Belange der FII könnten im beidseitigen Interesse im Gesamtverein noch besser Berücksichtigung finden.

#### *Finanzierung des Sekretariates*

Zur Durchführung zahlreicher Aufgaben ist es unbedingt nötig, sich auf ein ständiges Sekretariat stützen zu können. Dieses sollte zum Beispiel:

- Die Tätigkeit der verschiedenen Arbeitsgruppen koordinieren.
- Die Kontinuität der Arbeiten der FII sicherstellen.
- Die Vorstandsbeschlüsse vorbereiten und deren Durchführung sicherstellen.
- Informationen und Berichte über die Tätigkeit der lokalen Gruppen sammeln und weiterleiten (gegebenenfalls durch Beiträge in den SIA-Mitteilungen oder Publikationsorganen).
- Dienstleistungen zugunsten der Mitglieder sicherstellen.
- Regelmässige Umfragen unter den Mitgliedern (Anregungen, Stellungnahmen zu bestimmten Problemen) durchführen.

Auf lange Sicht muss die Finanzierung dieser Dienste durch ordentliche Einnahmen sichergestellt sein (Mitgliederbeiträge als Entgelt für die allgemeinen Dienstleistungen, selbsttragende Durchführung besonderer Leistungen wie Weiterbildungskurse usw.). Während der Anlaufperiode sollten die heute verfügbaren Mittel und ein Vorschuss der Zentralkasse es erlauben, die Ausgaben zu decken.

#### *Können für die Arbeiten des Sekretariates Prioritäten aufgestellt werden?*

Die Prioritäten für die Tätigkeit des Sekretariates ergeben sich von selbst. Zunächst müssen die Strukturen geschaffen werden, um die Informationen zu sammeln und weiter zu leiten, dann muss das ständige Personal gefunden werden, um die Kontinuität der Dienstleistungen sicherzustellen. Bei der Wahl der möglichen Tätigkeiten eignen sich u.a. die Weiterbildungsfragen (Kurse, Tagungen, Fabrikbesichtigungen usw.) am ehesten, wenn es darum geht, die Mitglieder zu interessieren, und einen Beitrag zur Deckung der Ausgaben zu erlangen.

#### *Detail-Vorbereitungen*

Der zweite Teil der Gurten-Tagung war der Ausarbeitung von Richtlinien gewidmet, die es ermöglichen sollen, das Tätigkeitsprogramm so bald als möglich zu verwirklichen. Die verschiedenen, nachstehend genannten Punkte (entsprechend den durch die Arbeitsgruppen erarbeiteten Vorschlägen) sind als mögliche Konzepte zu betrachten. Sie dienen als Ausgangspunkt für die durch den Vorstand auszuarbeitenden definitiven Richtlinien.

#### *Dienstleistungen, die den Mitgliedern der FII geboten werden könnten*

Der Ingenieur der Industrie ist daran interessiert:

- Ingenieure anderer Fachrichtungen kennen zu lernen, um den Kreis seiner Beziehungen zu erweitern, Informationen und Erfahrungen auszutauschen (im Sinne einer Bereicherung seiner Persönlichkeitswerte).
- Sein Einkommen zu erhöhen (vor allem im vorgerückteren Alter).
- Seine wissenschaftliche Vorbildung zu ergänzen, insbesondere auf dem Gebiet der Finanz- und Wirtschaftskunde.
- Seine persönliche soziale und wirtschaftliche Sicherheit zu verstärken: Pensionskasse, Krankenkasse, Studienversicherung für seine Kinder im Falle eines vorzeitigen Ausscheidens des Versorgers.
- Zugang zu einer guten technischen Dokumentation zu erhalten.
- Über die Weiterentwicklung der Industrieunternehmen orientiert zu werden.
- Einen Stellennachweis zu haben, wenn er seine Stelle wechseln will.
- Auskunft über ausländische Organisationen zu erhalten (entsprechende Kontakte können rasch und einfach aufgrund einer Liste der Verantwortlichen der dem SIA entsprechenden ausländischen Organisationen aufgenommen werden).
- Enge Beziehungen zwischen Industrieunternehmen und Hochschulen im Sinne einer Verbesserung der Ausbildung und eines sinnvollen Einsatzes der Ingenieure zu sichern.
- Eine Vereinheitlichung der Schulprogramme (Primar- und Sekundarschulen) zur Erleichterung einer möglichen Versetzung in einen anderen Kanton zu erreichen.
- An der Raumplanung, dies im Sinne der Planung neuer Fabriken, mitwirken zu können.

