

**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:** 93 (1995)

**Heft:** 6

## **Werbung**

### **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](#)

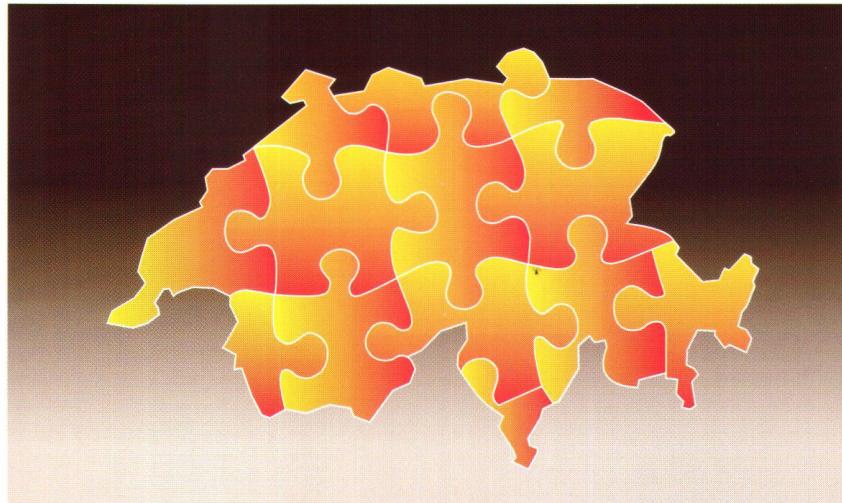
**Download PDF:** 24.01.2026

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

### EDITORIAL



Lieber Intergraph-Kunde,  
liebe Leserin, lieber Leser



Persönliche Kontakte sind durch nichts zu ersetzen. Das wissen gerade wir netz- und computererprobten GIS- und CAD-Experten. Zusammen mit unseren Partnern Geocom Informatik AG, Hasle-Rüegsau, und Vermessungs- und Meliorationsamt Kanton Basel-Landschaft (VMA) laden wir Sie deshalb ganz herzlich ein, uns an der Gemeinde 95 in Bern zu besuchen. Die grösste Fachmesse für öffentliche Betriebe und Verwaltungen findet vom 13. bis 16. Juni statt und ist von 9 bis 17.30, freitags von 9 bis 16 Uhr geöffnet. Ein Besuch lohnt sich nicht nur wegen der persönlichen Kontakte, sondern auch wegen der vielen Neuheiten, die wir Ihnen am Intergraph-Stand, Halle 4, Stand Nr. 411, vorstellen. Einen Vorgeschmack geben Ihnen die Beiträge auf den Seiten 3 und 4 dieses Intergraph aktuell.

Da ist zunächst Geonis, das offene Netzinformationssystem (NIS) für grosse und kleine Leitungsnetze. Das System läuft unter Windows NT und basiert auf unserem geographischen Informationssystem MGE. Entwickelt

wurde Geonis von Geocom. Einen kostengünstigen Einstieg in die NIS-Welt ermöglicht Geonis Lite, das problemlos auf den Leistungsumfang der Vollversion erweitert werden kann.

Mit Grivis NT bieten wir Ihnen das erste Informationssystem für die amtliche Vermessung, das in der Windows NT-Umgebung eingesetzt werden kann. Grivis NT ist die Windows NT-Version des bewährten Grivis-Systems und wurde ebenfalls vom VMA entwickelt. Als Option zu Grivis NT sind das Modul Grical zur Berechnung von Punktkoordinaten und LTOP für die Netzausgleichung erhältlich. Das vom Bundesamt für Landestopographie entwickelte Programm LTOP hat sich in der Schweiz quasi als Standard etabliert.

Dritte Neuheit im Bunde ist Grical 1.0, das Geo-Datenmanagementsystem für den Feld- und Büro Einsatz. Grical wurde von Geocom entwickelt, läuft unter Windows NT und ist kompatibel zu LTOP und Grivis.

Last but not least ist das Projekt Jupiter zu nennen. Auf Grundla-

ge dieser neuen Softwarearchitektur wird Intergraph künftig CAD/CAM/CAE- und GIS-Applikationen entwickeln. Erste Applikationen werden in der zweiten Jahreshälfte verfügbar sein.

Doch schon an der Gemeinde 95 können wir Sie über die Vorteile informieren, die Jupiter bringen wird.

Sie sehen, es lohnt sich auf jeden Fall, uns in Bern zu besuchen. Bis bald.

Ihr

Jean-Pierre Beer  
Generalmanager Intergraph  
(Schweiz) AG

PS: Spannen Sie nach den Anstrengungen des Messebesuchs ein bisschen bei uns aus. Gelegenheit dazu bietet unser täglicher Messeapéro, der vom 13.-16. Juni ab 17 Uhr stattfindet. Sie haben dann auch Gelegenheit, an unserem Wettbewerb teilzunehmen, bei dem es an jedem Messestag eine Workstation zu gewinnen gibt.

