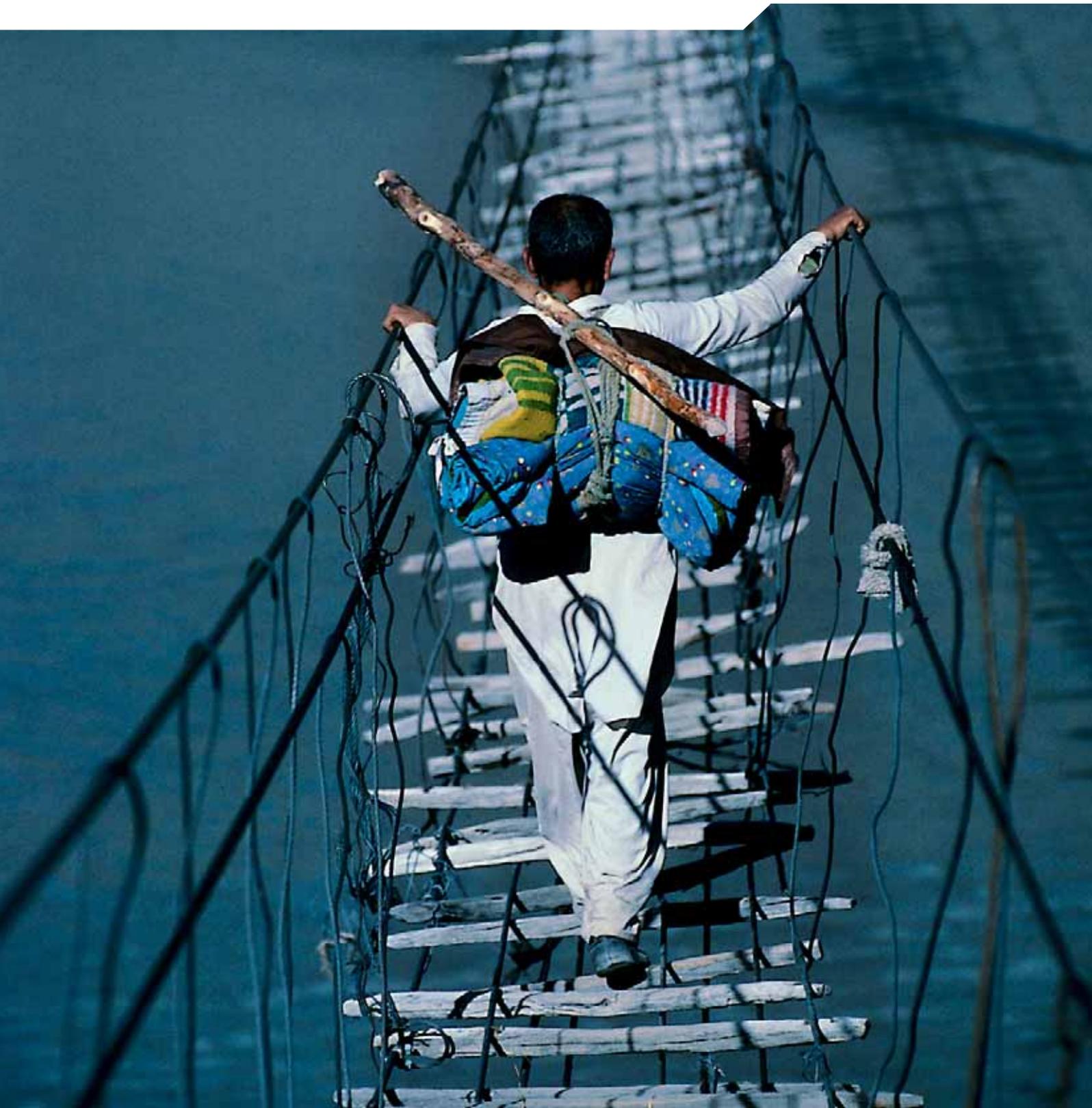


„Mit GIS verknüpfen, was zusammengehört“ –
GeoIntelligenz im Netzwerkeinsatz



Mit GIS verknüpfen, was zusammengehört.

