

RAV : Anforderungen an die Ingenieur-Geometer

Autor(en): **Kägi, R.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **88 (1990)**

Heft 9: **RAV : Reform der amtlichen Vermessung = REMO : réforme de la mensuration officielle = RIMU : riforma della misurazione ufficiale**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-234360>

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.

RAV – Anforderungen an die Ingenieur-Geometer

R. Kägi

Der Beruf des Ingenieur-Geometers wurde während Jahrzehnten, entsprechend der früheren Bezeichnung «Grundbuchgeometer», etwas zu einseitig nur auf die Grundbuchvermessung ausgerichtet betrachtet. Das Berufsbild ist jedoch seit etlichen Jahren stark in Wandlung begriffen, wobei der Grund dafür nicht nur in der raschen technologischen Entwicklung liegt, sondern viel eher in den stark steigenden Bedürfnissen unserer modernen Industriegesellschaft mit ihren immer komplexeren Problemen. Der Ingenieur-Geometer muss heute Generalist sein im umfassenden Bereich «Boden und Raum» und gleichzeitig Spezialist in Gebieten wie Vermessung, Landinformation, Boden- und Raumordnung, Landumlegung, sowie in der Anwendung der Informatik, in der Betriebsführung und Administration.

Pendant très longtemps, la profession d'ingénieur-géomètre a été sous-estimée selon son ancienne désignation de «géomètre officiel», elle était considérée comme une profession s'occupant presque exclusivement de la mensuration officielle. Toutefois, depuis plusieurs années cette image est en train de se transformer, non seulement pour des raisons de développement technologique, mais plutôt parce que la société industrielle moderne devient de plus en plus complexe et – par conséquent – plus exigeante. L'ingénieur-géomètre moderne doit être à la fois un généraliste des biens-fonds et du territoire et en même temps être un spécialiste dans les domaines de la mensuration, de l'information du territoire, du régime foncier et de l'aménagement du territoire, du remaniement parcellaire, de l'application de l'informatique et, enfin, de la gestion d'entreprise.

Das traditionelle Berufsbild

Noch vor anderthalb Jahrzehnten war die Stimmung in Geometerkreisen in Bezug auf die Zukunftsaussichten des Berufes nicht besonders optimistisch. Grosse landesweite Aufgaben wie die Grundbuchvermessung, die Güterzusammenlegungen, der Bau von Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen, Nationalstrassen, Wohn- und Industriebauten u.a. gingen ihrem Ende entgegen oder stagnierten. Die Wirtschaft spürte die Nachwirkungen des Ölshocks von 1973 und war mitten in der ersten grösseren Rezession der Nachkriegszeit. Beschäftigungseinbrüche, Firmen-Umstrukturierungen und Personal-Abwanderungen waren an der Tagesordnung, und zwar nicht nur in Industrieunternehmen, sondern auch im Dienstleistungsbereich bei den Ingenieurbüros. Der Nachkriegsboom der Fünfziger- und Sechzigerjahre war vorbei, und mancher Grundbuchgeometer besann sich auf einmal wieder auf sein ureigenstes Tätigkeitsgebiet, die Parzellarneuvermessung, welche jahrelang ein eher kümmerliches Dasein gefristet hatte. Dank der Initiative einer neuen Generation von Fachleuten und stark vermehrten Bundeskrediten konnte ein ambitiöses Fertigstellungsprogramm für die amtliche Vermessung – das ursprünglich vorgesehene Fertigstellungsjahr 1976 war praktisch erreicht – in Angriff genommen werden. Das

Arbeitsvolumen in der Grundbuchvermessung stieg sprunghaft an. Interessanterweise erreichte auch die Zahl der neu patentierten Ingenieur-Geometer, trotz nicht besonders rosiger Berufsaussichten bei deren Studienbeginn, gegen Ende der Siebzigerjahre einen Höhepunkt.

