

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 91 (1993)

**Heft:** 9

**Rubrik:** Berichte = Rapports

**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

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

Universität Hannover notwendig. Anmelde-schluss für das Wintersemester ist der 15. September 1993.

## Auskünfte

WBBau-Wasserwirtschaft, Am Kleinen Felde 30, D-30167 Hannover, Telefon 0511 / 762-5934, -5936, -5985, Telefax 0511 / 762-5935.

## Mitteilungen Communications

### Ingenieurmarkt Schweiz

Unter dem Titel «Ingenieurinnen und Ingenieure in der Schweiz – Ausbildung und Arbeitsmarkt» publizierte das Bundesamt für Statistik kürzlich einen berufspolitisch interessanten Bericht. Die Zahl der Ingenieure (einschliesslich Informatik und Architektur, aber ohne Physik und Chemie) hat im letzten Jahrzehnt von 63 000 auf 77 500 zugenommen. Im internationalen Vergleich kann sich die Schweiz durchaus sehen lassen. Ihre Quote von Ingenieurdiplomen (Hochschul- und HTL-Stufe) unter der gleichaltrigen Bevölkerung ist zwar viel kleiner als etwa die der ehemaligen Sowjetunion, Japans oder Dänemarks, liegt aber zwischen den USA und Belgien «im vorderen Mittelfeld» vor jener Deutschlands und anderer westeuropäischer Staaten.

Die technischen Berufe sind nach wie vor «ausgeprägt männlich». Die allgemeine Expansion des höheren Bildungswesens ist zu einem erheblichen Teil auf die stärkere weibliche Beteiligung zurückzuführen. Die Frauenquote liegt bei den C-Maturanden mit 20% und bei den technischen Berufslehren mit etwa 10% der Abschlüsse tief, und die diplomierten Ingenieurinnen (13%) sind zu zwei Dritteln Architektinnen und Agronominnen. Ohne gezielte Förderungsmassnahmen lasse sich nichts daran ändern.

Seit Jahrzehnten werden immer wieder Sorgen über einen bestehenden oder drohenden Mangel an Ingenieuren geäussert. Die Rezession hat das Problem nicht erledigt. Die «Mangeldiskussion» wird jedoch deutlich von der jeweiligen Wirtschaftslage beeinflusst. Die Kurve der Beschäftigungssituation junger Ingenieure bewegt sich stärker auf und ab als die der Hochschulabsolventen insgesamt. Der relativ grosse Anteil privatwirtschaftlicher Stellungen und speziell der konjunkturabhängige Bausektor, der einen Drittel der Ingenieure und Architekten absorbiert, sind Gründe dafür. Beim Vergleich mit der Entwicklung des gesamten Arbeitsmarkts fällt auf, dass im Bereich des Ingenieurwesens die Arbeitslosenquote im Herbst 1992 unter dem allgemeinen Wert lag. Beim nächsten Aufschwung dürfte die Frage des Mangels wieder neue Nahrung erhalten. Der berufliche Nachwuchs der Ingenieure stammt zu zwei Dritteln aus den Höheren

Technischen Lehranstalten (HTL). 1990 wurden an den HTL 2400, an den beiden ETH 1300 Ingenieurdiplome ausgestellt.

1993 dürfte ein Maximum von 4300 neuen Ingenieurdiplomen erreicht werden. Bleibt die Relation zur gleichaltrigen Bevölkerung unverändert, so ist im Laufe des Jahrzehnts mit einem Rückgang der Absolventenzahl auf gut 3000 zu rechnen. Durch den Fachhochschulstatus der HTL dürfte sich die Attraktivität dieses Ausbildungsgangs, eventuell auch für Gymnasiasten, steigern.

### Planen und Bauen mit den Augen der Frauen

Das Aargauer Architektur- und Planungsbüro Metron veröffentlicht in loser Folge Themenhefte mit Beiträgen zu Planung, Bauen und Ökologie. Die neueste Ausgabe, Nr. 10, nimmt unter dem Titel «(t)Räume» eine ungewöhnliche Perspektive ein: Die Beiträge stammen ausschliesslich von Architektinnen und Planerinnen. Dass Fachfrauen durchaus andere Schwerpunkte setzen, zeigt die Auswahl der Themen.

Der erste Artikel schärft die Wahrnehmung für die Zusammenhänge zwischen Frauenalltag und Architektur. Definiert werden verschiedene Grundforderungen für frauengerechten Wohnraum. Eines der Zauberworte heisst einmal mehr Flexibilität.

