

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 76 (1978)

Heft: 1

Rubrik: Berichte = Rapports

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

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

Mitteilungen Nouvelles

Karte der Schweiz 1:300 000

(Vergrößerung der Landeskarte 1:500 000)

ist gefalzt oder plano wieder lieferbar. Die Karte eignet sich besonders ungefalt als Wandkarte (Planung, Orientierung, Übersicht, Wandschmuck usw.). Sie ist überarbeitet worden und basiert auf dem Stand 1976 wie die LK 1:500 000.

*Eidg. Landestopographie,
Kartenverwaltung*

Berichte Rapports

Der Kultur- und Vermessungsingenieur in Ausbildung und Beruf

Bericht über das Seminar an der Abteilung für Kultur- technik und Vermessung der ETH Zürich

Die Seminarveranstaltung, welche am Nachmittag des 29. Juni in der ETH-Hönggerberg durchgeführt wurde, war von den Studierenden angeregt worden. Im Zuge der natürlichen Rotation haben die wenigsten von ihnen an einer früheren Veranstaltung ähnlichen Charakters im Januar 1974 teilgenommen. Damals waren die Meinungen aus der Praxis zum Inhalt und zur Gestaltung des Unterrichtes im Studium des Kulturingenieurs eingeholt worden. Einige Anregungen haben ihren Niederschlag in den Bestrebungen der gegenwärtigen Studienplanreform gefunden. Umwälzende Veränderungen wurden damals nicht in Vorschlag gebracht. Studienpläne und Unterrichtsformen haben sich seither nur geringfügig gewandelt.

Die zunehmenden Schwierigkeiten junger Absolventen, nach dem Studienabschluss eine Stelle zu finden, war Anlass genug, rechtzeitig den Kontakt zur Praxis zu suchen. Die Studierenden zeigten lebhaftes Interesse dafür, wie die gegenwärtige Auftragssituation und die weitere Entwicklung aus der Sicht der Praxis beurteilt wird und welche Rückschlüsse daraus auf die Ausbildung an der Hochschule zu ziehen wären. Sollte sie stärker auf handwerkliche Fähigkeiten ausgerichtet werden? Oder könnte allenfalls eine Berufspraxis während des Studiums solchen Wünschen besser gerecht werden? Den Fachdozenten gab der Anlass Gelegenheit, erstmals einen grösseren Kreis von Studierenden und Berufsleuten aus der Praxis über die in Diskussion befindlichen Vorschläge zu einer Studienplanreform zu orientieren. Dabei sollte versucht werden, sie vor den Hintergrund von Erkenntnissen aus

der Bildungsforschung zu stellen, um sie an ihnen zu messen.

Insgesamt über 200 Interessenten nahmen an diesem Seminar teil, davon rund drei Viertel der Studierenden der Abteilung VIII, etwa 40 Berufsleute aus der Praxis (der Akademische Kulturingenieurverein hatte es übernommen, persönlich alle ihm bekannten ehemaligen Absolventen einzuladen) und Mitglieder des Lehrkörpers. Der nachfolgende Bericht wurde nach eigenen Notizen und nach Unterlagen der Referenten redigiert.

Zur Ausbildung an der Hochschule

In ihrem einleitenden Referat vermittelten *Frau E. Michel-Alder* und *F. Escher*, Mitarbeiter der Kommission für Studienreform der Schweizerischen Hochschulkonferenz, einen abgerundeten Überblick über mögliche, notwendige und wünschenswerte Zielsetzungen und Wirkungen des Hochschulstudiums. In einem zweiten Teil behandelten sie die anzustrebende Lernsituation, wie sie bei Ausbildungsreformen in die Überlegungen miteinzu-beziehen sind. Der Studierende soll für seine zukünftigen beruflichen Tätigkeiten die möglichst umfassende Handlungsfähigkeit erlangen. Das Studienziel umfasst neben Beruflichem gleichberechtigt die Bereiche Bildung und Wissenschaft, die Auseinandersetzung mit Werten, mit Wertbildern und mit der Umwelt. Sie verhelfen dem Studierenden zu einem wohlgedachten persönlichen Selbstverständnis, das sich beispielsweise im Auftreten und Sprachgebrauch niederschlägt. Im weiteren kommt dazu die Fähigkeit, wissenschaftliche Methoden und Problemlösungsstrategien zu entwickeln, um mit ihrer Hilfe neue Forschungs- wie Praxisbereiche bearbeiten und erschliessen zu können. Als entscheidend für das Engagement im Studium wurde die Bedeutung klar formulierter Ziele erkannt. Wissen erwerben, aber auch mit Wissen umgehen und sein Wissen in alle Bereiche des Lebens integrieren zu können, muss Inhalt dieser Zielsetzung sein.

Die jüngsten Entwicklungen der Arbeitsmarktsituation haben den Faktoren Mobilität, Flexibilität und übertragbare Qualifikation erhöhte Bedeutung verliehen. Aus verschiedenen verkoppelten, schwer durchschaubaren Gründen haben sich die Berufsbilder stark verändert, und auch die Einsatzbereiche sind in Bewegung geraten. Die Anforderungen in den verschiedenen möglichen und neuen Berufen erstrecken sich auf breite Kenntnisse und Fähigkeiten, auf spezifische Fachkenntnisse, aber auch auf (erlernbare) Kompetenzen im persönlichen und sozialen Bereich (sog. Schlüsselqualifikationen). Demgegenüber basiert die Motivation zur Wahl dieses Berufes oft auf fernerer Beziehungen, wie z.B. laut einer Umfrage bei Studierenden in Lausanne die Vorstellung «Freiluftberuf», die Verbindung zwischen Technik und Gesellschaft, die Aufgaben in der Dritten Welt und im Umweltschutz usw. Es ist deshalb wichtig, im Sinne dynamischer Berufsbilder die Anforderungsprofile, die Tätigkeitsfelder und die Beschäftigungsmöglichkeiten in engem Kontakt mit der Praxis schon während des Studiums in Erfahrung zu bringen, ohne allerdings den Studiengang, z. B. aufgrund rein quantitativer Bedarfs-ermittlungen, anpasserisch zuzuschneiden. Vor allem ist jenen Anforderungen Rechnung zu tragen, die den

Absolventen, selbst unter erschwerten Randbedingungen, wie sie sich heute aus der Ungewissheit in der Wirtschaft ergeben, zu optimaler Handlungsfähigkeit verhelfen. Die besten Chancen hat der Spezialist mit Fähigkeiten als Generalist, welche auf einigen praktischen Erfahrungen aufbauen.

