

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: 89 (1991)

Heft: 6

Vereinsnachrichten: SVVK Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = SSMAF Société suisse des mensurations et améliorations foncières

Autor: [s.n.]

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: 15.05.2025

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

Miguel de Guzmán:

Aventures Mathématiques

Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne 1990, 184 pages, Fr. 46.—.

«Les hommes ne sont jamais plus ingénieux que lorsqu'ils inventent des jeux»

Leibniz

Il n'est pas étonnant que de nombreux mathématiciens célèbres aient de tout temps été d'aigus observateurs des jeux, y participant même activement. Et nombre de leurs élucubrations, précisément de par cet enchevêtrement singulier du jeu et des mathématiques qui les rend parfois indiscernables, ont donné lieu à de nouveaux modes de penser que nous considérons aujourd'hui pour de la science.

Les essais que ce livre présente mettent en relief cette veine ludique des mathématiques, science en même temps profonde et puissamment utile. Il s'agit en fait de montrer le pouvoir extraordinaire de quelques notions très simples et intuitives en mathématiques. Mais ce n'est pas à proprement parler un livre de divertissement bien qu'il procède d'un esprit amusant. L'auteur a voulu avant tout faire participer le lecteur pour stimuler son intuition mathématique, pour lui faire mettre au point des stratégies de pensée modernes et efficaces servant à la résolution de problèmes, qu'ils soient ou non mathématiques, et ceci en encourageant son goût pour l'élégance mathématique.

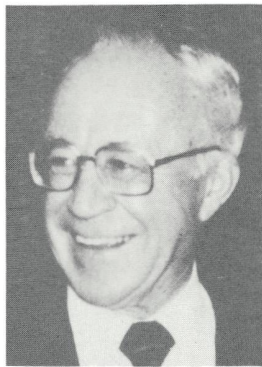
Les connaissances requises pour lire ce livre avec profit sont élémentaires exception faite de la partie finale du chapitre 12 où sont abordés les calculs infinitésimaux. A ce titre, il s'adresse à un large public de mathématiciens ou plus généralement de scientifiques ou tout simplement de curieux.

VSVT-Zentralsekretariat:
ASTG secrétariat central:
ASTC segretariato centrale:
Theo Deflorin
Montalinstr. 12, 7012 Felsberg
Tel. 081 / 21 24 71 Geschäft
Tel. 081 / 22 04 63 ☉ Privat

Stellenvermittlung
Auskunft und Anmeldung:
Service de placement
pour tous renseignements:
Servizio di collocamento
per informazioni e annunci:
Alex Meyer
Sunnbühlstrasse 19, 8604 Volketswil
Tel. 01 / 820 00 11 G
Tel. 01 / 945 00 57 P

Persönliches Personal

Walter Schneider 1912–1991



Walter Schneider ist am 23. Januar in seinem 78. Lebensjahr gestorben – für alle seine Freunde völlig unerwartet. Der Lebensweg von Walter Schneider ist gekennzeichnet von seinem Wirken in verschiedenen kulturellen und entwicklungspolitischen Gremien Graubündens und in unseren beruflichen Organisationen. Alle denen es beschieden war, ihn dabei während eines kürzeren oder längeren Zeitabschnittes zu begleiten, werden die ihm eigene Tatkraft und zielstrebige Beharrlichkeit, wie auch sein stets heiteres Wesen und die vertrauensvolle Offenheit in bester Erinnerung behalten.

Walter Schneider wurde am 12. Juli 1912 in Bern geboren. Von seinem Vater, dem seinerzeitigen Direktor der Eidg. Landestopographie hat er wohl «die Liebe zur Geometrie» mit auf seinen Weg bekommen: Das Studium an der ETH Zürich hat er 1935 als diplomierter Vermessungsingenieur abgeschlossen. Die nachfolgenden Praxisjahre hatte er in der Innerschweiz, vorwiegend aber im Engadin mit Triangulationsarbeiten verbracht; das Geometerpatent erwarb er im Jahre 1938. Danach folgte eine Assistenz beim Altmeister der schweizerischen Geodäten, bei Prof. Baeschlin – oft unterbrochen durch Aktivdienste im Simplongebiet – und ein Einsatz auf einer norwegischen Kraftwerkbaustelle. In jene Zeit fällt die Vermählung mit seiner Frau Lydia. Dann zog es ihn zurück nach Graubünden, wo er 1943 zusammen mit seinem Studienfreund Karl Weissmann in Sedrun ein Büro für Vermessung und Photogrammetrie gründete. Schon bald korrigierten die beiden ihren Standort-Entschluss und übersiedelten nach Chur. Seit 1948 – Karl Weissmann wollte die Photogrammetrie nach Zürich verlegen – führte Walter Schneider das Büro allein weiter. Nach den Bauvermessungen über- und untertags folgten die Deformationsmessungen und weitere anspruchsvolle, ungewöhnliche Spezialarbeiten in dichter Folge. Nur bezüglich Katastervermessung liefen die Dinge weniger wunschgemäß. Insbesondere galt der damalige Tarif als überholt und ungenügend.

Mitte der Fünfzigerjahre, als es um die Behe-

bung dieses Missstandes ging, schrieb Walter Schneider zusammen mit den etwa gleichaltrigen Kollegen Ernst Albrecht selig, Marcel Etter, Willi Weber und wiederum Karl Weissmann ein Stück SVVK-Geschichte: Sie erkannten, dass ohne rigorosen Wechsel im Vorstand nichts zu erreichen war. Die HV im Herbst 1956 brachte die angestrebte Erneuerung. Danach konnte erst der alte Tarifvertrag aufgekündigt und mit der Vorbereitung eines neuen, den veränderten Gegebenheiten besser angepassten Tarifes begonnen werden. Gleichzeitig wurde die Kompetenz der Tarifbearbeitung endlich auf die GF übertragen. In jener Zeit schrieb Walter Schneider: «ich ging daran, die Tätigkeit meiner Mitarbeiter je nach Eignung vielseitiger und selbständiger zu gestalten, was ihnen Freude und Genugtuung bereitet und mir mehr Möglichkeiten bietet». Nach diesem Grundsatz, der auf schier grenzenlosem Vertrauen aufbaut, der aber auch viel Risikobereitschaft voraussetzt, verstand er es, die Tätigkeitsfelder seines Büros zunächst auf der Vermessung verwandte Gebiete des Meliorations- und des Gemeindeingenieurwesens auszudehnen, später auch auf Projekte von Nationalstrassen und Bahnbauten.

1983 zog sich Walter Schneider von der beruflichen Tätigkeit und gleichzeitig auch aus der Arbeit zu Gunsten unserer Berufsverbände zurück, mit Ausnahme des Bündner SIA. Hier stieg er noch einmal tatkräftig und phantasievoll ein. Zusammen mit gleichaltrigen Kollegen – sie nannten sich «die Viererbande» – wollte er im Zuge der «Aktion Innovation» dem Tourismuskanon Graubünden eine neue Zukunft erschliessen und die Jugend für unsere technischen Berufe begeistern.

