

# Ein fast vergessenes Stück Geomatik-Geschichte: Die Schweizerische Schule für Photogrammetrie-Operateure SSPO in St. Gallen 1966–1986

Die im Jahre 1966 in St. Gallen gegründete Schweizerische Schule für Photogrammetrie-Operateure SSPO «produzierte» in ihren 20 Betriebsjahren rund 500 diplomierte «Photogrammetrie-Operateure» für mehr als 80 Länder. Es wurden auch viele Weiterbildungskurse angeboten, wie etwa der für Schweizer Geometer-Kandidaten, die sich auf die eidgenössische Prüfung als patentierte Ingenieur-Geometer vorbereiten wollten. Schliesslich erzwang der technologische Wandel die Schliessung der Schule im Jahr 1986.

*L'École suisse pour opérateurs en photogrammétrie SSPO fondée en 1966 à Saint-Gall a «produit» durant ses 20 ans de fonctionnement environ 500 «opérateurs en photogrammétrie» diplômés pour plus de 80 pays. En plus, beaucoup de cours de formation continue ont été mis sur pied entre autres celui pour candidats-géomètres suisses qui se sont préparés pour l'examen fédéral de brevet d'ingénieur géomètre. En fin de compte le changement technologique a contraint l'école de fermer en 1986.*

La Scuola svizzera degli operatori di fotogrammetria SSPO, fondata nel 1966 a San Gallo, sfornò nella sua ventennale esistenza circa 500 operatori in fotogrammetria diplomati, attivi in oltre 80 paesi. Inoltre, l'istituto scolastico organizzò un ampio ventaglio di corsi di formazione continua tra cui, ad esempio, il corso per i candidati geometri svizzeri che si volevano preparare per l'esame federale per il conseguimento della patente di ingegnere geometra. Nel 1986 la scuola chiuse i battenti a seguito del cambiamento tecnologico.

E. Voit

Im Jahre 1966 wurde auf Initiative der damaligen Firma Wild Heerbrugg (heute Leica Geosystems AG) und unter Mitwirkung von Fachleuten aus Wissenschaft und Praxis die Schweizerische Schule für Photogrammetrie-Operateure (SSPO) in St. Gallen gegründet. Trägerin der Schule war die «Gesellschaft zur Förderung der praktischen Photogrammetrie», die 1966 mit dem Zweck gegründet wurde, die Finanzierung der Schule auf sichere Füsse zu stellen und sie nachhaltig weiterzuentwickeln.

## Nicht nur Stickerei, sondern auch Photogrammetrie-Operateure aus St. Gallen für die ganze Welt

Um 1910 war Stickerei mit 18 Prozent der grösste Exportzweig der Schweizer Wirtschaft. Es ist heute auch noch gut bekannt, dass damals über 50 Prozent der gesamten Weltproduktion aus St. Gallen kam. Dass aber St. Gallen in den 1970er-Jahren auch zum globalen Hauptproduzenten von Photogrammetrie-Operateuren wurde, weiss heute kaum noch jemand. 60–70 % dieser angehenden Operateure wirkten schliesslich in Ent-



Abb. 1: Das Schulgebäude: Die SSPO belegte zunächst das oberste Stockwerk und später dann auch noch einen Teil der 3. Etage.

wicklungsändern und sorgten dort mit ihrer Tätigkeit für eine nachhaltige Verbesserung der lokalen Grundeigentumsverhältnisse. In den Jahren 1968–1986 nahm aber auch die weltweite Überdeckung mit 1:50 000-Karten von weniger als 25% auf fast 50% zu [1] – ein weiteres Leistungsmerkmal dieser Operateure aus St. Gallen. Dies alles war also ein grosser Beitrag zur praktischen Entwicklungshilfe, welche die Schweizer Schule für Photogrammetrie-Operateure in St. Gallen von 1966 bis 1986 geleistet hat.

