

Über die Aufgaben der Privatunternehmen für Vermessung und Kartographie

Autor(en): **Quinn, A.Q.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **81 (1983)**

Heft 5

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-231633>

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.

die private Kartenherstellung zu verstärken. *USGS* rechnet damit, seine Verbindungen zu kartographischen Unternehmen fortzusetzen und sogar zu erweitern.

In diesem Zusammenhang ist es von Interesse, dass das Nationale Kartographische Informationszentrum Informationen über private kartographische Firmen zusammenstellt und Kunden zu Firmen weist, die über entsprechendes Material verfügen.

Das wachsende nationale Interesse an einer ausgewogenen Kontrolle über die Bodenschätze wie auch die Zunahme der Land- und Bodenwerte schaffen eine erhöhte Nachfrage nach Karten und Vermessungen. Um dieser grösseren Nachfrage zu begegnen, wird versucht, mit einer Reihe von Systemen für geographische und kartographische Informationen Computertechnologie einzusetzen. Da die Bundesmittel beschränkt sind, müssen die Kartenher-

steller an der Verbesserung der Produktivität mit neuester Technologie arbeiten.

Grosse, teure Systeme und die steigenden Kosten für die Datenerhebung sind Ursachen für die notwendige Zusammenarbeit auf allen Stufen der Regierung. Aus diesem wie auch aus anderen Gründen besteht *OMB* auf dieser Zusammenarbeit auf Bundesebene. Die laufende Studie über digitale Kartographie weist teilweise auf das Problem unnötiger Doppelspurigkeiten bei teurer Technologie hin. Man schätzt, dass Entwicklung, Organisation und Leitung einer kartographischen Datenbasis für die nächsten zwei Jahrzehnte 200 Millionen \$ kosten würden. Es ist klar, dass Ausgaben von dieser Grössenordnung nicht in allen Verwaltungen der Regierung doppelt anfallen dürfen.

Schlussfolgerungen

Es ist schwierig, genau zu beschreiben,

wie der öffentliche Bereich der USA die wichtige Aufgabe von Vermessung und Kartenherstellung löst. Viele Gruppen, ohne eine übergeordnete zentrale Behörde wie in anderen Ländern, sind daran beteiligt. Dennoch, und vielleicht überraschend, werden die Programme und Aufgaben erfüllt, und es gibt nur geringfügige Überlappungen und Doppelspurigkeiten.

Auf Bundesebene stellt sich die Hauptfrage, bis zu welchem Ausmass diese dezentralisierte Arbeitsweise angesichts der steigenden Kosten für die nötigen Rohmaterialien fortgesetzt werden kann. Aber selbst wenn sich die Kostenexplosion etwas beruhigt, wie im Vorschlag für ein *Federal Natural Resources Department* angenommen wurde, wird der Erfolg von Vermessung und Kartenherstellung in den USA weiterhin vom historisch erwiesenen guten Willen und der Hingabe von befähigten Berufsleuten abhängig sein.

Über die Aufgaben der Privatunternehmen für Vermessung und Kartographie

A. O. Quinn

Mit den Fragestellungen «Wer sind wir, woher kommen wir, welches sind unsere Probleme, wohin führt unser Weg?» gibt der Verfasser einen interessanten Überblick über die Situation der privaten Vermessungsbetriebe in den USA.

En se posant les questions (qui sommes-nous, d'où venons-nous, quels sont nos problèmes, où allons-nous?), l'auteur présente un aperçu intéressant de la situation des bureaux privés en mensuration aux USA.

Als ich den Auftrag annahm, einen Bericht über «Privatunternehmen für Vermessung und Kartographie» zu schreiben, glaubte ich, eine einfache Arbeit vor mir zu haben. Immerhin bin ich seit vielen Jahren im Beruf tätig, hatte den Vorteil, meine Laufbahn mit einer Ausbildung als Bauingenieur zu beginnen, später mit einem Universitätsabschluss in Rechtswissenschaft zu ergänzen, und jetzt kann ich auf mehr als 40 Jahre Erfahrung in Regierungsstellen, Militär, Bildungswesen und freier praktischer Berufsausübung zurückblicken. Während ich aber jetzt am Lösen dieser «Hausaufgabe» bin, scheint mir, dass wir eine aussergewöhnlich verschiedenartige und komplexe Gruppe von Spezialisten sind, die ständig mit dem Umstand kämpfen, dass «die Rechte nicht weiss, was die Linke tut». Einige unter uns sind in das Register von verschiedenen US-Staaten