Diese Aufzählung ist keinesfalls als erschöpfend zu betrachten. Sie kann bereits durch die Ergebnisse einer Umfrage unter Mitgliedern der waadtländischen FII ergänzt werden, in der die angegebenen Prozentzahlen dem Verhältnis der Zahl der positiven Antworten zur totalen Anzahl der erhaltenen Antworten entsprechen:

- 100% der Mitglieder sind der Meinung, dass es nötig wäre, seitens des SIA einen Beitrag an die Weiterbildung der Ingenieure zu leisten, indem er Kurse, Vorträge und Tagungen für

Fortgeschrittene organisiert, bei denen Fachspezialisten der verschiedenen Branchen zu Worte kommen.

– 100 % der Mitglieder betrachten es als notwendig, dass zwischen dem SIA und den Studierenden enge Kontakte aufrechterhalten werden, und zwar vor, während und nach dem Studium, im Sinne einer besseren Orientierung über ihren künftigen Beruf.

– 84 % der Mitglieder erachten es als notwendig, dass der SIA bei der Ausarbeitung und der Gestaltung der Studienprogramme Einfluss erhält, und zwar vom Gymnasium bis und mit Technische Hochschule, einschliesslich der Höheren Technischen Lehranstalten (HTL), sowie auch auf die Berufsberatung im Sinne einer Aufwertung des Ingenieur-Berufes.

– 84 % der Mitglieder betrachten es als notwendig, die Ziele des SIA schon unter den Studierenden bekannt zu machen.

– 66 % der Mitglieder erachten enge Kontakte zwischen dem SIA und den Industrieunternehmen als notwendig, um einen rationellen, sachgerechten Einsatz der Ingenieure zu fördern.

- 66 % der Mitglieder betrachten es als notwendig, dass der SIA in politischen Gremien wegen wissenschaftlicher oder technischer Belange interveniert.

- 66% der Mitglieder erachteten eine Intervention des SIA in bezug auf die Freizügigkeit von einer Pensionskasse zur andern als notwendig.

- 45% der Mitglieder betrachten es als notwendig, für die Ingenieure eine Standesordnung zu schaffen als gültige Garantie für die beruflichen Qualifikationen des Ingenieurs

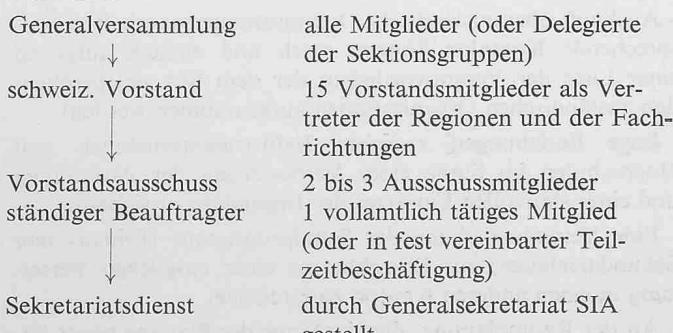
- 45 % der Mitglieder betrachten die Schaffung einer eigenen Pensionskasse durch den SIA als notwendig

- 33 % der Mitglieder betrachten die Schaffung einer Studienversicherung für die Waisen der SIA-Mitglieder als notwendig.
- 16 % der Mitglieder rufen nach einer vom SIA geschaffenen «Stellenbörse»

In diesen Aufzählungen finden sich die Interessengebiete wieder, die bereits bei der Formulierung der Tätigkeitsgebiete anlässlich der Gründung der Fachgruppe im Jahre 1954 und 1965 bei ihrer Überprüfung zugrunde lagen. Die erwähnten Dienstleistungen könnten teils durch das ständige Sekretariat, teils durch die Sektionsgruppen erbracht werden.

## *Organisation und Aufgaben des Vorstandes und des ständigen Sekretariats*

Die Struktur der Fachgruppe sollte etwa folgende Form aufweisen:



Das Funktions-Organigramm der Gruppenleitung könnte beispielsweise wie Bild nebenan aussehen.