Mit Walter Schneider, der äusserlich zeitlessly Stadtberner geblieben und innerlich 150-jähriger Bündner geworden ist, verlieren wir einen vielseitig interessierten, von Pioniergeist beseelten und einsatzfreudigen Kollegen von vertrauensvoll offener und heiterer Wesensart. Wir wollen ihm ein ehrenvolles Andenken bewahren.

Richard Arioli

SVVK / SSMAF

Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik
Société suisse des mensurations et améliorations foncières

Praxis der Öffentlichkeitsarbeit (VII)

Leitbild für das schweizerische Meliorationswesen

Wer im Bereich der Meliorationen tätig ist, kann kaum nach dem Motto arbeiten, «vivons heureux, vivons cachés», auf deutsch etwa: «glücklich ist, dessen Arbeit niemand sieht». Meliorationswerke, ihre Baustellen und die neugestaltete Landschaft sind offen-

sichtlich, die Kritik oft unerbittlich. Die Realisierung von Meliorationen wird daher immer schwieriger, so dass man sich fragen muss, ob Meliorationen in der Schweiz noch eine Zukunft haben. Und dies, obschon eine Umfrage des Eidg. Meliorationsamtes bei den Kantonen vor vier Jahren den Wunsch nach weiteren Meliorationen beweist. Keineswegs wollen wir resignieren; aber bleiben wir realistisch: die Meliorationsvorstellungen der 50er, 60er oder 70er Jahre sind überholt, und es ist notwendig, die Meliorationen – wie die Landwirtschaftspolitik als Ganzes – neu zu überdenken.

Zu diesem Zweck hat die Konferenz der Amtsstellen für das Meliorationswesen (KAfM) Ende 1990 eine Arbeitsgruppe mit der Ausarbeitung eines Leitbildes für das schweizerische Meliorationswesen beauftragt (vgl. VPK 5/91). Der Arbeitsgruppe stehen Fr. 120 000. – zur Verfügung, finanziert von der Konferenz der Amtsstellen für das Meliorationswesen, der Gruppe der Freierwerbenden des SVVK, der Fachgruppe der Kultur- und Vermessungsingenieure des SIA und dem Eidg. Meliorationsamt. Neben den finanzierenden Gruppen sind in der Arbeitsgruppe auch die landwirtschaftlichen Verbände (SBV, SAB) und die Natur- und Landschaftsschutzorganisationen vertreten (SBN, SL).

Sind Sie, lieber Leser, zufälligerweise für Meliorationsprojekte verantwortlich? Sie sind somit auch von diesen Veränderungen betroffen. Sie arbeiten im Feld, an der Meliorationsfront, und haben damit eine zentrale Bedeutung in der Öffentlichkeitsarbeit für die Meliorationen. Wir zählen auf Ihre Mitarbeit.

Les relations publiques en pratique (VII)

La nouvelle conception directrice sur les améliorations foncières

Le slogan «vivons heureux, vivons cachés» n'est guère applicable à notre important domaine d'activité que sont les améliorations foncières. En effet, les chantiers et les ouvrages d'améliorations foncières sont très visibles dans le paysage et les critiques sont parfois assez acerbes. Par ailleurs, les complications de réalisation sont grandissantes, si bien qu'on peut se demander si les améliorations foncières ont encore un avenir en Suisse, malgré l'enquête très probante menée par le Service fédérale auprès des Cantons il y a quatre ans. Loin de nous l'idée de nous résigner. Mais soyons réalistes. Les conceptions des années 50, 60 et même 70 appartiennent à une autre époque et il est indispensable de repenser les améliorations foncières. Une telle démarche s'inscrit d'ailleurs dans le contexte actuel de remise en question de la politique agricole.

Dans ce contexte la Conférence des Services chargés des améliorations foncières a mandaté à la fin de l'année dernière un groupe de travail pour l'élaboration d'une «conception directrice sur les améliorations foncières» (voir MPG 5/91). Le projet, devisé

à 120 000 francs, est financé par la Conférence, le groupe patronal de la SSMAF et le groupe GRG/SIA et subventionné par le Service fédéral des améliorations foncières. Le groupe de travail comprend bien sûr des représentants des organes qui financent le projet, mais aussi des délégués d'organisations professionnelles agricoles (USP, SAB) et d'associations de protection de la nature et du paysage (LSPN, FSPAP).

Au fait, vous qui lisez cet article, êtes-vous par hasard responsable de projets d'améliorations foncières? Alors, n'oubliez pas que vous grandement concerné par ce qui précède. C'est vous qui êtes sur le terrain et qui accomplissez les activités PR externes les plus importantes. Alors on compte sur vous.

Auswertung der EDV-Umfrage 1990

Im Herbst 1990 führte die Informatikkommission des SVVK und die Technische Kommission der GF-SVVK bei den Einzelmitgliedern und den Betrieben/Amtsstellen je eine Umfrage zum Thema «EDV-Einsatz und Unterstützung durch den SVVK» durch.

346 von 850 angeschriebenen Einzelmitgliedern antworteten (Rücklaufquote 41%), bei den Betrieben betrug die Rücklaufquote 55% (155 Antworten auf 280 versandte Fragebogen).

Die Informatikkommission des SVVK und die Technische Kommission der GF danken an dieser Stelle allen, die sich die Mühe genommen haben, den Fragebogen auszufüllen und zurückzusenden.

Die hier auszugsweise dargestellten Resultate der Umfrage sollen den Trägervereinen und ihren Fachkommissionen einerseits einen Vergleich zur Umfrage 1987 (vgl. VPK 2/88) ermöglichen, andererseits aber auch neue Entwicklungen und Bedürfnisse ermitteln und Bereiche aufzeigen, in denen ein vermehrter Handlungsbedarf gewünscht wird. Für allfällige detaillierte Fragestellungen steht die Arbeitsgruppe Information der Informatikkommission SVVK zur Verfügung (Arbeitsgruppenleiter: B. Sievers).

1. Charakterisierung des Arbeitgebers

1.1 Art und Grösse des Betriebes

Die Art und Grösse der Betriebe, die an der Umfrage teilgenommen haben, beziehungsweise in denen die an der Umfrage beteiligten Einzelmitglieder tätig sind, sind in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt.