aufgenommen worden, sei es als *professional engineer (P.E.)*, als *land surveyor (L.S.)*, als Forstingenieur, Geologe oder unter einem anderen Titel; einige sind als Photogrammeter Mitglieder der *American Society of Photogrammetry (ASP)*, und eine grosse Zahl arbeitet in verschiedenen Bereichen unseres Berufes ohne Anschluss an irgendeine staatliche oder berufliche Institution. Unsere Arbeiten umfassen den Mond und den Weltraum, das Land, auf dem wir gehen, fahren und das wir überfliegen, das Meer und die zeitweise überschwemmten Gebiete, Bergwerke unter Tag und Tunnels, die Suche nach Mineralien und Öl. Wir kartieren Menschen und Tiere, oft arbeiten wir mit Medizinern, dann wieder mit Juristen zusammen. Wir rufen den Allmächtigen für günstiges Wetter an und wolkenlosen Himmel, für seine Führung und Hilfe bei der Ausübung unseres dornen-

vollen Berufes und für das Eintreiben unserer Honorare. Unsere Arbeit ist meistens grossmassstäbliches Kartieren, d.h. grösser als 1:10 000 und oft 1 inch = 20 ft. (ca. 1:200) bis 1 inch = 100 ft. (ca. 1:1000). Mit solchen Aufgaben in einem Land von mehr als 3,6 Millionen Quadratmeilen (ca. 9,3 Millionen km²) und 221 Millionen Einwohnern fragen wir uns: «Wer sind wir, woher kommen wir, wohin führt unser Weg?»

Wer sind wir?

Niemand kann bezüglich unserer zahlenmässigen Stärke etwas anderes nennen als möglichst gute Schätzungen:

– Surveyors	ca. 62 000
Registered Surveyors	ca. 42 000
– Engineers	ca. 1 250 000
Registered Engineers	ca. 415 000
Civil Engineers	ca. 160 000
– Photogrammetrists – ASP-Mitglieder	ca. 7 000

Wir sind Mitglieder von verschiedenen Organisationen mit einer unbestimmten Überlappung von Mitgliedschaften:

– American Congress on Surveying and Mapping	ca. 10 300
State Surveying Affiliates, zusätzlich	ca. 16 000

- *American Society of Civil Engineers*
ca. 75 000
davon *Surveying and Mapping Division*
ca. 7 500
- *American Society of Photogrammetry*
ca. 7 000
- *National Society of Professional Engineers*
ca. 70 000

Leider ist es nicht möglich, die Zahl der einzelnen Unternehmen zu schätzen, die im privaten Bereich von Vermessung und Kartographie tätig sind. Jährlich werden Tausende von kleinen Grundstückvermessungen durchgeführt und darüber hinaus Bauabsteckungen und Mehrzweck-Karten für beratende Ingenieure, Planer, Architekten, Grundeigentümer und Regierungsbehörden sowohl im Inland als auch im Ausland. Für den Bereich der Photogrammetrie schätzten Sachverständige die Anzahl der Firmen auf ca. 120. Die meisten stellen Karten her, während sich nur einige mit Luftbildern beschäftigen. Andere Schätzungen kamen auf die Zahl von 225 Firmen. Der jährliche Umsatz der photogrammetrischen Kartenherstellung wird auf ca. 50 Millionen \$ geschätzt. Vermessungen und weitere Kartenherstellungen ohne Photogrammetrie ergeben weitere ca. 25–50 Millionen \$ im Jahr, dabei sind in diesen Zahlen die Arbeiten von vielen US-Firmen im Ausland nicht berücksichtigt.

Woher kommen wir?

ASCE (American Society of Civil Engineers)

Unser Beruf wurde durch den berufspolitischen Entscheid von 1959 aufgewertet, der festhält, dass Vermessung und Kartierung eine Teilaufgabe der Ingenieur-tätigkeit ist.

Während einigen Jahren wuchs der berufliche Status, weil der *ASCE Code of Ethics* von ASCE zu dieser Zeit konkurrierende Submissionen ablehnte.

Das US-Justiz-Departement änderte dann 1978 diese Praxis mit einem Entscheid des obersten Gerichtshofes nach sechsjährigem Rechtsstreit mit der *NSPE (National Society of Professional Engineers)*. Eine weitere Schwächung bestand auch darin, dass die Vermessungsingenieure mit der Auffassung nicht einverstanden waren, ihre Arbeit sei ein Teil der Ingenieur-tätigkeit, und ASCE tat für ihre staatliche Anerkennung und die Ausbildung wenig oder nichts, obwohl dies im Kommissionsbericht empfohlen wurde.

