

Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Band: 101 (2003)

Heft: 2

Rubrik: Firmenberichte = Nouvelles des firmes

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: 08.11.2024

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

Stadtwerke Arbon AG und das Bauamt der Stadt Arbon sowie die Technischen Betriebe Amriswil entscheiden sich für TOPOBASE™

Das Bauamt und die Stadtwerke Arbon AG setzen in Zukunft gemeinsam auf die innovative GIS Lösung TOPOBASE™ von c-plan. Dabei werden die Fachschalen TB-Strom, TB-Wasser und TB-Kanal auf mehreren Erfassungsstationen zum Einsatz kommen. Die Datennutzung in der Gemeinde wird über ein Intranetprojekt mit Autodesk MapGuide und TB-Generic WEB realisiert werden.

Ebenfalls in der Ostschweiz haben sich die Technischen Betriebe Amriswil für TOPOBASE™ entschieden. Die Amriswiler nutzen dabei die vorhandenen Serverkapazitäten

des Ingenieurbüros Niklaus + Partner AG. So sind neben der Amtlichen Vermessung auch alle anderen Daten, welche erhoben werden, auf einem zentralen Server gespeichert. Als Fachschalen kommen in der Gemeinde Amriswil TB-Strom, TB-Gas, TB-Wasser und TB-Kanal zum Einsatz.

c-plan® ag
Worbstrasse 223
CH-3073 Gümligen
Telefon 031 958 20 20
Telefax 031 958 20 22
www.c-plan.com

Service-News von ESRI

Schulungen und Workshops

ESRI bietet Ihnen begleitend zu Ihrer Investition in die leistungsfähigen GIS-Produkte ein umfangreiches Schulungsprogramm, das sich sowohl an Einsteiger als auch an fortgeschrittene GIS-Anwender, -Entwickler und -Administratoren richtet. Thematische Schwerpunktkurse und Workshops ergänzen unser Angebot.

Das spricht für Schulung bei ESRI:

Kursauswahl

Sie können aus über 120 aufeinander abgestimmten ESRI Kursen und Workshops pro Jahr auswählen.

Autorisierte ESRI Trainer

Unsere Kurse finden unter Leitung von erfahrenen und von ESRI Inc. in Redlands, USA, autorisierten Trainern statt.

Moderne Technik, kleine Gruppen

Moderne Technik in den Schulungsräumen ist für uns selbstverständlich und schafft für Sie eine angenehme Lernatmosphäre.

Die Teilnehmerzahl haben wir auf acht bis zehn Personen begrenzt.

ESRI Schulungsunterlagen

ESRI Schulungsunterlagen werden von erfahrenen ESRI Mitarbeitern in Zusammenarbeit mit Pädagogen erarbeitet und laufend an die neuen Software-Entwicklungen angepasst. Die logisch gegliederten Lektionen werden durch Übungen mit Problemlösungsansätzen aus der Praxis ergänzt.

Zu Hause bei ESRI

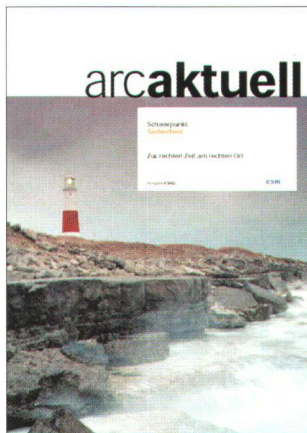
Während Ihres Kursaufenthaltes können Sie mit ESRI-MitarbeiterInnen über Ihre GIS-Aufgaben sprechen. Nutzen Sie unsere Erfahrung!

Ihr eigener Kurs

Auf Anfrage erstellen wir für Sie angepasste Kurse und Kursunterlagen.

ESRI bringt Software mit

Bei Schulungen in Ihren Räumen unterstützen wir Sie mit Software-Lizenzen.