1.2 EDV-Einsatzgebiete

Bei der Beurteilung der heutigen und der künftigen EDV-Einsatzgebiete sind zwischen den Einzelmitgliedern und den Betrieben nur sehr geringe Unterschiede festzustellen, weshalb hier eine Gesamtbeurteilung unter Einbezug aller Fragebogen erläutert wird. Betrachtet man zunächst die heutigen Einsatzgebiete, kann festgestellt werden, dass in der Grundbuchvermessung und in der

Textverarbeitung/Desktop Publishing mit je etwa 80% am meisten EDV eingesetzt wird. Selbstregistrierende Instrumente und Feldcomputer werden bei 67% der Antwortenden verwendet.

Auch in den Anwendungsgebieten Ingenieurvermessung, grafisch-interaktive Bearbeitung und Digitalisierung, automatische Zeichnungserstellung sowie in der Buchhaltung, im Arbeitsrapportwesen und in der Devisierung/Offertwesen wird in recht hohem Masse (über 40% der Antworten) EDV eingesetzt.

Bezüglich der Zukunftsprognosen ist generell festzustellen, dass in allen Tätigkeitsbereichen mit Ausnahme der Grundbuchvermessung recht grosse Zuwachsraten im EDV-Einsatz erwartet werden. Die geringe Wachstumsprognose für die Grundbuchvermessung ist offensichtlich auf den bereits sehr weitverbreiteten EDV-Einsatz zurückzuführen.

In den nächsten drei Jahren dürften in den Bereichen Zivilschutz und Orts- und Regionalplanung die grössten Zuwachsraten zu erwarten sein. Weitere starke Wachstumsgebiete sind Leitungs- und Mehrzweckkataster, Register der Grundbuchvermessung sowie die Kosten- und Zahlungskontrolle.

Angesichts dieses erwarteten grossen Zuwachses darf angenommen werden, dass nicht allein der EDV-Einsatz, sondern auch das Arbeitsgebiet als solches gemeint ist.

Da diese Frage in ähnlicher Form bereits vor drei Jahren in der damaligen EDV-Umfrage gestellt wurde, ist natürlich hier der Grad der Übereinstimmung zwischen den damals ge-

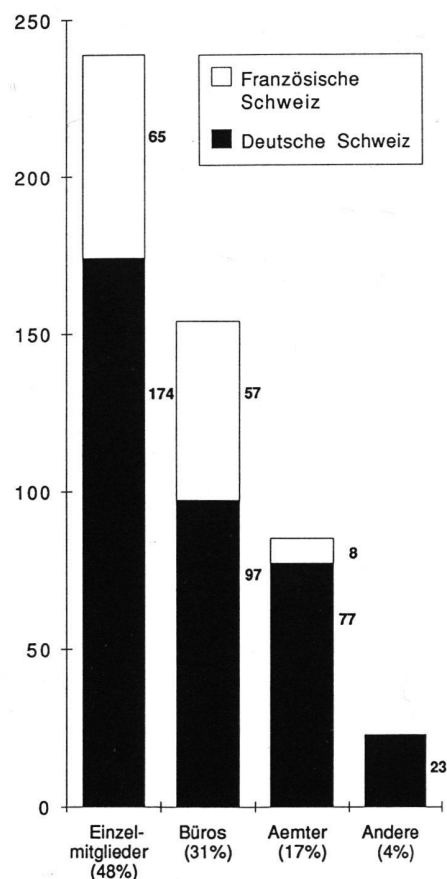


Abb. 1: Teilnehmerübersicht.

machten Prognosen und den heutigen Zahlen sehr interessant: Während sich in der Grundbuchvermessung das schon damals als sehr gering prognostizierte Wachstum bewahrheitet hat, sind die damaligen Erwartungen in den Gebieten Photogrammetrie, Leitungskataster, grafisch-interaktive Bearbeitung und Digitalisierung, Güterzusammenlegungen, Umwelttechnik sowie Devisierung nicht erreicht worden. Hingegen wurden sie beim Einsatz von selbstregistrierenden Instrumenten und Feldcomputern und in der automatischen Zeichnungserstellung übertroffen.

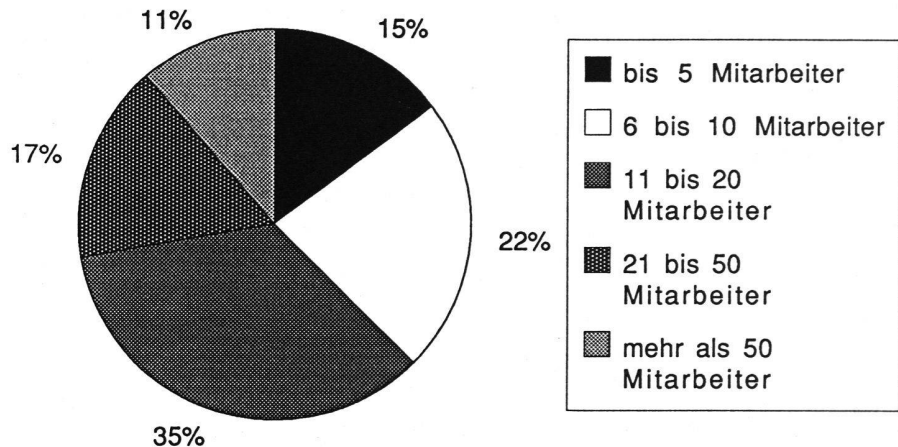


Abb. 2: Grösse der Betriebe.

2. Persönliche und/oder betriebliche Beziehung zur EDV

2.1 Arbeiten Sie mit EDV?

Die Betriebe, die selten mit EDV arbeiten, haben in den letzten Jahren deutlich abgenommen (10/6%), während diejenigen, die EDV möglichst viel einsetzen, ebenso deutlich zugenommen haben (40/47%). Die Tatsache, dass vor drei Jahren 54% der Büros angaben, häufig mit EDV zu arbeiten, während dies heute nur noch bei 46% der Fall ist, ist wahrscheinlich auf die etwas unglückliche Fragestellung zurückzuführen (Verwechslung zwischen «häufig» und «möglichst viel»). Die Benutzung der EDV nimmt mit der Bürogrösse zu (siehe auch Abb. 4). Bei den Einzelmitgliedern ist in den letzten drei Jahren generell eine recht deutliche Abnahme der selten mit EDV Arbeitenden und eine Zunahme der häufig oder sogar möglichst viel mit EDV Arbeitenden festzustellen.

2.2 Wie arbeiten Sie mit EDV?

Der weitaus überwiegende Teil der Betriebe (97%) arbeitet heute auf einer eigenen Anlage, während vor drei Jahren lediglich 70% der Büros eine eigene EDV-Anlage einsetzen konnte. Die Zahl der Betriebe, die zudem im Rechenzentrumsbetrieb arbeiten, blieb in den letzten drei Jahren konstant. Während gemietete Anlagen kaum vertreten sind, betreiben immerhin 19% der Betriebe eine gemeinsame Anlage mit einem Partnerbetrieb.

