

**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:** 99 (2001)

**Heft:** 5

**Artikel:** ESRI Geoinformatik AG : ArcGIS : der neue Standard für Geographische Informationssysteme

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-235791>

### **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>**

ESRI Geoinformatik AG:

## ArcGIS – der neue Standard für Geographische Informationssysteme

ESRI bietet seit vielen Jahren Geographische Informationssysteme für die ganze Bandbreite möglicher Anwendungen mit Raumbezug an: Vom kostengünstigen Viewer bis zum unternehmensweit einsetzbaren GIS-Server; vom GIS fürs Internet bis zum GIS für Profis. ESRI betreut heute mit 75 Distributoren in 136 Ländern seine über 250 000 Kunden und ist, gemäss der unabhängigen Beratungsfirma Daratech Inc., mit einem Marktanteil von 35% die weltweit führende GIS-Herstellerin.

Weil neben den klassischen Funktionen Geographischer Informationssysteme technologische Aspekte immer mehr an Bedeutung gewinnen und sich leistungsfähige Software heute vor allem durch ihre Integrierbarkeit in weitverbreitete IT-Lösungen, ihre Unterstützung grosser Nutzergruppen, durch Skalierbarkeit und die Einhaltung nationaler und internationaler Standards auszeichnet, entschied sich ESRI 1998 für ein vollständiges Redesign seiner Produkte.

Dafür investierte ESRI seither über 100 Mio. US\$ und die gesammelten Erfahrungen von über 30 Jahren professioneller GIS-Entwicklung. Diese Arbeiten sind heute abgeschlossen und resultieren in ArcGIS – dem neuen Standard für Geographische Informationssysteme.

Für den Anwender ist ArcGIS die neue «Produktfamilie» von ESRI mit Anwendungen wie ArcInfo oder ArcView. Die Zusammengehörigkeit der Produkte und die Synergien untereinander sind klar erkennbar. Alle Produkte bilden in der Summe ein kooperatives, perfekt aufeinander abgestimmtes, skalierbares System.

Der Entwickler erhält mit ArcGIS eine technologische Plattform und Entwicklungsumgebung, die allen Anforderungen zeitgemässer IT entspricht. Er kann mit ArcGIS neue Anwendungen erstellen oder den geographischen Aspekt in seine bestehenden Lösungen integrieren. ESRI selbst nutzte diese Plattform für die Realisierung von ArcInfo, ArcEditor und ArcView.

Innerhalb von ArcGIS lassen sich grundsätzlich unterscheiden: ArcGIS Desktop, ArcGIS Dienste (Client- und Server-Produkte) und ArcObjects.

### ArcGIS Desktop

Alle unter diesem Oberbegriff verfügbaren Anwendungen enthalten die folgenden drei Basis-Komponenten:

ArcCatalog ist das Werkzeug zum Ver-

walten und Organisieren von GIS- und Sachdaten, zum Anlegen von Metadaten und Erzeugen der Thumbnails. ArcCatalog lehnt sich eng an den Windows Explorer an und hilft beim Navigieren in grossen GIS-Datenbeständen.

ArcMap ist die zentrale kartenorientierte Komponente. Mit ArcMap werden neue Daten erfasst und bearbeitet, Abfragen durchgeführt, Zusammenhänge visualisiert und druckfertige Karten, Kartenserien, Diagramme und Reports erzeugt.

Die ArcToolbox enthält übersichtlich gestaltete Assistenten und Werkzeuge für den Datenaustausch, Datenprojektion sowie geographische Verschneidungen und Analysen.

Alle ArcGIS-Desktop-Produkte besitzen die gleiche Benutzeroberfläche. Sie unterscheiden sich nur funktionell aufgrund der unterschiedlichen Anzahl der enthaltenen GIS-Tools. Alle ArcGIS-Desktop-Produkte benutzen konsequenterweise auch die gleichen Erweiterungen für Rastermodellierung, 3D-Bearbeitung, Netzwerk- und geostatistische Analysen.

