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: 49 (1951)

Heft: 5

Artikel: Sicherstellung unserer Vermessungswerke durch Mikrofilmaufnahmen

Autor: Voegeli, Robert

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-208338

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: 11.07.2025

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

hier hingewiesen werden soll. Bei der Aerotriangulation achtet man sorgfältig darauf, daß die zur Orientierung verwendeten Punkte in allen Bildpaaren recht gut symmetrisch auf gleich langen Bildordinaten liegen, damit systematische Restfehler der Objektivverzeichnung bei der Ausgleichung vollständig eliminiert werden.

Auf der Einhaltung dieses Prinzips beruhen die rechnerischen Verfahren von *B. Hallert*, *M. Zeller* und *A. Brandenberger* für ebene Gebiete, *L. Pauwen* und *H. Kasper* für beliebiges Gelände sowie das kombinierte Verfahren nach *v. Gruber* für ebenes Gelände. In der gleichen Richtung gehen auch die schon von *E. Gotthardt* in seiner Dissertation erwähnten Spezialisierungen für gebirgiges Gelände.

Die optisch-mechanischen Verfahren lassen wohl auch ungleiche Bildkoordinaten in jedem Normalschnitt zu, also z. B. $y_3 \neq -y_5$ usw., doch läßt sich namentlich in gebirgigem Gebiet z. B. φ nicht aus gleichgroßen Bildparallaxen systematisch beseitigen und mitteln, ebenso kann man κ nicht mehr unabhängig von φ aus den drei Punkten eines Schnittes beseitigen.

Wer mit dem Aufbau der Parallaxengleichungen gut vertraut ist, könnte zwar mit entsprechenden Gewichten für die Beobachtungen operieren und sollte sich stets gut zu helfen wissen, doch besteht in solchen Fällen für den weniger Geübten die Gefahr, daß er zu einem unüberlegten Verdrücken greift, um vermeintlich rascher zum Ziel zu gelangen.

Starke, sonnenüberstrahlte Gletscher oder Seegebiete im Triangulationsstreifen erfordern gelegentlich unsymmetrisch liegende Orientierungspunkte. Hier könnte das Aufgabengebiet eines revidierten Orientierungsverfahrens auf der Grundlage von *J. Krames* liegen und sollte die noch versagte Anerkennung der Photogrammeter ebenso gewinnen wie dies bei seiner Theorie der gefährlichen Flächen längst der Fall ist.

H. Kasper.

Sicherstellung unserer Vermessungswerke durch Mikrofilmaufnahmen

Von Robert Voegeli, Kantonsgeometer, Frauenfeld

Am 29. Juni 1950 sind die eidg. Vermessungsdirektion und das eidg. Grundbuchamt mit einem gemeinsamen Kreisschreiben an alle kantonalen Grundbuch- und Vermessungsämter gelangt, in welchem diesen empfohlen wird, sich mit der Frage der Sicherstellung der Vermessungs- und Grundbuchakten vermittels Mikrofilmaufnahmen näher zu befassen. Die Frage ist schon früher in Kreisen der eidgenössischen und kantonalen Vermessungsaufsichtsbeamten behandelt worden. Bekannt sind unter anderem die Beispiele der Vermessungswerke von Straßburg und Stuttgart, von denen das erste im letzten Krieg bei der Evakuation vollkommen vernichtet worden ist, während das auf Mikrofilmen festgehaltene Vermessungswerk von Stuttgart trotz Vernichtung der Originalakten vor

dem Untergang bewahrt werden konnte. Gleichzeitig war uns bekannt, daß das auf Jahrhunderte zurückgreifende Zivilstandsregister von Frauenfeld verfilmt worden war. Die Empfehlung durch die zuständigen Bundesbehörden, das Anschauungsmaterial an Ort und Stelle und nicht zuletzt die Tatsache, daß zufolge der relativ stark ausgebauten staatlichen Nachführung im Kanton Thurgau auf den drei kantonalen Nachführungsbüros in Frauenfeld, Weinfelden und Romanshorn sehr große Werte deponiert sind, veranlaßte uns, unsere Vermessungswerke etappenweise zu verfilmen. Wenn die Aufnahmen auch noch nicht abgeschlossen sind, so rechtfertigen die bis heute gesammelten Erfahrungen gleichwohl deren Veröffentlichung.

