

Paper-ID: VGI_196407



Automation im Agrardienst

V. Sevcik

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **52** (2), S. 58–59

1964

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Sevcik_VGI_196407,  
  Title = {Automation im Agrardienst},  
  Author = {Sevcik, V.},  
  Journal = {{\u}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
  Pages = {58--59},  
  Number = {2},  
  Year = {1964},  
  Volume = {52}  
}
```



\underline{LO} und \underline{RO} durch L und R Senkrechte, so ergibt der Schnitt den Lochnerpunkt (C). Halbiert man den Durchmesser OC , so erhält man den Mittelpunkt des Collinskreises (Z). Dort, wo der Kreis die Gerade OM schneidet, ist der Neupunkt P . Fällt man zur Kontrolle durch P eine Senkrechte zu OP , so muß diese ebenfalls durch den Lochnerpunkt (C) gehen.

Literaturnachweis

- [1] *M. Nábauer*, Vermessungskunde 1932, Seite 141.
- [2] *Franz Ackerl*, Geodäsie und Photogrammetrie, 2. Teil, 1956, Seite 43.
- [3] Prof. *Hubeny*, Vorlesungen aus Niederer Geodäsie, Technische Hochschule Graz.
- [4] *Dipl.-Ing. Richard Eder*, Innsbruck, Rechnungsformulare für R. S.
- [5] Wie [2], Seite 43.
- [6] Zeitschrift für Vermessungswesen (1894), Seite 204 und (1908) Seite 57.
- [7] Wie [1], Seite 144.
- [8] Photogrammetrische Korrespondenz, Band 98, Seite 168.
- [9] *M. Nábauer*, Vermessungskunde 1932, Seite 144.

Referat

Automation im Agrardienst

Zum Vortrag von Agraroberbaurat *Dipl.-Ing. R. Intichar* am 17. Jänner 1964 im Rahmen des Österr. Vereines für Vermessungswesen an der Technischen Hochschule in Graz.)

Der Vortrag gab einen interessanten Überblick über den derzeitigen Stand der Modernisierung und Rationalisierung des vermessungstechnischen Teiles des österreichischen Agrardienstes, im besonderen in der Steiermark, wobei der Begriff Automation, der richtiger durch das Wort Automatisierung auszudrücken ist, nicht ganz den Gegebenheiten entspricht. Im einzelnen führte der Vortragende aus:

Die Aufgaben des Agrardienstes lassen sich generell in Maßnahmen zur Bodenreform: Zusammenlegung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke, Teilung gemeinschaftlicher Grundstücke, Servitutneuordnung, Alpenschutz u. a. und in Förderungsmaßnahmen, wie der Ausbau gemeinsamer Anlagen, z. B. von Wirtschaftswegen, Brücken, Wasserleitungen u. ä., einteilen.

Die Hauptaufgaben liegen zweifellos in den Zusammenlegungen und hier sollten Rationalisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen voll und ganz zum Einsatz kommen. Mit den Rationalisierungsmaßnahmen wurde, an den Verhältnissen in Steiermark gemessen, schon bis 1938 ein relativ hohes Niveau erreicht, wie aus dem damaligen Stand an Tischrechenmaschinen, Zeiß-Boßhardt-Reduktionstachymetern und sonstigen Geräten hervorgeht.

Nach dem zweiten Weltkrieg nahm ab 1949 die Modernisierung und Rationalisierung der Ausrüstung und der Methoden des Agrardienstes neuerlich ihren Fortgang. So wurden Rechenmaschinen, Sekundentheodolite mit Basislatten und Zwangszentrierungseinrichtungen, Dienstwagen u. ä. angeschafft. 1951 wurden ein eigenes photogrammetrisches Auswertegerät Wild A 5 und zur Aufstellung des Besitzstandregisters eine elektrische Rechenmaschine Type Olivetti-Tetractis angekauft. Die Rechenmaschine brachte eine fühlbare Entlastung bei der Registrieranlage mit sich, da ihre beiden voneinander unabhängigen Rechenwerke nicht nur gleichzeitig zwei verschiedene Rechenoperationen durchführen können, sondern auch die Ergebnisse speichern und zu gegebenen Zeiten wieder in die Rechnung einführen können. So gelang es, die beim Besitzstandregister notwendige Aufschlüsselung nach Flächen und Werten in einem Arbeitsgang vorzunehmen. Ein Versuch, das Aufstellen der Besitzstandregister vollautomatisch programmiert durch eine Firma ausführen zu lassen, brachte aus organisatorischen Gründen nicht den gewünschten Erfolg.

Das Jahr 1957 brachte mit der Anschaffung einer programmgesteuerten Relaisrechenmaschine Z 11 einen weiteren bedeutenden Schritt nach vorwärts. Diese Maschine enthält, wie bekannt, rund 20 fix verdrahtete geodätische Programme. Ihr Vorteil liegt in der einfachen Umschaltung von