Vor 20 Jahren sprach noch kaum jemand ernsthaft von grundlegender Erneuerung der amtlichen Vermessung, obschon gewisse Veränderungen sich bereits abzeichneten. Bereits 1971 entstand ein sogenanntes Leitbild der Schweizerischen Vermessung und 1974 rang man sich, nach längerer Anlaufzeit, zur Festlegung eines teilnumerischen Verfahrens durch, allerdings nach bisherigem Muster. Man wollte sich vorerst auf eine flächendeckende Erstellung der Erstvermessungen konzentrieren. Begriffe wie Parzellarvermessung mit Photogrammetrie, Vollnumerik mit interaktiver Graphik, Datenbanken und Landinformationssysteme, Personal-Computer und vernetzte Systeme und sogar Informatik waren noch vielerorts Fremdwörter, gehörten allenfalls zum Wortschatz einiger weniger EDV-Freaks und wurden in den Bereich der zukünftigen Generation verwiesen.

Auch auf einem anderen wichtigen Gebiet der freien Berufspraxis – und hier ist doch der überwiegende Teil der Ingenieur-Geometer tätig – war die Entwicklung bis in die Siebzigerjahre nicht besonders rasant.

Basierend auf dem weit verbreiteten und lange Zeit bewährten System der patriarchalisch geführten Einzelfirma war der Geometer Herr und Meister über Angestellte und Lehrlinge und aufgrund der halbamtlichen und monopolartigen Stellung in seinem Nachführungsgebiet in gewissem Sinn auch über Grundeigentümer und Auftraggeber. Er musste sich wenig um Aquisition, Konkurrenz, Offertwesen und Public Relations kümmern. Betriebliches Rechnungswesen, Vor- und Nachkalkulationen sowie Gemeinkostenanalysen konnte man getrost dem Berufsverband oder einer Treuhandfirma überlassen. Aus- und Weiterbildung in Betriebsführung war bis dahin kaum vorhanden.

Das traditionelle Anforderungsprofil des Geometers orientierte sich früher weitgehend an der Schweizerischen Grundbuchvermessung, wie sie im Zivilgesetzbuch von 1912 und den Ausführungsverordnungen von 1919 als Mittel zur Anlage des Grundbuches definiert wurde. Schon damals liess sich zwar aus den gesetzlichen Grundlagen herauslesen, dass die Grundbuchvermessung auch für weitere Zwecke geeignet sein könnte, doch stand vorerst der amtliche Hauptzweck im Vordergrund.

Dadurch prägte sich für Jahrzehnte das Bild des Grundbuchgeometers: bekleidet mit Hut, wetterfester Jacke, Wadenbinden und Bergschuhen, bewehrt mit Jalon, Senkblei und Messband, begleitet von treuen Messgehilfen; die Landschaft in Flur und Wald durchmessend, Grenzmarkierungen suchend, ab und zu durch ein Fernrohr blickend oder irgendwelche Notizen zu Papier bringend, von Grundeigentümern beargwöhnt, von Unbeteiligten oft beneidet ob der eher geruhsamen, naturbezogenen Arbeit. Dass dieses Berufsbild nur Äusserlichkeiten zeigt und nur einen Teil der Wirklichkeit darstellt, wissen wir alle. Die Vorstellung vom zwar akademisch geschulten, in der Praxis aber doch eher auf zweitrangigem Niveau tätigen «Schmalspur-Ingenieur» geistert aber noch heute in gewissen Köpfen herum. Die zeitweise leider auf fünf Semester ohne Diplom-Abschluss reduzierte Hochschul-Ausbildung von reinen Grundbuchgeometern trug auch nicht zur Verbesserung des Bildes bei.