Die detaillierte Kursübersicht finden Sie unter www.esri-suisse.ch/training/GIstraining/index.html

ESRI Virtual Campus

Nutzen Sie die Möglichkeit zum GIS-Training im Internet und werden Sie Mitglied im weltweiten ESRI Virtual Campus (<http://campus.esri.com>). Mehr als 170 000 GIS-Anwender in 180 Ländern der Welt nutzen bereits diese Fortbildungsmöglichkeit. Im Virtual Campus finden Sie bis zu 100 Stunden Gratis-Kurse sowie diverse bewährte kostenpflichtige Online-Kurse mit Zertifikat.

Neuer Kurs

ESRI Virtual Campus hat sein Online-Schulungsprogramm erweitert. Der neue Online-Kurs «Creating, Editing, and Mana-

ging Geodatabases» bietet ArcGIS-Nutzern einen leichten Einstieg in die Arbeit mit der Geodatabase.

Aktion

Als TeilnehmerIn an einer mindestens zweitägigen ESRI-Schulung von Januar 2003 bis März 2003 in der Schweiz oder in Deutschland erhalten Sie einen Zugangscodem für den Besuch eines Kurses im ESRI Virtual Campus im Wert von 100 US\$.

ESRI-Kundenzeitschrift und E-mail-Newsletter

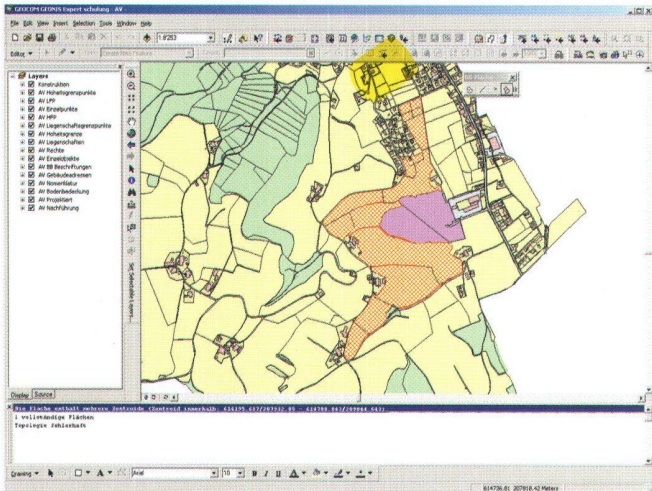
Die Kunden- und Interessentenzeitschrift «arcaktuell» der ESRI Geoinformatik Deutschland/Schweiz wurde erweitert und die Auflage erhöht. Die «arcaktuell» erscheint vierteljährlich mit aktuellen Themen zu allen Bereichen der Geoinformatik. Der Newsletter «ESRI Schweiz Info» erscheint ca. alle zwei Monate. Beides bietet nützliche Informationen und kann kostenlos per e-mail info@esri-suisse.ch oder Telefon 01 360 24 60 abonniert werden.

ESRI Geoinformatik AG
Beckenhofstrasse 72
CH-8006 Zürich
Telefon 01 360 24 60
Telefax 01 360 24 70
info@esri-suisse.ch
<http://ESRI-Suisse.ch>

GEONIS expert für ArcGIS überzeugt

Immer mehr Kunden entscheiden sich für GEONIS auf ArcGIS, weil die GEOCOM-Gesamtlösung erreichte Skalierbarkeit und Durchgängigkeit bietet. Die Skala reicht von leistungsfähigen mobilen PDAs oder PenPads mit GEONIS mobile/ArcPad über browserbasierte Lösungen mit GEONIS web/ArcIMS. Datenmengen im Terrabytebereich bearbeiten Sie effizient in unserer multi-User Desktop-Umgebung GEONIS user oder expert. Für jede Aufgabe genau die opti-

mal abgestimmte Lösung. Sei es für die Amtliche Vermessung DM.01/AV93, sei es für Leitungskataster gemäss SIA GEO405, SVGW, VSE etc. oder Speziallösungen wie UH-PERI für den Nationalstrassenunterhalt. In den letzten Monaten und speziell seit den erfolgreichen GEONIS-Seminaren vom November 2002 haben sich wieder neue und bestehende Kunden für GEONIS expert für ArcGIS entschieden. Entweder als Ergänzung oder als Ablösesystem.