ArcView 8.1 ist an das weltweit erfolg-

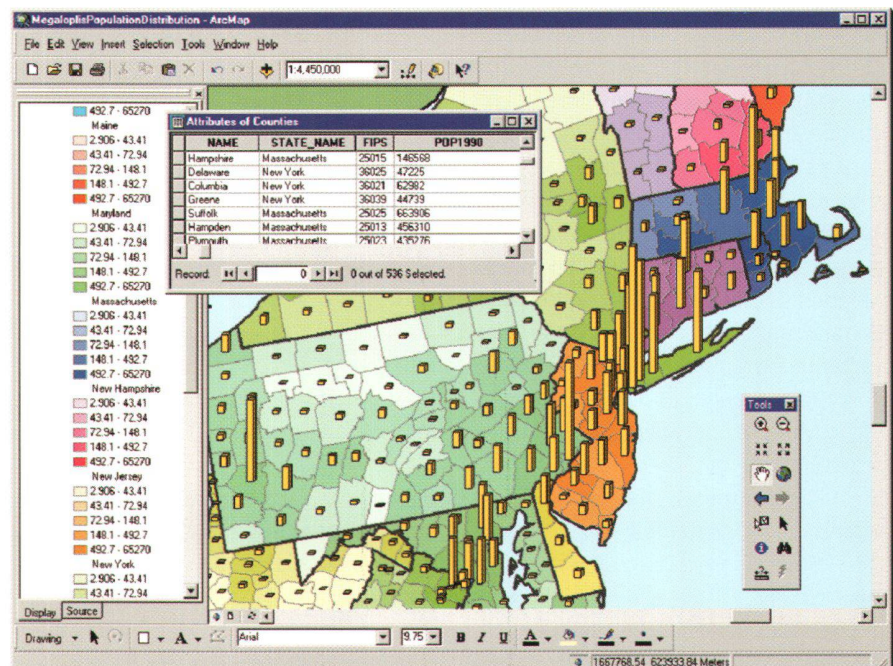


Abb. 1: ArcEditor 8.1 ist der Editierarbeitsplatz. Zusätzlich zu allen Möglichkeiten von ArcView 8.1 unterstützt er die Erstellung und Pflege grosser Geodatenbestände im Multiuser-Betrieb. Er erstellt objekt-relationale Datenbanken und verwaltet die Geo-Objekte in ihren unterschiedlichen Versionen (Versioning und Historisierung).