Was heisst das mit Bezug auf die Lernsituation an der Hochschule?

Diese vielfältige Handlungsfähigkeit muss auf Berufsfähigkeiten ausgerichtet und auf wissenschaftlichen Modellen aufbauend Schritt für Schritt im Studium herausgefordert werden. Ausgehend von einfachen Fragestellungen, sind Sachwissen und Theorien zu erarbeiten, bevor mehr und mehr komplexere Fragestellungen in Verbindung mit Projekten entwickelt werden. Entscheidend ist, dass der Studierende Mittel und Wege kennt und Zeit findet, um selber gewisse Zusammenhänge zu entdecken. Im Laufe des Studienprozesses nimmt die Dichte der Eingaben von seiten der Dozenten sukzessive ab. An ihre Stelle tritt in zunehmendem Masse das Selbststudium mit periodischen Rückmeldungen an den Lehrenden, was diesem erlaubt, den ganzen Prozess zu begleiten, zu evaluieren und mit zu steuern. Der Studienablauf entwickelt sich deshalb aus einer ersten problemorientierten Phase über einen systematisch oder prozessorientiert aufgebauten Teil zu einer stark projektorientierten Phase mit zunehmend komplexeren Aufgaben. Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Studienreform sind nach Meinung der beiden Referenten eine permanente Organisation, die Probleme aus Abteilungen und Instituten bearbeitet, informiert und den Erfolg einzelner probeweise realisierter Massnahmen evaluiert, aber auch entsprechend flexible Reglemente von zeitlich begrenzter Dauer sowie Koordination innerhalb und ausserhalb der Hochschule. Von besonderer Bedeutung ist aber die nötige Bereitwilligkeit der Studierenden und des Lehrkörpers, eine zusätzliche Belastung auf sich zu nehmen. In der Diskussion wird allerdings die permanente Reform als gefährlich bezeichnet, da sie ein erhebliches Mass an Verunsicherung mit sich bringen kann.

Zur Situation der Reformen auf Ebene Gesamthochschule äusserte sich *Prof. U. Flury*. Er stützte sich dabei auf seine Erfahrungen als Mitglied der Reformkommission der ETH Zürich. In dieser Kommission haben vor allem die Studenten ihrer Sorge und ihrem Unmut über den Fortgang und die schleppende Umsetzung der vom Parlament geforderten Reformen Ausdruck gegeben. Der Referent glaubt, dass der dritte Ausbaubericht des Wissenschaftsrates auf der Mikroebene «Studienziele und Ausbildungssituation» auch für unsere Abteilung einige Anhaltspunkte für die einzuschlagende Marschrichtung enthält. War bisher die Meinung vorherrschend, jede Hochschulreform koste Geld, so wird nun unter den stark veränderten Rahmenbedingungen eher eine «arme Reform» vorgeschlagen, eine Reform mit angemessenen kleinen Schritten. Doch brauchen wir deswegen nicht zu resignieren. Gehen wir davon aus, dass wir im Hochschulstudium den Studierenden wie erwähnt ein Mass an Handlungsfähigkeit vermitteln wollen, so müssen wir feststellen, dass die Hochschule die Bereiche Wissenschaft weitmöglichst, den Bereich Bildung über ein grösseres Stück, den Bereich Praxis aber nur teilweise be-

treuen kann. Diese Lücke könnte sehr einfach und rasch durch ein Praxisjahr während des Studiums ausgefüllt werden. Wenn es stimmt, dass sich der Berufstätige rund zwei Drittel seiner Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten nach Abschluss seiner Grundausbildung erwirbt – dies wegen des wissenschaftlich-technischen Wandels, des raschen Veraltens des Wissens und der beruflichen Mobilität –, so hat auch hier die Hochschule wieder mit einem erweiterten Sortiment an Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten bereitzustehen. Dabei beabsichtigen wir über die gegenwärtigen kurzen Informationstagungen hinauszugehen und wenn möglich Kurse von ein bis zwei Wochen Dauer anzubieten. Von den Veränderungen und Ausweitungen der beruflichen Tätigkeitsfelder her betrachtet, gehen wir einig in der verstärkten Gewichtung der sogenannten Schlüsselqualifikationen, wie Eigeninitiative, Probleme erkennen, Lage beurteilen, Probleme lösen, entscheiden und führen. Bis zu einem gewissen Grad können wir die Absolventen unserer Abteilung auch als Generalisten, allerdings mit lokal und wahlweise gut vertieften Kenntnissen ausrüsten. Wir sind aber der Meinung, dass sogenannte «handwerkliche Fähigkeiten» und ein gutes Mass an Fachverständnis und Fachwissen für den Akademiker längerfristig notwendig und nützlich sind. Interessante, noch ausbaufähige Grundlagen in Richtung auf den skizzierten Studienaufbau bieten bereits unsere heutigen Vertiefungsrichtungen. Im Ablauf dieser Lehrveranstaltungen nehmen die Eingaben allmählich ab, dafür wächst die Zahl und die Intensität der Rückmeldungen bis hin zur selbständigen Lösung komplexerer Aufgaben in den Diplomkursen. Im Übergang zur Praxis spielt schliesslich der Führungsstil, mit dem die Absolventen aufwachsen, eine entscheidende Rolle.