Amtliche Vermessung – Topologieprüfung mit GEONIS expert Kataster.

- Amt für Raumplanung Basel-Landschaft, Liestal
- Gisi Antonio Studio di Ingegneria i Misurazione SA, Sorenogo TI
- Hetzer Jäckli + Partner, Egg b. Zürich
- Ingenieurbüro Hans Wenger und Partner, Herzogenbuchsee
- Licht- und Wasserwerk Adelsboden AG
- Mollet & Co. Elektrotechnisches Büro, Flumenthal
- Plancad AG, Arbon
- Rieder Bauingenieure AG, Frutigen
- SiTaDel Géomatique & Informatique, Delémont

- Stadt Delémont
 - Syndicat des eaux des Franches-Montagne, Saignelégier
- Wie immer nach dem Motto: «GIS von morgen schon heute».
- Dürfen wir auch Sie bald zu unseren geschätzten Kunden zählen?

*GEOCOM Informatik AG
Bernstrasse 21
CH-3400 Burgdorf
Telefon 034 428 30 30
Telefax 034 428 30 32
info@geocom.ch
www.geocom.ch*

Bereich Amtliche Vermessung wächst rasant

Bis zum Neujahrsanfang haben sich wiederum viele neue Kunden für die GeoMedia-Produktfamilie und für die Lösung des exklusiven Partners amt software services AG in Winterthur, im Bereich Amtliche Vermessung, mit der Produktlinie GEOSPro (Module GRIVIS-GEOS, ProCalc, INTERLIS Tools) entschieden:

- Ingenieure WSB, Kriens LU
- Hänngi Bruno, Nunningen SO
- Stucky & Kuratli AG, Ingenieurunternehmung, Eglisau ZH
- Bregy Germann AG, Vermessungsbüro, Leuk-Stadt VS

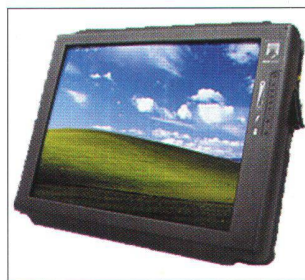
- Zurbiggen Karl AG, Vermessungsbüro, Brig-Glis VS
 - Moret J-P SA, Martigny VS
 - Müller Ueli, Churwalden GR
 - Vermessungsamt des Kanton Schaffhausen
- Nun sind bereits über 60 GEOS-Pro Lizenzen bei Verwaltungen und Ingenieurunternehmungen im produktiven Einsatz. Der Bereich Amtliche Vermessung basierend auf der GeoMedia-Plattform wächst rasant. Das ursprüngliche Ziel von 100 GEOS-Pro Lizenzen bis Ende 2003 und somit die Position als Marktführer

im Bereich Amtliche Vermessung in der Schweiz (heute immer noch über 350 GRIVIS und GEOS Lizenzen im Einsatz) dürfen wir bereits heute im positiven Sinne nach oben korrigieren. Der wirtschaftliche und kostengünstige Ansatz dieser neuen Softwaretechnologie, ebenso die einfache und verständliche Benutzerführung, haben sicher entscheidend zu diesem Erfolg im Schweizer Markt geführt. Zusätzlich wird die Basistechnologie GeoMedia bereits heute hundertfach in den Bereichen Planung/Umwelt, Strassenmanage-

ment/Unterhalt, Leitungskataster sowie bei Bund, Kantonen und Gemeinden sehr erfolgreich eingesetzt. Lassen Sie sich die neuesten Versionen live zeigen!