2.3 Wieviele Mitarbeiter haben sich auf EDV spezialisiert?

86% der Betriebe verfügen über mindestens einen EDV-geschulten Mitarbeiter. In 37% der Betriebe sind 3–5 EDV-Spezialisten tätig.

3. EDV-Zukunft im Betrieb in drei Jahren?

Einzelmitglieder und Betriebe sehen in 89% der Antworten einem Weiterausbau des EDV-Einsatzes entgegen, während 11% den EDV-Einsatz im bisherigen Rahmen weiterführen werden.

Dieses Resultat entspricht den erwarteten hohen Zuwachsraten des EDV-Einsatzes in fast allen Einsatzgebieten (vgl. Abschnitt 1.2).

4. Schulung/Ausbildung/Weiterbildung in EDV

4.1 Schulung und Ausbildung

Die 346 Einzelmitglieder haben ihre EDV-Kenntnisse folgendermassen erworben:

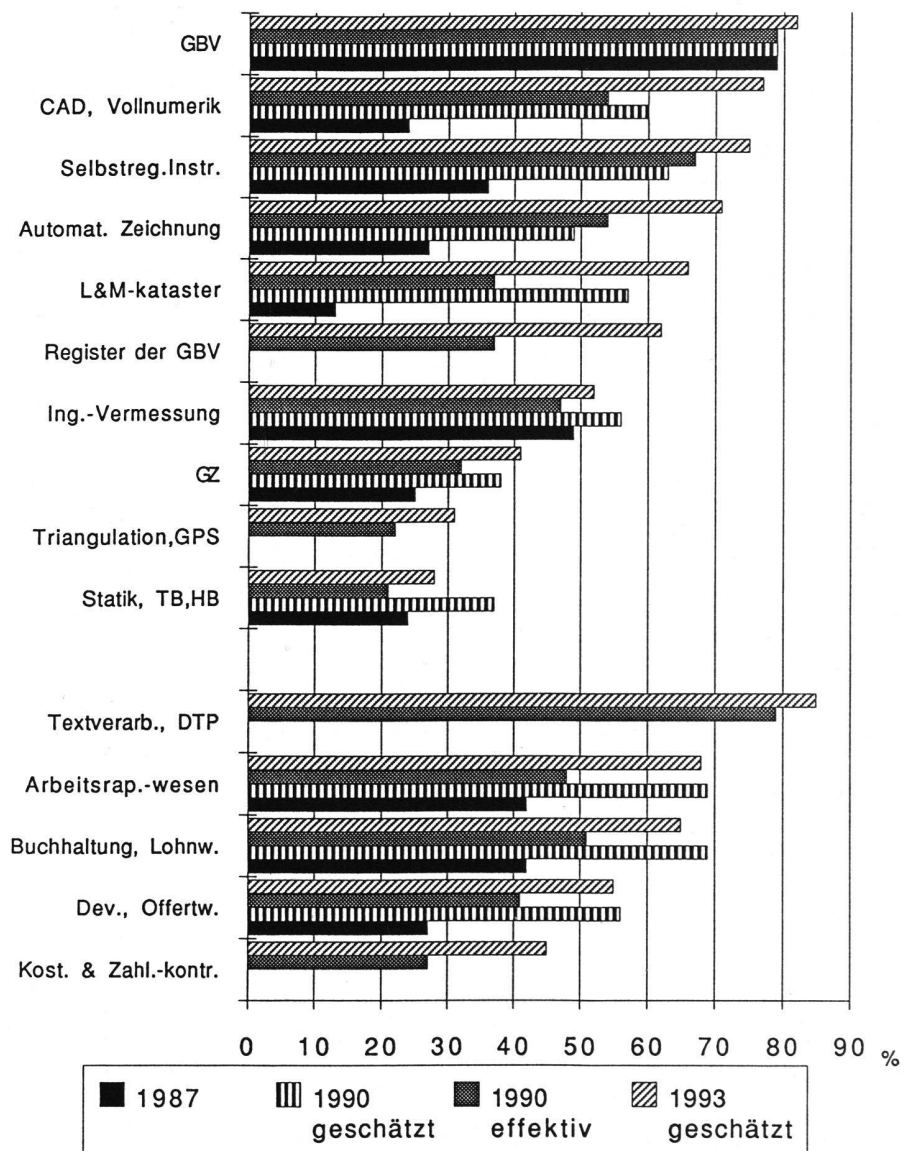


Abb. 3: EDV-Einsatzgebiete.

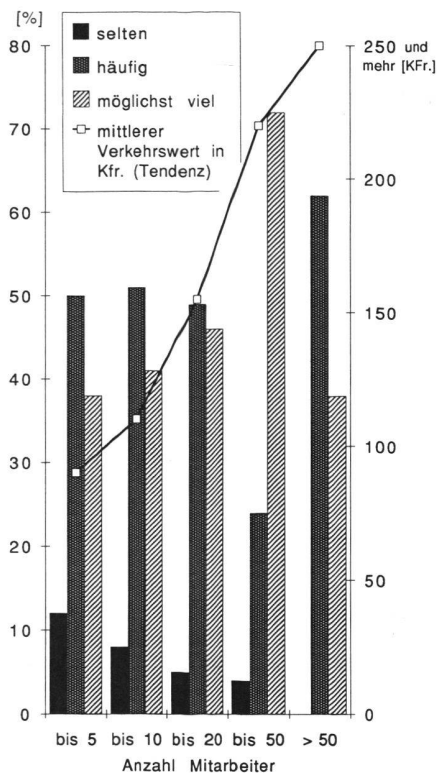


Abb. 4: EDV-Einsatz und mittlerer Verkehrswert in Abhängigkeit der Bürogrösse.

	Anzahl	%
– Schulung /Kurse durch den Hersteller	94	27
– Kurse bei anderen Institutionen	118	34
– Schulung / Unterstützung durch Hersteller bei Bedarf	128	37
– Schulung / Unterstützung durch einen Mitarbeiter	135	39
– autodidaktisch (Selbststudium, Testen, Probieren)	243	70

Daraus lässt sich erkennen, dass etwa ¾ der Anwender ihre Kenntnisse selbstständig oder in innerbetrieblicher Schulung erworben haben.

4.2 Was erwarten Sie vom SVVK hinsichtlich Unterstützung in EDV Fragen?

Einzelmitglieder und Betriebe erwarten wie schon 1987 mehr vom SVVK, wobei sich das Mass der relativen Häufigkeiten von 73% auf 61% reduziert hat. 44% aller Antwortenden sind bereit, diese Unterstützung technisch oder organisatorisch aktiv mitzutragen und zu gestalten.