Sicherheit im öffentlichen Raum ist in letzter Zeit vermehrt im Gespräch. Allerdings braucht es allzu oft extreme Ereignisse wie Vergewaltigungen oder andere presswürdige Angriffe auf die körperliche Unversehrtheit, um das Thema für eine gewisse Zeit auf den Tisch zu bringen. Die Diskussion sollte aber kontinuierlich und von allen Beteiligten in Politik, Planung und Bevölkerung geführt werden. Eine Landschaftsarchitektin zeigt Ansatz- und Konfliktpunkte auf.

In der Verkehrsplanung sind Frauen noch immer eine Seltenheit, sei dies als Fachfrauen oder als Mitglieder in den Planungsgremien. Dies ist erstaunlich, da ihr Interesse an lebensfreundlichen Aussenräumen, Strassen und Plätzen eigentlich sehr gross sein müsste. Eine Umweltpflegerin beschreibt das geschlechterspezifische Mobilitätsverhalten. Ihr Plädoyer für die Rückeroberung von Strassen und Plätzen verbindet sie mit der Hoffnung, dass Frauen mit ihrem Engagement dazubeitragen, die Weichen in Richtung einer siedlungs- und umweltverträglichen Verkehrsplanung zu stellen.

(Bezug: Metron Planung AG, Postfach, CH-5200 Brugg.)

### UNO-Bodenbericht

Die weltweite Zerstörung von Ackerland geht so rasch vor sich, dass die Versorgung des in der kommenden Generation erwarteten Bevölkerungswachstums in Frage gestellt ist. Zu diesem Schluss gelangt eine Studie der UNO-Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO). Sie sagt voraus, dass in den

kommenden 20 Jahren bis zu 140 Millionen Hektaren fruchtbares Land «den grössten Teil seines landwirtschaftlichen Werts verlieren wird», falls keine Gegenmassnahmen getroffen werden. Bereits «beschädigt» ist eine Fläche von 305 Millionen Hektaren (so gross wie Westeuropa), «mässig entwertet» eine Fläche von 910 Millionen Hektaren. In den vergangenen 45 Jahren haben laut FAO elf Prozent der weltweit bewachsenen Erdoberfläche Erosionsschäden erlitten. Der Bericht stellt fest, dass «Boden eine nicht erneuerbare Ressource ist. Einmal zerstört, ist er praktisch für immer weg.»

Obwohl auch ein natürlicher Vorgang, ist die Erosion hauptsächlich vom Menschen gemacht. Der FAO-Bericht nennt drei Ursachen: Überweidung, «destruktiver» Anbau und Abholzung. Zusätzliche Verluste von Agrarland entstehen durch Verschmutzung mit industriellen oder städtischen Abfällen sowie durch Überbauung.

## Berichte Rapports

### Basler Knacknüsse

#### Erweiterung der Sonderausstellung «Phänomenale Mathe-Magie» im Technorama

Seit kurzem hat die Technorama-Sonderausstellung, eine spannende Erlebnis-Tour durch die Mathematik, eine Basler Connection: Die Besucher können sich neu an einer Serie von neun Knacknüssen, einer überraschenden Verquickung von Spiel und Wissenschaft, erfreuen. Ausgeheckt hat diese Exponate der Basler Professor François Frikker (den VPK-Lesern bekannt vom Artikel «Vollkommene Zahlen» in VPK 10/89). Inspiriert wurde er zum Teil durch Leonhard Euler (1707–1783), einen der grössten und produktivsten Mathematiker aller Zeiten.



Bei dieser Erweiterung der «Phänomenalen Mathe-Magie» wird man auf vernünftige Weise zu eigenen Gedankengängen angeregt. Allen Knacknuss-Spielen ist folgendes gemeinsam:

- Sie basieren auf bedeutenden mathematischen Entdeckungen der Vergangenheit und der Gegenwart und erfordern trotzdem keinerlei Vorkenntnisse.
- Sie verschaffen selbst dem nur oberflächlich interessierten Besucher (ob jung oder alt) ein Erfolgserlebnis.
- Sie eröffnen nicht nur dem Laien, sondern auch dem Fachmann völlig neue Perspektiven.
- Sie bringen unaufdringlich eine Fülle von bemerkenswerten Informationen (auch ausser-mathematischen Inhalts) mit sich.
- Sie haben einen ganz und gar natürlichen Bezug zur Schweiz.