*Intergraph (Schweiz) AG
Mapping and GeoSpatial Solutions
Neumattstrasse 24
Postfach
CH-8953 Dietikon 1
Telefon 043 322 46 46
Telefax 043 322 46 10
www.intergraph.ch
www.geomedia.ch*

Walkabout Hammerhead XRT Pencomputer



Die Neuheit aus dem Hause Walkabout, Leistungsfähigkeit eines Laptops kombiniert mit der Mobilität, die nur ein Tablet-PC erreichen kann. Der Hammerhead XRT bietet die volle Rechnerleistung auch im entferntesten Winkel Ihres Unternehmens... wo immer es etwas zu tun gibt. Das Gehäuse des Hammerhead XRT wird aus einem massiven Block des härtesten und dabei leichtesten Aluminiums der Welt gefräst und ist von allen Umwelteinflüssen vollständig abgeschottet. So bietet der Hammerhead XRT eine bislang von anderen «robusten» Computern unerreichte Widerstandsfähigkeit. Die Stabilität des Gehäuses verhindert bei rauen Stössen die gefürchtete Verwindung, die Risse in den Lötstellen oder ein Abreissen der Chip-«Füsse» zur Folge haben kann. Alle Befestigungen im Hammerhead XRT sind Metall/

Metall-Verbindungen und nicht Metall/Kunststoff-Verbindungen. Die Kabelverbindungen wurden auf ein Minimum reduziert. Es werden zuverlässige Steckverbindungen verwendet. Die Speicherbausteine sind direkt auf die Hauptplatine aufgelötet. Eine passive Temperatur-Regelung macht Schalter und mechanische Lüfter überflüssig, leitet die Wärme jedoch zuverlässig ab und verlängert so die Lebensdauer aller Komponenten. Der hohe Integrationsgrad reduziert die Anzahl der Komponenten auf das absolute Minimum. Aus jahrelanger Erfahrung mit Generationen von robusten Tablet-Computern hat Walkabout gelernt, kontinuierlich die Komplexität zu verringern und die Zuverlässigkeit zu erhöhen. Aber «tough» zu sein ist nicht alles. Der Hammerhead XRT bietet flexible Kommunikations-Optionen und eine drahtlose Konnektivität, die Sie niemals ohne Verbindung lassen wird. Weitere Optionen ermöglichen es Ihnen, genau das Tool für mobiles Computing zusammenzustellen, das Ihren Anforderungen perfekt entspricht: Art des Displays, Erweiterungen für den Ausseneinsatz (wie z.B. GPS Empfänger GSM Modul oder ein Datenfunk), Art

des Digitizers, Batterie-Konfiguration und vieles mehr. Und Dank des standardmässig eingesetzten Intel Pentium III® Mobile Prozessors verfügen Sie über einen leistungsfähigen Computer, der jede Aufgabe im Handumdrehen erledigt.

Schlichtes Design, absolute Mobilität und flexible Konfiguration – damit dürfte der Hammerhead XRT der Einzige seiner Klasse sein...

Technische Daten:

Pentium III-Prozessor Mobile (800/866/933 MHz) 128 MB RAM (erweiterbar bis 512 MB), 20 oder

40 GB HDD, Betriebssystem Windows XP Tablet Edition, optional Windows 2000 oder Windows XP Pro, Display 10,4" (800 x 600 transflektives TFT Farbdisplay) – auch bei direktem Sonnenlicht sehr gut lesbar. Resistent gegen Wasser, Schmutz und Erschütterungen.

GeoAstor AG
 Oberdorfstrasse 8
 CH-8153 Rümlang
 Telefon 01 817 90 10
 Telefax 01 817 90 11
 info@geoastor.ch
 www.geoastor.ch

Software-News von ESRI

Clever Messen in ArcMap

ESRI Geoinformatik stellt seinen Kunden kostenlos ein Mess-Tool für ArcMap zur Verfügung. Mit dem benutzerfreundlichen Tool lassen sich unter Berücksichtigung von layerübergreifenden Snapping-Einstellungen exakte Entfernungen und Flächen aus der Karte abgreifen. ESRI Geoinformatik macht damit auf die enormen Möglichkeiten von ArcObjects aufmerksam, der Codebasis aller ArcGIS Desktop-Produkte von ESRI.