Um die Verteilung der Aufgaben, die Kompetenzen und die Verantwortlichkeiten zu umschreiben, haben zwei Arbeitsgruppen Muster-Pflichtenhefte ausgearbeitet:

## *Pflichtenheft des Vorstandes*

1. Der Vorstand der Fachgruppe der Ingenieure der Industrie besorgt die Leitung der Fachgruppe und deren Vertretung gegenüber dem Zentralverein und nach aussen. Er wird von

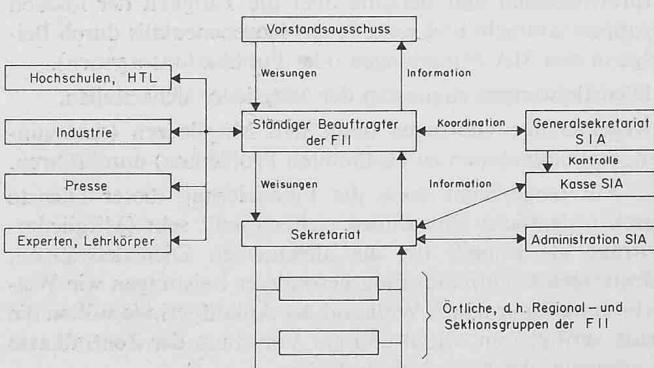
der GV der Fachgruppe gewählt und besteht aus dem Präsidenten und mindestens 6 Mitgliedern. Er ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder anwesend ist.

2. Im Vorstand sollen Arbeitgeber und Arbeitnehmer sowie die Sektionsgruppen angemessen vertreten sein. Ein Vertreter des CC wird von diesem in den Vorstand delegiert.
  3. Der Präsident der Fachgruppe führt den Vorsitz. Der Vorstand der FII wählt aus seiner Mitte: 2 Vizepräsidenten (1 Deutschschweizer und 1 Westschweizer) und 1 Quästor. Der Präsident und die zwei Vizepräsidenten bilden den Ausschuss.
  4. Der Vorstand wird vom Präsidenten nach Bedarf oder auf Verlangen von mindestens 3 Mitgliedern zu Sitzungen einberufen.
  5. Der Vorstand ist gehalten, vor wichtigen Beschlüssen das Einverständnis des CC des SIA einzuholen, dem er regelmässig Protokolle seiner Sitzungen übermittelt.
  6. Der Vorstand kann für die Behandlung bestimmter Fragen Arbeitsgruppen einsetzen, zu denen auch aussenstehende Fachleute beigezogen werden können.
  7. Der Vorstand legt im Rahmen des Reglementes die Grundsätze für die Arbeit der Fachgruppe fest und unterbreitet der GV der FII die entsprechenden Anträge.
  8. Zu den Aufgaben des Vorstandes gehören:
    - a) Als Vorschlag zur Genehmigung durch die GV der FII:
      - Festlegung des Tätigkeitsprogrammes.
      - Jahresrechnung und Budget.
    - b) In eigener Kompetenz:
      - Organisation des Sekretariats.
      - Festsetzung der Tagesordnung der GV der FII.
      - Koordination der Tätigkeit der lokalen Gruppen.
      - Bildung von Arbeitsgruppen zur Behandlung bestimmter Aufgaben.
      - Festlegung von Kursen und Tagungen.
      - Sicherstellung der Information zum Zentralverein und unter den lokalen Gruppen.
      - Erteilung von Beiträgen an lokale Gruppen und Arbeitsgruppen.

## *Pflichtenheft des ständigen Beauftragten (geschäftsführender Sekretär)*

## 1. Allgemeines

- 1.1 Der Sekretär besorgt die laufenden Geschäfte der FII nach den Anweisungen des Ausschusses. Die Beschlüsse des Vorstandes sind durch den Präsidenten zu formulieren und bei der Arbeit des Sekretärs gebührend zu berücksichtigen.
  - 1.2 Der Sekretär stellt die Verbindung zu Generalsekretariat des SIA her und wacht darüber, dass die Statuten des SIA und die Beschlüsse des CC bei der Arbeit der FII beachtet werden.



1.3 Er unterrichtet das Generalsekretariat über die Tätigkeit der FII. Umgekehrt sammelt er zuhanden des Vorstandes der FII alle wesentlichen Informationen über die Geschäftspolitik des Gesamtvereins SIA.