So lernt der Besucher beispielsweise anhand einer von Basel aus kreuz und quer durch die Schweiz zu planenden Pässefahrt ein Problem kennen, das Euler vor über 250 Jahren zu einer Theorie inspiriert hat, die selbst heute noch voller Überraschungen ist. Reisefachleute, Spediteure und Handlungsreisende sind täglich mit solchen «Knacknüssen» konfrontiert.

Sie erfahren zum Beispiel auch, dass es neben Dominosteinen auch Tromino-, Tretromino-, Pentomino- und Hexomino- (drei-, vier-, fünf- und sechsteilige) Steine gibt, mit denen sich eine fast unbegrenzte Anzahl von Figuren legen lässt (vgl. Abb.). Interessant auch dies: Es gibt eine schwindelerregende fünfzigstellige Zahl von Möglichkeiten, von einem bestimmten Ort aus eine Rundreise mit lediglich 41 Stationen abzuwickeln.

Solche Probleme gibt es im (technischen) Alltag dutzendweise: bei der Vernetzung von Computern oder der Herstellung von Computer-Chips, bei der Planung von Maschinen-Belegungen in der Fabrik oder ganz einfach, wenn es um eine möglichst zeitsparende Auslieferungstour von Waren geht.

(Die Sonderausstellung dauert bis 9. Januar 1994, geöffnet Di-So 14–17 Uhr.)

## Über den Boden

### Ausstellung im Museum für Gestaltung Basel

Die Ausstellung «Über den Boden» klärt spielerisch auf, gibt Daten und Fakten zum Thema Boden: Vertrautes und gelegentlich Unerwartetes. Der Geometer beginnt den Rundgang wohl im Raum, wo ihn ein Theodolit (Kern DK 1) zur Vermessung einlädt. Der nächste Ausstellungsraum führt über einen Gittersteg, der den Blick in die Unterwelt öffnet, die Kabel und Rohre nachbildet, die unter uns den festen Grund aushöhlen. An der Decke sind im Grundbuchplan die Gebäude-mauern eingezeichnet. In einem «Tunnel» lernen wir «Bodenschätze» kennen, und auch die Bodenproben sind uns bestens vertraut. Im «statistischen» Raum erfahren wir, wieviel Boden wie genutzt wird.

Andere Aspekte des Bodens lernen wir bei den aufgeschichteten Bodenbelägen, den sich türmenden Gummibodenplatten sowie

beim «Versuchsfeld» kennen, wo die sinnliche Erfahrung herausgefordert wird.

Die Ausstellung dauert bis 17. Oktober 1993 (Di–Fr 12–19 Uhr, Sa/So 12–17 Uhr). Anstelle eines Kataloges ist ein «Bodenspiel» erhältlich (Fr. 49.–).

In Zusammenarbeit mit dem SIA und weiteren Verbänden wird eine Veranstaltungsreihe «Zeichen der Veränderung: Winterthur, Lyon, Graz, Hamburg – Referate über die Stadt» durchgeführt (9.9./23.9./21.10./4.11. jeweils 18.15 Uhr im Museum für Gestaltung, Vortragssaal, Spalen-vorstadt 2, Basel).

Th. Glatthard

## Urwang: Fortschritt, Technik und Natur

### 100. Geburtstag von Meinrad Inglin

«Sie wissen ja, dass der Kanton vor Jahren zur Ausnützung der Wasserkräfte im Urwang eine Konzession erteilt hat. (...) Jetzt kommt die Sache in Fluss.» (...) ein Speicherwerk mit einem Stausee (sei) geplant, weil man Winterenergie brauche.» So könnte eine Feststellung im Rahmen von Energie 2000 lauten. Der Roman «Urwang» von Meinrad Inglin (1893–1971), der dieses Jahr seinen 100. Geburtstag feiern könnte, entstand jedoch vor 40 Jahren. Inglin beschreibt das Zusammenprallen des «Fortschrittes» und der Technik (Stausee) mit der Natur und der (Berg-) Landwirtschaft, ein Thema, das angesichts Restwassermengen, Atomendlager und Bahn 2000 auch heute seine Brisanz nicht verloren hat. «Auch neue Leute tauchten auf, sie kamen von Aaschwanden und schürften rätselhaft Gräben in den Stutzhang, andere trieben sich planend, messend, rechnend in der Enge und im Schachen herum.»