Die Schlüsselfrage zur Vernetzung von Informationen ist die Frage nach der semantischen und geometrischen Integration von Geodaten. Diese Daten stammen meist aus unterschiedlichen Quellen, sie wurden unterschiedlich erfasst oder mit unterschiedlichen Begriffen belegt.

Standardisierte Schnittstellen (ISO, OGC) können die Daten für unterschiedlichste Fragestellungen verschneiden und so zur Lösung beitragen. Dabei müssen Begriffe über eine semantische Betrachtung auf ihre Objektidentität geprüft werden (See, Lake).

Konzepte der Gleichheit, Schnitte oder Inklusion stellen weitere Lösungsansätze dar. On-the-fly-Harmonisierung und -Generalisierung europäischer Daten wurden über ein gemeinsames Datenschema und Transformationsregeln prototypisch erreicht.

All diesen Ansätzen liegt die Annahme zugrunde, dass Geobjekte, die die gleiche Lage und Eigenschaft haben, mit großer Wahrscheinlichkeit auch eine semantische Beziehung aufweisen.

Diese Fragestellungen sind Betreibern von Geodateninfrastrukturen hinreichend bekannt. Sie müssen über mühsame und fehleranfällige Prozesse Daten integrieren, da gut dokumentierte oder harmonisierte Daten noch immer nicht die Regel sind.

Für uns als Anbieter sind die Interoperabilität und der Datentransfer daher zentrale Themen. Es gibt unbestritten große Fortschritte und Innovationen wie INSPIRE und Community Basemaps, aber auch immer noch Defizite bei der Nutzung der GIS-Potenziale.

Dabei haben alle die gleiche Vision: Schnell, einfach, kostenlos, qualitätsgeprüft, aktuell und im Internet abrufbar, so sollen unsere Daten vorliegen – und zwar weltweit.

Mit freundlichen Grüßen



Michael Sittard

NEUIGKEITEN

4

SCHULUNGEN UND WORKSHOPS

8

ESRI HANDELT

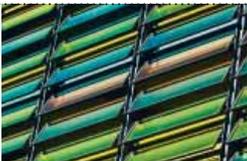
58



„MIT GIS VERKNÜPFEN,
WAS ZUSAMMENGEHÖRT“ –
GEOINTELLIGENZ IM
NETZWERKEINSATZ

10

- 13 Grenzen der GeoIntelligenz
- 14 „20 in 1“ – eine Integrationsplattform
- 17 Der Eigenlogik mit dem Netzwerk auf der Spur
- 18 Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen – unterstützt durch GeoIntelligenz
- 20 GeoIntelligenz in der Wertschöpfungskette der Versicherungswirtschaft
- 22 Gewusst wo
- 24 Gemeinsam geht's besser
- 25 Warum Netzwerke rentabel sind – Kooperation der Landesforstverwaltungen
- 26 Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung
- 27 Netz – Knoten – Kanten mit System
- 28 Das Netzwerk Geoinformation in der Metropolregion Rhein-Neckar – die Netzwerklandschaft wächst
- 31 Einfacher ans Ziel
- 32 Freier Durchgang für Tiere und Pflanzen in den Alpen
- 34 TopoMaps au service du partage de l'information géographique



ESRI SOFTWARE NEWS

36

- 36 ArcGIS, ArcGIS.com und ArcGIS Online
- 37 ArcGIS aktuell
- 38 ArcGIS Runtime
- 39 File-Geodatabase zum offenen und freien Austausch von Geodaten
- 39 „Nur in Englisch verfügbar“ ist passé
- 40 Mobile Apps und Web Apps entwickeln sich rasant weiter
- 40 Zusammen die nächste Generation gestalten



SCHULEN UND UNIVERSITÄTEN

42

- 42 ArcGIS Server als Basis für kindgerechte Software
- 43 Ausländer in Bremerhaven
- 44 ESRI Conference Stipendium 2012
- 45 History repeating
- 46 OpenStreetMap-Daten für Netzwerkanalysen in ArcGIS
- 47 Wenn ohne eine Karte nichts läuft
- 48 Zusammenarbeit über die Klassenzimmer hinweg



- 41 Schulungskalender
- 50 Tipps und Tricks
- 54 Impressum
- 54 ESRI Anwendergruppen
- 55 ESRI Termine

Neuigkeiten

ArcMap™ Programmierung mit C#

Nachdem das Buch „ArcMap™ Programmierung mit VBA“ bereits im Oktober 2010 für VB.NET-Programmierer unter ArcGIS 10 umgesetzt wurde, liegt jetzt auch eine Version für C#-Programmierer vor.

