

Der Studienplan 69 für Kulturingenieure an der ETH Zürich

Autor(en): **Grubinger, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **70-M (1972)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-225583>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

Der Studienplan 69 für Kulturingenieure an der ETH Zürich

H. Grubinger, Zürich

Zusammenfassung

Nach fast zehnjähriger Erprobung des Studienplanes gemäß Revision 1961 wurde mit der Revision 69 die *Planung* im Studienplan der Abteilung VIII A voll integriert, das Studium neu geordnet und entlastet. In drei Stufen (wissenschaftliche Grundlagen, fachliche Grundausbildung, vertiefte Fachausbildung) werden Kulturingenieure herangebildet, welche den breiten Überblick über das ganze Fachgebiet besitzen und in Teilbereichen vertieft gearbeitet haben. Wichtiges Ziel ist die Erziehung zu sorgfältiger Ingenieurarbeit, zu selbständigem Denken und die Vorbereitung auf die Tätigkeit des Projektleiters. Das Prüfungsreglement ermöglicht es, ohne Überlastung der Prüfungsstufen durch sogenannte *Zusatzprüfungen* alle für den Erwerb des Patent eines Ingenieurgeometers und der Qualifikation zum Ortsplaner notwendigen theoretischen Prüfungen während des Normalstudiums abzulegen.

Résumé

La revision de 1969 du programme des cours, fruit des expériences qui ont suivi la revision de 1961, a permis d'intégrer la planification dans le programme de la section VIII A, ainsi que de réorganiser et d'aérer les études. Les candidats-ingénieurs du génie rural sont formés en trois étapes: bases scientifiques, formation professionnelle de base et formation approfondie, ce qui leur permet d'acquérir une vue d'ensemble des connaissances professionnelles et d'approfondir des problèmes particuliers. Le but poursuivi est l'éducation au travail d'ingénieur soigné, à une manière indépendante de penser et à la préparation à l'activité de chef de projet. Le règlement permet, sans surcharger les examens, de passer pendant le cycle normal d'études les examens supplémentaires pour l'obtention de la patente de géomètre ou de la qualification comme aménageur ou planificateur.

Die Konferenz der Abteilung VIII für Kulturtechnik und Vermessung an der ETH-Z hat mit Beschluß vom 24. April 1967 eine Kommission zur Revision von Studienplan und Prüfungsregulativ eingesetzt. Unter dem Vorsitz des Verfassers vereinigte sie Dozenten und Vertreter der Assistenten und Studierenden.

In vierjähriger Arbeit mußte nicht nur das Berufsbild überprüft und zukunftsweisenden Entwicklungen nachgegangen werden, sondern es war auch den Umwälzungen in der Struktur der ETH Rechnung zu tragen. Überdies war der Versuch zu unternehmen, im Rahmen der noch immer geltenden Regulative die größtmögliche Beweglichkeit für Studien- und Prüfungsablauf sicherzustellen. Fachverbände, Amtsstellen und Einzelpersonen haben unsere Anfragen jeweils sorgfältig beantwortet, wofür auch an dieser Stelle gedankt wird.

In 21 Kommissionssitzungen und zahlreichen Einzelberatungen im Dozentenkreis der eigenen und aus anderen Fachabteilungen (insbesondere I, II, VI, VII) und mit den Schulbehörden konnte schließlich der Revisionsentwurf 69 fertiggestellt, am 30. April 1969 von der Konferenz der Abteilung VIII beschlossen und dem Schweizerischen Schulrat zur Genehmigung vorgelegt werden. Mit Beschluß vom 14. Juni 1969 hat dieser die Pläne für das 1. bis 4. Semester und das Regulativ für das 1. und das 2. Vordiplom gutgeheißen und auf Herbst 1969 provisorisch eingeführt. Mit Beschluß vom 14. Mai 1971 wurde schließlich der gesamte Studienplan samt allen drei Diplomprüfungsstufen definitiv in Kraft gesetzt.

Die Beweggründe für die Revision

Ein Studienplan darf niemals erstarren. Revisionen und Reformen der gesamten Ausbildung sollten jedoch jeweils mehrere Jahre lang erprobt werden, bis man neuerliche und wesentliche Änderungen vornimmt.

1960/61 war eine Revision wirksam geworden, welche der damalige Vorstand, Prof. Zweifel, eingeleitet hatte. Sie brachte erstmals und probeweise die Orts- und Regionalplanung und auch große Übungen im Siedlungswasserbau in einen ETH-Studienplan.

