Zeitschrift: Mensuration, photogrammétrie, génie rural

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

Band: 73-M (1975)

Heft: 1

Artikel: Heutige Möglichkeiten der Ausbildung von Raumplanern in der Schweiz

Autor: Hoff, J. van der

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-227921

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: 15.07.2025

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

Über den Einsatz von Universalautographen der Luftbildphotogrammetrie für die Ausmessung terrestrischer Aufnahmen

Nicht immer und überall steht für die Auswertung terrestrischer Aufnahmen ein Spezialgerät zur Verfügung. Vielfach muss daher anstelle eines Wild A40 auf einen der zahlenmässig weitverbreiteten Universalautographen Wild A7 und neuerdings auch auf den Autographen A10 zurückgegriffen werden. Die Zweckmässigkeit des Einsatzes dieser Geräteklasse für die Aufgaben der terrestrischen Photogrammetrie wurde inzwischen vielerorts bestätigt und unter Beweis gestellt. Je nach Kammertyp erfolgt die Auswertung von Bildpaaren entweder direkt oder nach vorhergehender Umbildung der Aufnahmen auf eine im Autographen einstellbare Bildweite.
Bei der Verschiedenheit der Aufgaben der terrestrischen Photogrammetrie auf nichttopographischen Gebieten kommt es gelegentlich vor, dass auch Aufnahmekammern verwendet werden, die hinsichtlich ihres Formates und ihrer Bildweite die Bereiche der Autographen überschreiten. In solchen Fällen wird in der photogrammetrischen Praxis auf die Möglichkeit der Ausmessung der Bildpaare mittels eines affinen Raummodelles verwiesen. Die Besonderheit dieses Verfahrens besteht bekanntlich darin, dass für die Ausmessung der Bilder im Autographen eine von der Aufnahmebildweite abweichende Auswertebildweite eingeführt wird.

Stereo- und Monokomparatoren in der terrestrischen Photogrammetrie

Wenn aus der praktischen Photogrammetrie nur einige wenige Beispiele über photogrammetrische Messungen aus dem Nahbereich am Stereo- oder Monokomparator bekannt sind, so wird dieses vor allem damit begründet, dass die Geräte nur für die punktweise Ausmessung der Bilddetails eingesetzt werden können. Die Verarbeitung der gemessenen Bildkoordinaten erfolgt in den heute überall verbreiteten elektronischen Rechenanlagen. Der graphische Auftrag der aus den Bildkoordinaten gewonnenen Daten wird in automatischen Zeichenanlagen durchgeführt.

Stereophotogrammetrische Auswertung oder Entzerrung

Je nach der vorgegebenen Tiefenausdehnung des aufzunehmenden Objektes kann bei ebenen Objekten das Ergebnis der photogrammetrischen Auswertung auch aus einer einfachen Entzerrung bestehen. In diesem Fall werden die photographischen Aufnahmen auf optischem Wege mittels des Entzerrungsgerätes Wild E4 umprojiziert. Es entsteht eine entzerrte und meist vergrösserte Abbildung mit einem über den ganzen Bildbereich konstanten Massstab.
Sobald aber Objekte mit Tiefenunterschieden zu erfassen sind, entstehen Verzerrungen in den Aufnahmen, die mit diesem Verfahren nicht eliminierbar sind, so dass auf eine der vorweg beschriebenen Auswertemethoden verwiesen werden muss.

Schlussbetrachtung

Die Technik des Instrumentenbaues hat in wenigen Jahrzehnten einen bemerkenswert hohen Stand der Perfektion erreicht, was die grosse Zahl der in Industrie und Forschung stehenden Geräte beweist.
Komplexe Gerätesysteme bieten nicht nur der Luftbildmessung, sondern auch der Nahbereichsphotogrammetrie neue und interessante Möglichkeiten. Die bisher gewonnenen Erfahrungen bestätigen die Zweckmässigkeit des Einsatzes der photogrammetrischen Geräte für die Lösung schwieriger Probleme im Nahdistanzbereich und hier besonders auf den Gebieten der Architekturvermessung und Denkmalpflege.