## 500 diplomierte «Photogrammetrie-Operateure» aus der ganzen Welt

Geeignete Räumlichkeiten wurden gleich gegenüber dem Bahnhof St. Gallen im damals neu gebauten Gebäude der «Winterthur Unfall» an der Rosenbergstrasse 16 gefunden, und im September 1966 nahm die Schule ihren Betrieb auf. In den 20 Betriebsjahren bis zur Schliessung im Jahr 1986 leistete die SSPO rund um den Globus einen wesentlichen Beitrag in der Etablierung professioneller Techniken zur Aufnahme und Auswertung von Luftbildern und auch zur professionellen Bedienung der dazu benötigten Apparate und Instrumente. Dies geschah durch einen umfassenden Unterricht in der praktischen Anwendung der Photogrammetrie. Das anfänglich ausschliesslich aus Wild-Erzeugnissen bestehende Instrumentarium wurde schrittweise durch andere Marken ergänzt. Ab dem Jahr 1973 war auch die Firma Kern & Co.

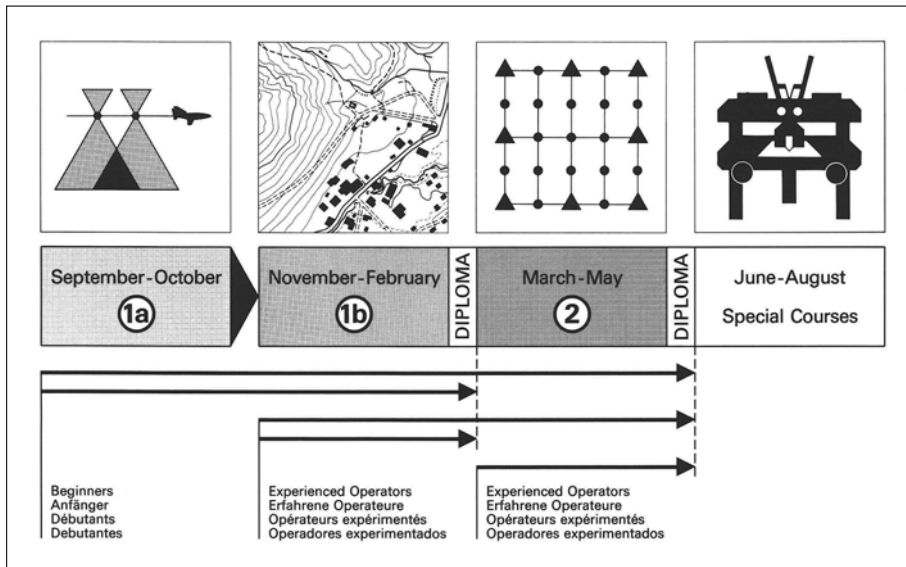


Abb. 2: Mit dieser Darstellung wurde noch 1983 in dieser Zeitschrift für den Operateur-Kurs geworben (damals noch «Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik»).

AG, Aarau, Mitglied der Gesellschaft und beteiligte sich finanziell, personell und auch instrumentell an der Ausbildung. Im jährlich durchgeführten siebenmonatigen Operateur-Kurs, der ganztags von Anfang September bis Ende März dauerte, wurden jeweils ca. 30 Teilnehmende ausgebildet (Abb. 2). Als Kurssprachen wurden Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch angeboten. Nur rund ein

Sechstel der gesamten Unterrichtszeit war der Theorie gewidmet, was deutlich macht, dass das Schwergewicht auf der praktischen Arbeit an den Instrumenten lag. Die Eintrittsbedingungen waren deshalb auch nicht hoch, einzig auf die Begehung für stereoskopisches Sehen wurde grosser Wert gelegt. In ihrer Bestehenszeit durchliefen gegen 500 Frauen und Männer diesen Kurs und erhielten ihr

Diplom als «Photogrammetrie-Operateure». Voraussetzung für dieses Zertifikat war das erfolgreiche Bestehen einer praktischen Schlussprüfung und die selbständige Durchführung einer etwa einwöchigen Diplomarbeit. Überwacht wurde dies durch eine hochkarätige Prüfungskommission, die von Prof. Dr.-Ing. Dr. hc. mult. Fritz Ackermann, dem Gründer und damaligen Leiter des Instituts für Photogrammetrie der Universität Stuttgart, geleitet wurde.

