

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: 85 (1987)

Heft: 8

Rubrik: Informatik = Informatique

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: 25.01.2026

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

schwieriger, langwieriger und teurer geworden ist, die nicht in der ETH-Bibliothek oder einer anderen Schweizer Bibliothek vorhandene Literatur aus dem Ausland kommen zu lassen, hat diese Verpflichtung zu einer grösstmöglichen Autonomie in der Literaturversorgung – zumindest auf technischem und naturwissenschaftlichem Gebiet – laufend zugenommen.

Konkret bedeutet dies, dass die ETH-Bibliothek sich bemüht, möglichst viel qualitativ hochstehende Literatur so rasch als möglich nach ihrem Erscheinen zu beschaffen und den Benutzern zur Verfügung zu stellen. Daneben besitzt die ETH-Bibliothek aber auch eine Archivfunktion, indem sie die in ihren Bestand aufgenommenen Publikationen «für alle Zeiten» aufbewahrt. Denn nicht nur speichern die Bibliotheken das Wissen der Welt; sie sind auch die einzigen Institutionen, in denen dieses in weitem Umkreis von zahlreichen Personen in thematisch weit aufgefächelter Weise produziertes Wissen auf systematische und umfassende Weise gesammelt, aufbewahrt, erschlossen und den Interessenten zugänglich gemacht wird. In dieser Hinsicht kommt den Bibliotheken – unter ihnen auch der ETH-Bibliothek – eine bedeutende kulturelle Funktion zu. Im Falle der ETH-Bibliothek kommt deren eminente Bedeutung in der Aus- und Weiterbildung von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern sowie in der für die schweizerische Wirtschaft lebenswichtige industriellen Forschung hinzu.

Das Angebot an Literatur und anderen Informationen

Das Angebot, welches die Benutzer in der ETH-Bibliothek vorfinden, lässt sich auf verschiedene Weise charakterisieren:

- Bücher (Monographien, Schriftenreihen-/Serienbände)
 - Zeitschriften (wissenschaftliche Zeitschriften, Magazine)
 - Mikroformen (Fichen, Rollfilme; v.a. Forschungsreports)
 - Karten (v.a. thematische Karten) inkl. Erläuterungen, Pläne, Atlanten, Globen
 - Handschriften, Porträts, biographische Angaben, Medaillen, usw.
 - Tonträger (v.a. Tonbänder, Schallplatten)
- In einer anderen Aufteilung bietet die ETH-Bibliothek folgendes an:
- Literatur sowohl für Spezialisten als auch für Laien
 - Sachbücher, populärwissenschaftliche Literatur
 - Bibliographien, Lexika, Wörterbücher, Gesetzessammlungen und andere Nachschlagewerke
 - Konferenzberichte
 - Technik- und (natur)wissenschaftsgeschichtliche Werke
 - Biographien
 - Dissertationen und andere Hochschulschriften
 - Festschriften
 - Belletristik
 - Rara (alte, kostbare Werke)

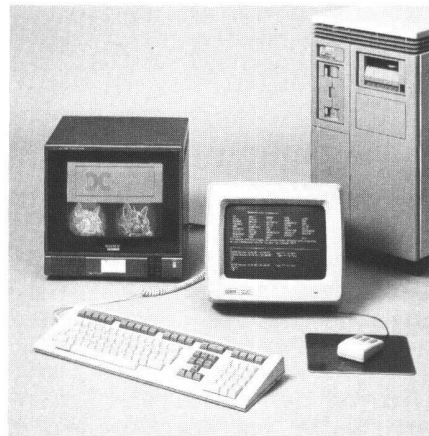
Die ETH-Bibliothek besitzt sowohl Verlagspublikationen als auch «graue» Literatur (Li-

teratur, welche nicht von Verlagen, sondern z.B. von Gesellschaften, Privaten oder öffentlichen Ämtern herausgegeben wird). Bezüglich Sprache überwiegen die Publikationen auf deutsch und englisch; daneben weist die ETH-Bibliothek jedoch grosse Bestände in französischer, italienischer, russischer, chinesischer, japanischer, spanischer, portugiesischer usw. Sprache auf.

Firmenberichte Nouvelles des firmes

Workstation für Bildanalyse

Beim neuen Systemkonzept IS 100/VAX kann das leistungsfähige interaktive Bildverarbeitungssystem IS 100 als autonome Workstation für Bildanalyse eingesetzt werden.



