

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 59 (1961)

Heft: 10

Artikel: Das Vermessungswesen der Schweiz : sein Werden und Sein

Autor: Härry, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-216918>

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: 24.01.2026

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

Die aus praktischen Gründen geforderte Tabellierung aller Transformationsformeln war einer der entscheidenden Gründe, welcher einer einfachen Weiterentwicklung der Rosenmundschen Formeln entgegenstand und den Anstoß gab, eine neue Darstellung des schweizerischen Projektionssystems zu suchen.

Die Tabellen sind vor allem für die Umrechnung der Koordinaten einzelner Punkte gedacht. Ist eine größere Anzahl von Punkten (30 und mehr) zu transformieren, so wird man gut tun, die Arbeit dem Institut für angewandte Mathematik der Eidgenössischen Technischen Hochschule zu übertragen. Das Institut besitzt die numerischen Daten und die ausgearbeiteten Programme zur Ausführung dieser Transformationen auf seiner programmgesteuerten Rechenmaschine «Ermeth».

Das Vermessungswesen der Schweiz, sein Werden und Sein

Kurzvortrag von alt Vermessungsdirektor *H. Härry*
an der Eröffnungssitzung des «Comité Permanent» der
«Fédération Internationale des Géomètres» (FIG)
am 9. Juni 1961 im Rathaus Bern.

Die heutige Organisation des schweizerischen Vermessungswesens trägt die Kennzeichen des geschichtlichen Werdens des schweizerischen Bundesstaates. Einige Eigenarten, die von zentralistischen Zusammenfassungen in anderen Staaten abweichen, sind der Ausdruck einer geschichtlich gereiften Erkenntnis, daß die Einigkeit in der Verschiedenartigkeit die Menschen am glücklichsten macht, daß die Bevorzugung der Verantwortung des Einzelnen vor dem Zusammengesetzten und Mächtigen – Jakob Burckhardt sagte, Macht sei an sich böse – auf die Dauer die solideste Grundlage für das gute Zusammenleben und Zusammenwirken der Menschen bietet. Die stark föderalistische Prägung des heutigen schweizerischen Bundesstaates geht auf die eidgenössischen Bauern- und Stadtrepubliken zurück, die sich hinsichtlich ihres Alters mit den hanseatischen Stadtrepubliken messen können. Sie waren bis zum Jahre 1848 nur durch einen Staatenbund, eine Genossenschaft zur Abwehr der Unbill der Zeit, verbunden. Die Gründung des schweizerischen Bundesstaates vor gut hundert Jahren war ein eindrucksvoller, leidenschaftlich umstrittener Schritt vom «Partikularen» ins «Ganze». In den 25 Kantonen und Halbkantonen der heutigen Eidgenossenschaft leben die alten eidgenössischen Republiken, die sogenannten alten Orte, weiter: Sie sind sich ihrer eigenen Kulturgeschichte, ihrer eigenen Art und Kultur bewußt und gaben dem Bundesstaat Schweiz nur ab, was der gemeinsame Wille zur Freiheit, der Zuwachs an Sicherheit und an Wohlstand nahelegte. Anders wäre das friedliche und produktive Zusammenleben der verschiedenartigen Schweizer Gruppen alemannischer, französischer und italienischer Kultur gar nicht möglich. Diese staats-

bildenden Kräfte sind auch als gestaltende Züge am heutigen schweizerischen Vermessungswesen zu erkennen.

Ein einheitliches schweizerisches Vermessungsrecht besteht erst seit 1911, als der Bundesstaat von seiner im Jahre 1898 erhaltenen verfassungsrechtlichen Befugnis zur Gesetzgebung auf dem Gebiete des gesamten Zivilrechtes mit der Einführung des Schweizerischen Zivilgesetzbuches Gebrauch machte. Das Zivilgesetzbuch brachte als einen der wesentlichsten Fortschritte die Einführung des *eidgenössischen Grundbuches*, das den dinglichen Rechtsbestand am Boden übersichtlich darstellt und jedem Interessierten prompt die stetig nachgeföhrte Auskunft über die Rechte am Boden gibt. Die Grundstücke sollen im Grundbuch anhand eines Planes und des dazu gehörenden Eigentümer- und Flächenverzeichnisses aufgenommen und beschrieben werden, wobei der Plan, der in der Regel aus einer amtlichen Vermessung hervorgeht, Bestandteil des Grundbuches bleibt und mit dem Grundbuch stetig nachgeföhr wird. Damit war ein *schweizerischer Rechtskataster* gegründet, die *amtliche Grundbuchvermessung*, deren Ausgestaltung vom Gesetzgeber in die Befugnis des Bundesrates gelegt wurde.

