

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Band: 55 (1982)
Heft: 2

Artikel: Die Welt der Präzision
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-561014>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.10.2024

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

Wild Heerbrugg im St. Galler Rheintal

Die Welt der Präzision

Vermessungsinstrumente und Mikroskope mit dem Markenzeichen «Wild Heerbrugg» helfen Wissenschaftlern und Technikern, unseren Erdball zu vermessen, unerschlossene Gebiete zu kartieren und kleine Dinge genau zu beobachten. Diese Instrumente werden im St. Galler Rheintal entwickelt, in in- und ausländischen Werken fabriziert sowie über eigene Verkaufsgesellschaften und Vertretungen in 128 Ländern verkauft. Ein Netz von Consulting-Büros und Servicestellen umspannt den Erdball. Weniger als eines von 10 Instrumenten bleibt in der Schweiz. Welche Ursachen liegen einem solchen internationalen Erfolg zugrunde?

Ein Blick zurück

Ein Blick zurück erleichtert das Verständnis für Gegenwart und Zukunft. In den zwanziger Jahren stand einer Flut neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse eine kriegs- und krisengeschüttelte Weltwirtschaft gegenüber. Auch die Schweizer Binnenwirtschaft zeigte ein schlechtes Bild. Hinzu trat für das Rheintal die Strukturkrise der Stickereiindustrie, welche die auf diesem Erwerbszweig spezialisierte Bevölkerung besonders hart traf.

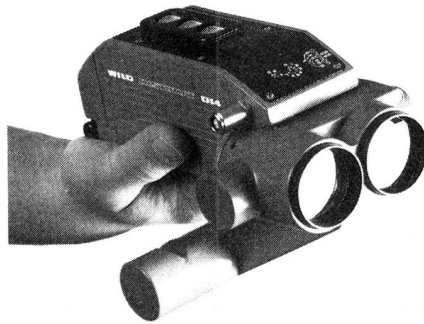
Heinrich Wild hatte zu dieser Zeit für neue Vermessungsinstrumente bahnbrechende Ideen. Er verwirklichte sie in einer kleinen Firma, welche er am 26. April 1921 mit J. Schmidheiny und Dr. R. Helbling gründete. Schon frühzeitig bildete das Unternehmen in einer eigenen Lehrwerkstätte einen Facharbeiterstamm heran, dessen Berufsziel «Präzision» heissen sollte. Die Theodolite, die Nivelliere, die Luftbildkamern und Stereoautographen, welche die Heerbrugger Werkstatt verliessen, wurden Vermessungsfachleuten in aller Welt in kurzer Zeit zu geschätzten Arbeitsinstrumenten.

Im Jahre 1947 kamen die ersten Wild-Mikroskope auf den Markt. Auch sie konnten sich rasch gegenüber anderen Weltmarken gut behaupten. An den Zahlen des Personalbestandes lassen sich die Erfolge der Rheintaler ablesen: 30 Beschäftigte waren es 1921, 260 (1930), 630 (1938), 2000 (1957), 4000 (1970) und heute sind rund 9700 Mitarbeiter bei Wild Heerbrugg AG und ihren Tochtergesellschaften tätig. Produziert wird in der Schweiz in Heerbrugg, Oberriet, Rebstein und Mels (OMAG), in Österreich in Völkermarkt (Kärnten) in Deutschland in Wetzlar (Leitz) und in Landsberg (Dittel), in Singapur sowie in USA in Tullahoma (Precision International). Für ihre aussergewöhnliche unternehmerische Leistung erhielt Wild Heerbrugg vom Unesco-Institut de Promotion et de Prestige 1979 die «Trophée International de l'Industrie», mit der beispielsweise IBM und Porsche ausgezeichnet worden sind.