In der Frage der Bewertung des Lern- und Ausbildungserfolges erwartet man an der Hochschule gesamthaft wesentliche Verbesserungen. Eine Arbeitsgruppe der Reformkommission der ETH Zürich ist gegenwärtig daran, Vorschläge für eine Revision des Prüfungswesens zu erarbeiten. Im Versuch, einige Ergebnisse aus der Bildungsforschung auf die Ausbildung von Kultur- und Vermessungsingenieuren zu übertragen, sollte aufgezeigt werden, dass die Reformwelt an der Hochschule zwar noch voller Probleme steckt, dass in unserer Abteilung doch schrittweise und kontinuierlich einiges im Tun ist und dass eine Lehrreform vernünftigerweise in Zusammenarbeit mit der Praxis entwickelt werden muss.

Für die meisten Teilnehmer neue Aspekte brachte das Referat von *Prof. J. Schneider*, der die Arbeiten der 1975 von den Dozenten eingesetzten Studienplankommission leitet. Er orientierte über den Stand der Beratungen und die dort in Diskussion stehenden Vorschläge. Jede Studienplanreform gibt nur den nötigen Platz, innerhalb dem die Reform dann vollzogen werden kann. Die wöchentliche Stundenbelastung war seit jeher etwa gleich gross; sie soll nun etwas reduziert werden. Die Zahl der Fächer pro Semester möchte man ebenfalls etwas verringern, damit die Kräfte nicht allzusehr verzettelt werden. Auf das mehr als Zehnfache angewachsen ist der Umfang der Vorlesungsskripten und damit vor allem das Sachwissen. Der Studierende hat Mühe, sich im Überangebot noch zurechtzufinden. Gegenüber dem

heutigen Aufbau des Studiums versucht man das Propädeutikum über mehr Semester hinweg zu erstrecken und in den ersten Semestern etwas abzubauen. Diese Entlastung käme einer verstärkt problemorientierten Einführung in die verschiedenen Fachbereiche zugute. Es wird auch nach einer Lösung gesucht, um die ersten vier Semester für Kultur- und Vermessungsingenieure als gemeinsames Grundstudium zu gestalten. Ein wesentliches Element der Vorschläge sind die mit 12 bis 16 Wochenstunden dotierten Vertiefungsblöcke im 6., 7. und 8. Semester. Die verschiedenen Fachrichtungen, in der Regel mehrere Dozenten gemeinsam, bieten abwechselnd einzelne voneinander unabhängige projektorientierte Themen zur Wahl an. Diese werden durch ein individuelles, vielseitiges Angebot an gezielten Lehrveranstaltungen erschlossen und verlangen einen wesentlichen Anteil an selbständiger Arbeit von seiten der Studierenden. Jeder Absolvent würde sich im Laufe seines Studiums an drei solchen Projekten beteiligen, wobei eine gewisse Breite der Auswahl vorzusehen wäre. Als solche Fachrichtungen sind für Kulturingenieure vorgesehen:

1. Raumordnung, Strukturverbesserung, Bodenordnung;
2. Landwirtschaftlicher Wasserbau, Wasserwirtschaft und Melioration;
3. Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik;
4. Vermessung.

Die Vermessungsingenieure würden unter folgenden Richtungen auswählen:

4. Vermessung;
5. Höhere Geodäsie und Geophysik;
6. Kartographie.

Diese Vertiefung ist grundsätzlich nicht als Spezialisierung aufzufassen. Einige obligatorische Fächer für die theoretische Prüfung zum Patent als Ingenieur-Geometer müssten vermutlich in einem zusätzlichen Kurs absolviert werden. In der Diskussion wurde angeregt, in Verbindung mit einer Reform den Einbau einer Praxis während des Studiums im Detail zu studieren. Die Zahl der Studiensemester soll gegenüber heute nicht vermehrt werden. Gesamthaft gesehen kann eine weitgehende Konformität dieser Vorschläge mit den Postulaten, wie sie im Eingangsreferat formuliert wurden, festgestellt werden. Diese Ausführungen fanden besonders bei den Studierenden allgemein lebhaftes Interesse. Die Frage, wieso diese Reform stecken bleibe, wurde mit dem Hinweis auf die noch hängigen Fragen, auf die Notwendigkeit und die Probleme einer gewissen Koordination im Grundstudium mit der Abteilung für Bauingenieurwesen und auf den vorgesehenen Zeitplan beantwortet. Die Vorschläge sollen im Wintersemester 1977/78 in den Abteilungsgremien beraten werden und haben, selbst bei positiver Aufnahme, noch einen langen Instanzenweg vor sich. Zum ersten Teil der Veranstaltung kann deshalb abschliessend festgestellt werden, dass ein recht umfassender Überblick vermittelt wurde über Wunschvorstellungen und Randbedingungen einer Studienreform sowie über den gegenwärtigen Stand der Realisierungsbestrebungen.

E. Spiess

Zur Berufspraxis

Im zweiten Teil bot das Seminar einen aufschlussreichen Einblick in das Berufsleben, welches von sieben Vertretern der Praxis vielseitig dargelegt wurde. Besondere Aufmerksamkeit galt der Frage, wie der Übergang von der Hochschule in die Praxis optimal gestaltet werden könne. Mit dieser Fragestellung stand die Diskussion um eine Praxiszeit und ihre möglichen Formen im Mittelpunkt. Die unterschiedliche geographische Herkunft der Referenten, ihre unterschiedlichen Stellungen im Beruf und ihre Tätigkeiten in privaten und öffentlichen Unternehmen gewährleisteten eine umfassende Betrachtung dieses Themas. Dabei wurden auch die Beschäftigungslage in verschiedenen Landesteilen und die Möglichkeiten im Ausland besprochen.