Vor der Einführung der schweizerischen Grundbuchvermessung und insbesondere vor der Gründung des Bundesstaates hatten die Kantone ihre eigenen, sehr verschiedenen Vermessungseinrichtungen. Die einen ließen nur Karten zu militärischen Zwecken herstellen, andere pflegten die Erstellung genauer Grundsteuerkataster für rein steuertechnische Zwecke. Als im vergangenen Jahrhundert das Bedürfnis immer größer wurde, im Liegenschaftshandel und Rechtsverkehr an Grundstücken auf die Vermessungswerke abzustellen, wurden in einzelnen Kantonen die Katasterpläne immer mehr mit der Beweiskraft öffentlicher Urkunden ausgestattet. Am weitesten ging der Kanton Basel-Stadt in der Verbindung der Vermessung mit dem Grundbuch. Das baselstädtische Vermessungsrecht wurde dann weitgehend zum Vorbild des schweizerischen Rechtskatasters. Einheitliche schweizerische Gesichtspunkte sind in den früheren kantonalen Einrichtungen nur wenige zu finden: Etwa die Benützung der Triangulation I. bis III. Ordnung, die der Bund als Grundlage der topographischen Aufnahmen für die Dufourkarte ausführte, oder die kantonale Erstellung von Vermessungen über die öffentlichen Waldungen auf Grund des eidgenössischen Forstgesetzes von 1876. Von den dreizehn Kantonen, welche die Zuständigkeit für die Ausführung amtlicher Vermessungen vom Besitz eines Geometerpatentes abhängig machten, schlossen sich im Jahre 1868 acht zu einem Konkordat zusammen, das für diese Kantone verbindlich ein Prüfungsreglement und eine Vermessungsinstruktion aufstellte. Diese Konkordatsvorschriften gaben eine Wegleitung für die eidgenössische Ordnung über die Grundbuchgeometer und für die technischen Vorschriften des schweizerischen Rechtskatasters.

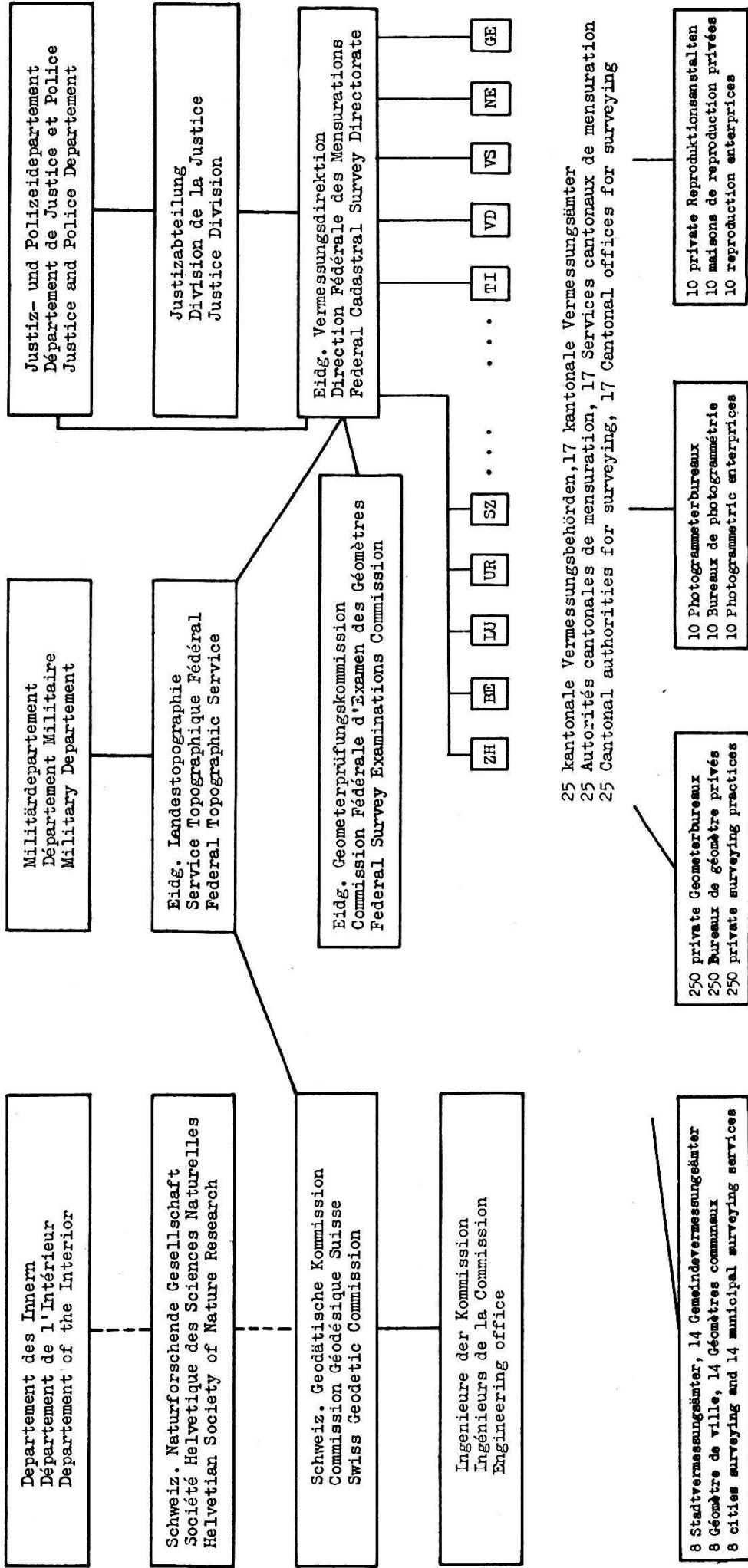
Bei der Organisation und Einrichtung der *schweizerischen Grundbuchvermessung* ließ sich der Bundesrat von den geschichtlich herangewachsenen föderalistischen Grundsätzen leiten: Er übernahm die be-