Der Bau des Flusskraftwerkes Rheinau zwischen Schaffhausen und Eglisau führte anfangs der 50er Jahre in einer breiten Öffentlichkeit zu einem Sturm der Entrüstung, wie bisher bei keinem anderen Kraftwerk oder beim Bau anderer technischer Anlagen. Widerstand der Betroffenen gab es bereits zuvor: 1945 scheiterte ein Grossprojekt im bündnerischen Rheinwald und 1947/50 ein weiteres im Urserental, wo am oberen Ende der Schöllenschlucht eine 200 Meter hohe Staumauer geplant war. Anstelle dieses Projektes wurde dann der Göscheneralpstausee realisiert, der Inglin als Vorbild für Urwang diente. Einige zentrale Themen aus «Urwang» aus der Sicht von (Kultur- und Vermessungs-) Ingenieuren und Technikern sollen hier kurz vorgestellt werden.

Umsiedlungen: «Der Ulrich in der Ebnetmatt, das ist ein Setzkopf, der könnte sich sperren, aber dafür gibt es ja das Expropriationsrecht.» (...) «Es kommt auch vor, dass die Baugesellschaft selber für die Umsiedlung sorgt und dem Betroffenen ein anderes

Heimwesen anbietet, wenn er kein Geld will.» (...) – «Und bleibt fremd darauf», sagte der Alte. «Wo einer aufgewachsen ist und wo schon seine Vorväter gelebt und geschafft haben, da ist er doch wie angewachsen und ist mit Leib und Seel daheim. Wenn man ihn gegen seinen Willen da herausreisst, so ist das ein Unrecht, und das kann mit Geld nicht gutgemacht werden.» (...)

Meliorationen: «Im Zusammenhang mit den Speicherwerken und der Grossindustrie ist immerhin auch neues Kulturland erschlossen worden. An verschiedenen Orten hat man unproduktives Land urbar gemacht oder melioriert und verdrängte Bauern darauf angesiedelt.» (...) – «Jaja! Vielleicht gibt es wirklich noch irgendwo ein sumpfiges Ried, das man meliorieren und in Grasland verwandeln könnte. (...) In dem Ried kommen noch selten gewordene Vögel und Pflanzen vor, aber die nützen ja gar nichts, fort damit! Ein lebendiger Bach mit Fischen, Fröschen, Krebsen schlängelt sich durch das Ried, aber das macht auch nichts, der Bach wird in Betonröhren gefasst, dann vergeht ihm das Schlängeln.»

Detailprojekt: «Aber sie können mit dem tracé doch dem Baum ausweichen?» (...) Der Ingenieur blickte die beiden Herren verständnislos an. (...) «Im Projekt ist genau diese Linienführung vorgesehen», erwiderte Waser (der Ingenieur). «Eine Abweichung ist jetzt nicht mehr möglich.» (...) – «Ja, ihr seid fabelhaft geschickte Leute», erwiderte der Major bitter. «In schwierigem Gelände eine Strasse bauen, in der kürzesten Frist einen Felsriegel durchbohren, mit einer Mauer ein ganzes Tal abschliessen, das alles könnt ihr, aber einem schönen alten Baum ausweichen, das könnt ihr nicht.»

Technik: «Aber es geht auch nicht nur um diesen Baum, sondern um die Schändung der Natur überhaupt, eine rasch zunehmende, ehrfurchtslose Schändung, die sich für eure kurzsichtigen Augen allerdings in lauter entschuldbarer Einzelfälle auflöst. Die Technik in Ehren, aber nur wenn sie Mass hält, und das tut sie bei uns nicht mehr. Das hat sich schon heute gerächt und wird sich noch weiter rächen. (...) Ihr Techniker und Ingenieure habt aber offenbar keinen Sinn dafür. Ihr könnt persönlich die anständigsten Menschen sein und trotzdem das Übelste tun. Ihr habt auch gar keine Zeit, darüber nachzudenken, ihr handelt nur, und meistens handelt ihr nicht einmal aus eigenem Antrieb, sondern in irgend einem Auftrag.»

Fortschrittsdiskussion: «Sie sagen, das allgemeine Wohl des Volkes stehe über dem Wohl des Einzelnen, und jeder müsse Opfer bringen.» (...) – «Elektrizität brauchen wir ja notwendig (...)» – «Fragt sich nur, ob nicht endlich genug wäre (...)» (...) – «Ich wehre mich nicht gegen die Kraftezeugung, fällt mir nicht ein. Kraftwerke sind unentbehrlich. Sie dürfen aber endlich nicht mehr zur Vernichtung ganzer Täler führen.» (...) – «Der Gewinn würde den Verlust bei weitem nicht aufwiegen, (...)» – «Das dürfte auf die Bewertung ankommen.» – «Gewiss, und es dürfte, wenn man nicht den plattesten Massstab anlegte, kaum zweifelhaft sein, wo die höheren Werte liegen. Das wird mit der Zeit schon offenbar werden, hoffentlich nicht zu spät. (...)