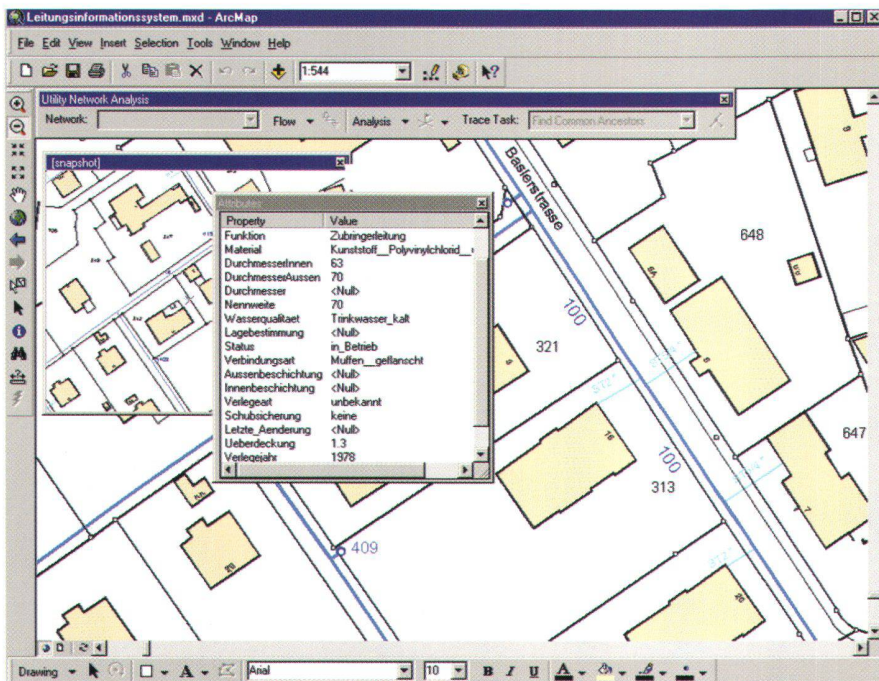


Abb. 2: ArcInfo 8.1 ist das High-End-GIS in der ArcGIS-Desktop-Familie. Es ist allen Anforderungen professioneller Analytik gewachsen und verfügt über den maximalen Funktionsumfang für komplexes Geoprocessing und Datenmanagement. Das klassische Workstation ArcInfo ist Bestandteil von ArcInfo 8.1.

reichste Desktop-GIS – ArcView GIS 3.x – angelehnt. Jedoch erinnern die technischen Möglichkeiten von ArcView 8.1 mehr an ArcInfo. Der Anwender findet z.B. in ArcView 8.1 dasselbe Symbolmanagement wie in ArcInfo 8. Mit der Personal Geodatabase kann der Anwender bereits einen ersten Schritt in eine RDBMS-basierte Geodatenhaltung mit MS-Access machen. GIS- und Sachdaten befinden sich dabei in einer Standarddatenbank.

## ArcGIS Dienste

ArcSDE 8.1 ist das hoch-performante Geo-Gateway zur relationalen Standard-Datenbank. In Oracle, Informix, DB2 oder MS-SQL-Server werden damit grosse Mengen von Geometrie- und Sachdaten effizient verwaltet. Die besondere Stärke von ArcSDE zeigt sich bei zahlreichen, gleichzeitigen Zugriffen auf die zentralen Daten. Zugriffszeiten werden durch spezielle Mechanismen, wie «räumliche Indizes», erheblich reduziert. Weitere Highlights von ArcSDE 8.1 sind Long-Transac-

tions, Versioning und die Integration von Rasterdaten im RDBMS.

ArcIMS ist der leistungsfähige Map-Server zur Bereitstellung von Kartendiensten im Intra- bzw. Internet. Sein Funktions-

umfang erstreckt sich von einfachen Kartendiensten bis hin zu professionellen Auswertungen in verteilten Netz-Strukturen. Die moderne Architektur des ArcIMS erlaubt den Einsatz in einer hochfrequentierten Serverumgebung und somit die Einbindung zahlreicher Nutzer. Durch die grosse Vielseitigkeit werden einerseits dem GIS-Profi neue Möglichkeiten aufgezeigt, andererseits eröffnet ArcIMS auch den intuitiven Zugang für den sporadischen Nutzer.

## ArcObjects – Anwendungs-Entwicklung mit ArcGIS

ArcObjects ist die Entwicklungsplattform für alle ArcGIS-Produkte und anwenderspezifischen Applikationen. Es besteht aus einer umfangreichen Sammlung von Microsoft COM-Komponenten, die zusammen mit VBA (Visual Basic for Applications) jeweils auch Lieferbestandteil des entsprechenden Produktes sind. Selbstverständlich ist die Anwendungsentwicklung auch in anderen modernen Standard-Entwicklungsumgebungen möglich.

Die Integrationsfähigkeit einer IT-Lösung ist abhängig von den berücksichtigten IT-Standards. ArcGIS berücksichtigt die gän-