4.3 Form der Unterstützung, Rangfolge der Wünsche

Die Einzelmitglieder und Betriebe, die mehr Unterstützung erwarten, begrüssen dies in folgender Priorität und Form

1. Durchführung von Kursen und Tagungen 93
2. aktuelle Informationsspalte in VPK 86
3. Publikationen zu neuen Themenkreisen 58
4. Ausarbeitung von Normentwürfen 48
5. Aufstellen von Dokumentationen mit periodischer Nachführung 37
6. Ansprechstelle für technische Unterstützung/Beratung 31
7. Mithilfe bei Bildung von Benutzerklubs 26
8. Mithilfe bei Bildung lokaler Anwenderpools 22
9. audiovisuelle Lehrmittel 7
10. Weitere 6

Das bereits mit der Umfrage 1987 postulierte Bedürfnis nach Weiterbildung und Informationen zu Informatikfragen besteht weiterhin. Auch die Reihenfolge der Prioritäten blieb nahezu gleich.

Während die Betriebe das Normenschaftern stärker gewichteten als Publikationen zu neuen Themenkreisen, wünschten die Einzelmitglieder gerade die umgekehrte Reihenfolge.

4.4 Durchführung von Kursen und Tagungen, Niveau

93% der Teilnehmer, die mehr als bisher vom SVVK erwarten, wünschen die Durchführung von Kursen und Tagungen. Sie bevorzugen dabei eintägige, zentrale Kurse (76%), vor Sektionsveranstaltungen (41%) und mehrtägigen Kursen (26%).

Niveaumässig werden vornehmlich ausführliche Lehrgänge für Fortgeschrittene (67%) sowie allgemeine Übersichten für Führungskräfte (65%) gewünscht. Ausführliche Anfängerlehrgänge werden von 47% der Kursbefürworter gewünscht.

Wie bereits vor drei Jahren besteht offenbar nach wie vor das Bedürfnis, einerseits die grossen Entwicklungslinien in der EDV zu erkennen und andererseits Weiterbildungsveranstaltungen zu besuchen, an denen Detailprobleme vertieft behandelt werden.

5. Eingesetzte Hard- und Software

5.1 Computertypen, Verkehrswert

66% aller 655 gemeldeten Computeranlagen sind PCs, gefolgt von 21% Arbeitsplatzstationen, 11% Mehrplatzsysteme sowie 2% Grosscomputer und andere. Betrachtet man die Verteilung in den Betrieben, so verfügen 91% aller Betriebe über PC(s), 39% über Arbeitsplatzstation(en), 36% über Mehrplatzsysteme und 5% über Grosscomputer und andere Systeme. In Abbildung 4 ist der EDV-Einsatz sowie der mittlere Verkehrswert der Hard- und Softwareinstallationen im Verhältnis zur Bürogrösse dargestellt. Sie zeigt, dass der Grad der Informatisierung mit der Bürogrösse zunimmt.

Folgende Peripheriegeräte sind am meisten vertreten: ein Schnellplotter und ein grosser Digitalisierer, gefolgt von Präzisionszeichentisch und Digitalisierblett.

5.2 Datenaustausch, Softwareintegration

Ein innerbetrieblicher Datenaustausch zwischen verschiedenen EDV-Anlagen wird in 45% der Antworten mittels Diskette/Magnetband bewerkstelligt, in 30% läuft er über eine serielle Schnittstelle und in 16% der Fälle über ein LAN.

Einen Datenaustausch mit externen Stellen bejahen 57% der Antworten, während 22% auf eine baldige Realisierung hoffen. Dieser Datenaustausch ist bei 61% der positiven Antworten bidirektional und bei 39% nur in einer Richtung möglich. Verbreitetstes Datenaustauschformat ist DXF (46%) gefolgt von «anderen» (49%) und AVS (21%).

Bezüglich Softwareintegration versuchen 50% der Betriebe, für möglichst viele Anwendungen dasselbe Softwaresystem zu verwenden, während die andere Hälfte für jede Aufgabe ein entsprechendes Paket einsetzt.

Arbeitsgruppe Information

Résultats de l'enquête «Introduction de l'informatique 1990»

En automne 1990, la commission informatique de la SSMAF et la commission technique du GP-SSMAF ont envoyé aux membres individuels ainsi qu'aux entreprises et administrations un questionnaire ayant pour

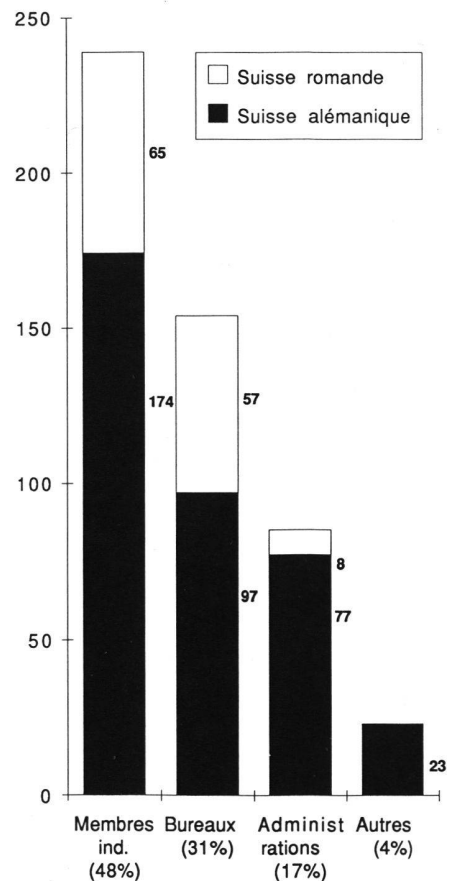


Fig. 1: Participants.

thème «Introduction de l'informatique et encadrement par la SSMAF».

346 des 850 membres individuels auxquels le questionnaire a été adressé ont répondu (taux de réponse de 41%) alors que le taux de réponse est de 55% pour les entreprises (155 réponses sur 280 questionnaires envoyés).

La commission informatique de la SSMAF et la commission technique du GP remercient ici-même, tous ceux qui ont pris la peine de remplir et renvoyer ce questionnaire.

Les résultats tels que représentés doivent permettre aux organisations faitières ainsi qu'à leurs commissions professionnelles, d'une part, de comparer les résultats avec ceux obtenus en 1987 (MPG 2/88), d'autre part, de rendre possible de nouveaux développements et de mettre en évidence des besoins et des domaines pour lesquels un encadrement accru est souhaité. Pour toutes les questions où une réponse détaillée est désirée, le groupe de travail Information de la commission informatique se tient à votre disposition (Responsable du groupe de travail: B. Sievers).

1. Profil de l'employeur

1.1 Type et taille de l'entreprise

Le type et la taille de l'entreprise, qui ont participé à l'enquête, respectivement dans lesquelles les membres individuels sont employés, sont illustrés par les figures 1 et 2.