Das Mess-Tool kann unter www.esri-suisse.ch/news/esri_news/articles/n021224.html heruntergeladen werden. Viele weitere nützliche und kostenlose ArcGIS-Tools, die weltweit von Anwender für Anwender bereit gestellt werden, können unter <http://arcscripits.esri.com> thematisch selektiert und heruntergeladen werden.

FAQs zu ESRI und RDBMS

Unterstützt ESRI-Technologie

Oracle Spatial?

Ja, lesend und schreibend.

Können auch andere Datenbankformate als Oracle Spatial mit ESRI Technologie in Oracle gespeichert werden?

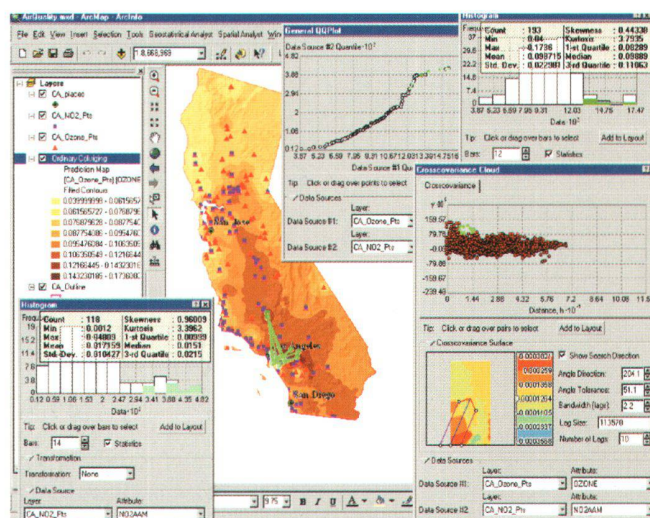
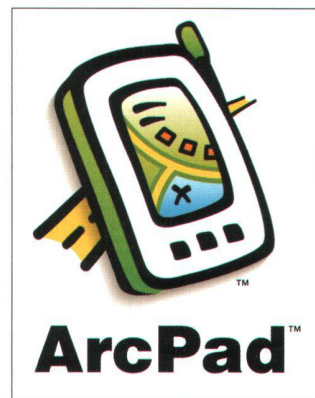
Ja. Für jedes Thema kann einzeln festgelegt werden, wie die Geometrie in der Datenbanktabelle gespeichert wird: Oracle Spatial (Oracle Format) oder SDE binary (ESRI Format).

Welche anderen Formen von Datenspeicherung unterstützt die ESRI Technologie?

Neben Oracle können mit ESRI Technologie auch SQL-Server, Informix und IBM DB2 genutzt werden. Im Desktop Bereich werden neben MS Access auch viele weitere filebasierte Formate (direkt lesend) unterstützt: z.B. Shapefile, DXF/DWG, DGN.

Ist ArcSDE eine Datenbank?

Nein. ArcSDE ist «Datenbank-»



Gateway» zur RDBMS, welche das System u.a. wie folgt ergänzt: gesteigerte Performanz, weitergehende Interoperabilität, höhere Flexibilität in Mehrbenutzer-Umgebung (Versionierung, Check-Out/Check-In, Disconnected Editing, ...), zusätzliche Möglichkeiten zur Datenspeicherung (Rasterdaten, Bilddaten, «Complex Features»), API (C, Java).

Ist die Geodatabase proprietär?

Nein. Die Geodatabase speichert die (geografischen) Daten in Tabellen im RDBMS. Zum Beispiel kann die Geodatenbank mit ArcSDE in Oracle unter der Benützung von Oracle Spatial implementiert werden.

Ist die ESRI Technologie OGC konform?

Ja, ESRI war 1998 der erste Hersteller, der erfolgreich die Tests mit der OGC Zertifizierung für «Simple Features» abgeschlossen hat. ESRI ist «Principal Member» von OGC und ist aktiv in den Arbeitsgruppen (Interoperabilität, Normalisierung, Open-LS, ...).