In diesem Zeitraum begannen die Hörerzahlen sprunghaft anzusteigen und pendelten von da an um einen Mittelwert von 35 je Jahrgang.

Tabelle Gesamtzahlen Abteilung VIII 1960–1972 (einschließlich Doktoranden)

1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
70	106	125	148	177	199	217	218	207	197	197	208

Diese Entwicklung eröffnete den Weg, die Studenten der Abteilung VIII aus gemeinsamen Vorlesungen mit anderen Abteilungen zu lösen und damit den Unterricht den Bedürfnissen unseres Berufes besser anzupassen. Im Bereich der bautechnischen Fächer wurde dieses Ziel einer Entflechtung des Unterrichtes bisher am besten erreicht.

In der Zwischenzeit wurde Zug um Zug die Wichtigkeit einer OR-Planung und einer umfassenden Wasserwirtschaft in weiteren Kreisen bekannt. Es war selbstverständlich, daß sich auch die Kulturingenieure dafür interessierten, waren und sind sie doch die einzige Berufsgruppe, welche mit der Gesamtmelioration schon seit jeher Planung im ländlichen Raum betrieben und diese auch zu realisieren gelernt hatte.

Als Folge zahlreicher kleiner Änderungen war das empfindliche Gebäude des Studien- und Stundenplanes im Laufe der Jahre aus den Fugen geraten und der logische und didaktisch sinnvolle Aufbau gestört. Auch die Entfaltung neuer Fachgebiete wurde im Hinblick auf ihre Anwendung in Praxis und Forschung der Kulturtechnik und Vermessung beobachtet. Man begann zu prüfen, ob und wie sie in den Studienplan einzubauen wären.

Den Anstoß zu einer neuerlichen Revision des Studienplanes für VIII A gab jedoch die Abteilung II. Man hatte dort im Herbst 1965 eine Studienreform beschlossen, welche die Abteilung VIII vor die Tatsache stellte, daß zahlreiche, für II und VIII bisher gemeinsame Vorlesungen nach Inhalt, Umfang und Platz im Stundenplan völlig verändert wurden oder verschwanden.

Überdies war entschieden worden, daß die Abteilungen II und VIII vom ETH-Zentrum auf den Hönggerberg verlegt würden. Dies alles war Anlaß genug, zur Wahrung unserer Interessen mit der Abteilung II vermehrt zusammenzuarbeiten, Vorlesungsinhalte zu vergleichen usw.

Das Berufsbild

Die ursprüngliche Aufgabe der Kulturtechnik, der Landwirtschaft bei der Lösung ihrer technischen und strukturel-

len Probleme zu helfen, ist seit der Botschaft des Bundesrates vom Jahre 1886 bis auf den heutigen Tag grundsätzlich unverändert geblieben, umfaßt nun aber den ganzen ländlichen Raum. Die bekannten ökonomisch-soziologischen und technischen Umwälzungen in diesen Regionen, das Hinauswachsen von Industrie und Wohnquartieren ins landwirtschaftlich geprägte Land, die Entwicklung des Berggebietes in Verbindung mit Tourismus und Umweltschutz sowie die Fragen der Wasserwirtschaft haben neue Akzente gesetzt. Die Wege, diesen Aufgaben gerecht zu werden, sind schwieriger und die technischen Hilfsmittel differenzierter geworden.

Im Pflichtenheft des Kulturingenieurs finden sich daher – neben den traditionellen Arbeitsgebieten der Bodenverbesserungen aller Art und der Vermessung – neu oder verstärkt die Aufgaben des Siedlungswasserbaues, der OR-Planung, der Tätigkeit als Gemeindeingenieur und der Strukturplanung im Berggebiet. Dazu kommen Einsätze in Ländern der Dritten Welt und schließlich eine verstärkte angewandte Forschung. Die Hochschule steht somit unabhängig von Akzentverschiebungen in Vergangenheit und Zukunft vor der schwierigen Aufgabe, in einem Normalstudiengang von 8 Semestern und einem Diplomsemester eine entsprechende Ingenieurausbildung sicherzustellen.

Die Anforderungen

Berufstypisch ist für den Kulturingenieur die Notwendigkeit *vielseitiger Fachkenntnisse* aus zum Teil völlig verschiedenen Wissensbereichen, von den technischen bis zu den Bio- oder Rechtswissenschaften reichend und diese womöglich ergänzt durch *Spezialkenntnisse* auf einem Gebiet.