Dabei wird zwischen VAX oder micro-VAX2 und Workstation IS 100 eine serielle und parallele Kopplung durchgeführt.

Das Bildverarbeitungssystem wird wie bisher über die serielle Leitung bedient. Die VAX emuliert ein VT 100 Terminal, so dass die Bedieneroberfläche erhalten bleibt und der Dialog mit der VAX oder mit der LSI11 über das gleiche Terminal abgewickelt werden kann. Zusätzlich sind neue Funktionen implementiert, die einen parallelen Transfer von Bildern von und zum VAX-Rechner ermöglichen.

Die Bildaufnahme, Aufbereitung und Verarbeitung kann somit voll auf dem IS100 durchgeführt werden. Die VAX wird nur zur Steuerung benötigt, so dass durch die Verarbeitung die VAX nahezu nicht belastet wird. Das Subsystem ist mit einem eigenen Massenspeicher ausgerüstet und kann damit auch einige Ergebnisse zwischenspeichern. Zur weiteren Bearbeitung auf der VAX werden die Bilder übertragen und in Files abgespeichert. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt auf dem IS 100. Das neue Konzept erlaubt neben den grossen Vorteilen des bisherigen IS 100 (sehr komfortable Software, beliebige

Peripheriemöglichkeiten mit Q-BUS, modulare Bildverarbeitungshardware usw.) eine zusätzliche Vernetzung mit VAX oder micro-VAX2 und damit beliebigen Datenaustausch.

Compar AG, Chüngengasse 3
CH-8805 Richterswil

Instrumentenkunde Connaissance des instruments

Echolot-Detektor

Plasticminen sind besonders gefährlich, da sie sich schwer auffinden lassen. Herkömmliche Minensucher bieten keinen Schutz, da sie nur auf Metall ansprechen. Nun ist es dem Forschungsunternehmen ERA Technology Ltd. in Südengland gelungen, das Problem der Ortung plastischer Minen zu lösen. Das Verfahren ermöglicht die genaue Abbildung nichtmetallischer Gegenstände aller Art, die im Boden vergraben sind. Es wird vom Prinzip des Echolots Gebrauch gemacht, wobei sehr kurze Impulse von Radarwellen von den Gegenständen, auf die sie treffen, zurückgeworfen werden. Um die von Steinen und anderen nichtrelevanten Körpern abgegebenen Echos auszuschalten, kann zum Beispiel das charakteristische Echo einer Mine in den Detektor einprogrammiert werden. Die auf dem Monitor erscheinenden Bilder zeigen den Querschnitt des interessierenden Gegenstandes. Das Bild rechts ist das direkte Radarbild und zeigt, wie das betreffende Objekt wirklich aussieht. Anwendungen des neuen Verfahrens reichen von der geophysikalischen Exploration und archäologischen Untersuchungen bis zur Ortung praktisch jedes unterirdischen Objekts.

Aus: Neue Zürcher Zeitung Nr. 103
vom 6.5.1987

Informatik Informatique

IBMs «PS/2»: Beschränkt kompatibel

Das von IBM kürzlich vorgestellte neue Personal Computer-System mit der Bezeichnung «Personal System/2» hatte bekanntlich zunächst zu Befürchtungen geführt, dass die zahlreichen bisherigen IBM-PC-Geräte-Nachbauten fremder Firmen sowie die dafür entwickelte Software nicht mehr «IBM-kompatibel» seien und Hunderte von Firmen, die in diesem Bereich tätig sind, möglicherweise ruiniert würden. Diese Annahme war, wie sich herausstellte, falsch.

IBM lässt auch für die neuen PS-Geräte (wie bisher) Software von Microsoft Corp. entwickeln. Es gibt zwei neue Betriebssysteme, PC-DOS 3.3 sowie zu einem späteren Zeitpunkt neu OS/2. Dabei ist von Bedeutung, dass auch mit dem Multitasking-Hochleistungssystem OS/2 die heute bei den Anwendern schon vorhandenen Programme in PC-DOS weiter benutzt werden können.

Ein wesentlicher Punkt, der voraussichtlich im Feld der Hersteller von «IBM-Compatibles» lebhaft Entwicklungsarbeiten auslösen wird, ist darin zu sehen, dass die neuen PS-Geräte jetzt Graphik-Hardware eingebaut haben, die sich nur mit grösseren Anstrengungen kopieren lässt. IBM setzt dabei sogenannte VGA-Hardware ein (Video Graphic Array), die eine Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten bietet.