1.2 Domaines d'utilisation de l'informatique

L'examen des domaines actuels et futurs d'utilisation de l'informatique montrent peu de différences entre les réponses faites par les membres individuels et les entreprises, c'est pourquoi, les deux groupes de réponses ont été traités globalement.

En considérant dans un premier temps que les domaines actuels d'utilisation, on peut constater que la mensuration cadastrale et le traitement de texte/PAO sont les domaines pour lesquels 80% des installations informatiques sont réalisées. Les instruments à enregistrement automatique ainsi que les ordinateurs de terrain sont utilisés par le 67% de ceux qui ont répondu.

Dans les domaines de la mensuration industrielle, du traitement interactif-graphique, de la digitalisation, du dessin automatique, de la compatibilité, de la gestion des rapports de travail et de l'établissement des devis et offres, l'informatique est aussi bien implantée (plus de 40% des réponses).

En relation avec les pronostics d'avenir, il faut constater que dans tous les domaines d'activité, à l'exception de la mensuration cadastrale, qu'un taux de croissance élevé de l'implantation du traitement informatique est attendu. Le faible taux de croissance supposé dans le domaine de la mensuration cadastrale est évidemment dû à la mise en service de très nombreuses installations dans ce domaine.

Dans les trois prochaines années, les taux de croissance les plus élevés sont attendus dans les domaines de l'aménagement local et régional et de la protection civile. D'autres domaines à forte croissance sont les domai-

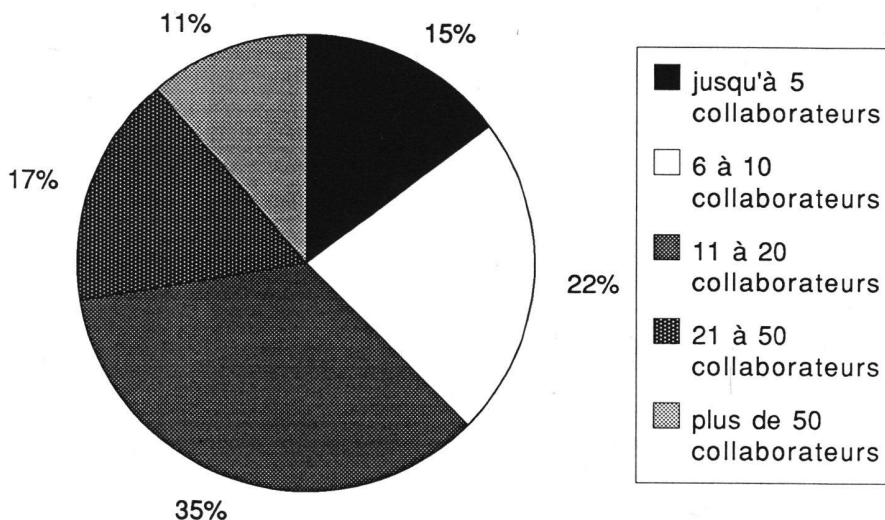


Fig. 2: Taille des bureaux.

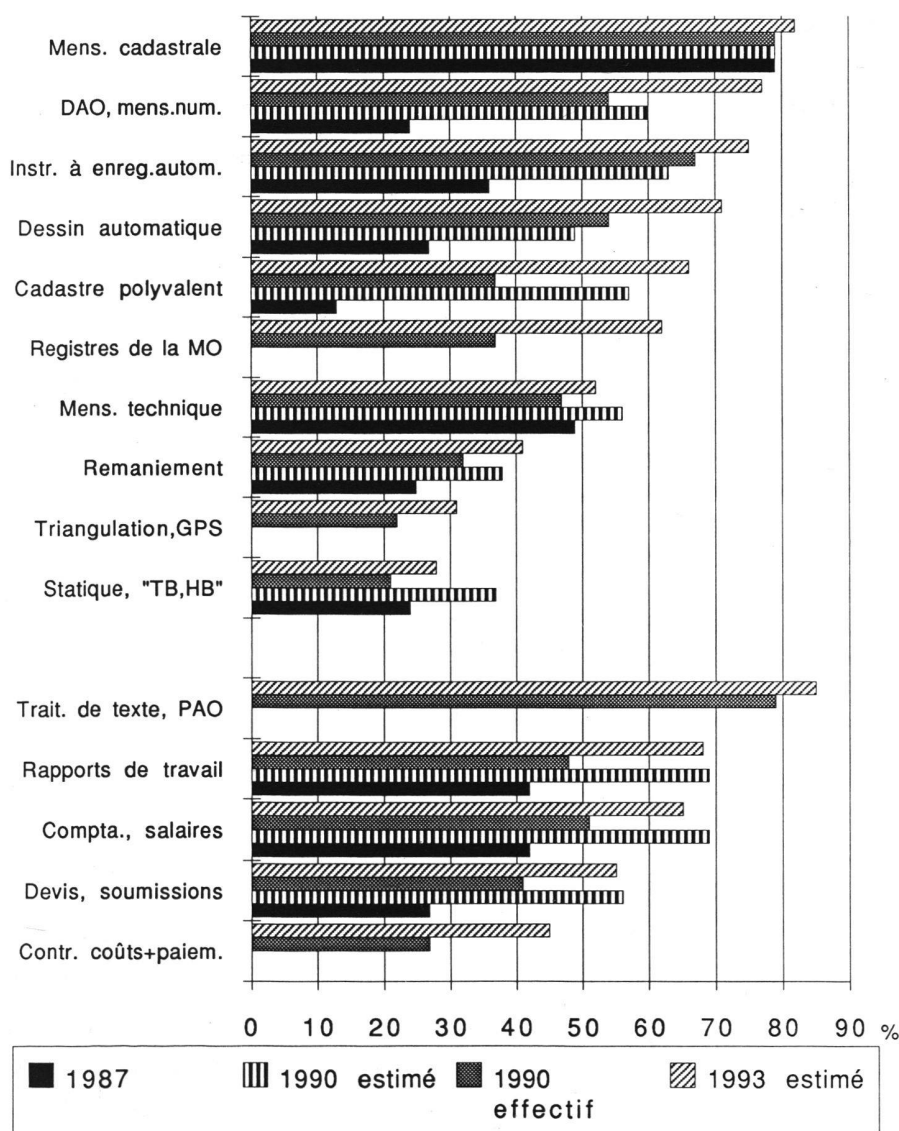


Fig. 3: Domaines d'utilisation.

nes du cadastre souterrain, de l'établissement des registres de la mensuration cadastrale ainsi que le contrôle des coûts et des débiteurs.

En raison de cet important taux de croissance attendu, on peut supposer que ces domaines d'activité vont se développer.

Comme ces questions ont été formulées de façon ressemblante dans l'enquête menée il y a trois ans, il est très intéressant de constater la concordance entre les pronostics faits à cette époque et les chiffres actuels.