Mit .NET existiert heute eine Entwicklungsplattform, die es ermöglicht, ArcObjects COM Klassen in der .NET-Technologie zu nutzen. Die .NET-Plattform stellt für bisherige VB- und VBA-Anwender eine geeignete Entwicklungsumgebung für ihre ArcObjects Programme dar. Michael Höck und Jochen Manegold zeigen in ihren Büchern „ArcMap™ Programmierung mit VB.NET“ und – neu erschienen – „ArcMap™ Programmierung mit C#“, wie die Themen und Beispiele aus ihrem Buch „ArcMap™ Programmierung mit VBA“ auf der .NET-Plattform realisiert werden können. Die Bücher richten sich aber nicht nur an Umsteiger von VBA auf VB.NET und C#, sondern



sie bieten auch Neueinsteigern und fortgeschrittenen Programmierern eine Übersicht über Grundlagen der Programmierung mit COM und .NET. Sie bieten außerdem einen Einstieg in das Objektmodell von ArcObjects und

vor allem viele erklärende Beispiele zur Verwendung der Objekte in ArcMap.

Alle Beispielprogramme aus den Büchern sind auf einer CD beigelegt und können in eigene Entwicklungen von Anwendungen oder Erweiterungen integriert werden. Die Programme auf der CD sind ab ArcGIS Version 10 nutzbar und liegen in Form von Snippets

vor, die einfach in eigene Entwicklungen unter Microsoft-Visual-Studio-Projekte eingebunden werden können.

Nähere Informationen sind auf der Internetseite www.arcobjectsbuch.de verfügbar. Über diese Seite können die Bücher auch bestellt werden. ++

Michael Höck, Jochen Manegold:
ArcMap™ Programmierung mit C#
ISBN 978-3-00-034388-9
1. Auflage, Juni 2011
Buch mit CD im Eigenverlag

Michael Höck, Jochen Manegold:
ArcMap™ Programmierung mit VB.NET
ISBN 978-3-00-032337-9
1. Auflage, Oktober 2010
Buch mit CD im Eigenverlag

UNSERE NEUEN PARTNER

Neuer Partner IABG

Der Geodatenservice der IABG bietet Beratungs- und Unterstützungsleistungen rund um das Thema Geodaten/Geoinformation an und unterstützt seine Kunden insbesondere in den Gebieten Datenerfassung, Geoprocessing, Geoinformatik, Qualitätssicherung und Projektmanagement. Die IABG nutzt dabei die ESRI Produktpalette, um ihr breit gefächertes Geschäftsfeld effektiv zu bearbeiten und projektbezogene Eigenentwicklungen zu realisieren.

Innerhalb der Arbeitsgemeinschaft DLM-DE sollten beispielsweise vorhandene heterogene Geodatenätze so ergänzt werden, dass die darin enthaltenen Informationen den Klassen der gesamteuropäischen Landnutzungskartierung CORINE Land Cover (CLC) entsprechen. Hierbei wurden vielfältige Informationsquellen miteinander räumlich verknüpft und der geforderte Datensatz neu prozessiert. Die IABG war neben der Erfassung der Landnutzungsänderung auch für die Implementierung des Datenbankschemas, die Erstellung des Qualitätssicherungskonzepts und die Entwicklung von Softwarewerkzeugen für eine effiziente Kartierung sowie für die Qualitätssicherung verantwortlich. Damit entstand in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern ein deutschlandweiter Geodatenatz, der breite Anwendung in den Sektoren Umwelt, Land- und Forstwirtschaft, Gewässerschutz, Verkehr, Sicherheit und Raumplanung findet.