Der Gewinn geht durch das Sieb der Urag, (...) und versickert dann im Massenhaften, in Geschäft, Verkehr, Technik, (...) er hat nichts Besonderes mehr, nicht Persönliches, kein Gesicht, keinen inneren Wert. Hier im Urwang aber hatte alles, was geopfert wurde, sein lebendiges Dasein und unverwechselbares Gesicht, Wert und Schönheit, Leib und Seele, und das ist trotz allen Vergütungen und Umsiedlungen verloren.»

Inglin gebührt ein Platz unter den wichtigsten Dichtern der Schweiz. So sehr er nach seinem 1922 erschienenen Erstlingsroman «Die Welt in Ingoldau» in der Innerschweiz weithin verpönt war, ja sogar von Steinwerfern bedroht, sein Heimatdorf Schwyz fluchtartig verlassen musste, so sehr laufen wir heute Gefahr, seine Kritik zu verharmlosen, ihn einseitig als patriotischen Mitbürger, als Bewahrer schwyzerischer oder schweizerischer Eigenart zu sehen. 1893 in Schwyz geboren, lebte er neben kürzeren Studienaufenthalten in Neuenburg, Genf und Bern bis zu seinem Tod 1971 in diesem Dorf. Und das war ihm auch als Schriftsteller wichtig: In den meisten Büchern gestaltete er ganz aus seinem schwyzerischen Lebensraum heraus, so vor allem in der bereits erwähnten «Welt in Ingoldau» (1922) oder im autobiographischen Roman «Werner Amberg» (1949). In seinem grössten Roman, im «Schweizer-Spiegel» (1938), ging er freilich darüber hinaus, aber um Heimat (im guten Sinne) ging es ihm auch da: er machte sich die Bewährungsprobe unseres Landes während des Ersten Weltkrieges zum Thema. Die Beschränkung auf seine engere und weitere Heimat er-

möglichte ihm eine relativ ungebrochene Erzählweise, die als traditionell, zuweilen gar als altmodisch empfunden wird. Doch ist sie kunstvoller, als viele glauben; und seine Lebenshaltung ist auch heute noch brisanter, als manch einer denkt. Inglin wartet mit einer durchaus aktuellen Zivilisationskritik auf: er problematisiert – zum Beispiel in «Urwang», im «Roman vom ertränkten Tal» (so Inglin's Biographin Beatrice von Matt) – jene Rastlosigkeit, jene Erfahrung einer rasant vorübergehenden Zeit, die im Alltag das Gefühl vermittelt, gerade keine Zeit zu haben, und die heute gern mit der Krise der Moderne in Zusammenhang gebracht wird.

Inglin schreibt in seinem Oeuvre gegen die «fatale Annahme» an, «dass es mit der Industrialisierung so oder gar in beschleunigtem Tempo weitergeht» (Zitat aus «Urwang»). Damit redet er freilich keineswegs den Verkrustungen und Erstarrungen autoritärer Traditionen das Wort, wohl aber wehrt er sich gegen eine Entwicklung, die dem natürlichen Wachstum und den genuin menschlichen Neigungen nicht Rechnung trägt. Diese Haltung findet ihren Niederschlag auch in der Form einzelner Werke, so etwa im grossartigen Buch «Die graue March» (1935), das in seinem Aufbau dem Wechsel der Jahreszeiten folgt, oder wieder im Roman «Urwang», der in einem Sommer beginnt und dessen 33 Kapitel den Zyklus von zwei Jahren beschreiben, wobei die Kapitel 16 und 17, also jene, welche genau die Mitte der Erzählzeit bilden, in schöner Symmetrie den Sommer schildern, der zum zweiten Jahr überleitet. Das zyklische Zeitprinzip der Romanform ent-

spricht so dem Zeitempfinden der Urwanger Bauern und steht gegen das lineare Zeitprinzip der technischen Zivilisation, die so viel Unheil ins Urwang-Tal bringt.