Dankbar für jede praktische Erfahrung zeigte sich *B. Hugi, Malters*, als angestellter Ingenieur in einem Privatbüro. Da er während dem Studium einen Teil seines Geometerpraktikums absolviert hatte, machte ihm der Übergang ins Berufsleben nach dem Diplomabschluss keine Mühe. Er befürwortet daher eine Praxiszeit während dem Studium, nach dem 4. Semester. Es sollte aber keine vorgeschriebene Institution geschaffen werden; vielmehr soll die Initiative beim Studierenden selber bleiben. Rückblickend findet er das vielseitige Vorlesungsangebot an der Abteilung VIII sehr gut, er würde noch an mehr Übungen und Exkursionen teilnehmen.

Zur Schaffung von genügend Praktikantenstellen für Ingenieur-Geometer-Kandidaten berichtete *J. Caflisch*, Präsident der Gruppe der Freierwerbenden des SVVK, über die kürzlich angelaufenen Bemühungen im Berufsverband. Es wurde eine Praktikanten-Vermittlungsstelle geschaffen. Interessenten können sich über das Sekretariat des Verbandes, die VISURA in Solothurn, Postfach 104, melden. Es wäre zu wünschen, dass von dieser Möglichkeit ausgiebig Gebrauch gemacht würde. Trotz diesen Bemühungen können infolge des allgemeinen Arbeitsrückganges nicht unbedingt genügend Arbeitsplätze bereitgehalten werden. Es müssen auch Möglichkeiten für kürzere Zeit in Betracht gezogen werden. Nicht zu verkennen ist auch der Einfluss der gegenwärtigen Arbeitslage auf die Lohnfrage für junge Absolventen der Hochschule. Dabei kommt zum Ausdruck, dass die Bemühungen um ein grösseres Stellenangebot zum Teil auf Kosten der Entlohnung gehen sollen. Eine in Aussicht genommene Reduktion des Lohnes bis auf die Hälfte fand bei den Teilnehmern des Seminars wenig Gegenliebe. In einer spontanen Abstimmung der Studierenden über die Frage, ob eine Praxiszeit während oder nach dem Studium vorzuziehen sei, zeigten sich ungefähr zwei Drittel für eine Praxis während des Studiums bereit. Die grosse Mehrheit würde sich für diese Zeit mit einer angemessenen Entschädigung zufriedengeben.

Einen weiteren Aspekt der Berufserfahrung zeigte *U. Meier, Bern*, der über seine Tätigkeit am kantonalen Meliorationsamt berichtete. An einer Amtsstelle, wo der Kulturingenieur mit leitenden Aufgaben betraut wird, weil er als Koordinator zwischen Privatunternehmungen und Staat auftritt, ist kein Raum für einen jungen Absolventen gegeben. Ein bis drei Jahre Berufserfahrung sind notwendig, um den gestellten Anforderungen nachkommen zu können. Mit der besonderen Aufgabe einer

Amtsstelle zeigt sich auch ein Tätigkeitsgebiet, das einem Praktikanten nur wenig zugänglich ist. Eher ist einem Studierenden mit 2 bis 3 Wochen Praxiszeit gedient, die ihm eine gute Einsicht gestattet. Dazu würde das Meliorationsamt gerne Hand bieten. 2 bis 3 Praktikantenstellen stehen im Städtischen Vermessungsamt Zürich zur Verfügung, wie *Ch. Leuenberger* erklärte. Diese können empfohlen werden, da ein Praktikant auf verschiedenen Abteilungen arbeiten kann. Für viele Aufgaben auf einem Vermessungsamt ist die Spezialisierung des Vermessungsingenieurs von Vorteil.

Über die Auftragssituation im Berggebiet gaben die beiden Referenten *A. Bruni, Chur*, und *U. Darnuzer, Davos*, Aufschluss. Gewiss sind im Berggebiet noch grosse Arbeitsreserven vorhanden, doch ist die Realisierung fast ausschliesslich abhängig von Geldern der öffentlichen Hand. Es wird daher in den kommenden Jahren sehr davon abhängen, wie Bund und Kantone ihre Finanzen verteilen. Aus dieser Abhängigkeit droht denn auch das gesunde Selbstbewusstsein der Bergbevölkerung angegriffen zu werden. In diesen Verhältnissen hat der Kulturingenieur eine entscheidende Aufgabe. Vor allem muss er das Vertrauen der Bevölkerung gewinnen, um seine Aufgabe als Vermittler zwischen Staat und Souverän erfüllen zu können. Damit ist schon viel gesagt über das Rüstzeug, das der Kulturingenieur nebst seinen fachlichen Kenntnissen mitbringen sollte. Aber auch diese müssen ein breites Arbeitsfeld belegen, wo keine Fachexperten zur Verfügung stehen, sondern jede Entscheidung aus eigenem Wissen und Gewissen gefällt werden muss. Seine Erfahrungen mit jungen Absolventen bezeichnete *A. Bruni* als gut. *U. Darnuzer* konnte noch die Erfahrungen als Teilhaber eines Ingenieur- und Vermessungsbüros mit einer Abteilung für Photogrammetrie darlegen. Die Möglichkeit zur Arbeitsteilung und das umfassendere Angebot sind oft für eine Beteiligung ausschlaggebend. Arbeit gibt es auch für Praktikanten in einem Büro im Berggebiet, schwierig ist es aber oft, den langen Winter zu überbrücken.

Dr. W. Schmid, Basel, sprach abschliessend über die Aufgaben des Kulturingenieurs im Ausland. Anhand der gegenwärtigen Welternährungslage konnte er zeigen, dass die Aufgaben im Gebiet von Wasserwirtschaft und Agrarwirtschaft gezwungenermassen zunehmen. Darin besteht eine grosse Chance für unseren Beruf. Vielfach ist aber der Schweizer nicht bereit, die Anstrengungen, welche die Arbeiten im Ausland mit sich bringen, auf sich zu nehmen. Denn nebst einer soliden Ausbildung, möglichst mit vertieften Kenntnissen, sind auch gute Sprachkenntnisse, physische Kraft und der Wille zur Mobilität notwendig. Für Interessenten empfahl der Referent, sich entweder mit staatlichen Organisationen oder mit Firmen in Verbindung zu setzen, die im Ausland tätig sind.