Ein weiteres Aktionsfeld des Geodatenservice der IABG ist die eigeninitiierte Generierung eines bundesweit aktuellen Rasterdatensatzes „Bevölkerungsdichte“. Auf Grundlage von aktuellen Fernerkundungsdaten sowie Karten und Stadtplänen wurden alle Siedlungen nach einer speziellen Siedlungstypologie erfasst, die die jeweilige lokale Bebauungs- und Nutzungsart berücksichtigt. Mit zusätzlichen gemeindespezifischen Sach- bzw. Statistikdaten versehen, wurde schließlich ein komplett neuer Rasterdatensatz generiert, der die Einwohnerzahl für den Tag bzw. die Nacht in einem feinen Raster abbildet. Diese Daten dienen grundsätzlich planerischen Zwecken (z. B. Ausbreitungsberechnungen, Funkplanung, Lärm- und Schadstoffbelastung, Katastrophenschutz, Evakuierungsplanung) und sind damit wesentliche Komponenten für den Entscheidungsprozess.

Durch Fortentwicklung der verfügbaren ESRI Komponenten werden bei der IABG außerdem regelmäßig eigene Tools bzw. Add-ins erzeugt, um beispielsweise eine fundierte Qualitätssicherung der Geodaten und aller daraus abgeleiteten Produkte zu gewährleisten. ++

IABG mbH
info@iabg.de
www.iabg.de



UNSERE NEUEN PARTNER

Zwei starke Partner intensivieren ihre Partnerschaft

Leica Geosystems AG ist seit dem 15.03.2011 Esri Gold Tier Business Partner. Mit dieser Partnerschaft stellen beide Firmen sicher, dass gemeinsame Kunden von einer vollständigen Integration von Feld- und Bürolösungen im Bereich der mobilen GIS-Datenerfassung profitieren.

Ob Sie die Position eines Leitungsmastes oder landwirtschaftliche Flächen ermitteln, ob Sie den Verlauf von Rohrleitungen erfassen, GIS-Daten in der Stadt oder auf dem Land sammeln oder ob Sie Ihre GIS-Datenbank aktualisieren und pflegen: Zum Erfassen, Prüfen, Aktualisieren und Visualisieren von GIS-Daten hat Leica Geosystems die richtige Lösung für Sie.

Leica Geosystems bietet für Ihre Aufgaben die optimale Kombination aus Hardware und Software. Mit den ESRI ArcGIS Erweiterungen Leica MobileMatrix, Zeno Office und dem auf ArcPad 10 basierenden Zeno Field bietet Leica Geosystems eine komplette Integration in das ArcGIS Umfeld. „Das breite Spektrum an Softwarelösungen für den Einsatz im Feld oder im Büro ist skalierbar und vollumfänglich auf die Hardwarepalette abgestimmt“, sagt Johannes Hotz, Senior Product Manager Leica Geosystems.

Als Sensoren für die GIS-Datenerfassung bietet Leica Geosystems hoch entwickelte GNSS/GIS-Empfänger an. Zu ihnen gehören der Zeno 10, ein GNSS/GIS-Handheld, der feldtaugliche Tablet-Computer CS25 und mit der Leica GG02 plus eine zentimetergenaue GNSS-Antenne. Mit Zeno Connect besteht die Möglichkeit einer Anbindung der neuen GNSS-Antenne an ESRI ArcGIS Mobile. Mit dieser Lösung können Kunden ArcGIS Mobile zusammen mit der Hardware von Leica verwenden und verfügen so über eine vollständige Integration von Leica-Sensortechnologie mit den ArcGIS Produkten. Für einen nahtlosen Datenfluss bei der GIS-Datenerfassung im Feld können auch modernste Totalstationen, insbesondere die neue Leica Imaging Total Station, eingesetzt werden. ++

Leica Geosystems AG
www.leica-geosystems.com

- when it has to be right

Leica
Geosystems

atlasFX – Drag-and-Drop-Webmapping-Tool



ArcGIS Server Daten als interaktive Online-Kartenanwendung

Mit atlasFX können GIS-Funktionen aus dem ArcGIS Server mit wenigen Klicks ohne Programmierkenntnisse im Web visualisiert werden. Ortsbezogene Daten werden so in einer modernen Flex-Kartenanwendung dargestellt und können auf kürzestem Weg präsentiert werden.