Alors que le faible taux de croissance annoncé dans le domaine de la mensuration cadastrale s'est vérifié, les attentes liées aux domaines de la photogrammétrie, du cadastre des conduites, du traitement interactif graphique, de la digitalisation, du remaniement parcellaire, de l'environnement tout comme l'établissement d'offres et de devis n'ont pas été atteintes.

Par contre, les espérances ont été surpassées dans les domaines relatifs à l'introduction des appareils à enregistrement automatique, des ordinateurs de terrain et du dessin automatique.

2. Relation personnelle ou professionnelle envers l'informatique

2.1 Travaillez-vous avec l'informatique?

Le nombre des entreprises qui travaillent rarement avec l'informatique a diminué de manière significative ces dernières années (10/6%), pendant que le nombre de celles qui ont utilisé le plus possible l'informatique s'est accru de manière significative (40/47%). Le fait, qu'il y a trois ans, 54% des bureaux ont indiqué souvent travailler avec l'informatique, alors qu'aujourd'hui ce pourcentage n'est plus que de 46%, est certainement à attribuer à une mauvaise formulation et interprétation de la question (confusion entre «fréquemment» et «le plus souvent possible»). Mentionnons que l'utilisation de l'informatique est en relation avec la taille du bureau.

Chez les membres individuels, on constate ces trois dernières années, une régression du nombre de ceux qui recourent rarement à l'informatique et une augmentation de ceux qui l'utilisent souvent.

2.2 Comment travaillez-vous avec l'informatique?

La majeure partie des entreprises (97%) travaille aujourd'hui avec ses propres équipements, tandis qu'il y a trois ans, seulement 70% des bureaux pouvait mettre en œuvre sa propre installation.

Le nombre des entreprises qui, en outre, travaillent avec un centre de calcul est resté constant pendant les trois dernières années. Alors que le nombre d'installations louées est rarissime, 19% des entreprises utilisent une installation en commun avec une entreprise partenaire.

2.3 Combien de collaborateurs se sont spécialisés en informatique?

86% des entreprises annoncent au moins un spécialiste formé en informatique. Dans le 37% des entreprises on trouve 3-5 spécialistes en informatique.

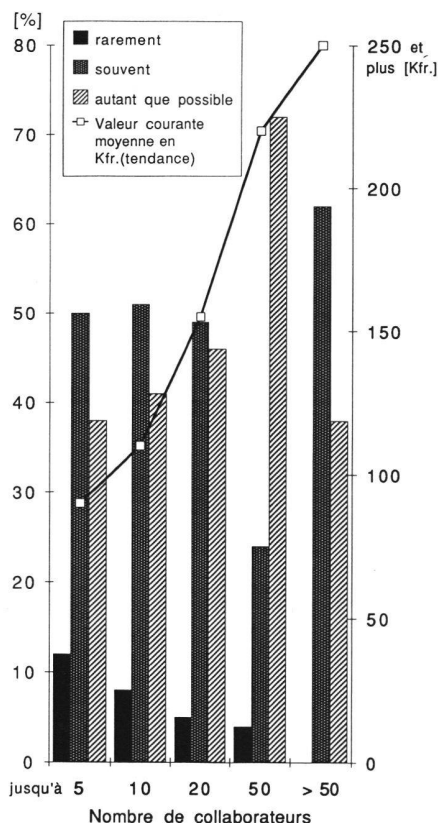


Fig. 4: Utilisation de l'informatique et valeur courante moyenne en relation avec la taille des bureaux.

3. Avenir de l'informatique dans l'entreprise pour les trois prochaines années?

Les membres individuels et les entreprises montrent, dans le 89% des réponses, que l'on s'achemine vers un développement de l'implantation de l'informatique, alors que pour 11% des réponses, la situation actuelle sera maintenue.

Ces résultats correspondent au taux de croissance élevé attendu dans presque tous les domaines (paragraphe 1.2).

4. Enseignement / formation / postformation en informatique

4.1 Enseignement et formation

Les 346 membres individuels ont acquis leurs connaissances en informatique de la manière suivante:

	Nombre	%
– Enseignement / cours donnés par le constructeur	94	27
– Cours donnés par d'autres institutions	118	34
– Enseignement / support donnés à la demande par le constructeur	128	37
– Enseignement / support donnés par un collaborateur	135	39
– Apprentissage autodidacte (étude, tests, essais)	243	70

On apprend ainsi que les 3/4 environ des utilisateurs acquièrent leurs connaissances par eux-même où par un enseignement réalisé à l'intérieur de l'entreprise.

4.2 Quel encadrement attendez-vous de la SSMAF dans les questions relatives à l'informatique?

Les membres individuels et les entreprises attendent plus de la SSMAF, ce qui était déjà le cas en 1987. Cependant le pourcentage s'est réduit de 73 à 61%. 44% de ceux qui ont répondu se sont déclarés prêt à participer à la mise en œuvre pour les aspects techniques ou organisationnels.

4.3 Forme de l'encadrement, ordonnancement des souhaits

Les membres individuels et les entreprises qui attendent plus d'encadrement, mettent les priorités suivantes:

	%
1. Cours et séminaires	93
2. Actuelle colonne d'information dans le MPG	86
3. Publications dans les nouveaux domaines	58
4. Elaboration de normes	48
5. Elaboration de documentation avec mise à jour périodique	37
6. Lieu de rencontre pour encadrement / conseil technique	31
7. Aide par la création de clubs d'utilisateurs	26
8. Aide par la création de clubs locaux d'utilisateurs d'applications	22
9. Moyens audiovisuels d'enseignement	7
10. Autre	6

Le besoin en postformation et information sur les questions informatiques, déjà formulé lors de l'enquête de 1987, est toujours présent. L'ordonnancement des priorités reste également très semblable.

Alors que les entreprises accordent plus d'importance à l'élaboration de normes qu'à la rédaction de publications sur de nouveaux thèmes, les membres individuels ont exactement les souhaits inverses.

4.4 Cours et séminaires

Le 93% des membres qui attendent plus de la SSMAF souhaitent l'élaboration de cours et de séminaires. Ils préfèrent les cours d'une journée organisés centralement (76%) plutôt que par les sections (41%) à des cours de plusieurs jours (26%).

Des cours approfondis sont souhaités pour les personnes avancées (67%) et des cours plus généraux pour les cadres (65%). Des cours détaillés pour débutants ont été souhaités dans le 47% des réponses de ceux qui sont favorables à l'organisation de cours. Comme il y a trois ans, on constate le besoin manifeste de connaître les grands axes de développement de l'informatique et de fréquenter des cours postformation où des problèmes peuvent être traités en profondeur.

5. Matériel et logiciel installés

5.1 Types d'ordinateurs, valeur

66% des 655 installations informatiques annoncées sont des PC, suivis de stations de travail (21%), systèmes multipostes (11%), de grands systèmes et autre (2%).