G. Horner

Zur Situation der Absolventen der Abt. VIII der Jahre 1974/75/76

Zusammen mit der Einladung zum Seminar hat der AKIV allen erreichbaren Absolventen der letzten drei Jahre einen kleinen Fragebogen zugeschickt. Mit dieser

Umfrage wollten wir uns über die jetzige Situation des jungen Kultur- und Vermessungsingenieurs informieren. Das Echo war recht beachtlich, schickten uns doch 36 Kulturingenieure und 1 Vermessungsingenieur (von etwa 90 Erreichbaren) den Fragebogen zurück.

Aus den Antworten geht klar hervor, wie schwierig sich die Stellensuche gestaltet. Monate-, ja jahrelanges Suchen mit Dutzenden von Bewerbungsschreiben sind keine Ausnahmen.

Trotz intensiver Bemühungen haben 8 % keine Arbeit auf ihrem Beruf gefunden. Zurzeit sind sie nun arbeitslos oder widmen sich Nachdiplomstudien. Auch die anderen jungen Ingenieure bekommen das Stellenmanko zu spüren. Sie sehen keine Möglichkeit, ihre Stelle zu wechseln. Weiter geht aus Bemerkungen hervor, dass ein Stellenvermittlungsbüro fehlt. So suchte auch der grösste Teil der Absolventen mittels «Telefonsuche» und Verschicken von zahlreichen (bis 40) Bewerbungsschreiben eine freie Stelle. Viele äusserten deshalb auch den Wunsch, der AKIV möge Unterlagen und Angebote bereithalten, um das Stellensuchen zu zentralisieren und koordinieren. Wir möchten vorläufig darauf verzichten, in der Hoffnung, die neugeschaffene Praktikantenvermittlungsstelle des SVVK bewähre sich. Zudem werden wir von den Absolventen aufgefordert, den Erstsemestrigen die Schwierigkeiten der Stellensuche klarzumachen.

Das Verhältnis öffentlicher zu privater Tätigkeit zeigt sich wie folgt:

70 % der Befragten arbeiten in privaten Büros, während 30 % in einer öffentlichen Stelle beschäftigt sind.

Auch bei den Geometerpraktikumsstellen ist nun ein Manko vorhanden, fanden doch 10 % der jungen Ingenieure keine Gelegenheit, das Praktikum zu absolvieren. Das Verhältnis öffentliches zu privatem Angebot entspricht auch hier 30 % zu 70 %.

50 % der befragten Absolventen machen im Augenblick das Praktikum;

20 % haben das Praktikumsjahr schon hinter sich;

20 % zeigten kein Interesse am Geometerpraktikum;

10 % fanden keine Geometerpraktikumsstelle.

Der durchschnittliche Verdienst des jungen Kultur- und Vermessungsingenieurs beträgt ungefähr Fr. 2800.—, derjenige der Geometerpraktikanten etwa Fr. 2600.—. Inhaber öffentlicher Stellen sind im allgemeinen besser bezahlt als ihre Kollegen in der Privatwirtschaft.

Stellen auf kulturtechnischem oder planerischem Gebiet sind anscheinend heute für den jungen Kulturingenieur nur sehr beschränkt vorhanden. Noch vor 6 Jahren arbeiteten z. B. 25 % der Kulturingenieure auf dem Gebiet der Güterzusammenlegung und Ortsplanung (Umfrage des Institutes für Kulturtechnik, 1971). Heute sind es noch 13 %. Ob der Kulturingenieur, wie einzelne bemerkten, vom Forstingenieur und Architekten verdrängt wurde? So arbeitet auch der planerisch und kulturtechnisch interessierte Absolvent häufig auf vermessungstechnischem Gebiet und läuft Gefahr, «für den Rest seines Arbeitslebens als Vermesser abgestempelt zu sein». (Bemerkung eines Absolventen 1974.)

Berufliche Hauptaufgaben:

Güterzusammenlegungen und Ortsplanung	13 %
Meliorationen	11 %
Siedlungswasserbau	9 %
Strassen- und Bahnprojekte	9 %
Vermessung	46 %
Nachführungen	20 %
Neuvermessung	17 %
Ing.-Vermessung	9 %
Programmierung	4 %
Weiterbildung, Lehramt	8 %
	100 %

Obwohl sich diese Zahlen nur auf 40 % der Absolventen stützen, kann das Stellenmanko nicht bestritten werden. Deshalb sollten nicht Fragen der Finanzierung im Vordergrund stehen, wie es in den Diskussionen am Seminar der Fall war, sondern die Frage, wie das Stellenangebot vergrössert werden kann. Es wird sich nun zeigen, ob die Wirtschaft neue Einsatzbereiche bieten kann und die zuständigen Stellen flexibel genug sind, dieses Problem zu lösen. Zum Schluss noch eine Bemerkung eines Absolventen: «Die Ausbildung des Kulturingenieurs verbunden mit Praxis ist wie zugeschnitten für Probleme und Arbeiten in Entwicklungsländern.» Und für Probleme in der Schweiz? *Jürg Meyer*

Auszug aus dem Jahresbericht der Konferenz der kantonalen Vermessungs- ämter 1976/77

1. Beziehungen

1.1 Beziehungen unserer Konferenz zur Eidg. Vermessungsdirektion (V+D)

Dazu darf erfreulicherweise festgestellt werden, dass sehr positiv und sehr intensiv zusammengearbeitet wird und von beiden Aufsichtsbehörden der Wille besteht, die Arbeiten für unsere Vermessung voranzutreiben und praktische Lösungen zu erreichen, die der heutigen Zeit konform und auf die Bedürfnisse der Allgemeinheit ausgerichtet sind.