Das auf ESRI Technologie basierende Content-Management-System bietet die Möglichkeit, GIS-Server, WMS-Dienste oder Adressdaten

aus einer Excel-Tabelle in die Anwendung zu implementieren. Eine kartografische Besonderheit ist das layerübergreifende Punkt-Clustering, welches immer für ein ausgewogenes Kartenbild sorgt, indem nahe beieinanderliegende Punkte in Gruppen zusammengefasst werden und dennoch alle Informationen zugänglich bleiben. Die so erstellten Karten lassen sich einfach in jede Webseite einbinden und sind damit im Intranet wie auch im Internet nutzbar.

Die Google-ähnliche Einfeldsuche zeigt dem Nutzer eine Vorschlagsliste möglicher Treffern an. Im atlasFX Manager definiert der Administrator, in welchen Layern gesucht werden kann und aus welchen Attributfeldern die Vorschlagslisten generiert werden. Ein aktuelles Beispiel unserer Schülerpraktikantin Kathrin Jager finden Sie unter: www.kindergaerten-trier.de/

Interessierte Nutzer können Anfragen für eine Testinstallation an atlasfx@alta4.com richten.

++

alta4 Geoinformatik AG
Ole Seidel
atlasfx@alta4.com
www.alta4.com

ESRI schließt erstes ELA mit einem Bundesland



Als erstes Bundesland unterzeichnete Hamburg am Montag, den 14.02.2011 ein Enterprise License Agreement (ELA). Es macht damit seine Position in der Ausrichtung der Geoinformationstechnologie deutlich.

Ein seit Ende 2008 laufendes Verhandlungsverfahren hat damit ein für alle Seiten positives Ende gefunden. ESRI wie auch die Stadt Hamburg profitieren von diesem ELA. Beide sehen in eine Zukunft mit einer in Hamburg weiter wachsenden GIS-Landschaft. Über dieses ELA haben alle Behörden der Freien und Hansestadt Hamburg sowie alle Organisationen mit einer mehrheitlichen Beteiligung durch die Stadt Hamburg Zugriff auf die ESRI Technologie. Das ELA berücksichtigt dabei eine jährliche Zunahme der eingesetzten GIS-Technologie um ca. 10%. Dieses Wachstum muss nun auch zum Tragen kommt. ++



Standortsuche der Schweizerischen Post für den Best of Swiss Web Award nominiert

Die Standortsuche der Schweizerischen Post ist in den Kategorien „Technology“, „Innovation“ und „Business Efficiency“ für den Best of Swiss Web Award nominiert. Die Professional-Services-Abteilung der ESRI Schweiz AG hat die schnelle, intelligente Adresssuche (Geocoder) für die Standortsuche der Schweizerischen Post entwickelt, welche tagesaktuell auf die Geo-Post-Daten zugreift. Die vielen Standorte der Post werden über eine moderne REST-Schnittstelle, ebenfalls von der ESRI Schweiz AG entwickelt, durch eine dynamische, ausschnitts- und

kantonsgebietsabhängige Aggregation übersichtlich dargestellt. Die gut lesbaren Symbole sind zoomstufenabhängig und kleine Tortendiagramme zeigen an, welche Dienstleistungen am jeweiligen Standort angeboten werden.

Die Firma GARAIO AG hat die benutzerfreundliche Oberfläche, die barrierefreie Version sowie die Google-Maps-Integration realisiert. IT Post war verantwortlich für den Aufbau der postinternen Standortdatenbank, die via XML tagesaktuelle Daten an die Applikation übermittelt. ++

Talanx Service AG und ESRI unterzeichnen Software-Rahmenvertrag

Die Talanx Service AG, ein Unternehmen der Talanx-Gruppe mit Hauptsitz in Hannover, unterzeichnete stellvertretend für die Unternehmen der Konzerngruppe einen Software-Rahmenvertrag. Damit steht allen Mitarbeitern der Unternehmen die Nutzung von ArcGIS von ESRI offen. ArcGIS Technologie wird in der Talanx-Gruppe bereits in den Sparten Sach- und Industrieversicherung eingesetzt.