einem Programm auf ein anderes, ihr Nachteil in der verhältnismäßig großen Störanfälligkeit der 1500 Relais, die sehr empfindlich gegen Staub sind, sich mechanisch abnutzen und außerdem Dejustierungen erleiden können.

Es lag nun nahe, das Auswertegerät A 5 und die Rechenmaschine Z 11 zu koppeln um unnötige Zwischenarbeiten zu vermeiden. Dazu bedarf es eines Zusatzgerätes zum A 5, des elektrischen Koordinatenregistriergerätes EK 3, das die Maschinenkoordinaten auf Lochstreifen festhält. Diese Lochstreifenwerte werden über eine Lochstreifeneingabe der Z 11 zur Transformation übermittelt, ein Vorgang, der als echte Automatisierung zu bezeichnen ist. Die Lochstreifeneingabe kann auch zur Eingabe der auf Lochstreifen festgehaltenen Eingangswerte für andere Aufgaben verwendet werden, so daß das verhältnismäßig zeitraubende und mit Fehlerquellen verbundene Eintasten wegfällt.

Für die Zukunft ist neben der Erneuerung des derzeitigen Instrumentariums für die Paßpunkt-messung und zur polaren und trilateralen Verdichtung des Aufnahmenetzes die Anschaffung eines lichtelektrischen oder rein elektronischen Streckenmeßgerätes mit allen Zusatzeinrichtungen in Aussicht genommen.

Mit Hilfe der aufgezeigten Rationalisierungsmaßnahmen, die in ähnlicher Form in allen Bundesländern durchgeführt werden, können derzeit in Österreich im Durchschnitt im Jahr von einer Arbeitspartie 52 ha zusammengelegt werden. Ein Ergebnis, das als gut anzusprechen ist.

Zum Abschluß kam der Vortragende noch kurz auf das steirische Flurverfassungslandesgesetz vom 27. Dezember 1963 zu sprechen, wobei er speziell darauf hinwies, daß es unter gewissen Bedingungen möglich ist, eine Einleitung des Verfahrens (z. B. beim Autobahnbau) von amtswegen durchzuführen. Weiters besteht nach dem neuen Gesetz auch die Möglichkeit, Waldzusammenlegungen durchzuführen.

V. Sevcik

Geodätisches aus den USA

(Referat zum Vortrag von Hochschuldozent *Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut Moritz*, gehalten am 28. Februar 1964 im Rahmen des Österreichischen Vereines für Vermessungswesen an der Technischen Hochschule Graz.)

Der Vortragende, der durch zwei Jahre vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen beurlaubt und während dieser Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institute of Geodesy, Photogrammetry and Cartography der Ohio State University in Columbus in Ohio tätig war, berichtete über die Geodätische Hochschulausbildung und die geodätische Forschungsarbeit in den USA und brachte daneben seine eigenen Erfahrungen und Ansichten zum Ausdruck.

Die Ohio-State-Universität ist mit etwa 30000 Studenten und 1500 Lehrkräften eine der größten in den USA. Sie ist dabei die einzige Hochschule, die seit etwa 10 Jahren eine geodätische Vollausbildung nach europäischem Vorbild ermöglicht, wobei jedoch keine Verwaltungs-(Kataster-) und Rechtsfächer im Unterrichtsprogramm enthalten sind. Die Ausbildung umfaßt Allgemeine und Höhere Geodäsie und Photogrammetrie und kann mit drei Graden abgeschlossen werden: dem Bachelor (Baccalaureus), der unserer I. Staatsprüfung entspricht, dem Master (Magister), der unserem Diplomingenieur gleichkommt, und dem Doctor.

Die Führung und Organisation des Institutes liegt in den Händen von Prof. *W. A. Heiskanen*, der 1950 vom Isostatischen Institute in Helsinki an die Ohio State University berufen wurde. Er konnte hier seine weltumfassenden Studien des Schwerefeldes der Erde im größten Rahmen fortsetzen und 1957 die unter der Bezeichnung „Columbus-Geoid“ bekannt gewordene Geoidbestimmung abschließen. Diese Bestimmung stellt eine erste Auswertung des vorhandenen gravimetrischen Beobachtungsmaterials dar, deren Mängel bekannt sind, und deren Behebung, da die notwendige Verdichtung der Schweremessungen auf dzt. kaum überwindbare Schwierigkeiten stößt, mit statistischen Methoden, wie die Extrapolation von Schwereanomalien, versucht wird. Das Hauptarbeitsgebiet des Vortragenden selbst lag in der Berechnung des äußeren Schwerefeldes, das für die Raketen- und Satellitenprobleme von Wichtigkeit ist und in den dazugehörigen Genauigkeitsuntersuchungen.

Der Vortragende gab im Zusammenhang damit einen kurzen Überblick über die Bedeutung künstlicher Satelliten für die Probleme der Höheren Geodäsie. So besteht geometrisch gesehen die