Vorerst sei festgehalten, daß unsere Mikrofilmaufnahmen keiner Kriegspsychose entsprungen sind. Sie erfolgten im Zuge einer längst fälligen Neugestaltung und Verlegung unseres Archivs. Daß dabei die mehr und mehr sich verdüsternde Weltlage unseren Entschluß rascher reifen ließ, als wenn Ost und West Verbrüderung feiern würden, soll nicht bestritten werden. Gleichzeitig wird sich jedoch auch die Versicherungssumme für unsere Vermessungswerke nach abgeschlossenen Aufnahmen nicht unwesentlich senken lassen, eine Begleiterscheinung von Mikrofilmaufnahmen, die das ihre zur raschen Verwirklichung unseres Vorhabens beigetragen hat, ganz abgesehen davon, daß wir ein weitgehend sichergestelltes Zahlenmaterial einer großen Versicherungssumme vorziehen.

Eine der ersten Fragen bei Mikrofilmaufnahmen besteht darin, was überhaupt photographiert werden soll. Nach Auffassung der eidg. Vermessungsdirektion (vgl. das erwähnte Kreisschreiben), kann man sich auf das beschränken, was nicht im Doppel vorhanden ist. Wir pflichten dieser Auffassung bei und möchten höchstens beifügen, daß bei der enormen Leistungsfähigkeit der modernen Mikrofilmapparaturen und guter Organisation anläßlich der Aufnahmen einige hundert Bilder mehr oder weniger überhaupt keine Rolle spielen.

Im Kanton Thurgau denken wir uns die Sicherstellung unserer Vermessungswerke, den örtlichen Verhältnissen entsprechend, wie folgt: In einem feuer- und nach menschlichem Ermessen bombensicheren Archiv außerhalb unserer eigenen Räumlichkeiten sind an *Originalakten* im wesentlichen deponiert die Kopien der Stationsblätter, die Vermessungsskizzen sowie die Winkel- und Nivellementbücher orthogonal aufgenommener Gemeinden. Daselbst werden, zum mindesten in Friedenszeiten, aufbewahrt die *Mikrofilme* über

1. die Koordinaten- und Höhenverzeichnisse aller Polygonrechnungen,
2. sämtliche Feldbücher der Nachführung mit den dazugehörigen Mutationsverzeichnissen und
3. alle zurzeit in Gebrauch stehenden Handrisse.

Wir gehen also in erster Linie darauf aus, das für eine Neukartierung eventuell vernichteter Vermessungswerke notwendige Zahlenmaterial

möglichst lückenlos zu erhalten. Aus diesem Grunde werden die Aufnahmen im obigen Umfang periodisch und sinngemäß ergänzt. Ein Bedürfnis, die Flächen- und Eigentümerverzeichnisse sowie die Original- und Übersichtspläne zu photographieren, besteht heute nicht, da sich nachgeführte Doppel auf den Grundbuchämtern befinden. Sollten sich die Wolken am politischen Horizont weiterhin verdüstern, würden wir die ganz oder teilweise Verfilmung auch dieser Akten in Verbindung mit dem kantonalen Grundbuchamt prüfen.

Bis heute haben wir die unter den Punkten 1 und 2 aufgeführten Akten photographiert, d.h. alle Koordinaten- und Höhenverzeichnisse sowie sämtliche Feldbücher der Nachführung mit den Mutationsverzeichnissen. Die Handrisse konnten noch nicht aufgenommen werden, da die im übrigen sehr leistungsfähige «Photocopie-Schnelldienst AG.», Bahnhofstraße 17, Zürich, das für dieses und größere Formate notwendige Aufnahmegerät im Moment noch nicht besitzt. Wir rechnen jedoch damit, auch die Handrisse in näherer Zukunft noch verfilmen zu können.

Im ganzen haben wir bis heute rund 12000 Aufnahmen gemacht, wobei wir es bis auf 400 Bilder pro Stunde brachten. Die Rechnung der «Photocopie AG.» für diese 12000 Aufnahmen beläuft sich, inkl. Probeaufnahmen, auf rund 1250 Fr. Dazu kommen die Spesen für das bei den Aufnahmen und Probeaufnahmen anwesende Personal unseres Amtes sowie die Transportkosten. Ein Bild kommt somit bei guter Organisation anläßlich der Verfilmung auf 10–15 Rappen zu stehen.