ACSM (American Congress on Surveying and Mapping)

ACSM wurde 1941 gegründet und ist seither sehr aktiv, den Vermessungsingenieuren in allen Belangen zu dienen. Sie betreibt breite Information und in besonderen Geschäften, wie etwa der *Brooks Bill*, *Surface Mine Act* und

anderen, hat sie massgeblich mitgearbeitet. Ein Komitee arbeitet an einer Haftpflichtversicherung für Schäden, die wegen fehlerhafter Vermessungs- und Kartierungsarbeiten entstehen. Normen für Vermessungsarbeiten sind in Vorbereitung. Die staatlichen Organe sind in ihrem Zuständigkeitsbereich ebenfalls an diesen Arbeiten beteiligt.

ASP (American Society of Photogrammetry)

ASP wurde 1934 gegründet, ist straff geführt, hat anerkannte Regeln für die Aufnahme in den Berufsverband und arbeitet an Normen für photogrammetrische Kartierungen. Der leitende Ausschuss für Photogrammetrie besteht aus einer Gruppe von 45 bis 50 Firmen. Er verhandelte mit der Bundesverwaltung für die Luftfahrt und anderen Ämtsstellen, um diese vom privaten Auftragssektor fernzuhalten und vermehrt Regierungsaufträge für Privatunternehmen zu erwirken.

Staatliche Ingenieure und Gesellschaften der Vermessungsingenieure haben die Aufgabe, die staatliche Koordination zu unterstützen und gute Vermessungsarbeiten zu fördern. Eine beachtliche Zahl der Aufträge für Vermessung und Kartierung kommt direkt oder indirekt von der Bundesregierung.

Verbindungen zu Regierungsstellen

Die meisten Regierungsprojekte werden im Publikationsorgan *The Commerce Business Daily* ausgeschrieben.

Die meisten Ämtsstellen vergeben die Arbeiten aufgrund von Offerteingaben – eine bemerkenswerte Ausnahme machen gewisse Distrikt-Büros des Ingenieur-Korps, welche Kartierungen im Direktauftrag vergeben.

Die Arbeiten für den *USGS* werden in den Massstäben 1:24 000 oder 1:25 000 ausgeführt. Bei Kartierungen für andere Ämtsstellen kommen 1 inch = 50 ft. (ca. 1:500) bis 1 inch = 1000 ft. (1:10 000) zur Anwendung.

Einige Arbeiten werden direkt an kleinere Unternehmen vergeben.

Die offene Konkurrenz führt zu auffallend tiefen Einheitspreisen, einige sogar unter denjenigen für vergleichbare Arbeiten, die vor 25 bis 30 Jahren vergeben wurden. Bedauerlicherweise scheint es wenig Verständnis für berufliches Können und ein angemessenes Einkommen zu geben; oft wird der Unternehmer belohnt, der das niedrigste Angebot eingereicht hat.

Die Grossunternehmer, nicht die Vermessungsfachleute, scheinen die Aufträge zu kontrollieren.

Die Grundlagenforschung ist weitgehend in den Händen der Regierung, die entweder eigene Forschung betreibt oder die Universitäten dafür finanziert.

Indirekt sind Vermessungsbüros im Zusammenhang mit Kanalisationspro-

jekten, Massnahmen gegen Überschwemmungen u. a. m. durch die Regierung beschäftigt. Der Hauptanteil dieser Arbeit wird in den Massstäben 1 inch = 20 ft. (ca. 1:200) bis zu 1 inch = 1000 ft. (ca. 1:10 000) ausgeführt.

Welches sind unsere Probleme?