Die damaligen Anforderungen an den Ingenieur-Geometer lassen sich sehr gut am Prüfungsstoff der praktischen Geometerprüfung illustrieren. Während fünf Jahrzehnten wurden kaum grundlegende Änderungen am Prüfungsreglement vorgenommen. Die theoretischen Fächer orientierten sich im wesentlichen an den Normalstudienplänen für Kultur- bzw. Vermessungsingenieure der beiden Eidg. Technischen Hochschulen. Lediglich die Vorschriften über die Ausbildungspraxis wurden mehrmals modifiziert. Die praktische Prüfung umfasste, nach Fachgebieten geordnet, Aufgaben wie Feldmessungen,

Partie rédactionnelle

Koordinatenberechnungen, topographische Aufnahmen, Plankartierungen, Absteckungen, also fast ausschliesslich rein technische Probleme und zu einem wesentlichen Teil Wiederholungen dessen, was bereits beim Hochschulabschluss verlangt wurde. Der Tatsache, dass ein Ingenieur-Geometer mit Patent berechtigt war, als Unternehmer Vermessungswerke von beträchtlicher rechtlicher und wirtschaftlicher Bedeutung sowie finanzieller Tragweite selbständig auszuführen, wurde wenig Rechnung getragen. Erst mit der Prüfungsverordnung von 1983 wurden diese Anforderungen an den zukünftigen Patentinhaber ebenfalls umfassend berücksichtigt.

Es muss nun aber doch einmal festgestellt werden, dass sich in den Nachkriegsjahren viele Berufsangehörige bemühten, von diesem etwas verstaubten Image wegzukommen, um sich den Herausforderungen der damals aufstrebenden Wirtschaft zu stellen. Sie begannen, sich in allen einschlägigen Berufssparten des Kultur- und Vermessungsingenieurs, ja auch des Bauingenieurs, zu betätigen, und demonstrierten damit, dass die breitgefächerte Grundausbildung an den Hochschulen durchaus vielfältige und interessante Möglichkeiten in sich schloss: Viele freierwerbende Ingenieur-Geometer sind heute anerkannte und geschätzte Berater von Kantons- und Gemeindebehörden, zum Teil in der Funktion von Gemeindeingenieuren.

Die neuen Herausforderungen

Die Ende der Sechzigerjahre einsetzende dritte technische Revolution mit ihren umwälzenden technologischen Neuerungen im Bereich Datenerfassung, Datenverarbeitung und Datenverwaltung fand vorerst nur zögernd Eingang in die Berufssparte der Ingenieur-Geometer – entsprechend einem alten Geometer-Prinzip, dass alles mehrmals geprüft werden muss, bevor es akzeptiert werden kann. Der richtige Durchbruch erfolgte eigentlich erst in den frühen Achtzigerjahren.

Gleichzeitig setzte sich die Erkenntnis durch, dass amtliche Vorschriften zwar wichtig und nötig sind, aber ebenso wie technische Hilfsmittel von Zeit zu Zeit überholt und erneuert werden müssen, besonders wenn sie nicht mehr mit der Entwicklung Schritt halten. Dies führte zur Idee der Reform der amtlichen Vermessung (RAV). Hier konnte sich nun auch im Geometer-Beruf einmal ein gewaltiges Potential an Kreativität und Innovation in ein neues und zukunftsweisendes Projekt umsetzen. Eine Verbesserung der Dienstleistung im Sinne einer Aktualisierung und Erweiterung der Information über alle Belange des Bodens war ein allseitig dringendes Bedürfnis.

Die Entwicklung des Geometers vom Datensammler und Datenverwalter zum Koordinator aller raumbezogenen Daten ist damit auf dem besten Weg. Dazu sind aber vermehrte Beziehungen zu andern Fachbereichen und ein ausgesprochen interdisziplinäres Denken erforderlich. Das bedeutet, dass der Fachspezialist in diesem Bereich wieder zum Generalisten werden muss. Er soll damit nicht mehr nur reproduzierend tätig sein, sondern hat heute relativ viel Spielraum für eigene Initiativen im Hinblick auf zukünftige Bedürfnisse und Entwicklungen. Ein unabdingbares Muss im Zeitalter der raschen Alterung bzw. Vergrösserung des Wissens ist eine ständige Weiterbildung, um das einmal erhaltene Grundwissen à jour zu halten. Die Berufsverbände, ebenso wie die Hochschulen, sind hiermit aufgerufen, ihre Bemühungen in diesem Bereich noch zu verstärken. Trotz des Überhandnehmens von EDV-Denkweisen und Informatik-Fachjargon darf aber die Übersicht über das gesamte Berufsspektrum nicht verlorengehen, denn Computer sind zwar sehr nützliche Geräte, aber eben doch nur Hilfsmittel.