Si l'on considère la répartition dans les entreprises, 91% d'entre elles disposent de PC, 39% de stations de travail, 36% de systèmes multipostes et 5% de grands systèmes et autre. La figure 4 montre que l'installation informatique, de même que la valeur moyenne du matériel et logiciel sont en relation avec la grandeur du bureau. Elle met en évidence que le taux d'informatisation va de pair la taille du bureau.

Les périphériques suivants sont les plus représentés: un plotter rapide et une grande table à digitaliser, suivis d'une table traçante de précision et d'une tablette à digitaliser.

5.2 Echange de données, intégration des logiciels

L'échange interne de données entre des installations informatiques différentes, est effectué, dans le 45% des réponses, au moyen de disquettes/bandes magnétiques, dans le 30%, il se fait au travers d'une interface série, dans le 16% des cas par un LAN.

Un échange de données avec des sites externes est réalisé dans le 57% des réponses affirmatives, alors que 22% espèrent une réalisation prochaine. Dans le 61% des réponses positives, cet échange est bidirectionnel et dans 39% n'est possible que dans un seul sens. Le format d'échange le plus répandu est DXF (46%) suivi par les «autres» formats (49%) et le format IMO (21%). En ce qui concerne l'intégration des logiciels, 50% des entreprises essaient, pour le plus d'applications possibles, d'utiliser le même ensemble logiciel, alors que les autres installent pour chaque tâche le paquet correspondant.

Groupe de travail Information

V+D / D+M

Eidgenössische Vermessungsdirektion
Direction fédérale des mensurations
cadastrales

Reform der amtlichen Vermessung RAV

Die Projektleitung stellt Expertenberichte und andere Unterlagen von allgemeiner Bedeutung den Interessenten zur Verfügung. Um die administrativen Umtriebe auf ein Minimum zu reduzieren, hat sie beschlossen, die zur Freigabe bestimmten Berichte dezentral zu verbreiten. Zu diesem Zweck werden grundsätzlich nur die Bundesstellen, die kantonalen Vermessungsämter und die Vorstände der Berufsverbände jeweils automatisch bedient. Das Fotokopieren und die Abgabe an interessierte Amtsstellen und Einzelpersonen ist dann Sache dieser Stellen, wo-

bei die Selbstkosten selbstverständlich verrechnet werden dürfen. Eine Liste der zur Verfügung stehenden Berichte ist jeweils periodisch in dieser Zeitschrift publiziert. Heute weisen wir auf folgende Publikationen hin:

- Pilotprojekt Nidwalden, 3. Zwischenbericht vom 31. 12. 90
- Die Zuverlässigkeit in der amtlichen Vermessung, A. Carosio, 31. Januar 1991

Projektleitung RAV

Réforme de la mensuration officielle REMO

La Direction du projet met à disposition des intéressés les rapports d'experts et autres documents d'importance générale. Afin de

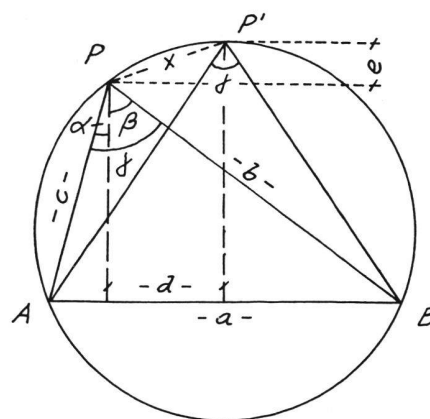
réduire à un minimum les frais administratifs, elle a décidé de distribuer de manière décentralisée les rapports destinés à la libre circulation. A cet effet, seuls les offices fédéraux, les services cantonaux du cadastre et les comités des associations professionnelles seront automatiquement retenus. Il appartiendra alors à ces bureaux de pourvoir à la photocopie et à la distribution à d'autres services et particuliers intéressés, les frais qui en résultent pouvant être bien entendu facturés. Une liste des rapports mis à disposition paraît périodiquement dans cette revue. Aujourd'hui, nous vous signalons les publications suivantes:

- Pilotprojekt Nidwalden, 3. Zwischenbericht vom 31. 12. 90
- Die Zuverlässigkeit in der amtlichen Vermessung, A. Carosio, 31. Januar 1991

Direction du projet REMO

Lehrlinge Apprentis

Lösung zu Aufgabe 3/91



$$a = 15 \text{ m}, b = 16 \text{ m}, c = 8 \text{ m}$$

$$\sin \alpha = \frac{a^2 - b^2 + c^2}{2ac}, \alpha = 8.781^\circ$$

$$\sin \beta = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}, \beta = 67.015^\circ$$

$$\gamma = \alpha + \beta = 75.796^\circ$$

$$d = (a/2) - c \cdot \sin \alpha = 6.400 \text{ m}$$

$$e = (a/2) : \tan \gamma/2 - c \cdot \cos \gamma$$

$$e = 3.150 \text{ m}$$

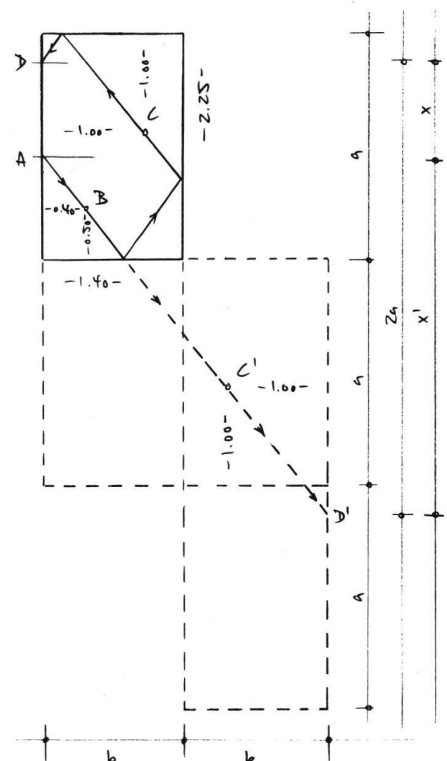
$$x = \sqrt{d^2 + e^2} = 7.133 \text{ m}$$

Hans Aeberhard

2. Lösung zu Aufgabe 2/91

Die Lehrlingsaufgabe 2/91 lässt sich – durch Mehrfachspiegelung des Billardtisches – wesentlich einfacher lösen.

Mein Lösungsvorschlag ermöglicht das Rechnen über beliebige viele Banden:



$$a = 2.25, b = 1.40$$

$$x' : 2b = 1.75 : 1.40$$

$$x = 2a - x'$$

$$x = 2(a - \frac{1.75}{1.40} b) = 1.00$$

Stefan Schaer