- Es fehlt uns, zum Teil wegen unterschiedlicher Interessen, ein geeintes Vorgehen in Vermessung und Kartenwesen.
- Die wichtigsten Berufsgesellschaften arbeiten zusammen. Es gibt gemeinsame Tagungen, Doppelmitgliedschaften usw., aber dennoch muss jeder auch seine eigenen Interessen verfolgen. Viele unter uns glauben, dass eine einzige Gesellschaft, die Vermessung, Kartographie, Photogrammetrie und Fernerkundung umfasst, eine wirksame Einheit ergäbe und dass dies mit Bezug auf die Administration zudem sparsamer wäre.
- Unsere Einzelfirmen arbeiten beruflich nicht zusammen: «Mr. Macy does not tell Mr. Gimbel.» Der leitende Ausschuss für Photogrammetrie vertritt nicht alle Firmen; deshalb sprechen sie auch nicht für alle Firmen der privaten Wirtschaft.
- Wir sind nicht sicher, ob wir uns zum allgemeinen Ingenieurberuf zählen sollen oder ob wir eine eigene Berufskategorie darstellen. Die Universitäten kennen unsere Bedürfnisse nicht. Sie erteilen akademische Grade für Bauingenieure, Vermessungsingenieure, Forstingenieure mit Vermessung und Photogrammetrie und Naturwissenschaftler. Es gibt 2-Jahres-Kurse in Vermessungswesen, und mindestens zwei Fakultäten erteilen eine zweijährige Ausbildung für Photogrammeter.
- Unsere Unternehmen sind ständig der aktuellen Wirtschaftslage ausgesetzt. Grosse Projekte, die einen guten Rückhalt bieten würden, sind selten und liegen zeitlich weit auseinander.
- Für die meisten Firmen ist es sehr schwierig, ihre Guthaben einzutreiben und einen ausgewogenen Bargeldverkehr aufrechtzuerhalten. Die Geldzinsen der Banken sind hoch und wechseln ständig.
- Die US-Staaten waren nachlässig. Weder haben sie Regeln für den Berufsstand durchgesetzt noch Normen geschaffen für Vermessungen und für Ingenieure, die im Vermessungs- und Kartenwesen arbeiten.

Wohin führt unser Weg?

Bis hierher mag dieser Bericht entmutigend erscheinen; vielleicht ist er es. Vermessung und Kartenwesen haben einen langen Weg hinter sich, und ich glaube, dass der Erfindergeist und die

Initiative der Privatunternehmer weiterhin danach streben werden, Methoden, Techniken und Instrumente zu verbessern.

Denken wir dabei nur an den Fortschritt der vergangenen 20 Jahre: Sie brachten uns EDM-Instrumente, Theodolite, Kameras, Film, Autographen, Orthophoto-Karten, Computer und die Entwicklung in der Digitaltechnik.

Und nun ein Blick in die Zukunft:

- Wir müssen uns beruflich enger zusammenschliessen, um unsere technischen Ideen und Entwicklungen auszutauschen zum Wohle aller Berufsangehörigen.

- Weder benötigen noch wollen wir staatliche Unterstützung. Wir beanspruchen aber die uns zustehende Mitarbeit an den notwendigen Kartierungsprogrammen des Bundes.
- Wir müssen unseren Berufsstand bewusster vertreten und müssen konzentrierte und vereinigte Anstrengungen machen, um ihn zu verbessern. In der Oktober-/November-Ausgabe der *P.O.B.* mahnt uns T.S. Madson, ein lizenzierter Vermessungsingenieur: «Es spielt keine Rolle, was Sie selber von sich halten. Wichtig ist, dass das Publikum glaubt, dass Sie ein Fachmann sind.

Dafür müssen Sie die subjektiven Anforderungen erfüllen, um dieses Ansehen zu verdienen. Erst dann werden Sie die Behandlung erfahren, die Sie erwarten.»

Zur Zeit befinden wir uns in einer harten Wirtschafts- und Arbeitswelt. Wir haben Vertrauen, dass die Privatwirtschaft, die immer Quelle der Grösse unserer Nation war, der gegenwärtigen und künftigen Herausforderung gewachsen sein wird. Die Nachfrage nach unseren Dienstleistungen in Vermessung und Kartographie nimmt ständig zu, und wir sind da, um diese Aufgaben fachlich und technisch zu erfüllen.

SVVK / SSMAF

Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik
Société suisse des mensurations et améliorations foncières

Assemblées générales 1983 à Genève

Programme

Jeudi 9 juin 1983

- 14.00 Ouverture de l'exposition technique aux foyers A, B et C de l'hôtel Noga Hilton
- 14.00– Accueil des participants à l'hôtel Noga Hilton – remise des cartes de fête
- 16.00 Assemblée générale du groupe patronal de la SSMAF – salle A de l'hôtel Noga Hilton
- 20.00 Apéritif et dîner avec les dames, salle B de l'hôtel Noga Hilton