1.4 Der Sekretär muss nicht Mitglied des Vorstandes sein, wohnt jedoch dessen Sitzungen mit beratender Stimme bei.

## 2. Aufgaben des Sekretärs

### 2.1 Gesamtvorstand

- Protokoll der Vorstandssitzungen.
- Korrespondenz für den Präsidenten.
- Kontaktnahme mit anderen Organisationen und Behörden.
- Vorbereitung von Beschlüssen gemäss Tätigkeitsprogramm, soweit mehrere Sektionsgruppen am betreffenden Geschäft beteiligt sind.

### 2.2 Lokale Gruppen

- Entgegennahme der Meldungen über die Aktivität der lokalen Gruppen.
- Sammlung von geeigneten Veranstaltungsthemen (Vorträge, Kurse, Exkursionen usw.).
- Regelmässige Teilnahme an Veranstaltungen lokaler Gruppen, Kontaktnahme mit deren Leitern.
- Hilfe und Beratung für die Durchführung von Veranstaltungen der lokalen Gruppen.
- Information der Gruppenleiter über wichtige Aktivitäten.

### 2.3 Berichterstattung

Periodische Rechenschaftsberichte über die Aktivität der FII im Hinblick auf das Tätigkeitsprogramm zuhanden des FII-Vorstandes und der örtlichen Gruppen.

### 2.4 Werbung

- Mitgliederwerbung durch Zusammenstellen geeigneter Druckschriften für Einzelmitglieder (Bekanntmachung der Dienstleistungen des SIA für industrielle Ingenieure).
- Kontaktnahme mit mutmasslichen Kollektivmitgliedern.

### 2.5 Finanzkontrolle

- Budget aufstellen.
- Überwachung der Ausgaben.
- Finanzquellen erschliessen.

Diese beiden Pflichtenhefte sind in gewissen Punkten unvollständig, in andern allzu ausführlich. Sie sollen dazu dienen, die Notwendigkeit zu unterstreichen, die Tätigkeit der geschäftsführenden Organe klar zu umschreiben. Die Organisation der FII soll nach dem Muster eines *Dienstleistungsbetriebes* aufgebaut sein, bei dem die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der verschiedenen Stellen genau festgelegt sind.

### Entwurf eines Kostenvoranschlags

Die mit dieser Aufgabe betraute Arbeitsgruppe hat zwei Voranschläge vorgeschlagen. Der erste betrifft die Anlaufperiode mit einem ständigen Sekretariat, das von einem in Teilzeit angestellten Beauftragten geführt würde. Der zweite Voranschlag entspricht dem für die weitere Zukunft vorgesehenen «Vollausbau» mit einem vollamtlichen Sekretär.

Die Ausgaben der ersten Etappe verteilen sich zu 80% auf die Betriebskosten und nur zu 20% auf die Aufwendungen für Dienstleistungen, während das Verhältnis für den Endzustand auf etwa 50/50% veranschlagt wird. Die Dienstleistungen betreffen im wesentlichen die Förderung und Mithilfe bei der Weiterbildung (Kurse, Tagungen usw.), denn hier kann am ehesten mit einem gewissen Ertrag gerechnet werden. Es sind aber noch andere Wege der Finanzierung

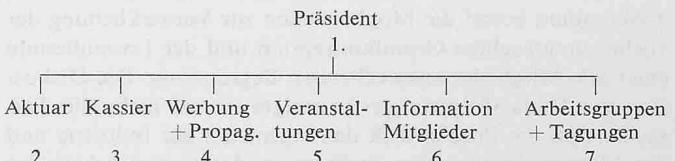
Kostenvoranschlag	I. Etappe	II. Etappe
<i>Ausgaben</i>	Minimum	Maximum
Vorstand	2 500.–	5 000.–
Arbeitsgruppen	500.–	1 000.–
Nebenamt. Mitarbeiter für spez. Aufgaben	15 000.–	15 000.–
Sekretär (Geschäftsführer)	12 000.–	50 000.–
Büro	3 000.–	5 000.–
Büromaterial, Porto, Telefon	2 500.–	5 000.–
	35 500.–	81 000.–
<i>Tagungen</i>		
Lokalmiete	2 000.–	16 000.–
Referenten	5 000.–	40 000.–
Drucksachen	1 000.–	8 000.–
Spesen	500.–	4 000.–
	8 500.–	68 000.–
Total	44 000.–	149 000.–
<i>Einnahmen</i>		
Mitgliederbeiträge	20 000.–	40 000.–
Tagungen	24 000.–	130 000.–
Total	44 000.–	170 000.–
Gewinn	0	21 000.–

denkbar, und diese dürfen um so weniger ausser Acht gelassen werden, als auf die Dauer auf dem Hauptgebiet gewisse «Sättigungsscheinungen» auftreten könnten.

