

Paper-ID: VGI\_193612



## Vermessungsarbeiten bei Flußregulierungen im Spiegel einer zeitgemäßen Verwaltungsvereinfachung

Gustav Muth

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **34** (4), S. 82–84

1936

Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>:

```
@ARTICLE{Muth_VGI_193612,  
  Title = {Vermessungsarbeiten bei Flußregulierungen im Spiegel einer  
          zeitgemäßen Verwaltungsvereinfachung},  
  Author = {Muth, Gustav},  
  Journal = {{Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen},  
  Pages = {82--84},  
  Number = {4},  
  Year = {1936},  
  Volume = {34}  
}
```



Jahrgang:

- 1907 Der Koordinatograph der Gebrüder Fromme.
- 1913 Trigonometrische Triangulierung des Gebietes der Gemeinde Spittal a. d. Drau in Kärnten.
- 1913 Messung der Polygonseiten.
- 1919 Punkteinschaltung und Netzeinschaltung.
- 1925 Vergleichsmessungen nach der stereophotogrammetrischen, tachymetrischen und polygonometrischen Aufnahmemethode.
- 1926 Der neue Wild'sche Universaltheodolit mit Präzisionsdistanzmesser.
- 1929 Geodätische Sicherungsmessungen an den Staumauern von Wasserkraftanlagen\*

---

## **Vermessungsarbeiten bei Flußregulierungen im Spiegel einer zeitgemäßen Verwaltungsvereinfachung.**

Von Ing. Gustav M u t h.

Mehr als je muß heute mit den öffentlichen Mitteln hausgehalten und in diesem Sinne u. a. getrachtet werden, durch volle Ausnützung der dem Staate zur Verfügung stehenden Einrichtungen die Verwaltungskosten möglichst niedrig zu halten, vor allem Doppelarbeiten verschiedener Verwaltungszweige unbedingt zu vermeiden. Auf geodätischem Gebiet ergeben sich hiezu mannigfache Möglichkeiten. Die Organisation des österreichischen bundesstaatlichen Vermessungswesens kann an sich schon als Musterbeispiel einer zielführenden Verwaltungsreform bezeichnet werden. Im engeren Sinne entspricht es ganz der obgenannten Forderung, wenn mit den Verordnungen des B. M. f. H. V. vom 12. Jänner 1921, BGBl. Nr. 64, und vom 3. Dezember 1923, BGBl. Nr. 613, die Detailtriangulierungen für Zwecke aller staatlichen Verwaltungszweige einer einzigen Stelle, dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen übertragen wurden. Nachfolgend soll nun dargetan werden, daß auch beim öffentlichen Wasserbau, und zwar bei Flußregulierungsarbeiten die Möglichkeit eines erfolgreichen, kostensparenden Zusammenwirkens der Bau- und Vermessungsbehörde besteht. Der Hinweis darauf erscheint deshalb aktuell, weil einerseits diese Tatsache vielleicht weniger beachtet worden ist, andererseits die Sorge der Regierung um Arbeitsbeschaffung die Inangriffnahme großer, öffentlicher Arbeiten, nicht zuletzt im Wasserbau gerade gegenwärtig und in nächster Zukunft bedingt und begünstigt.

Die Betrachtungen beruhen nicht allein auf theoretischen Erwägungen, sondern auch auf den praktischen Erfahrungen, die im Lande Tirol in dieser Hinsicht bereits gemacht wurden.

Flußbauprojekte bedürfen einer geodätischen Unterlage. Bei der Schaffung dieser wird von der Baubehörde wohl auf absehbare Zeit der heute geübte Vorgang beibehalten werden. Es werden entlang des Flusses, und zwar gewöhnlich auf beiden Ufern Winkelmeßzüge gelegt und die Punkte sorgfältig versteint. Der Horizontalaufnahme der Züge folgt ein Nivellement und die tachymetrische Aufnahme des Ufergeländes. Damit ist das vermessungstechnische Bedürfnis

des Bauingenieurs zunächst befriedigt, die Vermessungsergebnisse werden zur Planverfassung verwertet.

Die Verbauung eines Flusses bringt nun mancherlei Veränderungen mit sich, so im Bilde der Natur, in den Besitzverhältnissen und sehr oft auch im Verlauf von Gemeindegrenzen, die alle Gegenstand der Fortführung des Grundkatasters sind und in der Katastral- und Grundbuchsmappe dargestellt werden müssen. Es ist deshalb Aufgabe der Katasterbehörde, nach der Bauvollendung den neuen Stand in der Natur aufzunehmen. Auch diese Aufnahme muß sich auf Winkelmeßzüge stützen. Naturgemäß werden hiezu die bereits vorhandenen versteinten Punkte der Baubehörde verwendet, auf welche ja auch die Flußbauten abgesteckt worden sind. Dies scheint umso näherliegend, als die polygonalen Messungsergebnisse bereits vorliegen und die Katasterbehörde im Sinne des § 3 der Vollzugsanweisung der Staatsregierung vom 6. Juli 1919, StGBI. Nr. 380, Anspruch auf ihre Lieferung durch die Baubehörde hat. Hiemit wäre theoretisch das gesteckte Ziel, die Vermeidung von Doppelarbeit beider Verwaltungszweige erreicht. Allein in der Praxis begegnet die Einhaltung dieses Vorganges wesentlichen Schwierigkeiten. Vor allem ist die Verwertung der Messungsergebnisse der Baubehörde infolge der beim Grundkataster vorgesehenen ungleich schärferen Messungsgenauigkeit im allgemeinen nicht möglich und die nochmalige Messung der Züge wird die Regel bilden. Des weiteren müssen die Winkelmeßzüge, um die ganze Aufnahme in die Katastralmappe einwandfrei eintragen zu können, an unveränderte und überprüfte Mappenpunkte angeschlossen werden. Die zweite Schwierigkeit liegt nun darin, daß der Bauingenieur bei der Wahl der Lage seiner Meßpunkte in der Regel allein das bautechnische Bedürfnis im Auge hat und auf die erwähnte Anschlußmöglichkeit keine Rücksicht nimmt, oder aber daß er bei vorhandenem Verständnis für Katasterbedürfnisse nicht die notwendige Erfahrung in der Beurteilung der Mappe besitzt, um hiebei die beste Lösung zu finden. Die Folge ist eine oft zeitraubende, daher kostspielige Mehrarbeit der Vermessungsbehörde.