Pionier im Bau von Vermessungsinstrumenten

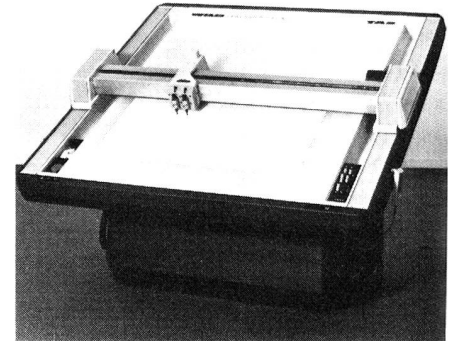
Für die klassischen Methoden der Vermessung werden bei Wild Heerbrugg Nivellieren und Theodolite sowie elektronische Distanzmesser und Tachymeter hergestellt. Heinrich Wild war es vor sechs Jahrzehnten, welcher mit dem Universal-Theodolit Wild T2 den Typ des modernen, kompakten Winkelmessinstruments schuf und damit eine neue Aera im Bau von Vermessungsinstrumenten einleitete.

Mit dem Distanzmesser Distomat nutzte Wild schon in den sechziger Jahren den harmlosen Infrarotstrahl und Elektronik für das Vermessungswesen. Momentan bietet es mit dem Modell DI4L – diese vierte Generation ist dank Mikroelektronik 75% leichter als der Vorgänger – die kleinsten Instrumente dieser Art auf dem Weltmarkt. Auch die neueste Entwicklung in diesem Bereich, der Distomat DI20, besticht die Fachwelt: er misst in wenigen Sekunden eine



Der Wild Distomat DI4L ist der kleinste reduzierende Infrarot-Distanzmesser auf dem Weltmarkt. Er misst in wenigen Sekunden Entfernungen bis 5 km mit einer Genauigkeit von $\pm (5 \text{ mm} + 5 \text{ mm/km})$ und erreicht Horizontal-distanz, Höhenunterschied sowie Koordinatendifferenzen.

Entfernung von 14 km mit einer Genauigkeit von $\pm 2 \text{ cm}$. Überträgt man dann diese Daten auf das interaktive Vermessungs- und Kartiersystem Wild-Geomap, dann entstehen mittels leistungsfähigen Softwareprogrammen Koordinatenlisten und Pläne in Reinzeichnungsqualität.



Mit ihrer hohen Genauigkeit beim Zeichnen und Gravieren und sehr gutem Preis/Leistungsverhältnis lösen die rechnergesteuerten Zeichentische Wild Aviotab als graphische Ausgabestationen Aufgaben verschiedenster Art.

Moderne Karten mit Hilfe der Photogrammetrie

Die Photogrammetrie basiert auf der stereoskopischen Betrachtung und Auswertung von Bildpaaren. Für Kartierungen und Vermessungsaufgaben werden mit dem Aviophot-Aufnahmesystem Wild RC10 Flugaufnahmen im Format $23 \text{ cm} \times 23 \text{ cm}$ gemacht und anschliessend in Wild-Auswertegeräten auf verschiedene Art in Pläne umgesetzt. So entstehen in Wild-Autographen in Verbindung mit dem Wild-Zeichentisch Aviotab TA genaue graphische Karten und Pläne, in Verbindung mit dem elektronischen Datenerfassungssystem Wild EK22 numerische Modelle und im Orthophotosystem Avioplan Wild OR1 massstabsgetreue Fotokarten (Orthophotos). Für die exakte Bestandsaufnahme von Kunstdenkmälern, aber auch für Modellvermessungen im Maschinenbau leistet die terrestrische Photogrammetrie grosse Dienste. Besondere Bedeutung hat in letzter Zeit die Stereointerpretation von Luftbildpaaren für Aufgaben des Umweltschutzes erlangt. Mit dem neuartigen Wild Aviopret kann man darin feinste Details dreidimensional erkennen und in Sekundendauer Ausschnittvergrößerungen anfertigen.