### Organisation und Tätigkeit lokaler Fachgruppen

Um die Koordination der Tätigkeit in den verschiedenen Sektionen bzw. Regionen und auf gesamtschweizerischer Ebene sicherzustellen, müssen gewisse lokale Strukturen ins Auge gefasst werden, die ähnlich aufgebaut sein sollten wie die nationale Fachgruppenorganisation. Dafür könnte beispielsweise folgendes Schema dienen:

*Organisation eines Lokalvorstandes (Regional- oder Sektionsgruppe, mindestens ein Vertreter jeder Fachrichtung)*



### Aufgaben der einzelnen Vorstandsmitglieder

#### 1. Präsident

- a) Kontakt mit Vorstand Schweiz und FII Sekretär
- nach oben:
- Informationen.
- Anregungen, zum Beispiel Bildung von Fachgruppen für Berufsrichtungen, die beruflich nicht national organisiert sind.
- Mitteilung der Resultate von Gruppenarbeiten, welche gesamtschweizerische Bedeutung haben.
- von oben:
- Entgegennahme und Weiterleitung an Vorstandsmitglieder von:
- Informationen.
- Zielsetzungen.
- Aufgaben und Wünschen des schweiz. Vorstands.

#### 2. Aktuar

- Protokoll von Vorstandssitzungen und Generalversammlungen der Regionalgruppe.
- Allgemeine Korrespondenz.
- Weitere Schreibarbeiten (zum Beispiel Einladungen zu Versammlungen usw.).

### 3. Kassier

- Rechnungsführung.
- Kassieren der Beiträge.
- Mitgliederkartei.

### 4. Werbung

- Werbung neuer Mitglieder.
- Public Relations (zum Beispiel Zeitungsartikel).
- Kontakt mit Schulen (im Rahmen der Regionalgruppen, das heisst ohne ETHZ und EPFL).

### 5. Veranstaltungen

- Organisation von Vorträgen und Kursen.

#### - Exkursionen.

- Gesellschaftliche Anlässe (für diese relativ umfangreiche Aufgabe kann die Hilfe einer speziellen Arbeitsgruppe in Anspruch genommen werden).

### 6. Informationen an Mitglieder

- Vermittlung von Beziehungen und Kontakten.
- Beratung der Mitglieder in beruflichen Fragen.
- Auskünfte aller Art.
- Vermittlung der Informationen des schweiz. Vorstandes oder des Regionalgruppen-Vorstandes an die einzelnen Mitglieder.

### 7. Arbeitsgruppen und Tagungen

- Organisation und Betreuung von Arbeitsgruppen und Seminaren zur Behandlung:
  - a) Detailaufgaben im Auftrag des schweiz. Vorstandes.
  - b) Lokaler oder regionaler Probleme.

### Zusammenfassung und Tätigkeitsprogramm

Das letzte an der Gurten-Tagung in Angriff genommene Traktandum betraf die Möglichkeiten zur Verwirklichung der vorher untersuchten Grundkonzeption und der Formulierung einer alle Mitglieder ansprechenden Begründung. Die Diskussion der Schlussfolgerungen bestätigte einmal mehr die Tatsache, dass die Problematik des Ingenieurs der Industrie und die Notwendigkeit, seine Stellung in der Gemeinschaft der übrigen technischen Vereinigungen sowie in der Gesellschaft zu stärken, wohl allen Mitgliedern bewusst ist. Da die zur Verfügung stehenden Mittel beschränkt sind, kann nur eine ge-

meinsame, koordinierte Aktion, die von ständigen Organen gestützt wird, zum Ziele führen. Die zentrale Organisation des SIA bietet unmittelbar den besten und stärksten Rahmen für das weitere Vorgehen. Ein realistisches Arbeitsprogramm ist daher auf die Zustimmung und aktive Mithilfe des Vereins angewiesen. Nicht minder nötig ist aber auch die Unterstützung durch alle unsere Mitglieder. Das Programm muss daher auf folgenden Grundsätzen aufbauen: Informationen, Aufbau einer fähigen Struktur, zielgerichtete Arbeit.