währten kantonalen Einrichtungen und koordinierte sie unter eine eidgenössische Oberaufsicht und unter ein eidgenössisches Vermessungsrecht, soweit ein solches für die einheitliche Ausführung und Nachführung des Werkes notwendig war. Diese Entwicklung dürfte das Verständnis für einige Eigentümlichkeiten am schweizerischen Vermessungswesen erleichtern.

Die amtlichen Vermessungen werden, soweit nicht einige Gemeinden, die Städte oder die Bundesbahnen Vermessungsämter und Vermessungsbeamte halten, von freierwerbenden Grundbuchgeometern erstellt und nachgeführt. Die Befugnis zur Übernahme von Grundbuchvermessungen wird mit dem eidgenössischen Patent für Grundbuchgeometer erworben. Die Prüfungsvorschriften für das Patent verlangen eine mit dem Maturitätszeugnis ausgewiesene Allgemeinbildung, eine auf der Hochschulstufe stehende technische und rechtliche Ausbildung, eine zweijährige praktische Ausbildung bei einem Grundbuchgeometer und die Ablegung einer Prüfung vor der eidgenössischen Geometerprüfungskommission. Die beiden technischen Hochschulen unseres Landes, die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich und die Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne, haben Ausbildungsglegenheiten für den Erwerb des Grundbuchgeometerpatentes eingerichtet, in Zürich mit Studienplänen für Vermessungs- und Kulturingenieure, in Lausanne mit einer Geometerschule. Der patentierte Grundbuchgeometer übt seine Funktionen in der amtlichen Vermessung als staatlich konzessionierter Treuhänder aus. Er ist, auch als Freierwerbender, Organ des Staates. Er stellt unter anderem mit vermessungstechnischen Operationen rechtlich relevante Tatsachen und Willensäußerungen fest und erstellt damit öffentliche Urkunden. Um diese amtlichen Funktionen haben sich in den vergangenen Jahrzehnten beim privaten Grundbuchgeometer – beim einen mehr, beim andern weniger – weitere Tätigkeiten angereichert: Grundstückumlegungen mit landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen, städtebaulichen, industriellen und verkehrstechnischen Zielen, die damit einhergehenden Wegebauten, Entwässerungen, Bewässerungen, Gemeindeingenieuraufgaben, Sondervermessungen und Absteckungen für die Planung, den Hoch- und den Tiefbau. Das schweizerische Vermessungswesen verdankt der Initiative der Privatgeometer viele Verbesserungen und Rationalisierungen in den Arbeitsverfahren und in der Ausbildung der Instrumente. So wurde die rasche Einführung der optischen Präzisionsdistanzmessung und der Luftphotogrammetrie, in neuester Zeit auch der Automatik mit elektronischen Rechengeräten und automatischen Koordinatographen stark begünstigt durch einen ermunternden privaten Unternehmungsgeist. Neben diesen erfreulichen Erscheinungen einer freien Berufsausübung dürfen auch weniger erfreuliche nicht verschwiegen werden. Mit der Verbreiterung der bautechnischen Ausbildung und Funktionen der Vermessungspersonen und mit der überhitzen Konjunktur der letzten 10 Jahre werden viele Vermessungsleute in das Bauwesen abgezogen. Der entstandene Personalmangel führt in unserem Vermessungswesen zu einer freien Wirtschaft mit prak-

Organisationschema über das amtliche Vermessungswesen in der Schweiz
Canevas sur l'organisation des services officiels de mensuration en Suisse
Organisation diagram of the officials swiss survey services

Eidgenössische Departemente — Département fédéraux — Federal Departments



tisch aufgehobener Konkurrenz. Es stellen sich damit heute Nachteile sowohl für den Berufsstand wie auch für die Vermessungskultur und die Allgemeinheit ein, die in Ländern, die für die amtliche Vermessung Staatsbeamte eingesetzt haben, weniger bekannt sind.