Heutige Möglichkeiten der Ausbildung von Raumplanern in der Schweiz

J. van der Hoff

Ausbildungsarten

Es gibt heute in der Schweiz folgende Arten der Ausbildung in Raumplanung:

- *Nachdiplomstudium*
  interdisziplinäres Raumplanungsstudium über mehrere Semester nach abgeschlossenem Grundstudium in einer für die Raumplanung wesentlichen Fachrichtung;
- *Vertiefungsstudium*
  Abspalten eines interdisziplinären Raumplanungsstudiums von den für die Raumplanung wesentlichen Fachrichtungen (etwa nach halber Dauer des Gesamtstudiums);
- *Grundstudium*
  interdisziplinäres Raumplanungsstudium (beginnend nach der Maturität).

Die folgende Zusammenstellung bietet eine fragmentarische Übersicht über die heute angebotenen Möglichkeiten für eine Planerausbildung in der Schweiz; sie ist nicht als vollständiger Katalog zu verstehen.
Die ETH Lausanne wird in dieser Zusammenstellung nicht berücksichtigt, da es dort gegenwärtig keine eigentliche Planerausbildung gibt ausser einigen einzelnen (obligatorischen) Vorlesungen, Übungen und Semesterprojekten als Einführung für Architekturstudenten. Es bestehen Vorschläge für den Aufbau eines Planerstudiums an dieser Hochschule.
Die Angaben sind den jeweiligen Unterlagen entnommen.

Ausbildungsmöglichkeiten

1. *ETH Zürich*
1.1 Nachdiplomstudium am ORL-Institut der ETHZ
1.2 Vertiefungsrichtungen an einzelnen Abteilungen der ETHZ

2. *Ingenieurschulen*
2.1 Grundstudium am Interkantonalen Technikum Rapperswil
2.2 Nachstudium an der Höheren Technischen Lehranstalt Brugg-Windisch
2.3 Neue Studienmöglichkeiten für HTL-Absolventen

1. Planerausbildung an der ETHZ

1.1 *Nachdiplomstudium der Raumplanung am ORL-Institut der ETHZ*

Behörde: Träger: ETHZ. Ausführungsorgan: ORL-Institut.

Aufnahmebedingungen: Abgeschlossenes Studium an einer Hochschule in einem planungsrelevanten Fach (Architektur, Bauingenieurwesen, Forstwirtschaft, Geographie, Kulturtechnik, Landschaft, Landwirtschaft, Recht, Soziologie, Volkswirtschaft usw.).

Studiendauer: 4 Semester.

Allgemeine Lehrziele: Ausbildung von Fachleuten planungsrelevanter Fachgebiete zu Raumplanern überörtlicher Stufe (Kantonal-, Regionalplanung). Schwerpunkt: Gesamtplanung.

Lehrveranstaltungen: Vorlesungen, Übungen und Seminare in den Fachbereichen: Methodik der Raumplanung, Landschaft, Siedlung, Transport, Gesellschaft, Recht, Wirtschaft.
Gruppenarbeiten (Semesterprojekte):
— räumliche Gesamtplanung eines überschaubaren Gebietes (Ortsplanung);
— räumliche Gesamtplanung eines grösseren Gebietes (Regionalplanung).
Einzelarbeiten:
Gegenstand — praktische oder theoretische Fragen der Raumplanung.

Abschluss: Mündliche Prüfung.
Bewertung der Einzelarbeiten und der Semesterprojekte.