Die Hannover Rück nutzt ESRI Technologie für die Erstellung von nationalen und internationalen Risikoanalysen und die Zonierung. Der Talanx-Konzern ist mit erwarteten Prämieinnahmen von über 22 Mrd. Euro für 2010 die drittgrößte deutsche und elftgrößte europäische Versicherungsgruppe. Die Gruppe beschäftigt weltweit rund 18.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. ++

Performanceoptimierung: ArcGIS Infrastrukturen

Der Bereich Enterprise Consulting von ESRI hat sein Leistungsportfolio um einen zweitägigen Workshop zum Thema Performanceoptimierung erweitert.

Performance ist – neben Stabilität und Skalierbarkeit – das wichtigste nicht funktionale Qualitätsmerkmal eines GIS. Die Performance hängt dabei von unterschiedlichsten Faktoren ab, wie beispielsweise eine aufwendige Symbolisierung, ein komplexes Datenmodell, eine ungünstige Konfiguration der Software, ein überlastetes Netzwerk oder unzureichende Hardwareleistung. Manche Faktoren, wie beispielsweise ein komplexes Datenmodell, haben oft ihre Berechtigung und können nicht einfach geändert werden, aber viele Performancefallen sind vermeidbar.

Der Workshop stellt typische Ursachen für Performanceprobleme vor und zeigt Möglichkeiten zum Messen und Optimieren von Performance auf. In dem zweitägigen Workshop wird eine fundierte Einführung in die Performance thematik vermittelt. Es werden dabei folgende Themen behandelt:

- Überblick Performance
- GIS-Architekturen
- Netzwerk
- Hardwareperformance und -skalierung
- Daten
- Kartengestaltung
- ArcGIS Desktop Performance
- ArcGIS Server Performance
- Messen und Testen von Performance

Neben den theoretischen Grundlagen wird das Erlernte im Zuge des Workshops auch praktisch am eigenen System angewendet.

Der Schwerpunkt dieses Workshops liegt auf ArcGIS Desktop und ArcGIS Server. Die Enterprise Geodatabase wird in dem bestehenden Workshop „Enterprise Geodatabase Konfiguration und Performance Tuning“ behandelt. Beide Angebote können kombiniert werden. Der Workshop richtet sich sowohl an GIS-Administratoren und -Koordinatoren, die die Aufgabe haben, ArcGIS Desktop und ArcGIS Server zu konfigurieren und zu betreiben, als auch an Anwender, die Karten gestalten. ++

Sonja Pritschet
ESRI Deutschland GmbH
Kranzberg
s.pritschet@esri.de

Neue ESRI Schulungen

ArcGIS Server und Web-Kartenanwendungen sind gefragte Themen

Das Trainingszentrum auf der ESRI 2011, der deutschsprachigen GIS-Konferenz vom 24. bis 26. Mai 2011 in München-Unterschleißheim, war bei den Besuchern wieder sehr gefragt. Die Möglichkeit, in entspannter Atmosphäre kostenlos und unverbindlich an einem Modul einer ESRI Softwareschulung teilzunehmen und so die Schulungsmethoden kennenzulernen, wollten sehr viele Konferenzteilnehmer nutzen.

Am meisten gefragt waren die Kursmodule zu den Themen ArcGIS Server und zum Erstellen von Web-Kartenanwendungen. Bereits während der Anmeldephase in den Wochen vor der Konferenz waren einzelne Module ausgebucht und die langen Wartelisten ließen für einige Interessierte nur wenig Hoffnung, noch auf einen frei werdenden Platz nachzurücken. Dabei war aufgrund der Erfahrungen mit den kostenlosen Schnupperkursen aus den zurückliegenden Konferenzen die Kapazität des ESRI Trainingszentrums auf der ESRI 2011 bereits um

50% erweitert worden, sodass in drei Räumen parallel geschult werden konnte.