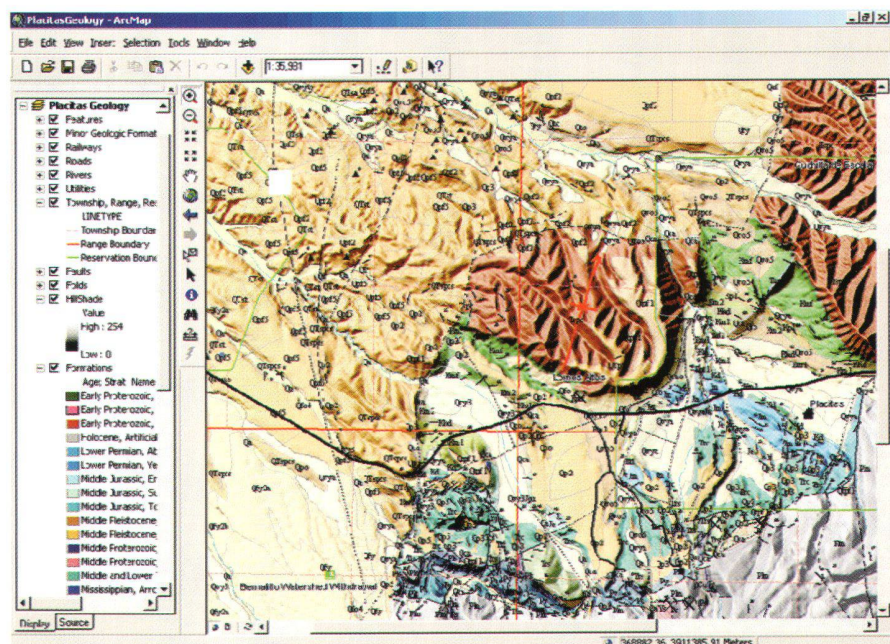


Abb. 3.



gigen Standards wie COM, JAVA, OLE, OLEDB, HTML, XML, OGC, ISO und FGDC. Man kann mit Fug und Recht behaupten: *ArcGIS ist Standard IT.*

Bereits heute sind Entwickler in der Schweiz und der ganzen Welt daran, mit ArcGIS neue Anwendungen, Datenmodelle und Fachschalen zu entwerfen.

### ArcGIS ist da!

Mit ArcGIS ist es ESRI gelungen, auf Basis modernster Technologie nicht nur eine skalierbare Produktfamilie für alle GIS-Bedürfnisse zu entwickeln, sondern gleichzeitig einen aus genormten Komponenten bestehenden GIS-Baukasten für Anwendungsentwickler bereitzustellen.

Der Kunde wählt genau das Produkt aus der Palette, das seinen Anforderungen am besten entspricht. Allen gelingt der schnelle Einstieg mit ArcView. Bei wachsenden Anforderungen bringt der ArcEditor zusätzlich die volle Editierfunktionalität und ist Werkzeug zum professionellen Management aller Datenbestände in einer Multiuser-Umgebung.

ArcInfo rundet das Angebot ab. Unser Highend-GIS mit all seinen Möglichkeiten

zur Datenverwaltung und räumlichen Analyse sowie seinem Geoprocessing Server lässt kaum einen Wunsch des GIS-Profis offen.

Die identische Benutzeroberfläche aller ArcGIS-Produkte spiegelt die freie Skalierbarkeit der Gesamtlösung wider. Dank der erreichten Vereinheitlichung ist ein problemloser Wechsel zwischen den Applikationen jederzeit möglich und die Portierung von Anpassungen oder Projekten wird überflüssig. Auch die Erweiterungen, wie der 3D-Analyst, der Spatial Analyst oder der Geostatistical Analyst sind über die ganze Produktpalette hinweg verwendbar.

Besuchen Sie uns vom 12.–15. Juni an der Gemeinde 2001 in Bern und machen Sie sich selbst ein Bild von ArcGIS – dem neuen Standard für Geographische Informationssysteme. Auf unserem Stand A009 zeigen wir Ihnen nicht nur die ArcGIS Produkte von ESRI, sondern auch neue, speziell für Schweizer Bedürfnisse entwickelte ArcGIS-Applikationen.