Die meisten Kantone hielten für die Leitung ihrer kantonalen Vermessungseinrichtungen schon vor der Einführung der eidgenössischen Grundbuchvermessung ihr kantonales Vermessungsamt. Der Bund achtet diese Einrichtungen und legiferierte nach dem bei uns geschichtlich gewachsenen Grundsatz: Die Kantone sollen das Werk ausführen und nachführen, während der Bund nur die Oberleitung, die Leistung des größeren Teiles der Kosten, das Prüfungswesen und den Vermessungsflugdienst besorgt. Die Funktionen des Bundes werden durch das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement – es handelt sich ja um einen Zweig der Sachenrechtsausübung – und die ihm unterstellte Vermessungsdirektion ausgeübt. Dieses Bundesamt kann entsprechend der Beschränkung auf Oberleitung, Finanzierung, Prüfung von Werken, Geometer- und Vermessungstechnikerprüfungen klein gehalten werden: Es umfaßt gegenwärtig mit Einschluß des Vermessungsflug- und Kanzleidienstes nur 12 Personen. Die kantonalen Vermessungsämter stehen in der Regel unter der Leitung eines Kantonsgeometers, dem das notwendige technische Personal für die Vergebung und Prüfung der Arbeiten, die Nachführung der Triangulation und die Nachführung und Verwaltung der Übersichtspläne beigegeben ist. Acht kleinere Kantone haben die Funktionen des kantonalen Vermessungsamtes der Eidgenössischen Vermessungsdirektion übertragen, in sieben Kantonen sind die Grundbuchvermessung und die Kulturtechnik unter dem gleichen Amtsleiter vereinigt. Die Kantone können in den Schranken des Bundesrechtes eben frei organisieren und die Durchführungsverfahren mit ihrem eigenen kantonalen Vermessungsrecht regeln.

Der eingangs gezeigten selbständigen Stellung der Kantone Rechnung tragend, ist somit die Durchführung und Nachführung der Grundbuchvermessung verteilt auf Bund, Kantone, Städte und freierwerbende Grundbuchgeometer. Damit ist der Abneigung des Schweizervolkes gegen einen großen Staats- und Beamtenapparat und gegen die entsprechende Anhäufung staatlicher Macht Rechnung getragen. Ein in maßvollen Grenzen gehaltener Dirigismus wird mit der Verantwortung des Einzelnen gepaart. Wir sind uns aber im klaren, daß die modernen Arbeitsmethoden, insbesondere die Luftphotogrammetrie und die Automation der geodätischen Rechnungen und der Planerstellung, zentralisierend wirken. Es sind Ansätze vorhanden, die zeigen, daß sowohl die freierwerbenden Fachleute wie auch die Beamten der Kantone Verständnis für die Konzentration der automatisierbaren Arbeitsvorgänge in wenigen größeren Arbeitszentren haben.

Die Einführung der Grundbuchvermessung vor 50 Jahren hat nicht nur Klarheit und Sicherheit in die Grundbuchführung und damit in den ganzen Rechtsverkehr an Liegenschaften gebracht, sondern bot und bietet auch der Wirtschaft und Technik, soweit ihre Zweige an den

Boden gebunden sind, viele Erleichterungen und Hilfen. Unsere amtliche Vermessung ist bündesgesetzgeberisch ein Rechtskataster, in der praktischen Durchführung durch Bund und Kantone aber ein Mehrzweckkataster. Die breite Verwendung der Ergebnisse der Grundbuchvermessung wird dadurch begünstigt, daß mit ihrer Einführung die geodätischen Grundlagen, die Triangulation und das Landesnivelllement, neu erstellt wurden, daß hiefür ein modernes Kartenprojektionssystem und die beste Meereshöhe für den Höhennullpunkt neu festgesetzt wurden und daß endlich in der Detailvermessung nicht nur die Grundstücke mit ihrem Zubehör, sondern auch die Höhen und die Terraingestaltung durch Geländelinien gleicher Höhe aufgenommen werden. Die Topographie wird in den sogenannten Übersichtsplänen in den Planmaßstäben 1:5000 und 1:10000 dargestellt und in erster Linie der Landeskartographie zur Verfügung gestellt. Die Kantone vervielfältigen in möglichst einfacher und preiswerter Art die topographische Grundkarte in rationeller Blatteinteilung und geben nachgeführte Exemplare an Interessenten ab. Nach Papiermenge gemessen, kommt die Ausnutzung der zusammengenommenen Grundbuch- und Übersichtspläne vielleicht nur zu 15 % der Grundbuchführung zugut und zu 85 % der Technik und Wirtschaft. Damit dürfte der Mehrzweckcharakter der schweizerischen Grundbuchvermessung gekennzeichnet sein.