Der neue – um nicht zu sagen «reformierte» – Geometer muss über alle allgemeinen Anforderungen des Ingenieur-Berufes, wie ganzheitliche Denk- und Handlungsweise, Kommunikations- und Führungsfähigkeit, Teamgeist und Kooperationsfreudigkeit, Kreativität, Qualitäts- und Sicherheitsbewusstsein verfügen. Er ist aber noch immer, in seiner halbamtlichen Funktion als Treuhänder und Mitbewahrer der Rechte an Grund und Boden, sehr stark in der Öffentlichkeit exponiert, was ein ausgesprochen hohes Mass an Vertrauenswürdigkeit, Zuverlässigkeit und Berufsethik verlangt.

Die neuen Erfordernisse bedingen auch neue Formen der Zusammenarbeit. Bereits seit einigen Jahren ist eine starke Zunahme von Erfahrungsgruppen, Evaluations- und Planungsteams, Ingenieur-Gemeinschaften sowie Büro-Partnerschaften zu verzeichnen. Der Geometer muss sich vermehrt auch neuer Konkurrenz stellen, und zwar, im Hinblick auf die sich rasch verstärkenden Integrationsbestrebungen, auch vom benachbarten Ausland her. Nicht in allen Bereichen seiner zukünftigen Tätigkeit ist ein Patent erforderlich, so dass sich auch andere Berufsgattungen mit traditionellen Geometeraufgaben zu beschäftigen beginnen. Andererseits eröffnen sich ihm aber auch neue Märkte, auf die er sich bewusst ausrichten muss. Dass die Anforderungen an den Ingenieur-Geometer heute viel grösser sind als vor 20–30 Jahren, ist nicht nur eine Folge der rasanten technologischen Entwicklung. Nachhaltigen Einfluss haben vielmehr die stark gestiegenen Bedürfnisse unserer ebenfalls stark veränderten Gesellschaft und Umwelt. Bevölkerungswachstum,

Wirtschaftswachstum, Wohlstand, Konsumverhalten, Informations-, Kommunikations- und Mobilitätsbedürfnisse u.a. schaffen immer neue ungeahnte Probleme, welche die Wissenschaft und Technik vor ständig neue Herausforderungen stellt.

So war auch bei der Patentprüfung für Ingenieur-Geometer einmal die Zeit reif für eine grundlegende Erneuerung. 1983 entstand eine neue Prüfungsverordnung mit einem komplett neuen Prüfungsmodell. Die Praxiszeit wurde liberalisiert, aber auf 2½ Jahre ausgedehnt. Die praktische Prüfung erfolgt heute nach Themenkreisen, wobei neben der Vermessung vor allem der Boden- und Raumordnung, der Informatik sowie der Betriebsführung und Administration neue Bedeutung zugemessen wird. Die Prüfung findet nun an einem neuen zentralen Ort mit idealer Infrastruktur statt, wodurch ihre Effizienz in jeder Hinsicht gesteigert wird. Mit einer feierlichen Patentverleihung soll jeweils die Bedeutung des Patentes für die neuen Inhaber unterstrichen werden.

Betrachtet man nun all die genannten Anforderungen an den Ingenieur-Geometer, so scheint es, dass sie ein nur schwer erreichbares Idealbild darstellen. Ich bin jedoch überzeugt, dass auch in der heutigen schnelllebigen Zeit und unserer Wohlstandsgesellschaft viele bereit sind, sich an einem anspruchsvollen Berufsziel zu orientieren. Nur so besteht die Gewähr, dass all die vor uns liegenden Probleme gemeistert werden können.

Adresse des Verfassers:
Rolf Kägi, dipl. Ing. ETH
Präsident Eidg. Prüfungskommission
für Ingenieur-Geometer
Spannortstrasse 5
CH-6000 Luzern