1.2 *Vertiefungsrichtungen an Abteilungen der ETHZ*

Vertiefungsrichtungen in örtlicher Planung werden gegenwärtig an folgenden Abteilungen angeboten:

Abt. I/	Architektur	Planung städt. Gebiete
Abt. II/	Bauingenieurwesen	Planung besied. Gebiete
Abt. VIII A/	Kulturingenieurwesen	Planung ländl. Gebiete
Dauer:	Grundstudium	5—6 Semester
	Vertiefungsrichtung	2—3 Semester
		8 Semester
	Diplomarbeit	1 Semester
	Total	9 Semester

1.2.1 Abteilung I/Architektur

Allgemeine Lehrziele: Vermittlung von Kenntnissen in örtlicher Planung städtischer Gebiete.

Lehrveranstaltungen: Keine eigentliche Vertiefungsrichtung mit Programm, sondern Planerausbildung durch Möglichkeit der Kombination von Wahlfächern sowie Entwurf in Richtung Planung.

Wahlfächer: Insbesondere: Bau- und Erlebnisdichte; Einzelfragen des Städtebaues; Wohn-, Nutz- und Industriebau; mathematische Hilfsmittel der Planung; Erholungs- und Bewegungsraum, Recht usw.

1.2.2 Abteilung II/Bauingenieurwesen

Vertiefungsrichtung Planung und Verkehr

Dauer: 2 Semester.

Allgemeine Lehrziele: Vermittlung von Kenntnissen in örtlicher Planung besiedelter Gebiete.

Lehrveranstaltungen: Insbesondere: Vorlesungen und Übungen 6. bis 8. Semester in den Fachgebieten: Siedlungsplanung, Verkehrswesen, Umweltplanung, Nationalplanung, Recht, Wirtschaft, städtebauliche Aspekte, soziologische Aspekte, Datenverarbeitung, Projekt-Management, Realisierungsprobleme, raumplanerische Entwicklungskonzepte, Planungsmethodik (Grundzüge) usw.

Siedlungsplanung

Dauer: 1 Semester.

Zweck: Einführung der Studenten des 6. Semesters in die Problematik der örtlichen Planung, insbesondere der Baugebiete.

Thematik:
— Theoretische Vorlesungen;
— Einblick in die Planung einer Gemeinde;
— Übersicht über die Probleme der Regionalplanung;
— Übungen (Konfrontation mit Beispielen verschiedener Nutzungsgebiete, Schulung der Beobachtung, Übung der Darstellung von Arbeitsresultaten).

1.2.3 Abteilung VIII A/Kulturingenieurwesen

Vertiefungsrichtung Güterzusammenlegungswesen und Ortsplanung

Dauer: 3 Semester.

Allgemeine Lehrziele: Vermittlung von Kenntnissen in örtlicher Planung ländlicher Gebiete.

Lehrveranstaltungen: Insbesondere: Vorlesungen und Übungen 6. bis 8. Semester in den Fachgebieten: Recht, Methodik, Transport, Nationalplanung, Güterzusammenlegung, Grundbuchvermessung, Soziologie, Gebäudelehre, Orts- und Quartierplanung usw.

Übung in Ortsplanung

Dauer: 1 Semester.

Zweck: Übersicht über ortsplanerische Probleme, die sich einem Kulturingenieur in der Praxis stellen können.

Thematik: Grobe Ausführung einer Ortsplanung für ein kleineres Gebiet (Gemeinde, Gemeindeteil).

2. Planerausbildung an Ingenieurschulen

2.1 *Interkantonales Technikum Rapperswil*

Grundstudium an der Abteilung für Siedlungsplanung

Behörde: Öffentliche Lehranstalt, getragen von den Kantonen Zürich, St. Gallen, Glarus, Schwyz.

Aufnahmebedingungen:
— abgeschlossene Lehre in einem technischen Beruf;
— Aufnahmeprüfung.

Studiendauer: 6 Semester und ein Praxisjahr zwischen 4. und 5. Semester.

Allgemeine Lehrziele: Ausbildung in praktischer örtlicher Planung (Orts- und Quartierplanung).