Eine wichtige Rolle im Werden des schweizerischen Vermessungswesens spielte die *Eidgenössische Landestopographie*, deren Vorläuferin, das Eidgenössische Topographische Büro, im Jahre 1838 schon 10 Jahre vor der Gründung des Bundesstaates unter Leitung des Oberstquartiermeisters und nachherigen Generals Wilhelm Heinrich Dufour eingerichtet wurde¹. Es entstand damit aus vorwiegend militärischen Bedürfnissen heraus die erste zentrale eidgenössische Landesvermessungsinstanz, um die sich schon in der Entstehungsperiode seit 1809 die Tagsatzung des eidgenössischen Staatenbundes als Militäraufsichtsbehörde bemühte. In den früheren Jahrhunderten wurden Vermessungen und Kartenerstellungen von den einzelnen eidgenössischen Republiken in Auftrag gegeben, wobei oft die Initiative einzelner Mathematiker, Geometer oder Kartographen ausschlaggebend war. Als Beispiel einer weit über ihre Zeit hinausragenden Leistung muß die Karte des Kantons Zürich aus dem Jahre 1667 von Konrad Gyger genannt werden, die aus der ausgezeichneten Zürcher Vermessungsschule der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts hervorging. Das Eidgenössische Topographische Büro erstellte die berühmte Dufourkarte 1:100000 und in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Geodätischen Kommission die ihr zugrunde gelegte Triangulation und ihr Höhennetz. In folgenden Jahrzehnten veröffentlichte es die topographischen Originalaufnahmen in der Form der Siegfriedkarte 1:50000 und 1:25000 und vielerlei Derivatkarten. Ende 1900 wurde das Topographische Büro unter dem neuen Namen «Landestopo-

¹ «Hundert Jahre Eidgenössische Landestopographie» (Landestopographie Bern, 1938).

graphie» zur selbständigen Abteilung des Eidgenössischen Militärdepartementes erhoben. Seither hat die Landestopographie ein modernes Höhennetz erstellt, das neue Kartenprojektionssystem vorbereitet, die neue, besonders in der Verbindung über die Alpen bedeutend vervollkommnete Landestriangulation ausgeführt und sich der Ausgestaltung, Prüfung und Nachführung der Triangulation IV. Ordnung und des Übersichtsplanes der schweizerischen Grundbuchvermessung angenommen. Gegenwärtig ist die Landestopographie vorwiegend beansprucht mit der Erstellung und Publikation der neuen Landeskarten 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, deren vermessungstechnische, topographische und kartographische Qualität und Schönheit die Freude des Schweizervolkes und die Anerkennung der ausländischen Fachleute herausgefordert hat.

Bedeutende privatkartographische Leistungen, heute vorwiegend gepflegt vom *Kartographischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule*, von der *Kartographischen Anstalt Kümmery & Frey AG in Bern* und vom *Art. Institut Orell Füssli AG in Zürich*, vervollständigen das Bild einer eigenartigen und erfolgreichen schweizerischen kartographischen Entwicklung. In allen schweizerischen Städten sind gut eingerichtete private Reproduktionsunternehmen vorhanden, die auch die umfangreichen Planreproduktionen der Ämter so prompt besorgen, daß amtseigene Vervielfältigungsanstalten entbehrlich sind. In Verbindung mit der amtlichen Grundbuchvermessung sind vor allem die Reproduktionsanstalten *Ed. Aerni-Leuch* und *E. Collioud* in Bern zu nennen.

Den Anhängern einer vollständigen Zusammenfassung der geodätischen, vermessungs- und katastertechnischen, topographischen und kartographischen Dienste eines Landes unter einer Landesanstalt kann mitgeteilt werden, daß die Landestopographie und die Grundbuchvermessung, obwohl sie unter zwei verschiedenen Ministerien stehen und unter verschiedenen Betriebsformen arbeiten, reibungslos zusammenarbeiten. Dabei sind doch die Funktionen der beiden Bundesdienststellen und auch der kantonalen Vermessungämter mit der Prüfung und Nachführung der Triangulation und des Übersichtsplans als topographische Grundkarte und mit der gegenseitigen Abgabe von Resultaten vielfach ineinander verzahnt. Man darf daraus den Schluß ziehen, daß neben der Organisation auch das Verantwortungsbewußtsein des Einzelnen und die Bereitschaft zur kameradschaftlichen Zusammenarbeit ihre Bedeutung haben.