Die *Information* richtet sich an das Central-Comité des SIA, an alle Sektionen und schliesslich an alle Mitglieder. Dies ist das Ziel des vorliegenden Aufsatzes.

Zur Schaffung der notwendigen *Strukturen* ist als erstes das Reglement der FII an das neue Basisreglement des Vereins anzupassen. Dies schliesst die Schaffung der neuen Mitgliederkategorien und das Prinzip der eigenen Rechnungsführung mit ein. Sodann sind die Verbindungen mit dem Generalsekretariat neu und enger zu gestalten, und der Vorstand ist personell und strukturell den neuen Bedürfnissen entsprechend anzupassen. Eine der wichtigsten Aufgaben wird es sein, auf lokaler Ebene zusätzliche Kollegen zu finden, die bereit wären, die bestehenden Gruppen weiter auszubauen bzw. neue ins Leben zu rufen und im Sinne der Gurten-Richtlinien zu arbeiten.

Die Reihenfolge und der Ablauf der in der nächsten Zukunft einzuleitenden *Tätigkeitssetappen* ergibt sich aus der Sache selbst. Als erstes muss ein qualifizierter ständiger Sekretär gefunden werden, der sich in das Generalsekretariat des SIA einzufügen hat, um die administrativen Belange (Finanzen, Schreibkräfte usw.) zu bewältigen und sofort die Arbeit auf dem Gebiet der Weiterbildung aufzunehmen. Diese Arbeit wird auf der vor einigen Jahren durchgeföhrten Umfrage aufgebaut und in enger Zusammenarbeit mit der Kommission für Weiterbildung durchgeführt werden. Die Resultate der Umfrage haben nach wie vor volle Gültigkeit und vermitteln viele Anregungen für eine fruchtbringende Tätigkeit.

Die Inangriffnahme des Tätigkeitsprogramms hängt in weitem Masse vom Interesse ab, das es in den Kreisen unserer Mitglieder finden wird. Das positive Echo, das die Gurten-Tagung bisher ausgelöst hat, ermutigt den schweizerischen Vorstand, auf dem skizzierten Wege weiter zu fahren.

Adresse der Verfasser: Robert Grossfeld, Ing., Präsident der Fachgruppe der Ingenieure der Industrie, 1066 Epalinges, 5, chemin des Croisettes, und Anatole B. Brun, 8008 Zürich, Zollikerstrasse 106.

## Fachgruppe für Verfahrenstechnik, FGV

### Das Ausbildungsprogramm der Verfahrenstechnischen Fachgruppe

Die Basler Sektion des SIA organisierte seit dem Jahre 1962 in Basel Vorlesungen von Professoren der ETH, die eine Auffrischung und Erweiterung früher erworbener Kenntnisse auf dem Gebiete der Verfahrenstechnik zum Ziele hatten. Die Fachgruppe für Verfahrenstechnik übernahm diese Tätigkeit seit ihrer Gründung und konnte dank der sehr guten Organisation von Herrn Stocker eine Reihe weiterer Vorlesungen über neuere Arbeitsgebiete anbieten.

Obwohl diese Vorlesungen immer einen guten Anklang fanden (wie praktisch alle Vorlesungen zuvor, erreichte auch die letzte weit über 100 Anmeldungen!), war es ein Anliegen des Vorstandes, dem oft gehörten Wunsch nach vermehrter Vortragstätigkeit im zukünftigen Ausbildungsprogramm entgegenzukommen. Zur genaueren Abklärung der einzelnen Wünsche wurden Fragebogen an alle Mitglieder der Fachgruppe versandt; rund ¼ wurden ausgefüllt zurückgeschickt. Zwei dieser Antworten waren aus einer Umfrage innerhalb der In-

genieur-Departemente von zwei Basler Firmen der chemischen Industrie entstanden und konnten somit mit erhöhtem Gewicht berücksichtigt werden.