## Jubiläumsveranstaltungen zum 100. Geburtstag von Meinrad Inglin

Gedenkfeier:

Schwyz (Kantonsschule Kollegium, 18. September 1993)

Wanderausstellung:

Gersau (Altes Rathaus, 3.–16. September 1993)

Einsiedeln (Chärnehus, 11. Dezember – 6. Januar 1994)

Tonbildschau zum Leben Inglin's:

Schwyz (Turmmuseum, bis 17. Oktober 1993)

Literaturhinweise:

- Inglin: Urwang (Ges. Werke Band 7) (1987)
- Inglin: Die schönsten Erzählungen (1993)
- Beatrice von Matt: Meinrad Inglin (1976) (alle drei erschienen im Ammann Verlag, Zürich)
- Meinrad Inglin – Seine Welt in Bildern (Druckerei Schwyzer Zeitung AG, Schwyz)

Heidy Weber-Wiget, Th. Glatthard

## Geodäsie, Vermessung, Karte

### Ständige Ausstellung im Deutschen Museum eröffnet

Am 4. März 1993 hat der Staatssekretär im Bayer. Staatsministerium der Finanzen die Ausstellung «Geodäsie, Vermessung und Karte» im Deutschen Museum in München eröffnet (vgl. VPK 3/93). Damit hat die Geodäsie wieder ihren angestammten Platz in diesem weltweit bekannten Anziehungspunkt für technisch Interessierte erhalten.

Bei der Eröffnung des Deutschen Museums im Jahre 1925 war auch die Geodäsie vertreten. Sie zeigte hauptsächlich historische Instrumente, musste allerdings 1973 aus Platzmangel wieder geschlossen werden. Nach langen Verhandlungen und dank dem Umstand, dass zwischen den Ausstellungsräumen Astronomie und Datenverarbeitung ein freier Saal zur Verfügung stand, konnte die Geodäsie-Ausstellung nunmehr wieder aufgebaut werden. Die Finanzierung erfolgte aus museumseigenen Haushaltsmitteln so-

wie durch Geld- und grosszügige Sachspenden.

Im Depot des Deutschen Museums befand sich eine hervorragende Sammlung von Vermessungsinstrumenten. Sie stammt aus der Bayer. Akademie der Wissenschaft, die einen Teil der Instrumente aus säkularisierten Klostersammlungen Bayerns übernommen hat. Zusammen mit dem wissenschaftlichen Beirat aus der Vermessungsverwaltung, der Bayer. Staatsbibliothek, den Hochschulen, der Industrie sowie dem Deutschen Museum



Abb. 1: Vermessungsinstrumente einst und jetzt.



Abb. 2: Photogrammetrische Aufnahmemesskammern und Bodensignalisierung.



wurde für die Ausstellung folgende Gliederung erarbeitet.

## Einleitung

Wenn der Besucher den Eingangsbereich betritt, soll er möglichst auf einen Blick das Thema Geodäsie erfassen können. Hauptattraktion ist die erste Bayerische Landkarte von Philipp Apian vom Jahre 1568 sowie ihr modernes Gegenstück, die Topographische Karte 1 : 50 000 mit der Darstellung des Bayer. Oberlandes auf einer etwa 3 x 5 m grossen, beleuchteten Fläche.

## Geodätische Messmethoden

Dieser Bereich schildert die verschiedenen Möglichkeiten, geodätische Messwerte zu erlangen. Er umfasst die Gruppen:

- Längenmessung
- Winkelmessung
- Höhenmessung
- Photogrammetrie
- Schwermessung
- geodätische Raumverfahren.

Die ältesten Ausstellungstücke sind Nachbildungen eines ägyptischen Seilspanners, einer römischen Groma, die neusten eine elektronische Totalstation und ein Satellitenempfänger für die geodätische Festpunktbestimmung.

## Aufgabenbereiche der Geodäsie

Hier werden Hauptanwendungen der Messverfahren gezeigt:



Abb. 3: Erdgloben.

- Erdmessung (Gestalt der Erde)
- Erstellung von Lage-, Höhen- und Schwerenetzen
- topographische Arbeiten
- Kataster und Bodenordnung
- Ingenieurvermessung.

Ein besonderer Anziehungspunkt ist die Darstellung einer historisch-topographischen

Geländeaufnahme in einem Diorama: ein in Uniform gekleideter Ingenieur-Topograph nimmt mit zwei Gehilfen das Gelände mit Messtisch, Kippregel und Lotgabel auf. Im Mittelpunkt der Ingenieurvermessung steht ein dreidimensionales Modell des Grossen-Belt-Eisenbahn-Tunnels in Dänemark und zeigt die einzelnen Vermessungsarbeiten hierzu.

