

Paper-ID: VGI_196905



Kataster-Photogrammetrie in den Niederlanden

Rudolf Gutmann ¹

¹ *B. A. für Eich- u. Verm., 1080 Wien, Friedrich-Schmidtplatz 3*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **57** (1), S. 29

1969

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Gutmann_VGI_196905,  
  Title = {Kataster-Photogrammetrie in den Niederlanden},  
  Author = {Gutmann, Rudolf},  
  Journal = {{{\0}sterreichische Zeitschrift f{{\"u}r Vermessungswesen}},  
  Pages = {29},  
  Number = {1},  
  Year = {1969},  
  Volume = {57}  
}
```



Referat

Kataster-Photogrammetrie in den Niederlanden

Zum Vortrag von Ir. H. L. van Gent, Leiter des Photogrammetrischen Dienstes der Niederländischen Katasterverwaltung, Den Haag, gehalten am 20. Dezember 1968 vor dem Österreichischen Verein für Vermessungswesen und vor der Österreichischen Gesellschaft für Photogrammetrie an der Technischen Hochschule in Graz.

Der Vortragende gab einen Überblick über die Anwendung der analytischen Photogrammetrie beim niederländischen Kataster, wobei er den Schwerpunkt seiner Ausführungen auf die organisatorischen Probleme legte.

Von den Luftaufnahmen, welche mit einer Zeiss RMK 21/18 Kammer oder mit einer WILD RC 5 nach einem vorher festgelegten Flugplan auf Gevaert-Aviopan-Film gemacht werden, werden Diapositivkopien auf Gevaert-Ultra-Flat-Platten sowie die für die Vorbereitung der weiteren Auswertung unbedingt notwendigen Papierabzüge angefertigt. Nachdem alle Punkte nach einem bestimmten, für den Elektronenrechner verständlichen Code codiert, Punkt- und Modellnummern eingetragen wurden, werden 9 Punkte für die gegenseitige und absolute Orientierung ausgewählt. Stehen nicht genügend Verbindungspunkte (signalisiert) oder terrestrische Paßpunkte zur Verfügung, werden mittels eines Punktübertragungsgerätes solche künstlich geschaffen. (Punktübertragungsgerät von Zeiß oder PUG 2 von der Fa. Wild.)

Mittels eines Stereokomparators (PSK, Zeiß, Oberkochen) werden die Bildkoordinaten in 2 Durchgängen gemessen und am Lochstreifen festgehalten bzw. in Klartext ausgedruckt. Nach der Ausmessung ist dieses photogrammetrische Verfahren praktisch digitalisiert und die Dias bzw. Papierabzüge werden nicht mehr benötigt. Die anschließende Modellberechnung $M = 1 : 8000$ erfolgt nach dem Verfahren von Van den Hout. Zur Berechnung wird ein Elektronenrechner der Type Elliot-503 benutzt. Die gegenseitige Orientierung geschieht iterativ und ist nach 4 Iterationen in den meisten Fällen beendet. (Dauer einer Iteration 1 Sekunde!). Restparallaxen werden ausgedruckt, Toleranzgrenze beträgt 0,02 mm. Nach Herstellung der Modelle erfolgt ein Blockausgleich, welcher nach dem Anblock-Verfahren durchgeführt wird, wozu ein Programm des ITC (Delft) zur Verfügung steht und auf einem Zebra-Rechner des dortigen Institutes berechnet wird. Das Ergebnis der Blockausgleichung wird auf Lochstreifen ausgegeben. Der dazugehörige Klartext zeigt die Verbindungspunkte in numerischer Reihenfolge mit den x- und y-Koordinaten. (Höhen sind uninteressant.) Mittels einer Nachtransformation, welche ebenfalls auf der Elliot-503 ausgeführt wird, werden die restlichen Modellpunkte in das Landessystem transformiert und sowohl in Klartext als auch auf Lochkarten ausgedruckt.

Die Koordinatenlochkarten werden mit Hilfe einer Bull-Sortiermaschine nach Dekametern der x-Koordinaten sortiert und mittels eines Univac-Zeilendruckers werden Koordinatenlisten aufgestellt. Für die folgende Kartierung $M = 1 : 2000$, die mit dem Graphomaten der Fa. Zuse ausgeführt wird, werden Lochstreifen angefertigt. Eine Z 25 verarbeitet noch weiter anfallendes Datenmaterial (Nr. der Kartenblätter, Maßstab, Modelle je Kartenblatt usw.) und übersetzt es in die „Graphomatensprache“.

Auf den ersten Blick scheint dieses Verfahren ziemlich umständlich und zeitraubend. Doch die Erfahrung hat gezeigt, — der Vortragende beschäftigt sich mit seinem Stab bereits seit 1961 mit der elektronischen Verarbeitung von photogrammetrischen Meßdaten — daß es unbedingt notwendig ist, einen so großen und umfangreichen Komplex in kleinere Abschnitte zu zerlegen, um die Fehlersuche in einem vertretbaren Rahmen zu halten.

Herr Van Gent hat in seinem Vortrag, der durch zahlreiche Lichtbilder der an seiner Dienststelle verwendeten Geräte ergänzt wurde, gezeigt, daß es durchaus möglich ist, auch auf dem Gebiet des Katasters die analytische Photogrammetrie rationell einzusetzen. Er hat über Pionierarbeit berichtet, die zur Nachahmung anregt. Den Ausführungen des Vortragenden wurde von den trotz vorweihnachtlicher Stimmung zahlreich anwesenden Zuhörern großes Interesse entgegengebracht.

R. Gutmann