Landinformationssysteme und CAD/CAM

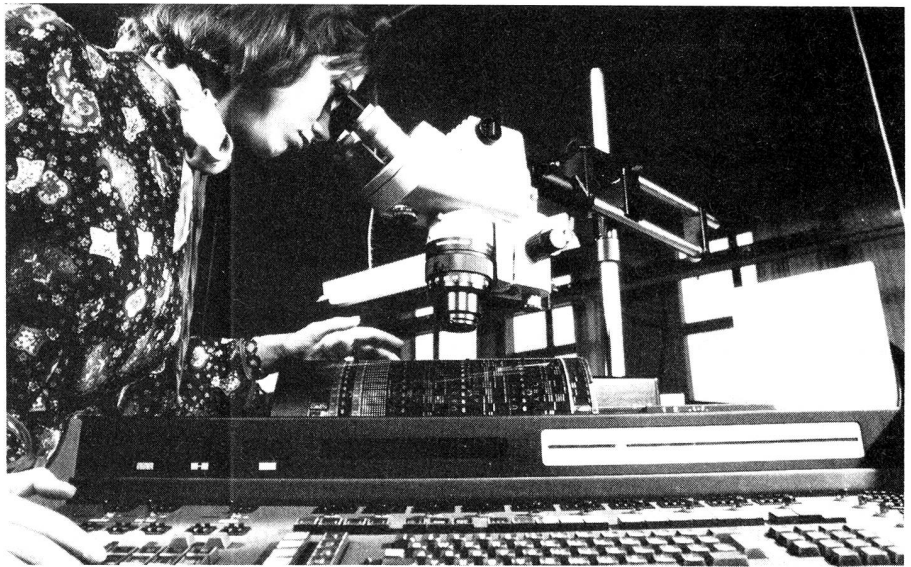
Die höchste Automationsstufe im Bereich des Vermessungswesens stellen die Kartier- und Datenbanksysteme Informat und Wildmap dar.

welche nach dem Konzept der dynamisch-digitalen Karte arbeiten. Dabei sind geometrische und administrative Daten lagebezogen in bis zu 127 verschiedenen Ebenen im Computer gespeichert und auf Tastendruck in Form von Plänen beliebig kombinier- und abrufbar. So liegen Bürgern, Behörden und Unternehmen immer aktuelle Informationen vor, beispielsweise über den Verlauf einer jeden unterirdischen Leitung im gesamten Leitungsnetz, über Grünflächenanteil, über Liegenschaftsgrenzen, über Grundstückpreis-Struktur und über Stockwerkzahlen usw. Die Einsparungen, zu denen ein solches System verhelfen kann, sind beträchtlich. Unter dem Begriff «Landinformationssysteme» dürften solche Datenbanken die Zukunft prägen.

Für *computergestütztes Konstruieren (CAD/CAM)* bietet Wild Heerbrugg das System *Infodraft* an, welches speziell auf die Bedürfnisse der Industrie zugeschnitten ist.

Spezialkonstruktionen und hochpräzise optische Komponenten

Dieses Know-how nutzt Wild Heerbrugg auch für die Herstellung von Richt- und Beobachtungsinstrumenten zum Zwecke der Landesverteidigung. Mit *Bildverstärkerfernrohren* und *Bildverstärkerbrillen* wird die Nacht zum Tage und mit *nordfindenden Kreiselsystemen* kann man unabhängig von äusserer Orientierung und bei Nacht überall in wenigen Minuten feststellen, wo man genau steht. Weltgeltung hat



Ein einzigartiges Programm auf dem Weltmarkt hat Wild Heerbrugg mit seinen Makroskopen geschaffen. Das Epimakroskop Wild M450 wurde speziell für anspruchsvolle Untersuchungsaufgaben in der Elektronikindustrie entwickelt.

das Rheintaler Unternehmen im Bereich der Optik. Wild-Hochleistungsobjektive haben beispielsweise der NASA geholfen, die Flugbahnen von Satelliten und Raumschiffen am Firmament «abzustecken». Mehr und mehr an Bedeutung gewinnt Wild auch im Gebiet der *Infrarot-Optik*, wo ein spezielles Team Konstrukteure anderer Firmen bei optischen Problemen berät und gemeinsam neue Lösungen sucht. Dabei profitiert man natürlich vom Know-how der Optik-Rechner und vom Können der Spezialisten, welche immer wieder mit Spitzenleistungen aufgewartet haben: dem leistungsfähigsten Zoom-System der Welt etwa, das einen Spreizfaktor von 1:56 aufweist und das im Orthophotosystem Wild OR1 zusammen mit Prismen und anderen optischen Komponenten die Verzerrung der zentralperspektiven Aufnahmen in einer Qualität vornimmt, welche das Auflösungsvermögen des menschlichen Auges bei weitem übertrifft. Auch eine der kleinsten Linsen, welche jemals serienmässig gefertigt wurden, stammt aus dem Rheintal: Linsenkrümmungsradius 0,515 mm.

stem ermöglicht die optimale Anpassung der Ausrüstung an die jeweilige Aufgabe. Für die gemeinsame Betrachtung des gleichen Objektes durch zwei Personen stehen beispielsweise Diskussionsstuben zur Verfügung, welche eine rasche Verständigung wesentlich erleichtern.