In dieser Praxisorientierung unterschied sich die Ausbildung auch von derjenigen, die seit 1951 am «International Training Center for Aerial Survey» (ITC) in Delft angeboten wurde. Der Instrumentenpark dort war sehr viel kleiner und die Ausbildung deutlich theorieorientierter. Es bestand stets ein sehr gutes Einvernehmen zwischen diesen beiden – weltweit einzigartigen – Schulen. Immer wieder führten SSPO-Abgänger ihre Ausbildung später am ITC weiter, und andererseits besuchten auch häufig Gruppen von ITC-Studenten die SSPO für spezielle angewandte Kurse.

Neben dem Operateur-Kurs wurden regelmässig weitere Fortbildungskurse und Kurzausbildungen für grössere oder kleinere Teilnehmergruppen durchgeführt.



Abb. 3: Blick in den SSPO-Schulungsraum für die praktische Ausbildung.



So wurden gesamthhaft an der SSPO über 2000 Fachleute aus über 80 Ländern aus- oder weitergebildet (Abb. 4). Dazu gehörte auch ein auf freiwilliger Basis angebotener vierwöchiger Kurse für Schweizer Geometer-Kandidaten, die sich auf die eidgenössische Prüfung als patentierte Ingenieur-Geometer vorbereiten wollten.

## Umfangreiches Instrumentarium für eine praxisorientierte Ausbildung

In mehreren Ausbaustufen wurde der Instrumentenpark von anfänglich zehn photogrammetrischen Auswertegeräten auf 25 erhöht. Es waren aber auch eine Orthophotoausrüstung, ein Monokomparator, mehrere Koordinatenregistriergeräte, ein Phototheodolit und eine Fliegerkamera vorhanden.

## Organisation der Schule

Die höchste Instanz war der Schulrat, präsiert von Prof. Dr. h. c. Karl Neumaier, dem damaligen Leiter des Instituts für Photogrammetrie der TH Wien. Dem Schulrat stand ein hochkarätiges Kuratorium zur Seite, das vom damaligen Eidgenössischen Vermessungsdirektor Dr. h. c. Hans Härry präsiert wurde und für die Bekanntheit und Vernetzung der Schule zu sorgen hatte.

Erster Schulleiter und Direktor dieser Institution wurde der ETH-Vermessungsingenieur Othmar Wey, der zuvor viele

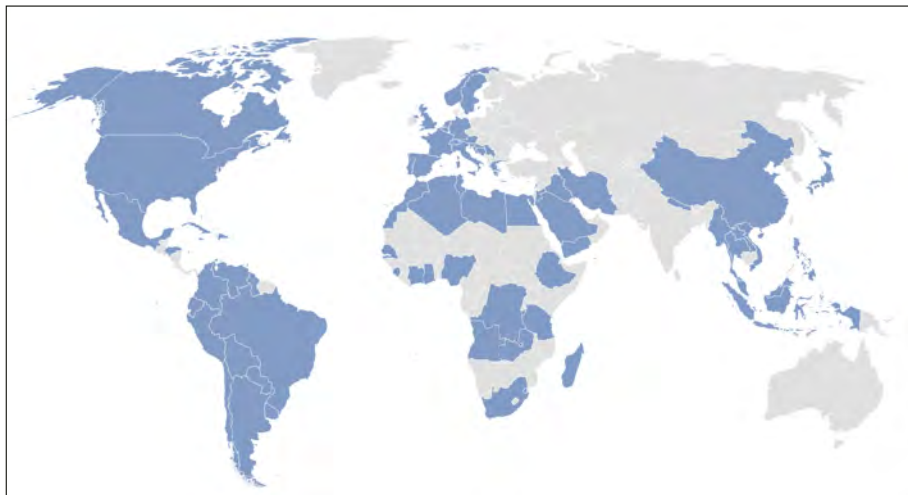


Abb. 4: Teilnehmende aus der ganzen Welt nahmen am SSPO-Operateur-Kurs teil.