Unser auf die *Erkenntnis und Ermittlung der Geoidform gerichteter Dienst* steht außerhalb der Bundesverwaltung. Der aus der Bundesverfassung von 1848 hervorgegangene, nach innen und außen gestärkte junge Bundesstaat nahm zunehmend am internationalen Leben teil. Die Gründung der Mitteleuropäischen Gradmessung durch den preußischen Geodäten General Baeyer gab der Schweiz im Jahre 1862 Anlaß, dieser internationalen geodätischen Arbeitsorganisation beizutreten. Den Aufgaben und Arbeiten nahm sich die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft an, die sich schon früher um die geodätische und kartogra-

phische Erschließung des Landes verdient gemacht hatte und im Jahre 1861 die *Schweizerische Geodätische Kommission* als ihr wissenschaftlich-geodätisches Arbeitszentrum einsetzte. Die praktische höhere Geodäsie wird somit von einer wissenschaftlichen Gesellschaft gepflegt, wobei die Kosten vorwiegend aus Beiträgen des Eidgenössischen Departementes des Innern, unseres Ministeriums für kulturelle Entwicklung, bestritten werden. Diese Ordnung ist bis heute geblieben, und die Schweizerische Geodätische Kommission hat in den 100 Jahren ihres Bestehens in ihrer bundesverwaltungsfreien Atmosphäre eine wirkungsvolle Arbeitsfähigkeit gezeigt¹. Sie bearbeitete in ihren ersten Jahrzehnten die Landestriangulation, die Basismessungen und das Präzisionsnivelllement, Aufgaben, die mit der Jahrhundertwende zum großen Teil an die Eidgenössische Landestopographie übergegangen sind. So konnte sich die Schweizerische Geodätische Kommission um so intensiver auf die astronomisch-geographischen Längen- und Breitenmessungen, später auf die Schweremessungen, Bestimmungen der Lotabweichungen, astronomische Nivellemente in einem Meridian und in einem Parallelkreis konzentrieren. In den letzten Jahrzehnten folgten die Festlegung von Laplace-Punkten, Bestimmungen der Geoidform aus Höhenwinkeln, die Messung der Basis und des Übertragungsnetzes im Rheintal-Heerbrugg, endlich vielerlei Beobachtungen, Untersuchungen und Berechnungen zur Bestimmung der Form des Geoides im schweizerischen Bereich. Die Kommission unterhält in der Eidgenössischen Technischen Hochschule ein Arbeitszentrum mit zwei bis vier Ingenieuren. In verschiedenen Aufgaben sind die Schweizerische Geodätische Kommission und die Landestopographie zur Zusammenarbeit bestimmt, und auch hier sind aus der gegenseitigen Unabhängigkeit keine nennenswerten Hindernisse entstanden.

Zum hohen Stand des schweizerischen Vermessungswesens haben nicht zuletzt auch die geodätischen, photogrammetrischen und kartographischen Lehrinstitute der *Eidgenössischen Technischen Hochschule* (Gründung des Bundes aus dem Jahre 1854) und der *Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne* (Gründung des Kantons Waadt aus dem Jahre 1853) beigetragen, ferner die hochentwickelten geodätischen und photogrammetrischen Instrumente der *feinmechanisch-optischen Industrie*. Da die schweizerischen Instrumente überall im Gebrauch stehen, dürften hier einige entwicklungsgeschichtliche Angaben willkommen sein.

Die Gründung der Firma *Kern & Cie. AG* in Aarau geht auf Jakob Kern zurück, der nach Lehr- und Wanderjahren als Mechaniker im Jahre 1819 in Aarau eine kleine feinmechanische Werkstatt eröffnete und am Anfang vornehmlich Zirkel, bald aber auch physikalische und vermessungstechnische Instrumente fabrizierte. Die Söhne Jakobs entwickelten die Fabrikationszweige Reißzeuge (Adolf Kern) und Vermes-

¹ Exposé historique des travaux de la Commission Géodésique Suisse:
de 1862 à 1892 (1893, Schweiz. Geodätische Kommission, ETH, Zürich);
de 1893 à 1915 (1914, Schweiz. Geodätische Kommission, ETH, Zürich).

sungsinstrumente (Emil Kern) weiter. Unter der Leitung Heinrich Kerns, eines Sohnes von Adolf, wurde 1920 als Folge der Beschaffungsschwierigkeiten während des Ersten Weltkrieges die Herstellung von Linsen und Prismen aufgenommen. In einer steten Höherentwicklung, in der die Mitarbeit Dr. h. c. Heinrich Wilds hervorzuheben ist, hat sich die Firma mit der Herstellung von Reißzeugen, Theodoliten und Nivellierinstrumenten aller Leistungsgrade, Fernrohren und photographischen Objektiven, militäroptischen Instrumenten und diversen physikalischen Instrumenten, in neuester Zeit auch mit dem Bau photogrammetrischer Auswertegeräte, weltbekannt gemacht. Die Firma Kern beschäftigt gegenwärtig 1140 Angestellte und Arbeiter.