Zur Standardfunktionalität aller ArcGIS-Desktop-Produkte gehört das direkte Einbinden von Online-Geodaten über das Internet und das Kombinieren mit lokalen Daten innerhalb einer Karte! So findet dank der ArcIMS-Technologie die perfek-

### Internet/Geography Network (GN)

Zur Standardfunktionalität aller ArcGIS-Desktop-Produkte gehört das direkte Einbinden von Online-Geodaten über das Internet und das Kombinieren mit lokalen Daten innerhalb einer Karte! So findet dank der ArcIMS-Technologie die perfekte Synthese von Web- und lokalen Daten statt.

Geography Network ([www.geographynetwork.com/](http://www.geographynetwork.com/)) ist ESRI's Internetportal, über das den Anwendern eine breite Palette von Geodaten und Diensten zur Verfügung steht. Jeder kann eigene Daten oder Dienste im GN anbieten. Eine leistungsfähige Metadatenbank und räumliche Suchmechanismen sorgen dafür, dass im Geodaten-Marktplatz der Zukunft reges Treiben herrscht.

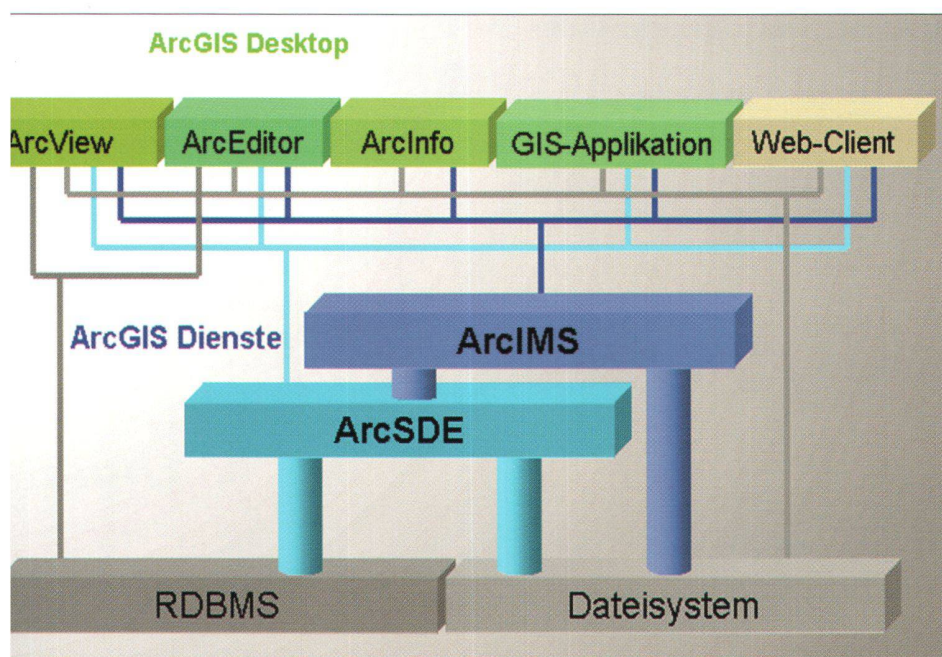


Abb. 4: ArcGIS Desktop.

te Synthese von Web- und lokalen Daten statt.

Geography Network ([www.geographynetwork.com/](http://www.geographynetwork.com/)) ist ESRI's Internetportal, über das den Anwendern eine breite Palette von Geodaten und Diensten zur Verfügung steht. Jeder kann eigene Daten oder Dienste im GN anbieten. Eine leistungsfähige Metadatenbank und räumliche Suchmechanismen sorgen dafür, dass im Geodaten-Marktplatz der Zukunft reges Treiben herrscht.

ESRI Geoinformatik AG  
Beckenhofstrasse 72  
CH-8006 Zürich  
Telefon 01 / 360 24 60  
Telefax 01 / 360 24 70  
[K.Kundert@ESRI-Suisse.ch](mailto:K.Kundert@ESRI-Suisse.ch)  
[www.ESRI-Suisse.ch](http://www.ESRI-Suisse.ch)



## Geoinformationen (nicht nur) für Schüler im Internet

Unter der Adresse [www.geo-net.org](http://www.geo-net.org) steht die «Edition 2000» von Geo.Net, der Lern- und Entdeckungsumgebung für «Geoinformation im Internet» online zur Verfügung. Das Zentrum für Geographische Informationsverarbeitung an der Universität Salzburg (ZGIS) hat mit zahlreichen internationalen Partnern eine Anlaufstelle für Schüler, Lehrer und sonstige Interessenten geschaffen, die mehr über die geografische Dimension des Internet erfahren wollen.