Der im Fragebogen vorgelegte Katalog möglicher Themen umfasste die Disziplinen Mathematik, physikalische Chemie und allgemeine Chemie, sowie selbstverständlich die Grundoperationen der Verfahrenstechnik. Es ist interessant zu vermerken, dass jedes Thema mindestens zweimal als wünschenswert angemerkt wurde. Noch interessanter aber dürfte es sein, dass eigentliche Randgebiete, wie Messen und Regeln oder gar betriebswirtschaftliche Grundlagen, eindeutig an der Spitze der Wunschliste zu stehen kamen. Von der Möglichkeit, selber Vorschläge zu machen, wurde nur wenig Gebrauch gemacht und in keinem einzigen Fall zweimal das gleiche Thema vorgeschlagen. Immerhin reichen diese Vorschläge von der Personalführung bis zum Umweltschutz.

Weit grössere Einheitlichkeit der Antworten erreichten die organisatorischen Fragen. So war es bis auf eine Ausnahme allen Einsendern klar, dass die Möglichkeit, bereits bestehende

Kurse oder Vorträge aus dem gleichsprachigen Ausland zu entleihen, vollauf zu nutzen seien. Ziemliche Einheitlichkeit erreichte auch die Tageszeit, an denen Einzelvorträge stattfinden sollten: weitaus die meisten sprachen sich für 16 bis 18 Uhr aus, während beide Kollektivantworten der Ingenieur-Abteilungen eindeutig 8 bis 10 Uhr vormittags vorziehen. Länger andauernde Kurse sollten der Mehrheit entsprechend immer noch über einen längeren Zeitraum verteilt werden, obwohl rund  $\frac{2}{5}$  einen nicht zu vernachlässigenden Wunsch zur Konzentration auf wenige sich folgende Tage ausdrückte.

Die immer wieder diskutierte Frage nach dem Ort der Veranstaltungen ergab das eindeutige Übergewicht von Basel über Zürich. Mehrere weitere Schweizer Städte wurden von

einzelnen Antworten erwähnt, doch erreichte nur Bern einen erwähnenswerten Erfolg.

All den hier nur auszugsweise wiedergegebenen Resultaten der Umfrage Folge leistend, hat der Vorstand der Fachgruppe für Verfahrenstechnik beschlossen, einerseits eine Reihe von Einzelvorträgen, andererseits auch praxisnahe Kurse im Raum Basel zu organisieren. Als Kurse kommen vor allem die bekannten und gut eingeführten Lehrgänge des VDI-Bildungswerkes und der Dechema in Frage. Allen Interessenten, auch über den Kreis der Fachmitglieder hinausgehend, sollen zur gegebenen Zeit die Einladungen zu Vorträgen oder Kursen zugestellt werden.

Dr. J. P. Cornaz, Basel

## Fünfter Kongress der FEANI

Diese bedeutende Veranstaltung fand vom 27. September bis 1. Oktober 1971 in London statt. Dabei konnte die FEANI (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs) ihr 20jähriges Bestehen feiern.

Der Kongress war der Ingenieur-Ausbildung gewidmet. Die Schweiz stellte in Prof. J.-C. Piguet, Mitglied des Central-Comités, den «Rapporteur général» des zweiten Tages. Ferner kam ihr zu Ehre zu, dass Prof. F. de Coulon, ETH Lausanne, den Vorsitz des ersten Tages führte.

14 Beiträge, darunter 3 von schweizerischen Verfassern (Ing. R. A. Grossfeld, Lausanne, Prof. H. Thomann, ETH Zürich, H. A. Gonthier, früherer Zentralsekretär des Schweizerischen Technischen Verbandes), wurden vor dem Kongress den Teilnehmern zugestellt. An der Versammlung selber wurden die Arbeiten von einem «Rapporteur général» zusammengefasst und ausgewertet. Eine Einleitung durch den «Rapporteur général» bildete die Grundlage für die anschliessende Diskussion. Die Kongress-Teilnehmer, aber auch die Verfasser der Tagungspapiere hatten dabei Gelegenheit, zu Fragen und Diskussionsbeiträgen Stellung zu nehmen. Die aktive Teilnahme an den Diskussionen, wie sie durch diese Form der Tagung möglich wurde, fiel besonders auf. Die Verfasser wurden gezwungen, ihre Beiträge rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltung abzufassen und abzuliefern. Die Teilnehmer hatten den grossen Vorteil, vor der Tagung von den Referaten Kenntnis zu nehmen. Sie konnten ihre Fragen und Stellungnahmen gut vorbereiten. Es ist zu hoffen, dass dieses Vorgehen auch bei Veranstaltungen in der Schweiz vermehrt angewandt wird.