Die Firma *Haag-Streit AG* in Liebefeld-Bern wurde im Jahre 1858 durch die beiden Mechaniker Friedrich Hermann und Hermann Studer gegründet. Die Werkstätte erstellte anfänglich, besonders seit dem Eintritt des Mechanikers Johann Heinrich Pfister, einfache Theodolite, Nivelliere, Koordinatographen und physikalische Instrumente. Mit dem Eintritt des Mechanikers Alfred Streit (1889) wurde mit Erfolg auch die Konstruktion augenärztlicher Instrumente (Ophthalmometer, Spaltlampen) aufgenommen und seit der Mitarbeit seines Schwiegersohnes Wilhelm Haag-Streit (1924) der Bau von Koordinatographen besonders gefördert. Der Betrieb zählt heute 150 Angestellte und Arbeiter und ist im Vermessungswesen durch ausgezeichnete Orthogonal- und Polarkoordinatographen, unter anderem den neuen, mit der Contraves AG (Zürich) entwickelten lochbandgesteuerten automatischen Orthogonalkoordinatographen, bekannt geworden.

Die Gründung der Firma *J. Amsler & Cie.*, Schaffhausen, geht auf die Erfindung des Polarplanimeters im Jahre 1854 durch Jakob Amsler-Laffon zurück. Im anschließend gegründeten, zunächst kleinen Fabrikationsbetrieb wurden neben Planimetern weitere mathematische Instrumente, die meisten für Integrationsaufgaben, hergestellt. In der Folge kam die Erweiterung der Fabrikation auf mechanische und hydraulische Materialprüfmaschinen, die heute – zum Teil modernisiert durch elektronische Steuerungen – die Hauptproduktion der Firma ausmachen. Alfred Amsler, der Sohn Jakobs, setzte das Werk seines Vaters fort und schuf eine Reihe von Meßgeräten für das Eisenbahnwesen, die zum Teil Elemente der Materialprüfung (Kraftmessung), zum Teil solche der integrierenden und differenzierenden Auswertung (zum Beispiel Arbeits- und Geschwindigkeitsmessung) enthalten. Die feinmechanischen Geräte werden weiterhin gepflegt und neben vervollkommenen Planimetern und Integratoren auch größere Rechenanlagen gebaut. Das Unternehmen beschäftigt heute 370 Angestellte und Arbeiter.

Die Werkstätte für mathematische Instrumente *G. Coradi AG* in Zürich ist eine Gründung Gottlieb Coradis vom Jahre 1880, der in seinem Betrieb selbst entwickelte Instrumente für das Vermessungswesen (Planimeter, Koordinatographen, Pantographen) und wissenschaftliche Instrumente für Hochschulen und für die Industrie (Integraphen, Integratoren, Harmonische Analysatoren, Affinographen) herstellte. Nach dem Hin-

schied G. Coradis wurde das Unternehmen zunächst von seinen Erben weitergeführt, 1958 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt und in eine technische und kommerzielle Zusammenarbeit mit der Firma Alfred J. Amsler und Cie. in Schaffhausen gebracht. Die heutige Fabrikation ist vorwiegend auf Koordinatographen ausgerichtet, sowohl auf manuelle («Coradograph») wie auf vollautomatische («Coradomat»), die kürzlich wieder völlige Neukonstruktionen erfuhren und sowohl für die Vermessung wie für die Industrie, wissenschaftlichen Institute und Datenverarbeitungszentren geliefert werden. Daneben wird die Herstellung der bewährten Planimeter (Kompensations-, Scheibenpolar- und Scheibenrollplanimeter) weiter gepflegt. Das Unternehmen zählt 25 Mitarbeiter.