Dem sollte die Fähigkeit überlagert sein, umfassende Konzepte zu entwickeln, Einflußfaktoren abzuschätzen, Teilarbeiten sachlich und im Ablauf zu koordinieren, zu verhandeln und derartige Projekte auch auszuführen.

Damit kann das Studium offensichtlich nicht nur darin bestehen, möglichst viel Fachwissen zu speichern, Bemessungsverfahren und praxisbezogene Rezepturen zu vermitteln, sondern es muß, mehr noch als bisher, auf der Basis eines breitangelegten Allgemeinwissens das Verständnis für komplexe Strukturen und deren Dynamik gefördert werden. Zumindest in Ansätzen wäre die Arbeit in Gruppen und die Leitung von solchen zu üben, also nicht nur Fachingenieure, sondern Führungskräfte heranzubilden.

An dieser Stelle sei eine allgemeine Bemerkung erlaubt. Immer wieder wurde aus den eigenen Reihen die Besorgnis laut, der Kulturingenieur verstünde von vielen Dingen ein wenig, aber nichts wirklich vollkommen. Dieser Vorwurf hätte dann seine Berechtigung, wenn man auf den vielen Teilgebieten nur Rezepturen vermittelte. Eine akademische Ausbildung wird aber demgegenüber immer wieder die allgemeingültigen Gesetzmäßigkeiten, Denkprozesse und ziel führenden Arbeitsverfahren in den Vordergrund stellen. Es genügt dann, deren Wirksamkeit in einzelnen Fachgebieten vertieft zu erproben, um sich später mit diesem Rüstzeug auch neue Wissensgebiete ohne Schwierigkeiten erschließen zu können. Jahrzehntlang war im Ingenieurwesen der Spezialist einzig anerkannter Fachmann. Man trieb diese Entwicklung so weit, bis verschiedene Spezialisten einander nicht mehr verstanden und auch in Arbeitsgruppen (Teams) nicht mehr als Teil des Ganzen wirken konnten. Seither

sucht man wieder nach dem Fachmann mit breitem Grundwissen als Vermittler, Koordinator und als Leiter, der über den Einzelheiten das Gesamtziel nicht aus den Augen verliert. Sicherlich ist der Kulturingenieur im Bereich der Planung, des Umweltschutzes und der Wasserwirtschaft zu dieser vermittelnden Rolle berufen.

Grundsätze und Ziele des Ausbildungsprogrammes

Auszugehen war von einem Normalstudium von 8 Semestern mit einem Diplomsemester. Die ersten vier Semester sollen in die *wissenschaftlichen Grundlagen* der Kulturtechnik und Vermessung einführen. Diese sind mathematischer und physikalischer, aber auch geo- und biowissenschaftlicher sowie wirtschaftswissenschaftlicher Art. Damit wird es dem Studenten möglich, die besonderen Denkweisen und Arbeitsmethoden in verschiedenen Wissensgebieten und deren fachlichen Inhalt kennenzulernen. Solche Kenntnis erleichtert das *interdisziplinäre Gespräch* und den Zugang zu neuen und noch unbekanntem Fachbereichen, womit eine erste Ausbildungsphase erreicht ist.

Die *fachliche Grundausbildung* erfolgt vom 2. bis 6. Semester. Grundzügevorlesungen technisch-konstruktiver und vermessungstechnischer Richtung vermitteln wie bisher die praktische Anwendung der Grundlagen. Ergänzt wird dieses Programm durch eine auf die Praxis bezogene Einführung in Rechtslehre und Volkswirtschaft sowie in die Betriebslehre von Land- und Forstwirtschaft. Damit wird einerseits die Ingenieurarbeit von den Ausgangswerten bis zum technischen Plan klar und andererseits der richtungsbestimmende oder begrenzende Einfluß soziologischer und wirtschaftlicher Gegebenheit bewußtgemacht. Ein wesentliches Ziel der zweiten Phase, die Schulung zu *ganzheitlicher (integraler) Betrachtungsweise*, wird damit auch erreicht.

Die *vertiefte Fachausbildung* vom 5. bis 8. Semester geht der Grundschulung teilweise parallel. Die Vorlesungsstunden wurden verringert, die Übungsstunden hingegen in der Absicht vermehrt, größere Aufgaben und technische Entwürfe bearbeiten zu lassen. Es ist unmöglich, für alle Arbeitsbereiche kulturtechnischer Praxis die Ausbildung gleich breit anzulegen, ohne die Studierenden mit 40 und mehr obligatorischen Wochenstunden zu belasten.