Links zum Thema:

ESRI Interoperability and Standards:

www.esri.com/software/opengis

www.opengis.org

ESRI Online Support Center:

<http://support.esri.com/>

Produktbeschreibung:

www.esri-germany.de/products

www.esri.com/arccgis

Raster-Vektorisierung jetzt auch für ArcView 8.3

Mit der ArcGIS Version 8.3 wird ArcScan als leistungsfähige Erweiterung für die Vektorisierung von Rasterdaten verfügbar sein. Diese Erweiterung wird nicht nur mit ArcInfo und ArcEditor, sondern auch mit ArcView nutzbar sein. ESRI kommt mit dieser Entscheidung dem Wunsch der Anwender entgegen, die nicht über ArcEditor oder ArcInfo verfügen, aber dennoch Bedarf an teilautomatisierter Konvertierung von Raster- in Vektordaten haben.

ArcPad 6.0.1

Cette nouvelle version est aussi disponible en version française. La version française d'ArcPad correspond à la traduction de l'interface utilisateur du produit sous Windows et Windows CE et à la traduction du fichier d'aide. La mise à jour 6.0.1 est gratuite pour les utilisateurs d'ArcPad 6.0

La nouvelle version 6.0.1 apporte les nouveautés fonctionnelles suivantes:

- Rotation de la carte: ArcPad 6.0.1 permet d'orienter la carte dans la direction du déplacement en cas de suivi GPS.

- Symbologie: rotation de symboles punctuels
- Support des images PNG (8-bit, 24-bit, et transparent)
- Projection suisse intégrée

WMS Services in ArcIMS einbinden

Sie wollen einen eigenen Internet Mapping Dienst mit Daten eines bestehenden WMS-Services (Web Mapping Service) kombinieren? Sie wollen dies serverseitig tun und den WMS-Service als zusätzlichen Layer in einem einfachen HTML-Klienten anbieten? Mit einigen Zeilen Codeanpassung in JavaScript-Dateien gelingt es, WMS-Services, auf die Sie vollen Zugriff haben, in den HTML-Viewer von ArcIMS einzubinden. Hier ein Link, der Ihnen zeigt, wie das geht: <http://arcscrips.esri.com/details.asp?dbid=11981>

ArcGIS Geostatistical Analyst – neue Produktdemos
Geostatistische Analysen? Aus

Punktdaten statistisch gesicherte Flächenaussagen machen? Mit ArcGIS Geostatistical Analyst meistern Sie diese Aufgaben interaktiv und fast spielend. ArcGIS Geostatistical Analyst bietet umfassende Datenexplorations- und Analysemethoden sowie zahlreiche Wizards zur bequemen Benutzerführung. Die Interpolation wird so zum interaktiven Prozess. Um die Arbeitsweise dieser Erweiterung zu erläutern, hat ESRI Geoinformatik zwei anschauliche Online-Demos erstellt. Exemplarisch werden die Themenblöcke «Interpolation von Punktdaten» und «Datenexploration» vorgestellt: <http://esri-germany.de/demos/index.html>

*ESRI Geoinformatik AG
Beckenhofstrasse 72
CH-8006 Zürich
Telefon 01 360 24 60
Telefax 01 360 24 70
info@esri-suisse.ch
<http://ESRI-Suisse.ch>*

jedem Projektmitglied abgefragt, ausgewertet, gedruckt und mit Notizen und Anmerkungen versehen werden. Dadurch ist jeder Projektmitarbeiter, egal ob intern oder extern, in den aktuellen Projektstatus involviert. Fließende und effiziente Unternehmensprozesse sind somit ohne Kommunikationslücken gewährleistet.