Lehrveranstaltungen: Vorlesungen, Übungen und Seminare in allgemeinbildenden und bautechnischen Fächern sowie in planerischen Fächern: Planungstechnik, Planungsstatistik Quartier- und Ortsplanung, übergeordnete Planungen, Natur- und Landschaftsschutz, Güterzusammenlegungen, Verkehrsplanung, Recht usw.

Zwei Semesterarbeiten:
— Einzelarbeit:
Ausarbeiten der zeichnerischen und textlichen Dokumente, die eine Gemeinde als Grundlage für ihre räumliche Entwicklung benötigt.
— Gruppenarbeit:
Entwerfen von alternativen Lösungen für ein spezielles Problem der räumlichen Entwicklung einer Region.

Abschluss: Prüfung.
Zertifikat.

2.2 *Höhere Technische Lehranstalt Brugg-Windisch*

Nachstudium in Planung

Behörde: Öffentliche Lehranstalt, unterstellt dem Erziehungsdepartement des Kantons Aargau.

Aufnahmebedingungen: Diplom als Architekt HTL oder Ingenieur HTL oder gleichwertige Ausbildung.

Studiendauer: 2 Semester.

Allgemeine Lehrziele: Ausbildung in praktischer örtlicher Planung (Ortsplanung).

Lehrveranstaltungen: Vorlesungen, Übungen und Seminare in den Fachbereichen: Bauplanung, Landschaftsplanung, Verkehrsplanung, Versorgungsplanung, Raumplanung, Wirtschaftslehre, Soziologie, Recht.

2.3 *Neue Studienmöglichkeiten für HTL-Absolventen*

Gemäss Beschluss des Schulrates können Absolventen der vom Bund anerkannten Höheren Technischen Lehranstalten unter gewissen Bedingungen ab 1. Oktober 1974 als reguläre Studierende an einige Abteilungen der ETHZ aufgenommen werden.

Literatur

— Rahmenstudienprogramm des Nachdiplomstudiums der Raumplanung am ORL-Institut der ETHZ, Kurs 1973/75.
— Programm und Stundenplan der ETHZ, WS 1973/74 und SS 1974.
— Semesterprogramm der Vertiefungsrichtung Planung und Verkehr der Abt. II der ETHZ.
— Programm der Ortsplanungsübung an der Vertiefungsrichtung Güterzusammenlegungswesen und Ortsplanung der Abt. VIII A der ETHZ.
— Studienführer des Technikums Rapperswil vom Dezember 1971 mit Korrekturen.
— Programm und Bericht über das Studienjahr 1972/73 der HTL Brugg-Windisch.
— B. Schubert: Ausbildungsmöglichkeiten für Raumplanung in der Schweiz; in: Anthos Nr. 3/1973.
— F. Nigg und S. Schuster: Beruf und Ausbildung des Raumplaners; in: DISP (Information zur Orts-, Regional- und Landesplanung des ORL-Institutes) Nr. 33/1974.

Ausbildungsmöglichkeiten für Raumplaner in der Schweiz – Stand 1974

Zusammenstellung

Ausbildung	Stelle	Dauer	Stufe	Ausbildungsziel
Nachdiplomstudium seit 1967	ORL-Institut ETH	4 Semester	überörtliche Planung[1]	Raumplaner
Vertiefungsrichtung Planung und Verkehr	Abt. II ETHZ	2 Semester	örtliche Planung[2]	Bau-/Verkehrsingenieur mit Kenntnissen in örtlicher Planung
Vertiefungsrichtung Güterzusammenlegungswesen und Ortsplanung	Abt. VIII A ETHZ	3 Semester	örtliche Planung[2]	Kulturingenieur mit ortsplanerischer Ausbildung
Grundstudium seit 1972	HTL Rapperswil	6 Semester	praktische örtliche Planung	Gemeinde- und Planungstechniker
Nachstudium seit 1971	HTL Brugg-Windisch	2 Semester	praktische örtliche Planung	Planungstechniker

[1] Regional- und Kantonalplanung
[2] Ortsplanung