Jahre für Wild weltweit in Photogrammetrie-Angelegenheiten unterwegs gewesen war und dabei auch immer wieder in mehreren Sprachen weltweit Schulungen durchgeführt hatte. Er wirkte als SSPO-Direktor bis zu seiner Pensionierung im April 1971. Sein Nachfolger wurde Dipl. Ing. ETH Robert Scholl, der bis zur Schliessung der Schule Schuldirektor war. Als Ausbilder wirkten sehr erfahrene Photogrammetrie-Ingenieure, die nicht zuletzt auch durch grossen Auslandeneinsatz entsprechende didaktische Kompetenzen erworben hatten. Namentlich sollen hier etwa Edwin Berchtold jun., Jacob van den Berg, Wolfgang Heyne, Istvan Kovacs, Jose Romero, Eugen Schneider und André Zutter genannt werden.

In Anerkennung des Beitrages, den die SSPO durch die Ausbildung von Teilnehmenden aus Entwicklungsländern für die

internationale technische Zusammenarbeit leistete, erhielt die Schule auch Subventionen des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA). Von der UNO, der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) und vom schweizerischen Delegierten für technische Zusammenarbeit wurden auch immer wieder Stipendien an Schülerinnen und Schüler aus Entwicklungsländern gewährt. Ende der siebziger Jahre betrug der damalige Wert der Infrastruktur rund 4 Mio. CHF. Die jährlichen Betriebskosten wurden nach Vollausbau nur zu etwa einem Fünftel durch die Kursgebühren gedeckt. Die SSPO war deshalb auf Subventionen und Zuwendungen angewiesen. So übergab beispielsweise im Jahr 1969 der Wohlfahrtsfonds und die Stiftung Wohlfahrtshaus der Firma Wild Heerbrugg AG eine Schen-



Abb. 5: Impressionen aus dem Betrieb der SSPO.



Abb. 6: Der erste SSPO-Direktor Othmar Wey mit Maria Rätzer-Lindauer, der langjährigen Sekretärin der Schule, die sich auch heute noch lebendig an die Sankt Galler SSPO-Zeit zu erinnern vermag.

kung von einer Million Franken an die SSPO. Schliesslich teilten sich neben dem oben erwähnten BIGA die Firmen Wild Heerbrugg AG und Kern & Co. AG in Aarau die ungedeckten Kosten nach einem festgelegten Schlüssel.

## Sogar ein Hotel gehörte dazu

Da die Schule immer wieder Unterkünfte für die Studierenden aus aller Welt benötigte, entschloss sich die Pensionskasse der Firma Wild Heerbrugg AG, als Kapitalanlage einen Neubau an der Teufenerstrasse 91–99 in St. Gallen zu erstellen. Der

1971 eröffnete Gebäudekomplex umfasste zwei Wohntrakte mit total 21 Wohnungen und das Hotel «Continental» mit 31 Einzel- und sechs Doppelzimmern und einem Restaurant.

Da viele der Studierenden eine lange Zeit fernab ihrer Heimat verbringen mussten, war die Schule nicht nur während der Schulstunden stark gefordert. Immer wieder musste man sich auch um private Sorgen und Nöte kümmern. Aber auch der Austausch zwischen den aus sehr unterschiedlichen Kulturen stammenden Teilnehmerinnen und Teilnehmern musste gefördert werden. Regelmässige Exkursionen und Ausflüge gehörten dazu – etwa

nach Bern, nach Aarau und natürlich auch nach Heerbrugg (Abb. 8). Ein Höhepunkt war immer auch eine Reise auf die Rigi, eine Fahrt mit der Zahnradbahn nach Vitznau und die anschliessende Schifffahrt nach Luzern mit Besuch des Verkehrshauses. Das obligate Gruppenfoto gehörte natürlich als bleibende Erinnerung auch immer dazu (Abb. 9).