*Sous l'adresse [www.geo-net.org](http://www.geo-net.org) «Edition 2000» de Geo.Net, est disponible on-line pour l'apprentissage et la découverte «des informations géoréférencées dans Internet». Le Centre pour le traitement de l'information géographique de l'Université de Salzbourg (ZGIS), en collaboration avec plusieurs partenaires internationaux, a créé un lieu de contact pour étudiants, enseignants et d'autres intéressés qui voudraient s'informer de façon approfondie sur la dimension géographique d'Internet.*

GIS in der Schule ist out, Geo-Dienste sind in! Mit dieser Kurzformel lässt sich zusammenfassen, wohin der Trend heute nicht nur in der Schule, sondern ganz allgemein verläuft: GIS ist und bleibt wohl ein Werkzeug für nicht allzu viele Spezialisten, während eine immer grössere Zahl von Bürgern im täglichen Leben mit digitaler Geoinformation konfrontiert wird. Sei es via WAP-Handy, Auskunftskiosk oder ganz einfach im Internet: geographische Dienste sind unentbehrlich für Verkehrsauskünfte, Standortsuche, Navigation und ganz einfach jede Art von Lokal- und Regionalinformation.

**Interaktiv, kompetent und mehrsprachig**  
Wir können daher guten Gewissens in der

Schule GIS in den Hintergrund stellen, nicht aber die geografische Dimension der neuen Kulturtechnik «Internet-Kompetenz» vernachlässigen. Genauso wie Kartenlesen und Atlasarbeit weiterhin als Fertigkeiten erworben werden müssen, soll die Medienkompetenz für Geoinformation im Internet breit vermittelt werden. Diese Aufgabe will Geo.Net mittels einer laufend aktualisierten Website und auch einer über zahlreiche Kanäle verteilten CD unterstützen. Das Ziel ist um so besser zu erreichen, je mehr die Site bei Schülern und Lehrern bekannt gemacht wird.

Geo.Net gibt eine kompakte Einführung in GI im Internet, erleichtert Auffindung und Installation von allenfalls erforderlichen Plugins und

anderer Anwendungen und verweist insbesondere auf eine grosse Zahl von Geo-Websites in ganz Europa! A propos Europa – die Mehrsprachigkeit von Geo.Net ist eine der wertvollsten Eigenschaften dieser Ressource und macht die Entdeckungsreise noch interessanter.

### Wichtige Basisarbeit für die gesamte GI-Wirtschaft

Entscheidende Unterstützung in der Produktion der Geo.Net-CD kam von den Hauptsponsoren Autodesk, Esri und Intergraph. Dem Projekt standen allein diese Mittel zur Verfügung, die aktuelle Reichweite der Initiative wäre sonst nicht erzielbar gewesen. Kompetenz grosser Gruppen der Bevölkerung im Umgang mit Online-Geoinformationsdiensten ist für den zukünftigen Erfolg der GI-Wirtschaft ein unentbehrlicher Faktor – Unterstützung von Basisinitiativen wie Geo.Net daher mittelfristig sehr wichtig.

Prof. Dr. Josef Strobl  
Universität Salzburg  
Institut für Geographie und angewandte Geoinformatik  
Hellbrunner Straße 34  
A-5020 Salzburg  
Tel. +43 / 6 62/80 44-52 03  
Fax +43 / 6 62/80 44-5 25  
[josef.strobl@sbg.ac.at](mailto:josef.strobl@sbg.ac.at)  
[www.geo-net.org](http://www.geo-net.org)