## Geografisches Informationssystem (GIS):

### ARGIS setzt sich durch: Kommunal, kantonal und international.



Nyon



Fribourg



London

ARGIS 4GE hat sich national und international durchgesetzt. Schon heute arbeiten namhafte Ingenieurbüros, Hochschul-Institute, städtische, kommunale und kantonale Behörden, wie z.B. die PTT-Kommunikationsmodellgemeinde Nyon, die Kantone Fribourg, Genf, Neuenburg und Waadt, mit ARGIS 4GE. Das bedeutet, dass bereits etwa 20% des Schweizer Territoriums mit ARGIS 4GE bewirtschaftet werden. Herr F. Bräker steht Ihnen für nähere Informationen gerne zu Diensten. Oder senden Sie uns den Coupon.

**UNISYS**  
We make it happen

Bitte senden Sie uns Ihre ARGIS 4GE-Dokumentation.

Vorname  Name

Firma  Funktion

Strasse/PLZ/Ort

Telefon

Einsenden an: Unisys (Schweiz) AG, Zürcherstrasse 59–61, 8800 Thalwil

VPK

Unisys (Schweiz) AG, Zürcherstrasse 59–61  
8800 Thalwil, Telefon 01/723 33 33

Niederlassungen in  
Basel, Bern, Genf, Lausanne, Zürich



## Kartographie

Der letzte Bereich zeigt ein wesentliches Ergebnis der Geodäsie: die Karten. Er beinhaltet die Gruppe

- historische Karte
- Globen
- Kartenoriginale
- Geschichte der kartographischen Darstellungen
- topographische Karten
- Katasterkarten
- digitale Karten
- thematische Karten.

Ein Prunkstück der Ausstellung ist der Erdglobus von Vincenzo Coronelli, einem Theologen und Kosmographen der Republik Venedig, aus dem Jahre 1696, der zu den Kostbarkeiten barocken Globenbaukunst zählt. Entsprechend der Philosophie des Deutschen Museums, die ihr Gründer Oskar von Miller vorgegeben hat, nämlich «die historische Entwicklung der naturwissenschaftlichen Forschung, der Technik und der Industrie in ihrer Wechselwirkung darzustellen und ihre wichtigsten Stufen durch hervorragende Meisterwerke zu veranschaulichen», wurde auch die Geodäsie-Ausstellung aufgebaut. Die didaktische Aufbereitung für die jugendlichen Besucher mit dem Ziel der Hinführung zur Arbeitswelt war für das Konzept der Ausstellung von entscheidender Bedeutung. Aber auch die Erwachsenen sowie die eigenen Fachkollegen sollten nicht enttäuscht werden. Wer das Deutsche Museum besucht, kann die Geodäsie-Ausstellung nicht verfehlen, sie ist im empfohlenen Rundweg eingegliedert. Das Deutsche Museum ist bis auf wenige Tage im Jahr täglich von 9–17 Uhr geöffnet. Ein Besuch lohnt sich!

F. Past

(KMG Disentis), Infographie (KMG Nyon) und Cadastre «échange données entre systèmes» (KMG Val-de-Travers). Die nun erschienene Projektübersicht beschreibt für alle Teilprojekte kurz das Projektziel, die Projektorganisation, die Resultate und die Zukunftschancen.

Besonders interessierten Lesern vermittelt gerne nähere Angaben: Beat Sievers, Informatikkommission SVVK, Turenmattenstrasse 17, CH-3860 Meiringen, Tel. 036 / 71 45 42.

B. Sievers

## Schwerpunktprogramm Informatik

Der Schweizerische Nationalfonds hat im Schwerpunktprogramm (SPP) Informatik bereits zwei Serien von Projektvorschlägen ausgeschrieben. Seit Oktober 1992 wird in einer ersten Serie von 34 Projekten geforscht, deren Laufzeit 24 Monate beträgt. Die für die zweite Ausschreibung zur Verfügung stehenden Mittel werden sowohl für neue Projekte verwendet als auch für die Verlängerung von Projekten der ersten Phase, die Ende 1994 auslaufen.

Das SPP Informatik ist eins von sechs Schwerpunktprogrammen, mit denen der Bund in den Schlüsselbereichen Biotechnologie, Umwelt, Optik, Informatik, Werkstoffforschung und Leistungselektronik den Anschluss der Schweizerischen Forschung an die internationale Entwicklung sichern und Impulse für den Aufbau neuer Wissensgebiete auslösen will. Die VPK wird über die Forschungsergebnisse berichten.

civil, et bon nombre de personnes attendaient impatiemment la réédition aujourd'hui disponible.