Die Hersteller von «IBM»-Compatibles werden voraussichtlich versuchen, ihre eigenen Geräte mit ICs und Steckkarten zu versehen, die mit der VGA-Hardware kompatibel sind und dem Betriebssystem OS/2 gerecht werden. IBM legt diesen Aktivitäten keine Hindernisse in den Weg. Damit ist der Weg für «Clone»-Geräte und -Steckkarten frei. Er wird, wie man in den USA meint, einen neuen Markt für Sekundärgeräte entstehen lassen, dessen Umfang demjenigen im Bereich der IBM-PCs entsprechen kann.

IBM will die ersten PS/2-Geräte, von denen es vier Ausführungen gibt, im Juli ausliefern. Die Hochleistungs-Version «80», die mit einem Mikroprozessor 80386 arbeitet und eine 3,5 mal höhere Durchsatzgeschwindigkeit als der PC-AT hat, wird nicht vor 1988 erhältlich sein. Die einfachste und weniger leistungsfähige Version «30» erhält zudem einen US-Listenpreis von 1600 Dollar. Das sind rund 60 Prozent mehr, als die PC-AT-Compatibles fremder Hersteller heute kosten.

IBM sieht ihre neuen Geräte, die im Extremfall mit einer Taktrate von 20 MHz und Plattenspeichern von max. 115 Megabyte arbeiten können, als leistungsfähigere Nachfolger der AT-Modelle an. Die Gesellschaft will zunächst Grosskunden beliefern, so dass der Massenmarkt der PCs bis in das Jahr 1988 hinein kaum aus dem Gleichgewicht gebracht werden kann.

Aus: Genschow Technischer Informationsdienst, Ausgabe B Nr. 18

Layout mit Videosatz

Für das Schreiben, die Übermittlung und das Setzen von Zeitungsartikeln sind seit Jahren Computer und spezielle Software verfügbar. Das Zusammenstellen ganzer Seiten, das sogenannte Layout, erfolgt aber weiterhin grösstenteils manuell, nämlich durch Berechnen des Platzbedarfs und anschliessendes Kleben der Bögen. Erst dann kann der Film für die betreffende Seite hergestellt werden. Beim abgebildeten Xenotron Pagemaster, einem in England spezifisch für die Zeitungsindustrie entwickelten Gerät, wird die ganze Seite auf Grund des elektronisch gespeicherten Satzes auf dem Bildschirm zusammengesetzt und anschliessend von der Lichtsatzmaschine fertig ausgedruckt. Auf

dem Bildschirm erscheint die komplette Seite in verkleinerter Form, es können aber auch Vergrösserungsfaktoren eingestellt werden, um den Text lesbar zu machen. Text und Bilder können beliebig verschoben werden; auch kann augenblicklich auf andere Seiten umgeschaltet werden. Die Bilder werden auf dem Zusatzgerät Artmaster gestaltet; es können damit Graphiken generiert und Bilder jeglicher Art verschoben, vergrössert, verkleinert und einander überlagert werden. Anschliessend kombiniert man sie im Layoutgerät mit dem Text.

Aus: Neue Zürcher Zeitung Nr. 98 vom 29.4.1987

Optische Speicherplatte im 14"-Format

Das Kodak Optical Disk System 6800 – mit der im November in Las Vegas erstmals gezeigten optischen Speicherplatte – hat eine Speicherkapazität von mehr als einem Terabyte (10^{12} Bytes) und eine Zugriffszeit von höchstens 12 Sekunden. Die Kapazität von einem Terabyte genügt, um beispielsweise die Daten aller Röntgen-, Tomographie- und Ultraschalluntersuchungen zu speichern, die in einem Spital mit 250 Betten in einem Zeitraum von 12 Jahren anfallen.

Die optische Speicherplatte ist ein einmal beschreibbares, immer wieder auslesbares System, das für den Einsatz in grossen Finanzinstituten, Versicherungsgesellschaften, Maschinenbauunternehmen, Verlagen, Krankenhäusern und in der öffentlichen Verwaltung gedacht ist.