Vendredi 10 juin 1983

- 09.00 Ouverture de l'exposition technique aux foyers A, B et C de l'hôtel Noga Hilton
- 10.00 Départ des cars de l'hôtel Noga Hilton pour le château de Penthes, avec les dames
- 10.30 Conférence de Monsieur Jean-René Bory, «Activités des ingénieurs et architectes suisses à l'étranger, du XIIème au XXème siècle», suivie d'une visite du musée des Suisses à l'étranger
- 12.30 Retour à l'hôtel Noga Hilton, déjeuner libre (le salon «Mont-Blanc» est réservé à l'hôtel Noga Hilton)
- 14.30 Départ des cars pour les dames, visites du musée de l'horlogerie et de l'église russe, durée deux heures
- 14.30 Assemblée générale de la Société suisse des mensurations et améliorations foncières, salle A de l'hôtel Noga Hilton
- 19.00 Apéritif avec les dames au salon du lac de l'hôtel des Bergues, suivi du banquet avec productions et bal

Samedi 11 juin 1983

- 09.30 Départ des cars de l'hôtel Noga Hilton pour Annecy (se munir d'une pièce d'identité)
- 10.30 Visite de la vieille ville et du château d'Annecy
- 12.00 Déplacement d'Annecy à Talloires en bateau
- 12.30 Repas au restaurant l'Hermitage à Talloires
- 16.30 Retour à Genève à l'hôtel Noga Hilton

Hauptversammlungen 1983 in Genf

Programm

Donnerstag, 9. Juni 1983

- 14.00 Eröffnung der technischen Ausstellung in den Foyers A, B und C des Hotels Noga Hilton
- 14.00– Empfang der Teilnehmer im Hotel Noga Hilton – Ausgabe der persönlichen Dokumentation
- 16.00 Hauptversammlung der Gruppe der Freierverbänden des SVVK – Saal A im Hotel Noga Hilton
- 20.00 Apéritif und Nachtessen mit den Damen, Saal B im Hotel Noga Hilton

Freitag, 10. Juni 1983

- 09.00 Eröffnung der technischen Ausstellung in den Foyers A, B und C des Hotels Noga Hilton
- 10.00 Abfahrt des Autobus vom Hotel Noga Hilton zum Schloss von Penthes mit den Damen
- 10.30 Vortrag von Herrn Jean-René Bory, «Tätigkeiten der Schweizer Ingenieure und Architekten im Ausland vom XII. bis zum XX. Jahrhundert», anschliessend Besuch des Museums der Schweizer im Ausland
- 12.30 Ankunft im Hotel Noga Hilton, freies Mittagessen (der Salon «Mont-Blanc» ist im Hotel Noga Hilton für uns reserviert)
- 14.30 Abfahrt des Autobus für die Damen, Besichtigung des Uhrenmuseums und der russischen Kirche, Dauer zwei Stunden

- 14.30 Hauptversammlung des Schweizerischen Vereins für Vermessungswesen und Kulturtechnik, Saal A des Hotels Noga Hilton
- 19.00 Apéritif mit den Damen im Salon du Lac, Hotel des Bergues, anschliessend Bankett mit Unterhaltung und Tanz

Samstag, 11. Juni 1983

- 09.30 Abfahrt des Autobus vom Hotel Noga Hilton nach Annecy (Identitätskarte mitnehmen)
- 10.30 Besichtigung der Altstadt und des Schlosses von Annecy
- 12.00 Fahrt von Annecy nach Talloires mit dem Schiff
- 12.30 Mittagessen im Restaurant l'Hermitage in Talloires
- 16.30 Ankunft in Genf im Hotel Noga Hilton

Invitation à la 80e assemblée générale

Vendredi 10.6.1983 à 14 h 30, à l'hôtel Noga Hilton, Genève

Ordre du jour

1. Protocole de la 79e assemblée générale du 18 juin 1982 à Engelberg (publié dans la Revue MPG 9/82, pages 298/299)
2. Rapport annuel du comité central
3. Approbation des comptes 1982
 - 3.1 Comptes ordinaires de la SSMAF
 - 3.2 Constitution d'un Fonds pour Tâches Particulières
 - 3.3 Fonds FIG, Fonds pour la Formation Continue, Fonds pour Tâches Particulières, Fonds de la Revue
 - 3.4 Comptes de la Revue (pour information)
4. Budget 1984, détermination de la cotisation annuelle
5. Lieu et date de l'assemblée générale 1984
6. Divers

Concernant l'ordre du jour, le comité central apporte les explications suivantes:

Points 3.1, 3.2, 3.3 de l'ordre du jour, boucllement des comptes, constitution d'un «Fonds pour Tâches Particulières»