Wie erfolgreich sich Wild Heerbrugg im Gebiet der *Mikro- und Makrophotographie* betätigt, kommt vielleicht am besten im Kommentar der amerikanischen Fachzeitschrift «Functional Photography» zum Ausdruck. Sie charakterisierte das Photomakroskop Wild M400 als «die Lösung des 20. Jahrhunderts, das beste jemals gebaute System zur Makrophotographie». Sämtliche Vorteile der elektronischen Belichtungs-Steuereinheit lassen sich auch für die Mikrophotographie nutzen.

Aufsehen in Fachkreisen hat das Unternehmen auch mit einer neuen Serie von *Operationsmikroskopen* erregt, welche dank hoher optischer Qualität, grosser Stabilität und umfassender Mobilität im ständig wachsenden Gebiet der Mikrochirurgie bessere Möglichkeiten bietet und die mit ihrem grossen Freiheitsraum auch für viele Kontroll- und Untersuchungsaufgaben in der Industrie besonders gut geeignet sind.

Stereomikroskope und Makroskope für Wissenschaft, Technik und Medizin

Die immer feinere Erschliessung des Mikrokosmos ist untrennbar mit der Entwicklung optisch-feinmechanisch-elektronischer Instrumente verknüpft. *Wild-Stereomikroskope* setzen unsere räumliche Wahrnehmung bis in den Bereich des hundertsten Millimeters fort und erlauben die dreidimensionale Betrachtung kleiner Objekte. Mit der zunehmenden Miniaturisierung sind Wild-Instrumente auch in vielen Industriebetrieben zum unentbehrlichen Montage- und Kontrollhilfsmittel geworden. Besonders die Elektronikindustrie benötigt an zahlreichen Arbeitsplätzen für kontinuierliche visuelle Kontrollen das qualitativ hochwertige Instrument. *Wild-Stereomikroskope* werden den physiologischen Erfordernissen unseres Sehens konstruktiv und qualitativ in hohem Masse gerecht und gestatten ermüdungsfreies Arbeiten. Ein umfassendes Ausbauprogramm im Baukastensystem

Neue Perspektiven mit Leitz Wetzlar

Neue Perspektiven im Gebiet der Mikroskopie zeigt auch die enge Zusammenarbeit mit dem weltbekannten Leica-Hersteller *Ernst Leitz Wetzlar GmbH (BRD)* auf, an dem Wild Heerbrugg AG seit 1974 mehrheitlich beteiligt ist. Hier entstand durch die Verbindung zweier schon bisher auf dem Weltmarkt erfolgreicher Unternehmen neues Potential für neue Lösungen in der feinmechanisch-optischen und -elektronischen Technik. Die gemeinsamen Vertretungen beider Firmen verfügen heute über das umfassendste Sortiment an Instrumenten für die Mikroskopie – vom einfachen Kursmikroskop über Stereomikroskope, Makroskope, Photoautomaten, hochwertige Forschungsmikroskope und automatische Bildanalysesysteme bis hin zum Operations- und Elektronenmikroskop.

pionier



Sammelordner in roter PIONIER-Farbe aus widerstandsfähigem Kunststoff

Sammelordner PIONIER

Auf dem Rücken mit auswechselbarer bedruckter Etikette PIONIER 1982 versehen mit solider 2-Loch-Mechanik

Preis
(zuzüglich Versandkosten) **Fr. 6.50/Stück**

Gleicher Sammelordner, gefüllt mit komplettem Jahrgang 1981:

Preis
(zuzüglich Versandkosten) **Fr. 22.10/Stück**

Sonderangebot:
Artikelverzeichnis 1981: gratis

Bestellungen sind mit einer Postkarte erbeten an:
Redaktion PIONIER
Industriestrasse 39, 8302 Kloten