Die Gewaltentrennung zwischen den beiden Aufsichtsbehörden, wie sie in unserem Reglement seit dem Jahre 1969 festgelegt ist, hat sich bewährt. Sie bildet einen Ansporn für klare, sachbezogene Diskussion und entsprechende Entscheidungsfindung. Sie wäre noch schlüssiger und transparenter, wenn sich noch weitere Inner-schweizer Kantone bereithalten könnten, wie das Beispiel Schwyz, einen eigenen oder gemeinsamen Kantonsgeometer zu ernennen. Neben der Entlastung für die V+D hätte dies zur Wirkung, dass sie vermehrt Kräfte für die eigene technische Entwicklung auf dem Gebiet der Vermessung und des Mehrzweckkatasters einsetzen könnte; auch hier ist die Führung der V+D notwendig und ein Erfordernis.

1.2 Beziehungen zur L+T

Eine erfreuliche Zusammenarbeit wurde auch mit der Eidg. Landestopographie gepflogen. Auf Anregung un-

seres Konferenzvorstandes führte die L+T im Frühjahr 1977 zwei Tagungen, aufgeteilt nach Sprachgebieten, über *Triangulationsfragen* durch. Diese Tagungen standen unter der Leitung von Herrn H. J. Oettli. Sie richteten sich an die Fachspezialisten der Kantone und stiessen auf grosses Interesse.

1.3 Beziehung zu den Fachverbänden

Ganz allgemein hat sich in den letzten Jahren die Erkenntnis herauskristallisiert, dass die Ziele unseres Berufsstandes nur in enger, offener Zusammenarbeit unter unseren Berufsverbänden und -organisationen zu erreichen sind.

Es ist daher Usanz geworden und als Gewinn zu bewerten, dass bei technisch ausgerichteten Veranstaltungen unserer Konferenz auch die Präsidenten der Fachverbände, des Schweiz. Vereins für Vermessungswesen und Kulturtechnik, der Gruppe der Freierwerbenden des SVVK und des Technikerverbandes, eingeladen werden; nicht nur als Fachhörer, sondern als kritische Diskussteilnehmer.

1.4 Beziehungen zu den Hochschulen

Auch hier halten wir die zur Tradition gewordene enge und befruchtend wirkende Zusammenarbeit sehr hoch und wissen die Tätigkeiten der Hochschulen für die wissenschaftliche Entwicklung unseres Berufes und unseres Nachwuchses sehr zu schätzen.

Erstmals wurde mit der an der ETH-Hönggerberg mit grossem Erfolg durchgeführten Mehrzweckkatastertagung im Frühjahr 1977 unsere Konferenz als Mitveranstalter herangezogen.

2. Wahrnehmungen der Aufgaben der Konferenz gemäss Reglement

Hauptzweck unserer Konferenz ist die gemeinsame Behandlung fachtechnischer und verwaltungstechnischer Fragen, die sich im Rahmen der Grundbuchvermessung und der Vermessung im allgemeinen stellen.

Unsere Vermessung ist mit der Einführung der elektronischen Datenverarbeitung und mit der Ausweitung zum Mehrzweckkataster zur Abdeckung der Bedürfnisse der Öffentlichkeit und der Volkswirtschaft in eine *Phase des Umbruches* geraten. Dies zwingt dazu, viele Aspekte der Vermessung neu zu überdenken und die neue Entwicklung zu berücksichtigen. Aus diesem Grunde schien es uns angezeigt, vermehrtes Gewicht der Entwicklung der *technischen Probleme* beizumessen, ohne jedoch die verwaltungstechnischen Fragen zu vernachlässigen.

Im abgelaufenen Konferenzjahr wurden daher zwei Arbeitstagungen durchgeführt.

3. Arbeitstagungen

3.1 Die *erste Arbeitstagung* fand am 28. Oktober 1976 statt und hatte zwei Themen zur Behandlung:

Erhebungen für den Plan 2000 und

Erhebungen für die Blitzaktion.

An dieser Tagung überbrachte uns vorerst der Generalsekretär des Eidg. Justiz- und Polizeidepartementes, Dr. Schneider, die besten Grüsse von Bundesrat Furgler und

die Versicherung, dass dieser unseren Anstrengungen auf Beschleunigung der Grundbuchvermessung und Ausweitung unserer Dienstleistungen grosses Interesse zukommen lasse.

Der Eidg. Vermessungsdirektor Bregenzer orientierte detailliert über die Erhebungsarbeiten für den neuen «Plan 2000» zur Beendigung der Grundbuchvermessung (Erstvermessung).

Nach einem Probelauf soll mit Hilfe der bereinigten Formulare die Erhebung bis Mitte 1977 durchgeführt werden. Die Auswertung soll mit elektronischer Datenverarbeitung durch den neuen Mitarbeiter der V+D, Bauingenieur Schärer, erfolgen. Tatsächlich ist diese grosse Arbeit für die kantonalen Vermessungsämter unter Mitarbeit der Freierwerbenden Geometerschaft bis zum Juli 1977 abgeschlossen worden.

An der Tagung hatte auch der Chef des Eidg. Grundbuchamtes, Herr Ruedin, Gelegenheit, mit einem ausgezeichneten Referat einen Überblick über den Stand und die Probleme der Grundbucheinführung zu geben. Dr. Popp, Vizedirektor der Abteilung für Landwirtschaft im Eidg. Volkswirtschaftsdepartement, erläuterte das Erfordernis und die Dringlichkeit der Flächenermittlung vor allem in den noch nicht vermessenen Gebieten, um eine gerechte, auf realen Grundlagen aufgebaute Milchkontingentierung einführen und Beiträge für die landwirtschaftlichen Betriebe in den Berggebieten festlegen zu können.