Die Tagung gliederte sich in drei Abschnitte. Ein erster Teil war den Ausbildungsmethoden in den FEANI-Mitgliedstaaten gewidmet. Im zweiten Teil kam die Organisation der praktischen Ausbildung des Hochschul-Ingenieurs und des Absolventen der höheren technischen Lehranstalten zur Sprache. Unbestritten ist der Grundsatz, dass die theoretische Grundlagenkenntnis durch praktische Betätigung ergänzt werden soll. Noch stark verschieden sind die Meinungen, wie er zu verwirklichen sei. Im dritten Teil wurde die Frage besprochen, ob es in Zukunft genüge, dass der Ingenieur nur eine technische Ausbildung erhält. Einigkeit bestand darüber, dass der Ingenieur ausserdem auch in der Lage sein müsse, die grossen wirtschaftlichen und umweltgestalterischen Zusammenhänge zu erfassen, um die Verantwortung tragen zu können, die ihm schon heute und noch mehr in der Zukunft überbunden wird.

Die Veranstaltung zeigte die in den verschiedenen europäischen Länder bestehenden grossen Unterschiede in der Ingenieur- und Technikerausbildung. Im Zeichen der europäischen Integration und der internationalen Zusammenarbeit ist es wichtig, die unterschiedlichen Ausbildungsgänge, aber auch die Unterschiede in den Zielen der Ausbildung miteinan-

der zu vergleichen. Dies ist Voraussetzung für die Konzeption der Ausbildung, aber auch für die Bewertung der Abschlüsse einzelner Schulen und schliesslich zum Vergleich der unterschiedlichen Titel der Absolventen.

Welchen Fähigkeiten muss ein Ingenieur genügen? Prof. S. Balke, selber Ingenieur, früherer Bundesminister der Bundesrepublik Deutschland und Ehrenpräsident der FEANI, hat die Anforderungen an die Ingenieurausbildung treffend zusammengefasst.

- a) *Lerntechnik:* Der Ingenieur muss in der Lage sein, sich das Fachwissen selbstständig anzueignen, das für das Erkennen und Lösen technischer Probleme nötig ist. Die hierfür notwendigen Techniken des Lernens müssen im Studium vermittelt und geübt werden.
- b) *Systemanalyse, Entwurf und Optimierung:* Der Ingenieur muss technische und soziotechnische Systeme analysieren können, um in einer Synthese zu neuartigen und wirtschaftlichen Lösungen zu gelangen.
- c) *Argumentation:* Der Ingenieur muss technische Problemstellungen, Vorgänge und erarbeitete Lösungen klar und verständlich vortragen, begründen und bewerten können.
- d) *Mobilität:* Die Entwicklung der Technik erfordert vom Ingenieur die Fähigkeit, auch unter sich wandelnden Bedingungen den an ihn gestellten Anforderungen gerecht zu werden.
- e) *Schöpferisches Arbeiten:* Für den Ingenieur ist schöpferisches Arbeiten eine Voraussetzung zum Lösen technischer Probleme. Dieses muss im Studium systematisch gefördert werden.
- f) *Gruppenarbeit, Verständigung, interdisziplinäre Zusammenarbeit:* Der umfangreiche technische Wissensstoff kann auch auf Teilgebieten nicht mehr annähernd von einem Einzelnen beherrscht werden. Wenn die Lösung eines Problems das Können und die Fähigkeiten eines einzelnen Ingenieurs überfordert, muss er in Gruppen mit Sachverständigen anderer Fachrichtungen und unterschiedlicher Funktion zusammenarbeiten können. Hierzu müssen im Studium die Grundzüge der Soziologie und Psychologie kennengelernt und das Arbeiten in solchen Gruppen geübt werden.
- g) *Einsatz, kritisches Denken, Umweltsverantwortung:* Einsatz und Fähigkeit zum kritischen Denken wird vom Ingenieur erwartet. Durch seinen Einsatz werden die Kenntnisse und Fähigkeiten aktiviert, Ziele zu erreichen. Kritisches Denken befähigt den Ingenieur, das Ergebnis seiner Arbeit und deren Auswirkungen abzuwägen, damit er sie gegenüber der Gesellschaft und seiner Umwelt verantworten kann.

Diese Aufzählung der vom Ingenieur verlangten Fähigkeiten zeigt, dass das technische Wissen durch Kenntnisse der juristischen, wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhänge er-