Die 12000 Aufnahmen sind in 16 Filmen von je 30 m Länge in ebensovielen Blechdosen von etwa 10 cm Durchmesser und etwa 4 cm Höhe enthalten. Sie lassen sich in einem mittleren Tresorfach bequem unterbringen. Die Registrierung der Aufnahmen in Kartothekform ist einfach und gestattet mit Hilfe eines «Ablesegerätes» im Bedarfsfalle ein rasches Aufsuchen der gewünschten Bilder. Die Filme selbst sind nicht flammbar und sollen bei guter Aufbewahrung praktisch unbegrenzt haltbar sein.

Zusammenfassend können wir sagen, daß wir die Mikrofilmphotographie in Krieg *und* Frieden als ein ausgezeichnetes Mittel zur Sicherstellung unserer Vermessungswerke betrachten. Sie ermöglicht es uns, bei bescheidenen Kosten ein ungeheures Zahlen- und anderweitiges Aktenmaterial auf kleinstem Raum zu deponieren. Wünscht man gegen unangenehme Überraschungen gefeit zu sein, so müssen der serienweisen Verfilmung allerdings Probeaufnahmen vorausgehen. Die ersten Aufnahmen unserer Feldbücher auf 16-mm-Filmen versagten z.B. vollständig, da infolge des festen Bildabstandes der dazugehörigen Aufnahmeapparatur das Filmformat nur zu einem höchst bescheidenen Teil ausgenützt werden konnte. Demgegenüber vermögen die mit einem Aufnahmegerät mit veränderlichem Bildabstand und automatischer Fokussierung erstellten 25-mm-Filme (25 × 35 mm) das auf Jahrzehnte zurückgreifende Bleistiftzahlenmaterial unserer Feldbücher hervorragend wiederzugeben. Allerdings sind auch hier Filme mit großem Auflösungsvermögen unbedingt notwendig. Ähnliche Probeaufnahmen müssen auch der serienweisen Verfilmung der Handrisse vorausgehen.

Wer immer sich mit Mikrofilmaufnahmen zum Zweck der Sicherstellung von Akten irgendwelcher Art befaßt, ist von der Leistungsfähigkeit und Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens überrascht. Der Zivilstandsbeamte ist genau so davon beeindruckt wie der im Vermessungswesen Tätige, der Kaufmann wie der Techniker. Diese Tatsache hat der Mikrofilmphotographie schon heute, hauptsächlich in Industrie und Handel, zu einer so weiten Verbreitung verholfen, daß sich bereits die ersten Materialschwierigkeiten bemerkbar machen. Wer sich deshalb aus unseren Kreisen mit derartigen Aufnahmen befassen will, wird sich mit Vorteil beeilen; er wird die aufgewendeten Kosten und Mühen nicht bereuen.

Bekanntmachung

Die Ausgabe 1951 des amtlichen Verzeichnisses der schweizerischen Vermessungsbehörden und der patentierten Grundbuchgeometer ist erschienen und kann zum Preise von Fr. 1.— bezogen werden. Bestellungen nimmt entgegen die

Eidgenössische Vermessungsdirektion

Bern, den 21. April 1951

Avis

L'édition 1951 de la liste officielle des autorités suisses du cadastre et des géomètres du registre foncier diplômés est livrable aux pris de 1 franc sur commande adressée à la

Direction fédérale des mensurations cadastrales

Berne, le 21 avril 1951.

Rapport annuel du Comité central pour l'exercice 1950

1. Généralités

Le rapport du Comité central, pour l'année 1950 sera caractérisé par sa brièveté. Peu de mois se sont, en effet, écoulés depuis la dernière assemblée générale de la S. S. M. A. F. qui eut lieu à Schaffhouse en septembre dernier.

L'exercice écoulé fut essentiellement, pour notre Association professionnelle une période de lutte dans les domaines, à la fois économique. social et de la formation professionnelle.

La révision des tarifs, ardemment désirée par nos bureaux, approche de sa conclusion. Le problème du Statut de nos collaborateurs, comme celui de la Caisse de retraite, semblent pouvoir être heureusement solutionnés. Nous pensons que les Services fédéraux intéressés feront la preuve d'une juste compréhension. Il y va, en effet, de la stabilité de beaucoup de nos bureaux techniques. Une collaboration durable ne peut être basée que sur une rétribution équitable et la sécurité des vieux jours. Nos collaborateurs ont droit à un statut convenable aussi bien que leurs collègues d'autres professions.