## Der Technologiewandel führt 1986 zur Schliessung der Schule

Die Schule musste auch stets mit der Entwicklung der Technik Schritt halten. Die zunehmend stärker werdende Anwendung von numerischen Methoden verlangte nach entsprechenden Massnahmen. Aber auch die in den 70er-Jahren aufkommenden Möglichkeiten der Datenverarbeitung durch Computer oder den Anschluss an ein Rechenzentrum stellte die Schule vor grosse technische, finanzielle und auch didaktisch-methodische Herausforderungen. So mussten etwa die Messdaten einer strengen Ausgleichung im Computer zugeführt werden. Der Datenverkehr war zunächst über Modem mit auswärtigen «IBM370» oder der «Univac 1110» bewerkstelligt. Bereits 1979 wurde jedoch ein erster «Digital Equipment PDP 11»-Computer samt notwendigen Peripheriegeräten installiert und in Betrieb genommen.

Der technologische Wandel erforderte immer wieder grössere Investitionen, die immer schwieriger zu realisieren waren.



Abb. 7: Das Hotel Continental in St. Gallen war neben Privatunterkünften von 1971 an die wichtigste Unterkunft für SSPO-Teilnehmende.



Abb. 8: Teilnehmende des Kurses Nr. 15 besuchen 1980 die Firma Wild in Heerbrugg.







Abb. 9: Teilnehmende des Kurses Nr. 12 auf ihrer Exkursion auf die Rigi im Jahr 1977.

Einerseits erachtete das BIGA das Thema Entwicklungshilfe zunehmend als weniger prioritär, andererseits geriet für die beteiligten beiden Firmen das Kosten-Nutzen-Verhältnis immer mehr aus dem Gleichgewicht. Deshalb wurde an der 20. Generalversammlung der Gesellschaft zur Förderung der praktischen Photogrammetrie am 24. April 1986 im «Zunfthaus zur Safran» in Zürich die Schliessung der Schule beschlossen. Gleichzeitig sprachen sich aber die Mitglieder mehrheitlich für eine Beibehaltung der Gesellschaft aus, die sich weiterhin für Ausbildungsbelange der praktischen Photogrammetrie engagieren soll. Die HTL Yverdon und Muttenz sollten in Zukunft die Ausbildung von Photogrammetrie-Operateuren überneh-

men. So wurden dann beispielsweise auch noch achtwöchige Kurse für Photogrammetrie-Operateure an der damaligen IBB (Ingenieurschule beider Basel) durchgeführt. Schliesslich wurde 1989 auch die Gesellschaft aufgelöst und ihre Aktivitäten in die neu gegründete «Arbeitsgruppe 5 – Angewandte Photogrammetrie» der Schweizerische Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung (SGPBF/SSPIT) überführt.

Das Inventar der Schule wurde liquidiert und die Spuren sind weitgehend versandet. Ein Wild Autograph A5 war später noch im Sektor Vermessung des Technoramas in Winterthur zu sehen. Heute befindet er sich in der Sammlung von «Historic WILD» in Heerbrugg.

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen herzlich bedanken, die zum Entstehen dieses Artikels beigetragen haben: Sigi Heggli mit seinem enormen photogrammetrischen Wissen und den Zeitzeugen Maria Rätzer-Lindauer, Markus Fischbacher und Jürg Gees für die spannenden und aufschlussreichen Gespräche.

#### Referenzen:

[1] Konecny, G.; Breitkopf, U.; Radtke, A. (2016): The Status of Topographic Mapping in the World – A UNGGIM-ISPRS Project 2012–2015. In: ZfV 141 (2016), no. 1, pp 20-2

Dr. Eugen Voit  
Historic WILD Heerbrugg  
eugen.voit@leica-geosystems.com