## Geographische Informations-Systeme heute

### MGE – mit diesem GIS geht's Planen gut

Über geographische Informationssysteme (GIS) wird zur Zeit viel diskutiert. Ingenieuren und Planern in Planungsbüros und in der öffentlichen Verwaltung ist klar, dass herkömmliche Methoden der Rauminformation ausgedient haben. Die Zukunft gehört EDV-gestützten Systemen. Doch überzeugen nicht alle Lösungen, die heute angeboten werden.

Intergraph bietet ein GIS an, das den Schritt von der Theorie zur Praxis schon geschafft hat: das neue Modulare GIS Environment (MGE).

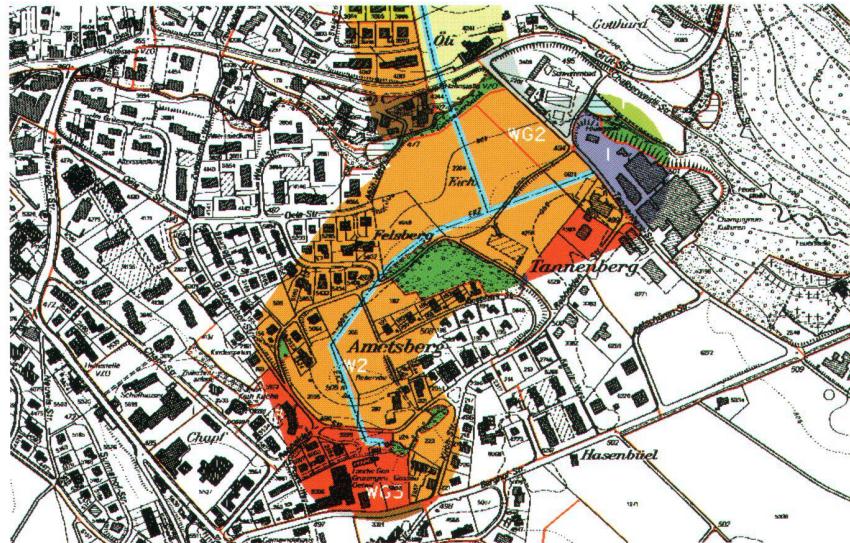
MGE erfüllt folgende Anforderungen:

- Unkomplizierter Einstieg
- Basisdaten auch für weitere Anwendungen strukturiert und brauchbar
- Modularer Aufbau erlaubt schrittweisen Ausbau
- Vorhandene Daten können einfach integriert werden
- Hersteller bietet Gewähr für Kontinuität

Wie MGE in der Praxis eingesetzt wird, zeigt das folgende Beispiel aus der Raumplanung.

### So kommt MGE zu seinen Daten

Grundlage für alle Raumplanungen sind Daten der amtlichen Vermessung. Diese Daten sollten idealerweise in digitalisierter Form vorliegen und können dann über eine Schnittstelle ins MGE übernommen werden.



Doch der Idealfall ist wie überall selten. Die Raumplaner müssen auf analoge Daten, sprich auf Pläne, zurückgreifen. Intergraph hat deshalb Lösungen entwickelt, die eine rationelle Umsetzung von Plänen in digitalisierte Daten erlauben und die auf folgenden modernen Techniken basieren: Scannen von Plänen, digitales Orthophoto und digitale Photogrammetrie in Verbindung mit dem Global Positioning System (GPS). Nach diesem Arbeitsschritt liegen die umfangreichen analogen Informationen graphisch im MGE vor und können je nach Bedarf stufenweise weiter bearbeitet werden.

### So werden Zonen festgelegt und zugeordnet

MGE stellt zahlreiche Werkzeuge zur Verfügung, mit denen die im ersten Schritt eingelesenen und aufbereiteten Daten überprüft, bereinigt und in Objekte mit topologischer Knoten-Kantenstruktur umgewandelt werden. Bereits auf dieser Stufe lassen sich zum Beispiel Zonenflächen automatisch generieren. Ein Beispiel zeigt die Abbildung. Dort wurden die Zonengrenzen auf der Basis eines eingescannten Übersichtplanes digitalisiert. Die Zonen wurden mit einer um eine Hochspannungsleitung generierte Pufferfläche verschnitten.

### Aus Daten werden Informationen

Die auf diese Weise gewonnenen Daten können im dritten Bearbeitungsschritt einer Vielzahl von Analysen unterzogen werden. Die Daten werden in diesen Analyseschritten kategorisiert und gewichtet. Sie liefern so brauchbare Grundlagen für planerische Entscheidungen.