Auch für diese «Blitzaktion» war eine Erhebung notwendig, die von der V+D angeordnet und von Januar bis März 1977 durchgeführt wurde.

Inzwischen ist vom Bundesrat eine Verordnung über die Ermittlung der landwirtschaftlich genutzten Flächen in den noch nicht vermessenen Gemeinden vom 6. Juli 1977 erlassen worden. Die Aktion soll bis Ende 1980 abgeschlossen sein. Die aus den Erhebungen geschätzten Kosten von 5 bis 6 Millionen Franken sollen zu 40 bis 60 % vom Bund und der Rest von den Kantonen getragen werden.

Der von Vermessungsdirektor Bregenzer vorgelegte Entwurf der *Weisungen für die Flächenermittlung* soll überarbeitet werden.

3.2 Die zweite Arbeitstagung fand am 31. März 1977 wiederum in Bern statt und war den technischen Fragen des *Übersichtsplanes* gewidmet. Zu dieser ausserordentlichen Konferenz wurden auch die Photogrammeterbüros und die Reproduktionsanstalten eingeladen. Als Grundlage für diese Tagung musste bei den kantonalen Vermessungsämtern wiederum eine detaillierte Erhebung über den Stand und die angewandte Praxis des *Übersichtsplanes* durchgeführt werden.

Die Arbeitstagung «Übersichtsplan» wurde in Form von verschiedenen Referaten mit anschliessender Diskussion durchgeführt, wobei die Teilnehmer der Tagung die Ergebnistabellen der Umfrage mit dem entsprechenden Kommentar von Walter Götsch, dem Präsidenten der Übersichtsplankommission, zugestellt erhielten.

Einzelne Referate werden in der Fachzeitschrift «Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik» veröffentlicht. Im Frühjahr 1978 wird an der ETH-Hönggerberg in grösserem Rahmen eine Tagung «Übersichtsplan» stattfinden.

4. Weitere vorgesehene Arbeitstagungen

Im Frühjahr 1978 wird unsere Konferenz eine Arbeitstagung über «*die administrativen und die finanziellen Probleme des Übersichtsplanes*» sowie die «*Informations- und Planstellen*» im Zusammenhang mit dem Plan- und Kartenkatalog der Schweiz, Kommission Prof. E. Spiess, durchführen.

Im Spätherbst 1978 ist eine Arbeitstagung über die Probleme der «*Verifikation und Taxation*» vorgesehen und auf Frühjahr 1979 eine Arbeitstagung über «*Datenbanken und Informationssysteme*».

5. Stand wichtiger Probleme

5.1 Verpflichtungskredite für Grundbuchvermessungen

Sorge bereitet uns immer mehr die Finanzierung unserer Grundbuchvermessung.

Nachdem bereits im März von der V+D die Verpflichtungskredite auf die Gesamtsumme der Bundesbeiträge von 9 Millionen Franken (+1 Million Franken Reserve V+D) kontingiert wurden, traf nun im Juli bei den Kantonen die Weisung ein, dass, als Folge der Abstimmung vom 12. Juni, die diesjährigen und die Kredite des Jahres 1978 um 20 % gekürzt werden müssen. Die gleiche Hiobsbotschaft mit dem gleichen Reduktionssatz von 20 % ist auch bei den kantonalen Meliorationsämtern für die Meliorationsarbeiten eingetroffen. Die Eidg. Finanzverwaltung will offenbar ein generelles «Streichkonzert» von 20 % durchziehen, unbeschten der Wichtigkeit der Aufgaben und deren Dringlichkeit.

Es ist jedoch wesentlich, dass alle Parlamentarier, vor allem die Mitglieder der Finanzkommissionen, davon überzeugt werden, dass jetzt, wo die entsprechenden Arbeitskapazitäten frei sind, Aufgaben, welche die Grundlagen für viele Bereiche unserer Volkswirtschaft und Verwaltung beschaffen, besonders gefördert werden sollten. Es bedarf des ständigen Einsatzes des ganzen Berufsstandes, vor allem aber auch der Kantonsgeometer, die unsere Verwaltungsspitzen und Parlamentarier persönlich kennen, dieses eminent wichtige Anliegen an sie heranzutragen und ihr Verständnis zu gewinnen.

5.2 Bundesbeiträge an die Nachführung der Grundbuchvermessung

Es geht darum, diese Bundesbeiträge in der Höhe von 3 Millionen Franken zu streichen. Heute, nach der Abstimmung über das Finanzpaket vom 12. Juni, stellt sich die Situation wie folgt:

Die Botschaft über einen neuen Bundesbeschluss über Kostenanteile in der Grundbuchvermessung wurde am 13. Juni 1977 den eidgenössischen Räten zugestellt und im Bundesblatt Nr. 29 vom 18. Juli 1977 veröffentlicht. In der September-Session wird der Ständerat und in der Dezember-Session der Nationalrat das Geschäft behandeln.

Die Überwälzung der Einsparung auf die Neuvermessung, wie sie in der Botschaft in einem einzigen Satz angedeutet ist, ist nicht stichhaltig. Für die Erstvermessung ist allein der «Plan 2000» massgebend, die eingesparten 3 Millionen Franken sind bei der Eidg. Finanzverwaltung in diesem Zusammenhang bald «vergessen»!

5.3 Patenterteilung an die Absolventen der HTL

Diese Frage ist noch nicht endgültig geklärt. Nach den eindeutigen und klaren Stellungnahmen unserer Konferenz, des SVVK und der Gruppe der Freierwerbenden haben die Techniker das Problem auf die politische Ebene gezogen, indem die drei Departementsvorsteher der Kantone Waadt, Baselland und Baselstadt beim Vorsteher des Eidg. Justiz- und Polizeidepartementes vorstellig wurden und eine Erleichterung der Patenterteilung an die HTL-Absolventen beantragen. Die Vermessungsdirektion hat in dieser Frage noch nicht endgültig Stellung bezogen. Das Eidg. Justiz- und Polizeidepartement hat eine Studienkommission einberufen, um diese Frage in direktem Gespräch zu behandeln.