L'auteur a choisi les mots les plus délicats à traduire, ceux qui prêtent le plus facilement à des confusions, voire des contresens. Partant de l'allemand, il donne pour chaque mot la traduction française correcte, assortie de commentaires propres à dissiper les doutes créés par les mauvaises habitudes. Il est vrai qu'à force de lire ou d'entendre des tournures incorrectes ou des mots employés dans un sens erroné, chacun de nous risque d'être gagné par la contagion.

Cette deuxième édition a été enrichie de beaucoup de mots nouveaux, les nombreux dessins contribuent à mieux illustrer encore les explications de l'auteur et un lexique général a été créé en fin de volume pour faciliter la recherche de mots apparaissant dans des commentaires. Enfin, le chapitre consacré aux «tournures qui font obstacle» s'attache à mettre en évidence l'influence du génie propre de chaque langue sur la rédaction d'un même texte. Il s'agit là d'une aide technique précieuse pour donner à une traduction la fluidité favorisant la compréhension et éviter les lourdeurs rebutant le lecteur. (Ingénieurs et architectes suisses, CH-1024 Lausanne-Ecublens)

H. Gehri, U. Wiederkehr:

## Computerwissen für Bau-Ingenieure

Verlag der Fachvereine, Zürich 1993, 208 Seiten, Fr. 48.—, ISBN 3 7281 1974 1.

Das Bauingenieurwesen wurde in den letzten Jahren stark von der Informatik geprägt. Baustatik, Vermessung, aber auch die gesamte Bauadministration sind heute ohne EDV nicht mehr vorstellbar. Die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten des Personal Computers (PC) haben dazu wesentlich beigetragen. Mit der Anwendung von CAD (Computer Aided Design), mit der Zunahme der Vernetzungen und der Einführung von Expertensystemen wird dieser Trend weiterhin anhalten.

Das Buch gibt einen leicht verständlichen und praxisbezogenen Überblick über die aktuelle EDV-Situation unter spezieller Berücksichtigung des Bauingenieurwesens. Sie erläutert den heutigen Stand von Hard- und Software bei Personal Computern und die zu erwartende Entwicklung. Zudem werden in allen Bereichen des Bauingenieurwesens Hinweise auf Branchensoftware gegeben.

Manfred Bauer:

## Vermessung und Ortung mit Satelliten

NAVSTAR-GPS und andere satellitengestützte Navigationssysteme – eine Einführung in die Praxis

Wichmann Verlag, Karlsruhe 1992, 265 Seiten, DM 58.—, ISBN 3-87907-245-0.

In dieser zweiten, völlig neu überarbeiteten Auflage werden die Grundprinzipien der Sa-

## Informatik Informatique

### Kommunikations-Modellgemeinden

In VPK 1/91 wurde über das Projekt «Kommunikations-Modellgemeinden» (KMG) der PTT berichtet. Im Bereich Kultur- und Vermessungstechnik sind drei Teilprojekte bearbeitet worden: Grundstücksinformation

Informationen zu KMG:

- Projektübersicht, Schlussbericht 1993 (108 Seiten)
- Projektbeschrieb
- KMG-Zeitung
- KMG-Videos
- Kontaktadressen der KMG-Gemeinden

Generaldirektion PTT,  
KMG Information, CH-3030 Bern

## Fachliteratur Publications

Claude Groscurin:

### Servons-nous du mot juste

Editions Seatu, Lausanne 1992, 104 pages, Fr. 20.—.

Wer regelmässig oder gelegentlich technische Begriffe vom Deutschen ins Französische übersetzen muss, kennt die Schwierigkeit, dass die wörtliche Übersetzung oft nicht ans Ziel führt. Die Broschüre von Groscurin bietet für den Bereich des Planes und Bauens Abhilfe und erläutert Begriffe, die oft falsch übersetzt werden. «Servons-nous du mot juste» erscheint nun bereits in einer zweiten, erweiterten Auflage.

Parue en 1989, la première édition de Servons-nous du mot juste avait rapidement été épuisée. L'ouvrage de M. Claude Groscurin avait, en effet, rencontré un vif succès auprès de toutes les personnes confrontées au problème de la traduction d'allemand en français de termes d'architecture ou de génie