Es werden deshalb die Grundzüge des ganzen Wissensgebietes und für ein frei zu wählendes Teilgebiet (Vertiefungsrichtung) eine weitergehende Ausbildung geboten.

Die breiten Grundlagen und die methodische Schulung zu selbständiger Behandlung von Problemen sollten es jedem Absolventen auch später ermöglichen, andere Teilgebiete ebenso tieferschürfend zu erarbeiten.

Die umfassende Ausbildung im *Vermessungswesen* ist von allgemeiner Bedeutung und wird einheitlich allen Studierenden der Kulturtechnik geboten.

Die *Planungsfächer* setzen auch mit den Grundzügevorlesungen erst im 6. Semester, also relativ spät, ein und werden im 8. Semester voll wirksam. Bis dahin haben sich die Studenten mit allen Elementen hiezu bereits ausreichend vertraut gemacht. Das Ziel ist die Heranbildung von Kulturingenieuren, welche das gesamte Fachgebiet überblicken und darin tätig sein können, das Rüstzeug für den Ingenieur-Geometer und den Planer mitbringen und in der Vertiefungsrichtung Spezialkenntnisse erwerben konnten. Dazu sollte aber noch als Ergebnis akademischer Schulung kommen,

daß aus der Beherrschung verschiedenartiger Denkmetho- den zusammen mit der Anleitung zu ganzheitlicher Betrachtungsweise die Fähigkeit entwickelt wird, Probleme klar herauszuarbeiten, Konzepte zu entwickeln, sich in fachlich gemischten Arbeitsgruppen durchzusetzen, selbständig zu entscheiden und die technischen und sonstigen Hilfsmittel gezielt und wirksam in komplexen Aufgaben einzusetzen.

Die drei Vertiefungsrichtungen

Entsprechend den Schwerpunkten beruflicher Praxis wurden drei Richtungen abgegrenzt. Jede derselben umfaßt obligatorische und auch empfohlene Fächer. Die Stundenpläne ermöglichen es, auch an Lehrveranstaltungen der übrigen Vertiefungen teilzunehmen. Die Umschreibung gemäß Wegleitung lautet:

a) Güterzusammenlegungswesen und Ortsplanung

Einsatz der technischen und rechtlich-ökonomischen Mittel und Verfahren zur Strukturverbesserung im ländlichen Raum von der Planung bis zur Realisierung. Die Fähigkeit zur Lösung und Koordination der vielfältigen Aufgaben im Interesse einer funktionsgerechten Bodennutzung erfordert eine fundierte Ausbildung in der Güter- und Waldzusammenlegung, der Regional- und insbesondere in der Ortsplanung. Ferner sind profunde Kenntnisse in der Vermessung und der Agrarwirtschaft notwendige Voraussetzungen.

b) Landwirtschaftlicher Wasserbau, Wasserwirtschaft, Meliorationen im Berggebiet

Die technischen Bodenmeliorationen, insbesondere der landwirtschaftliche Wasserbau, sind Teile einer Gesamtmelioration, zugleich aber auch Voraussetzung dafür. Die Teilgebiete, wie Flächenentwässerung, Vorflutbeschaffung und Regelung von Wasserläufen, auch solcher mit Wildbachcharakter, sind stark mit Hydrologie und den Geo- und Biowissenschaften verbunden. Gleiches gilt für die Bergland-(Alp-)Melioration mit Hangkonsolidierungen und dem Wegebau. Bei der Bewässerung treten zusätzlich betriebswirtschaftliche und hydraulische Fragen in den Vordergrund. Die Allgemeine Wasserwirtschaft hat als Teil der Orts-, Regional- und Landesplanung sowie im Gewässerschutz zunehmende Bedeutung. Ein wichtiges Anwendungsgebiet dieses Fachbereiches liegt in den Entwicklungsländern.

c) Siedlungswasserbau und Versorgungsplanung im ländlichen Raum

Die Veränderungen im ländlichen Raum haben großen Einfluß auf die Infrastruktur. Dies bedingt eine vertiefte Ausbildung des Kulturingenieurs in Siedlungswasserbau und Wasserwirtschaft (Wasserversorgung, Beseitigung der Abwässer und Abfallstoffe, Gewässerschutz) als Teil der Regional- und Ortsplanung, ferner in der Vermessung und in den zur Lösung der Bauaufgaben ländlicher Gemeinden notwendigen Fächern.