Anlaß zur Gründung der *Wild Heerbrugg Aktiengesellschaft* im Jahre 1921 gaben die schöpferischen Ideen und vielversprechenden Konstruktionen im Bau geodätischer Instrumente des Schweizer Geometers Heinrich Wild, damals Oberingenieur der Abteilung für geodätische Instrumente der Zeiß-Jena. Die Krise in der Stickereiindustrie der Ostschweiz war damals der Gründung einer neuen Industrie im sankt-gallischen Rheintal günstig. Wild wollte die Abmessungen der Instrumente reduzieren, die Arbeit damit bequemer gestalten und zugleich die meßtechnische Leistung der Instrumente erhöhen und hat dieses Programm erfüllt. Er fand die ideelle und finanzielle Unterstützung des Mineningenieurs und Photogrammeters Dr. Robert Helbling und der Industriellen Oberst Dr. h. c. Jakob Schmidheini und Nationalrat Ernst Schmidheini. Erhebliche fabrikationstechnische Anfangsschwierigkeiten wurden überwunden, als 1925 der Industrielle Albert Schmidheini die Direktion des Unternehmens übernahm und Wild sich auf die Erfindung und Konstruktion konzentrieren konnte. Seither hat die Firma mit steil ansteigendem Erfolg neue Typen von Theodoliten, Nivellieren, photogrammetrischen Aufnahme- und Auswertegeräten in großen Serien hergestellt und um die Zeit des Zweiten Weltkrieges auch die Fabrikation militärischer Meß- und Zielgeräte, von Mikroskopen und Reißzeugen aufgenommen. Die weltweite Verbreitung der Instrumente der Firma Wild spricht für ihre Bewährung. Dr. h. c. Heinrich Wild hat hiefür die schöpferischen Grundlagen geschaffen, und nach ihm haben wissenschaftliche, handwerkliche und kaufmännische Mitarbeiter für die erfolgreiche Weiterentwicklung gesorgt. Das Unternehmen beschäftigt heute 2850 Angestellte und Arbeiter.

Der Überblick führt zum Eindruck, das schweizerische Vermessungswesen habe in unserer föderalistischen und auf die Zuständigsten dezentralisierten Ordnung eine glückliche Entwicklung erfahren und einen beachtlichen Stand erreicht. Der heutigen Gefahren sind wir uns bewußt: Sie liegen im Wohlstand, in einer überhitzen Konjunktur, im Personalmangel, in der Abnahme der Konkurrenz, in einer damit einhergehenden Abnahme des Verantwortungsbewußtseins gegenüber der Allgemeinheit.

Unsere Leidenschaft für die Freiheit, unser Mißtrauen und die Wachsamkeit gegen Macht, Vermassung und Unterdrückung regionaler und kultureller Eigenarten werden aber immer bleiben, denn sie liegen uns im Blute. Wir wissen aber, daß diese Gefühle nur allgemeinnützlich sind, wenn sie gepaart sind mit der Verantwortung gegenüber dem Ganzen und unter dem von unserer Geschichte gelehrt «Gebot der Weisheit, Mäßigung und Ordnung» (Johannes von Müller, 1796) stehen. In solchem Fühlen und Denken möchten wir unsere eigenen Sorgen beheben und den Menschen aller Nationen begegnen.

Schweizerische Geodätische Kommission

Wie bereits in der September-Nummer angekündigt, kann die Schweizerische Geodätische Kommission in diesem Herbst das hundertjährige Jubiläum ihrer Gründung feiern. Entgegen der früheren Mitteilung findet die Sitzung nicht in Bern, sondern in

Zürich im Zunfthaus zur Meisen
statt.

Die Festsitzung beginnt *Freitag, den 20. Oktober 1961, 10.30 Uhr*, mit einer Ansprache des Kommissionspräsidenten über Gründung, Entwicklung, Arbeiten und Mitglieder der Kommission und endet mit einem Ausblick.

Die Schweizerische Geodätische Kommission würde sich freuen, wenn zahlreiche Freunde aus der Schweiz der Einladung zur Teilnahme an der Festsitzung und am anschließenden Bankett Folge leisten könnten. Teilnehmerkarten werden gerne vom Büro der Schweizerischen Geodätischen Kommission, Eidgenössische Technische Hochschule, Hauptgebäude, Zimmer 15c, Zürich, zugestellt.

Eidgenössische Technische Hochschule

Einführungsvorlesungen

Samstag, 16. Dezember 1961, 11.10 Uhr: Prof. Ernst Tanner

Samstag, 17. Februar 1962, 11.10 Uhr: Prof. Dr. Herbert Grubinger

Hinweise auf Vorlesungen und Übungen an der Allgemeinen Abteilung für Freifächer der ETH im Wintersemester 1961/62

Die Allgemeine Abteilung XII an der ETH besteht aus der philosophischen und staatswissenschaftlichen und der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Unterabteilung. Der Besuch der Vorlesungen der Allgemeinen Abteilung für Freifächer ist jedermann, der das