### MGE hat gute Verbindungen

Bis zu diesem Arbeitsschritt hat MGE die Raumplanungs-Daten verdichtet und gewichtet. Zu guter Letzt sorgt MGE auch dafür, dass die Daten von jedermann gesichtet werden können, der sie braucht. MGE läuft unter dem Betriebssystem Windows NT und lässt sich so in die normale Bürokommunikation einbinden. Datenabfrage und Visualisierung sind ohne grosse Vorkenntnisse von einem PC aus möglich. Damit hat Intergraph die Voraussetzungen entscheidend verbessert, um GIS-Daten breitgestreut nutzen zu können.

MGE

## Unsere Neuheiten an der Gemeinde 95

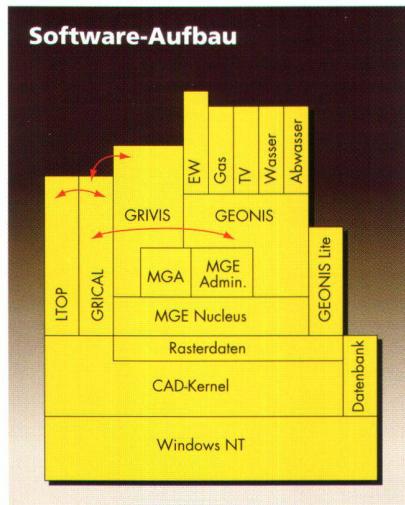
### Nehmen Sie Mass mit Grivis NT

Grivis NT ist das erste Informationssystem für die amtliche Vermessung, das auf Windows NT basiert. Unser Partner VMA Basel-Landschaft hat dieses System entwickelt und führt es Ihnen gerne an unserem Stand vor.

Zusammen mit der Punktberechnung Grical, mit integriertem LTOP für die Netzausgleichung und der Schnittstelle AVS bietet Grivis eine ideale Lösung für Vermessungsaufgaben im Rahmen der AV93.

Wie Geonis baut Grivis auf dem geographischen Informationssystem MGE (Modulare GIS Environment) auf und bietet zusammen mit dieser Basis-Software zahlreiche Befehle und Funktionen.

Neben den verschiedenen Planausgaben können aus dem Datenbestand verschiedene Verzeichnisse erzeugt werden, die die amtliche Vermessung benötigt, zum Beispiel Parzellenstatistiken und Liegenschaftsverzeichnisse. Alle Ausgaben lassen sich unter Windows in die Office-Umgebung integrieren.



### Viele Punkte sprechen für Grical

Grical ist das Geo-Datenmanagementsystem für den Feld- und Büroeinsatz. Das System verwaltet sämtliche Messdaten in einer relationalen Datenbank und ermöglicht so ein äußerst effizientes und übersichtliches Arbeiten.

Grical wurde von unserem Partner Geocom entwickelt, der Ihnen das System auch an unserem Stand vorstellen wird.

In der praktischen Arbeit können Punktberechnungen nach den jeweils benötigten Genauigkeitsanforderungen durchgeführt werden. Grical stellt dazu im Punktberechnungsmodul die Berechnungsmodi AV93, ADV, provisorische Vermessung und Projekt zur Verfügung. Einzelne Punkte können ersetzt werden, sobald qualitativ bessere Messungen vorliegen. Alle Punktberechnungen können vorschriftsgemäß protokolliert werden. Die Integration des Programms LTOP vom Bundesamt für Landestopographie gewährleistet die Netzausgleichung im Rahmen der Schweizer Landesvermessung.

Das System arbeitet unter Windows NT und ist modular aufgebaut. Die Systeme Grivis und Geonis werden damit durch Grical in idealer Weise bei der Datenerfassung ergänzt.

### Geonis übernimmt die Leitung

Erleben Sie das neue Geonis der Geocom Informatik AG live an unserem Stand. Dort führen wir dieses offene Informationssystem auf Windows NT für kleine und grosse Leitungsnetze erstmals vor.

Geonis basiert auf dem geographischen Informationssystem MGE, das über eine Vielzahl von GIS-Werkzeugen verfügt – von der einfachen Abfrage über Analyse bis zu komplexen Auswertungen.

Geonis ist modular aufgebaut und besteht aus einem Basimodul für Projektverwaltung und Grundaufwendungen sowie spezifischen Applikationen für die einzelnen Medien. Mit Geonis kann der Benutzer schnell und unkompliziert ein Netz-Informationssystem (NIS) aufbauen.

Einen kostengünstigen Einstieg in die NIS-Welt ohne Datenbank bietet Geonis Lite, das als DOS- und als Windows NT-Version erhältlich ist. Manche Projekte verlangen keine aufwendige Attributierung, so dass ein Datenbankeinsatz überflüssig ist. Mit Geonis Lite erfasste Daten können später ohne Verlust in die Vollversion übernommen werden. Ein Upgrade auf die Vollversion ist jederzeit möglich.