Das System umfasst Datenträger sowie Hardware: Laufwerk, Steuerungssystem und Schnittstelle. Alle diese Komponenten lassen sich in der Kodak-Jukebox unterbringen, die bis zu 150 optische Speicherplatten im 14"-Format aufnehmen kann. Jede Platte fasst eine beliebig online abrufbare Datenspeichermenge von 6.8 Gigabytes. 150 solche Platten ergeben also eine Speicherkapazität von mehr als einem Terabyte. Die Jukebox soll in vier Modellen für verschiedene Kombinationen mit einem bis zu drei optischen Plattenlaufwerken und 50 bis zu 150 optischen Speicherplatten auf den Markt kommen. Die einfachste Einheit besteht aus einem einzigen Laufwerk, einem Steuerungssystem und 50 optischen Speicherplatten sowie einem Robotermechanismus für den Abruf und ist in einem geschlossenen Gehäuse untergebracht. Drei Zusatzeinheiten erlauben eine flexible Anpassung der Systemkapazität.

Die Speicherplatten im 14"-Format bestehen aus einem Aluminiumträger, der mit einer aus einem hochempfindlichen und stabilen Farbstoffpolymerisat bestehenden Aufzeichnungsschicht überzogen ist. Eine Deckschicht aus Polykarbonatharz schützt die Platte vor Verschmutzung. Jede Platte weist fünf Zonen auf (wobei die äusserste Zone sowie Informationen fasst wie eine ganze optische Speicherplatte im 12"-Format). Dank einer Aufzeichnungstechnik mit variabler Geschwindigkeit werden die Daten mit konstanter Dichte aufgezeichnet, was eine maximale

Speicherkapazität ergibt. Die Übertragungsgeschwindigkeit des Laufwerks mit Dioden-Laser beträgt ein Megabyte pro Sekunde. Die durchschnittliche Zugriffszeit innerhalb einer Zone liegt bei 100 Millisekunden. Das Laufwerk enthält ausserdem Einrichtungen zur Diagnose, zur Fehlererkennung und -korrektur. Mit diesen Einrichtungen wird die Fehlerquote auf ein vernachlässigbares Niveau von 1 in 10^{12} reduziert.

Aus: Neue Zürcher Zeitung Nr. 98 vom 29.4.1987

Recht / Droit

Materielle Enteignung bei Unterschutzstellung der äusseren Erscheinung eines Hauses verneint

Baubeschränkungen, die mit Heimat- oder Altstadtschutz begründet sind, geben nur dann Anlass zu einer materiellen Enteignung, wenn sie den Entzug einer wesentlichen Eigentümerbefugnis oder ein unzumutbares Sonderopfer bedeuten. Dies hatte das Bundesgericht kürzlich bei einem Fall aus St. Gallen zu prüfen, wobei es eine materielle Enteignung und damit eine Entschädigung an den Eigentümer verneinte.

Ein Architekt hatte 1953 zusammen mit einem Partner einen in St. Gallen gelegenen, rund 5480 m² aufweisenden Teil einer ehemals grösseren Liegenschaft erworben. Wenig später wurden zwei Parzellen an eine Aktiengesellschaft verkauft und mit Mehrfamilienhäusern überbaut. 1954 wurden beide Liegenschaften zusammen mit der Restparzelle, auf welcher sich ein um 1830 in klassizistischem Stil erbautes ehemaliges Sommerhaus befindet, ebenfalls an eine Aktiengesellschaft veräussert. 1965 kaufte der Architekt indessen die Restparzelle mit dem klassizistischen Haus für Fr. 300'000.– zurück und baute es im Innern um. Heute weist es eine grössere Zahl meist kleinerer Wohnungen auf und bringt pro Jahr rund Fr. 63'000.– Mietzinsen ein.

1980 ersuchte der Architekt um Bewilligung zum Abbruch dieses Gebäudes. Das Gesuch wurde abgelehnt. Dabei verfügte der Stadtrat von St. Gallen, das Haus dürfe nicht abgebrochen werden, und alle von aussen wahrnehmbaren Veränderungen sowie Fassadenrenovationen seien bewilligungspflichtig. Im Juli 1981 stellte der Architekt beim Stadtrat das Begehren, es sei festzustellen, dass die Unterschutzstellung des Hauses eine materielle Enteignung bewirke, die nur gegen volle Entschädigung bestehen bleiben könne. Als der Stadtrat und das kantonale Verwaltungsgericht das Begehren abwiesen, reichte der Architekt beim Bundesgericht Verwaltungsgerichtsbeschwerde ein.

Entzug einer wesentlichen Eigentümerbefugnis?

Wie die I. Öffentlichrechtliche Abteilung des-