Das Prüfungswesen

Das geltende ETH-Reglement hält an den drei Prüfungsstufen, unberührt von der «Experimentierphase», grundsätzlich fest; somit war bei der Revision auch davon auszugehen. Es war jedoch der Wunsch der Revisionskommission, neben einer didaktisch zweckmäßigen Neuordnung der ein-

zelnen Prüfungen und Stufen eine gewisse Entlastung zu bringen. Wenngleich der Vorschlag, ein durch Einzelprüfungen aufgelockertes Verfahren einzuführen, als zu umstürzend empfunden wurde und dieses auch mit dem ETH-Reglement in Widerspruch stünde, konnten doch wesentliche Verbesserungen erzielt werden.

Die *erste Vordiplomprüfung* kann frühestens vor Beginn des 3. Semesters abgelegt werden und umfaßt die folgenden sechs Fächer:

1. Analysis I und II
2. Darstellende Geometrie I und II
3. Bodenkunde und Chemie
4. Botanik und Grünlandsoziologie
5. Rechtslehre I und II
6. Baustatik I

Für Geologie und Petrographie I und II und «Graphische Darstellung» ist das Schlußtestat beizubringen.

Die *zweite Vordiplomprüfung* kann frühestens vor Beginn des 5. Semesters abgelegt werden. Sie umfaßt sechs Fächer:

1. Vermessungskunde
2. Physik
3. Mechanik
4. Baustatik II
5. Hydraulik
6. Wirtschaftslehre des Landbaues oder Volkswirtschaftslehre¹
7. Lineare Algebra

Die *Schlußdiplomprüfung* kann frühestens zu Beginn des 9. Semesters abgelegt werden. Sie besteht aus einer mündlichen Prüfung über 10 Einzelfächer und aus den schriftlichen Diplomarbeiten samt den hierfür notwendigen Feldarbeiten wie bisher.

Die Vertiefungsrichtungen und die Rücksichtnahme auf Prüfungserfordernisse für den Erwerb des Patentbesitzes eines Ingenieurgeometers und künftig für die Zulassung als Ortsplaner riefen nach einer vom Bisherigen abweichenden Regelung.

Es waren folgende Fragen zu behandeln:

1. Trotz Berücksichtigung der gewählten Vertiefungsrichtung auch in den Prüfungen sollte das Schlußdiplom ein Ausweis über das *Gesamtwissen der Kulturtechnik* sein.
2. Dem Studierenden sollte es möglich sein, noch während der Studienzeit alle notwendigen und insbesondere von der Hochschule gebotenen Qualifikationen (in Form von Prüfungen) zu erreichen.
3. Kombiniert man die Anzahl der Prüfungsfächer, welche für den theoretischen Teil der Geometerprüfung erforderlich sind, mit denjenigen für die Zulassung als Planer, erhält man immer mehr als 10 Fächer. Damit ist aber die zulässige Belastung in einer Prüfungsstufe mit dem bekannten sechswöchigen Prüfungsmarathon eindeutig überschritten.

Die Lösung, welche auch vom Schulrat angenommen wurde, bringt folgende Regelungen:

¹ Der Kandidat hat die freie Wahl zwischen den beiden Fächern.

1. Die mündliche Prüfung für das Schlußdiplom umfaßt 10 Fächer, davon sind sechs Pflichtfächer und vier Wahlfächer. Die *Pflichtfächer 1 bis 3* werden im allgemeinen mündlich geprüft. Je nachdem, ob sie *Leitfach* einer Vertiefung sind oder nicht, wird der ganze Stoff oder nur derjenige der Grundzügevorlesung geprüft.
2. Bei den *Pflichtfächern 4 bis 6* wird die mündliche Prüfung durch eine mit Kolloquien verbundene Bewertung der in diesen Fächern sehr umfangreichen Übungen ersetzt.
3. Als *Wahlfächer* stehen sechzehn Wissensgebiete zur Auswahl, siehe die folgende Tabelle:

Mündliche Prüfung

a) **Pflichtfächer** (nach Vertiefungsrichtungen)

Prüfungen	Vertiefungsrichtung		
	a)	b)	c)
1. Zusammenlegungswesen I (GZ)		*	*
1.1 Zusammenlegungswesen I und II und Gesamtmelioration AK		*	
2. Landwirtschaftlicher Wasserbau I (GZ)	*		*
2.1 Landwirtschaftlicher Wasserbau I bis III		*	
3. Siedlungswasserbau I (GZ)	*	*	
3.1 Siedlungswasserbau I bis III			*

Bewertung von Übungen (mit Kolloquien)