Geonis ist mit der Punktberechnung Grical und Grivis NT für die amtliche Vermessung in ein komplettes Informationssystem eingebettet. Es eignet sich daher sowohl für kleinere Ingenieurbüros und Gemeinden als auch für grössere Werke und Verwaltungen.



## Intergraph bringt «Jupiter» auf die Umlaufbahn

**Intergraph hat eine neue Software-Architektur, die als Grundlage für neue Applikationen in den Bereichen CAD/CAM/CAE und GIS dient. Jupiter, so der Codename, wurde kürzlich mehr als 2000 Fachleuten an der internationalen Jahreskonferenz der Intergraph Graphics Users Group (IGUG) in Huntsville, USA, vorgestellt. Erste Applikationen auf der Grundlage von Jupiter werden Ende Jahr erhältlich sein.**



Jupiter basiert auf Windows und dem Component Object Model (COM) von Microsoft. Damit sind die Voraussetzungen für Intergraph gegeben, Windows-Applikationen für anspruchsvolle technische Anwendungen zu entwickeln, die genau auf die Bedürfnisse der jeweiligen Benutzer ausgerichtet sind. Diese Applikationen sind deutlich leistungsfähiger, die Kosten geringer und die Produktivität und Flexibilität der Benutzer steigen.

Systeme, die Intergraph-Kunden bereits verwenden, werden von Jupiter-Applikationen ergänzt, nicht ersetzt. Jupiter nutzt die bestehenden Technologien von Windows, OLE, MicroStation, AutoCAD und EMS. Daten aus diesen Bereichen werden mit OLE Data Servers in ihrer ursprünglichen Form in Jupiter-Applikationen eingesetzt. So wird eine problemlose Einbindung vorhandener Daten und vorhandener Software in Jupiter-Applikationen gewährleistet.

Grundlage dafür ist die OLE-Erweiterung for Design & Modeling Applications. Diese Spezifikation wurde von Intergraph entwickelt und vom Design & Modeling Applications Council und Microsoft als Windows-Standard akzeptiert.

Im Gegensatz zu Standards wie IGES und STEP liegt der Schwerpunkt von OLE for Design & Modeling Applications auf der gemeinsamen Nutzung von Daten und nicht auf deren Austauschbarkeit. Anders als bei übersetzten CAD-Daten bleibt bei eingebundenen Daten die ursprüngliche Formatierung erhalten. Dies dürfte die CAD/CAM/CAE-Landschaft auf lange Sicht radikal verändern. Die Spezifikation OLE for Design & Modeling Applications, die nun über Public Domain zur Verfügung steht, ermöglicht den Entwicklern von CAD/CAM/CAE- und GIS-Anwendungen die Erstellung von Software, mit deren Hilfe der Benutzer technische Graphiken in zwei- und dreidimensionale Dokumente einbinden kann. Durch diese Spezifikation wird OLE so erweitert, dass effektiv mit Daten gearbeitet werden kann, die echte Geometrie und Geographie darstellen.

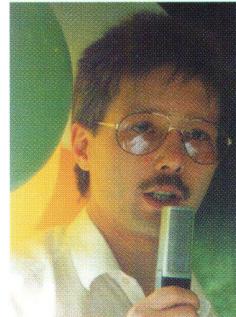
Im einzelnen bietet Jupiter folgende Applikationen und Features:

- Windows-basierende CAD/CAM/CAE- und GIS-Applikationen mit höherer Leistungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit
- Problemspezifische Applikationen, deren Bedienungsoberfläche auf die Fachsprache der jeweiligen Benutzergruppen ausgerichtet ist
- «Datenneutralität» - Direkter Zugriff auf bestehende Datensätze, ohne zeitraubende Übersetzung, von MicroStation, EMS, AutoCAD und anderen CAD-Systemen durch das integrierte Werkzeug OLE Data Server
- Verbindung von CAD/CAM/CAE- und GIS-Daten mit Geschäftsdaten durch das integrierte Werkzeug OLE for Design & Modeling Applications
- Objektorientierte Architektur, die auf dem COM von Microsoft beruht und eine standardisierte, offene Umgebung zur Entwicklung problemspezifischer Applikationen zur Verfügung stellt.

### Intergraph stellt vor



Matthias Uhlenbrück, Dipl. Ing. TU, 35 Jahre, Applications-Engineer GIS und NIS, ist seit März der Ansprechpartner für geographische und für Netz-Informationssysteme.



Martin Schmidhauser, dipl. El. Ing. HTL, 39 Jahre, Sales Manager Indirect Sales, ist seit Januar zuständig für den Verkauf durch Geschäftspartner und das Produktmanagement der Intergraph Workstations und Server.