Vielseitige Werkzeuge für Analyse, Darstellung und Präsentation

Autodesk OnSite schöpft das Potenzial unternehmensweiter Geodaten maximal aus. Abfrage-Tools für die Bewertung und den Abgleich von Informationen sowie präzise Messwerkzeuge liefern exakte Ergebnisse, um auf die Anforderungen der Partner und Kunden eingehen zu können. Mit Hilfe von Autodesk OnSite können auch nichttechnische Mitarbeiter mühelos verständliche Karten erstellen und publizieren. Das Programm enthält eine Bibliothek, die gerade für Präsentationen eine breite Palette an Symbolen aus dem Bereich GIS, Planung und Kartographie bereitstellt. Darüber hinaus generiert Autodesk OnSite Projektdateien, die sich sowohl für die Darstellung am Desktop als auch zur Veröffentlichung im Internet und zur Nutzung auf mobilen Geräten eignen.

Die wichtigsten neuen Funktionen im Überblick

- Einfache Bedienung durch übersichtlich aufgebaute Benutzeroberfläche. Unterstützung durch Setup Wizards bei der Arbeit mit Symbolen, der

Einrichtung von Layern und der Festlegung von Definitionen.

- Unterstützung von unterschiedlichen Rasterformaten wie MrSID, ECW, TGA, CALS, PNG, FLIC, PCX, BMP, JPEG, TIFF und GEOTIFF. Einbindung gescannter Karten oder vorliegender Pläne für Präsentationen.
- Kartographische Werkzeuge unterstützen mehrere Tausend Abbildungsformen und Koordinatensysteme. Autodesk OnSite verfügt über eine Symbolbibliothek mit zahlreichen kartenspezifischen Symbolen.
- Thematische Karten werden auf Basis von Feature-Attributen, Objekten oder verknüpften Daten erstellt. Dabei helfen verschiedene Klassifizierungsmethoden, die einzelne Werte oder Bereiche wie Quantil, gleiches Intervall und Standardabweichungen enthalten.
- Abfrage-, Visualisierungs- sowie Ausgabemöglichkeiten, wie z.B. Objektpuffering. Darstellung und Auswertung thematischer Karten, massstabspezifische Visualisierung von Objekten und Eigenschaften. Erstellung interaktiver Karten in Zusammenarbeit mit Autodesk MapGuide für die Darstellung im Internet und auf mobilen Geräten.

*Autodesk Deutschland GmbH
Simone Mronga
Hansastraße 28
DE-80686 München
Telefon 0049 89 547 69-210
Telefax 0049 89 547 69-423
simone.mronga@autodesk.com*

Autodesk OnSite 6: Wertsteigernde Verwendung von Geodaten

Mit Autodesk OnSite lassen sich räumliche Daten präzise und übersichtlich darstellen und unternehmensübergreifend einsetzen

Geodaten müssen heute unternehmensweit zur Verfügung stehen, um grösstmögliche Wertschöpfung zu erzielen. Autodesk OnSite 6 ermöglicht es, räumliche Daten in vielen verschiedenen Formaten darzustellen, so dass sie auch abteilungsübergreifend und von nichttechnischen Mitarbeitern eingesetzt werden können. Zudem bietet Autodesk OnSite intuitive Werkzeuge zur Erstellung interaktiver Karten, um sie im Internet zu veröffentlichen, sie über mobile Geräte bereitzustellen oder sie in Präsentationen zu integrieren. Dank zahlreicher Konvertierungsmöglichkeiten gelingt die Datenintegration von GIS-Datenformaten zu Autodesk OnSite einfach und ohne grossen Zeit-

aufwand. Zusammen mit Autodesk MapGuide erzielt Autodesk OnSite das Optimum an Wert für vorhandene und zukünftige GIS-Daten.

Zeitersparnis durch einfache Datenkonvertierung

Autodesk OnSite 6 unterstützt alle gängigen Dateiformate wie beispielsweise Autodesk DWG, Oracle Spatial, SHP und Autodesk SDF. Dies ermöglicht eine schnelle und direkte Nutzung von Daten sowie eine hohe Präzision. Mit Autodesk OnSite lassen sich Geodaten aus unterschiedlichen Quellen in einer einzelnen Bildschirmanzeige übersichtlich darstellen. Sämtliche Karten, Pläne und Konstruktionen können von