4. Fehlertheorie und Methode der kleinsten Quadrate (K)	*	*	*
5. Stahlbetonbau GZ (K)	*	*	*
6. Straßenprojektierung und -bau GZ (K)	*	*	*

b) **Wahlfächer**¹

1. Höhere Geodäsie
2. Photogrammetrie
3. Grundbuchvermessung
4. Grundbuch- und Vermessungsrecht, technisches und Planungsrecht
5. Maschinenwesen
6. Stahlbetonbau II und Massivbau
7. Holzbau
8. Grundbau
9. OR-Planung I und III
10. Verkehrstechnik
11. Landwirtschaftliche Betriebslehre und Alpwirtschaft
12. Landwirtschaftlicher Pflanzenbau
13. Landwirtschaftliches Bauwesen und Alpmelioration
14. Trinkwasserhygiene u. Biologische Abwasserreinigung
15. Zusammenlegungswesen II u. Gesamtmelioration AK
16. Allgemeinbildendes Fach²

Alle Noten der mündlichen Schlußdiplomprüfung haben einfaches Gewicht.

GZ Grundzügevorlesung

AK Ausgewählte Kapitel

¹ In das Schlußdiplomzeugnis werden die Noten von allfälligen Zusatzprüfungen eingetragen.

² Nachweis einer Prüfung über eine zweistündige Vorlesung mit zweistündigen Übungen oder eine dreistündige Vorlesung aus den Fachgebieten der Abteilungen XII A oder XII B, insbesondere aus den Wirtschafts-, Sprach- oder Naturwissenschaften.

4. Besteht aus obgenannten Gründen (Patent, Planerqualifikation usw.) Interesse an weiteren Prüfungen aus der Liste der Wahlfächer, so können solche vom bestandenen 2. Vordiplom an als sogenannte *Zusatzfächer* einzeln geprüft werden. Sofern der Student diese Prüfungen bis zum Ende seines Diplomsemesters ablegt, werden sie (ohne Anrechnung auf den Notendurchschnitt) in einem «erweiterten Schlußdiplom» angeführt.

Erinnert man sich daran, daß die sogenannte Geometerpraxis nach erfolgreich absolviertem Vermessungskurs I beziehungsweise 2. Vordiplom bereits begonnen werden kann, wird ersichtlich, daß ein Studienunterbruch zum Beispiel wegen militärischer Verpflichtungen keinen weiteren Zeitverlust bringt. Der Studierende kann nun eine Praxiszeit einschalten und Zusatzprüfungen machen. Eine allgemeine und Baupraxis vor Beginn des dritten Studienabschnittes wäre übrigens nur zu begrüßen.

Von der Einführung «bewerteter, mit Kolloquien verbundener Übungen» darf man eine Entlastung des Schlußdiploms erwarten; überdies findet der Student mehr Zeit und Ruhe, sich auf die einzelnen Fächer vorzubereiten.

Schlußbemerkung

Mit der Revision 69 des Studienplanes für Kulturtechnik konnten somit insbesondere folgende Ziele erreicht werden:

- In erster Linie hat man den Studienplan und das Prüfungsreglement neu geordnet und aufgebaut und elastischer gestaltet.
- Gleichzeitig damit lief die Neuordnung und Vereinfachung der Stundenpläne, die Entflechtung von Lehrveranstaltungen, die Gewinnung vorlesungsfreier Halbtage und das Einsparen von Stunden.
- Die Planerausbildung ist nun voll integriert und von den Studien her die Voraussetzung für die Qualifikation als O-Planer geschaffen.
- Für die Studierenden wurde der Anreiz verstärkt, die Prüfungsverpflichtung bezüglich Geometerpatent zu erfüllen.
- Das ganze Studium wurde entlastet, gestrafft, und man hat auf didaktische Gesichtspunkte Rücksicht nehmen können.

Noch steht als wichtige Aufgabe die Koordination der Vorlesungsinhalte vor uns. Die gegenseitige Anerkennung von 1. und 2. Vordiplomen zwischen ETH-Z und EPF-L ist erst generell vereinbart, zudem sollte der Lehrkörper dort verstärkt werden, wo neue Aufgaben entstanden sind.

Da der neue Studienplan zügig eingeführt wurde, kann der Diplomjahrgang 1972 teilweise schon nach den neuen Regeln abschließen, voll wirksam wird er aber erst auf 1973. Das neue *Prüfungsregulativ* und eine *Wegleitung* für Studierende liegen im Rektorat bereits auf, die *Stundenpläne* sind in den Semesterprogrammen eingeführt.