Diese kann durch die Heranziehung eines Vermessungsbeamten bei der Auspflockung der Winkelmeßzüge erheblich vermindert werden. Erwiesenermaßen läßt sich die Frage der Auswahl der Meßpunkte ohne Schwierigkeit für beide Teile befriedigend lösen. Noch glücklicher erscheint die im Lande Tirol in drei Fällen — am Lech-, Ziller- und Iselfluß — erprobte, noch weiter gehende Lösung des ganzen Problems. Nach der gemeinsamen durchgeführten Verpflockung und nach der Versteinung durch die Baubehörde werden die Horizontalmessung, allenfalls auch die Höhenmessung (Nivellement oder Messung der Zenithdistanzen) der Winkelmeßzüge sowie die notwendigen Katasteranschlußmessungen und die Verfassung der Lagebeschreibungen der Meßpunkte sogleich von der Vermessungsbehörde ausgeführt. Nach Abschluß dieser Arbeiten erhält die Baubehörde die Feldaufnahmsdaten zur Abschriftnahme und nach der Berechnung der Züge auch die Koordinaten der Winkelmeßpunkte. Die Koordinaten werden — gleichzeitig auch für Katasterzwecke — im Kataster-Landessystem gerechnet und die Baubehörde ist dadurch in die Lage versetzt, bei der Planverfassung beliebige Baustrecken herausgreifen und aneinander-

reihen zu können. Schließlich werden die Züge in die Mappe eingetragen und die Baubehörde kann sich in Drucken oder Kopien der so ergänzten Mappen eine weitere wertvolle Unterlage für die Projektverfassung verschaffen.

Das hier skizzierte Verfahren schaltet jede vermessungstechnische Doppel- oder Mehrarbeit aus und ermöglicht dadurch eine Senkung der Kosten, die bei dem meist großen Umfang derartiger Arbeiten erheblich ins Gewicht fällt. (Am Lech wurde z. B. eine 62 km lange Flußstrecke beidufsig polygonisiert, wobei wegen der schwierigen örtlichen Verhältnisse zahlreiche Nebenzüge den Hauptzügen vorgeschoben oder seitlich angegliedert werden mußten. Die Anzahl der stabilisierten Winkelpunkte betrug 1350. Die Aufnahme und der Anschluß der Züge an die Mappe beanspruchte bei durchschnittlicher Beschäftigung von drei Meßgehilfen rund 300 Arbeitstage.) Im jeweiligen Übereinkommen, das eine solche Zusammenarbeit beschließt und regelt, werden sich die beiden Behörden auch über die Aufteilung dieser Kosten verständigen.

Es sei schließlich besonders hervorgehoben, daß die gegenständliche Tätigkeit der Vermessungsbehörde allein zur Erfüllung ihrer eigenen Aufgabe, der Fortführung des Grundkatasters, unerläßlich ist, also im Rahmen des Wirkungskreises des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen bleibt. Es tritt lediglich eine zeitliche Trennung der Polygonzugsmessung und der Detailaufnahme ein, d. h. erstere wird im Interesse der Baubehörde schon vor Baubeginn, also zu einem Zeitpunkt vorgenommen, da die Notwendigkeit hiezu für den katastralen Zweck noch nicht besteht. Bei sorgfältiger Versteinung der Meßpunkte außerhalb der Bau- und Gefahrenzone des Flusses bleiben diese bis zur Detailaufnahme und lange darüber hinaus in der Natur erhalten. Sie bilden auch für andere Vermessungen, z. B. für jene der Agrarbehörde bei Aufteilung des durch die Regulierung gewonnenen Grundes umso wertvollere Anschlußpunkte, als Flüsse vielfach auf erhebliche Länge und Breite von Auen und anderen Grundstücken mit mangelnder oder unverlässlicher Grenzvermarkung begleitet werden.

---

## Literaturbericht.

### 1. Bücherbesprechungen.

Bibliotheks-Nr. 852. Schmidt Dr. Fritz: Geschichte der geodätischen Instrumente und Verfahren im Altertum und Mittelalter. (16×24 cm, 400 Seiten und 26 Tafeln.) Veröffentlichung der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Band XXIV. Westmark-Verlag, Heidelberg 1935. Preis geh. RM 10.—.

Die vorliegende Veröffentlichung von Dr. Schmidt stellt ein außerordentlich umfangreiches Werk dar, in welchem eine Unsumme von Arbeit niedergelegt erscheint. Viele Mühe und langwierige Studien mußten hiezu aufgewendet werden, wie schon die zahlreichen Hinweise — es sind insgesamt 1382 — am augenfälligsten darlegen.

Wie der Verfasser in der Einleitung seiner Arbeit bemerkt, soll diese einen Überblick über die Geschichte aller wichtigen Instrumente der praktischen Geometrie und ihrer Anwendungen mit Ausschluß der Astronomie und der geometrischen Konstruktionen von den