In dieser Studienkommission sind der SVVK, GF, VSVT, die Union technique Suisse, die beiden technischen Hochschulen, die beiden Technika, die Abteilung für Berufsbildung, das BIGA, die Eidg. Patentprüfungskommission, die Eidg. Justizabteilung und unsere Konferenz vertreten. Präsiert wird sie durch den Vermessungsdirektor.

Sie wird im Laufe des kommenden Herbstes ihre Arbeit aufnehmen. Bis zum 31. Dezember 1978 hat sie Bericht und Antrag zu stellen.

5.4 Vereinbarung über Regiestundenlohnansätze

Mit dem Kreisschreiben Nr. 151 vom 28. Juni 1976 der V+D wurde den kantonalen Vermessungsämtern mitgeteilt, dass eine Vereinbarung über die Honorierung von beitragsberechtigten Arbeiten nach Zeitaufwand in der Grundbuchvermessung mit der GF und dem SIA getroffen worden ist, wonach der SIA-Honorartarif B gilt und der mittlere Ansatz dieses Tarifes als Höchstansatz für die Beitragsberechtigung zählt.

Im Schreiben wurde empfohlen, in den Kantonen mit den Berufsverbänden Vereinbarungen über die anzuwendenden Ansätze zu treffen, die den in den anderen kantonalen Ämtern (Tiefbauamt) anerkannten Ansätzen entsprechen.

Die Anwendung dieses Kreisschreibens führte in einigen Kantonen zu Schwierigkeiten. Die Vermessungsdirektion ist bereit, die Regieansätze in Wiedererwägung zu ziehen und die *paritätische Kontrollkommission* mit der Ausarbeitung eines neuen Vorschlages zu beauftragen. Unsere Konferenz ist in dieser paritätischen Kontrollkommission durch zwei Delegierte als Beobachter vertreten.

Eine Tarifvereinheitlichung ist zu begrüßen. Es ist wünschbar, einen Tariframe aufzustellen, um den regionalen Unterschieden Rechnung zu tragen. Diese Festlegung liegt in der Führungskompetenz der kantonalen Vermessungsaufsichtsbehörde.

6. Projekt: Reform amtliche Vermessung

Als Ausblick und Zeichen des Umbruchs und bevorstehender Veränderungen möchte ich auf das Projekt «Reform amtliche Vermessung» zu sprechen kommen. Der Anstoss zu diesem Projekt wurde von Prof. Matthias gegeben. Anlässlich unserer ordentlichen Konferenz 1974 in Bellinzona forderte und erläuterte er eine Erhebung über den Stand der amtlichen Vermessung, und

in seiner Antrittsvorlesung an der ETH Zürich trat er entschieden für eine Reform der amtlichen Vermessung ein. Ein Studienprojekt über dieses Thema des Instituts für Geodäsie und Photogrammetrie wurde in der Folge von den Bundesbehörden nur teilweise angenommen.

Die Bundesstellen selbst übernahmen die Projektstudie und entwarfen in enger Zusammenarbeit der V+D, mit der ZOB (Zentralstelle für Organisationsfragen des Bundes) das Grobkonzept.

Nach etwas langwierigen Verhandlungen und Gesprächen liegt nun folgende Organisation vor: eine Projektleitung und 5 Arbeitsgruppen sowie eine Koordinationsstelle.

- Die Projektleitung legt das Gesamtziel fest, stellt den Problemkatalog auf und entscheidet über die Anträge der Arbeitsgruppen.

Die Projektleitung ist präsiert von Vermessungsdirektor Bregenzer. In ihr sind vertreten: Prof. Matthias (ETHZ) und Prof. Jaquet (EPFL) als Vertreter der beiden technischen Hochschulen, Dir. Huber (L+T), F. Helbling, Chef des Eidg. Meliorationsamtes, P. Gestach (ZOB), Dr. R. Häberli vom Delegierten für Raumplanung, W. Sennhauser, Vertreter der Gemeindeingenieure und des SVVK, W. Schmidlin, Vertreter unserer Konferenz.

- Die 5 Arbeitsgruppen gliedern sich in die Aufgaben: Technik, Recht, Organisation, Finanzen, Politik.

Die Arbeitsgruppen bearbeiten den Problemkatalog zu konkreten Lösungsvorschlägen um und stellen Antrag. Leiter der Arbeitsgruppen sind:

Technik:	H. R. Andris, Kantonsgeometer Aargau
Recht:	R. Fasel, Kantonsgeometer Fribourg
Organisation:	P. Patocchi, V+D
Finanzen:	H. Mühlemann, ZOB
Politik:	Dr. S. Burkhardt, Justizabteilung des JPD

- Die Koordinationsstelle hat die Verbindungen innerhalb der Organisation sicherzustellen. Leiter: P. Patocchi, V+D. Die Organisation arbeitet innerhalb eines Projektkredites des EJPD. Die Arbeiten sollen innerhalb von zwei bis drei Jahren abgeschlossen werden.

W. Schmidlin, Präsident

Firmenberichte Nouvelles des firmes

HP-67 und HP-97

Hewlett-Packard stellt gleichzeitig zwei neue vollprogrammierbare Rechner mit Magnetkarten vor. Diese beiden Rechner gehören zur gleichen Familie wie der weltbekannte erste vollprogrammierbare Taschenrechner HP-65. Sie setzen die Tradition von HP fort, nur qualitativ hochwertige Geräte mit technischen Neuerungen zu entwickeln. Mit beiden Rechnern können die gleichen Probleme angefasst und gelöst werden. Die Merkmale des HP-67: 224 Programmlinien (echte Programmschritte), bis zu 3 Tastendrucke pro Linie, 26 direkt