Für alle, die auf der ESRI 2011 nicht den gewünschten Schnupperkurs besuchen konnten, besteht natürlich die Möglichkeit, die entsprechenden Standardkurse mit einer Kursdauer von zwei oder drei Tagen in den kommenden Monaten an einem der zehn ESRI Schulungsstandorte in Deutschland, Österreich und der Schweiz zu besuchen. In kleinen Gruppen wird dabei von erfahrenen Trainern GIS-Know-how aus erster Hand vermittelt. Zu beachten ist, dass auch bei den Standardkursen ein begrenztes Platzangebot besteht. Deshalb empfiehlt sich eine frühzeitige Anmeldung.

Eine Terminübersicht für ESRI Softwarekurse in Deutschland, Österreich und der Schweiz im Zeitraum Juli bis September 2011 ist in dieser Ausgabe auf Seite 41 zusammengestellt.

ArcGIS Server – Erstellen effektiver Web-Kartenanwendungen

Dieser Kurs vermittelt grundlegende Entwurfsprinzipien für das Erstellen von Web-Kartenanwendungen, die schnell, attraktiv und gleichzeitig vom Zielpublikum einfach zu bedienen sind. In den Übungen erstellen die Teilnehmer mithilfe der schlanken ArcGIS Web Mapping APIs GIS-spezifische Anwendungen, die auf interne und externe ArcGIS Server Web-Services zugreifen. Die Kursteilnehmer haben die Wahl, die Übungen mit der ArcGIS API für Flex, der ArcGIS API für JavaScript oder der ArcGIS API für Microsoft Silverlight/WPF durchzuführen.

ArcGIS
Server
Web-Karten –
2 Tage

Erfahrungen in der Web-Entwicklung sind für diesen Kurs nicht notwendig.

Lernziele

Nach Abschluss dieses Kurses sind die Teilnehmer in der Lage,

- leistungsfähige Basiskartendienste und operative Kartendienste zu erstellen,
- Anwendungen für effizientes Abfragen und Editieren zu entwerfen,
- Geoverarbeitungsfunktionalität in ihre Anwendungen zu integrieren,
- ESRI Vorlagen und „Out-of-the-Box-Viewer“ anzupassen und zu konfigurieren, um schnell eine Web-Kartenanwendung zu erstellen.

Themen

- Effiziente Web-Applikationen gestalten
- Basiskarten erstellen
- Map Services in Web-Anwendungen verwenden

- Operative Layer erstellen
- Kartendaten abfragen
- Web-Editieranwendungen erstellen
- GIS-Analysen im Web

Voraussetzungen, Empfehlungen, Hinweise

Teilnehmer sollten die Kurse „ArcGIS Desktop II: Werkzeuge und Funktionen“ und „ArcGIS Server Einführung“ absolviert haben oder vergleichbare Kenntnisse im Umgang mit ArcMap und ArcCatalog sowie Grundkenntnisse von ArcGIS Server besitzen.

In diesem Kurs werden englischsprachige Unterlagen verwendet.

→ Kursdauer: 2 Tage

→ Kurszeiten/-ort:

21.09. und 22.09.2011 in Hannover

- Anwendungen mit der ArcGIS API für Flex und dem Adobe Flash Builder zu erstellen,
- ArcGIS Server Dienste zu integrieren, die es dem Benutzer ermöglichen, Daten zu visualisieren, zu analysieren und zu bearbeiten,
- die Kartendarstellung um eigene Symboliken zu erweitern,
- Ergebnisse von Analysen mithilfe von tabellarischen Sichten darzustellen,
- eigene Steuerelemente zu erstellen,
- GIS-Funktionen wie Editierung, Geoverarbeitung und Routenberechnung in Anwendungen zu integrieren,
- intuitive Benutzeroberflächen zu entwickeln,
- die Kommunikation zwischen der Klientenanwendung und dem Webserver zu verstehen.

Themen

Folgende Themen werden im Kurs behandelt:

- Grundverständnis des Adobe Flex SDK
- Überblick über die ArcGIS API für Flex
- Abfragen unter Verwendung von Feature-Layern
- Arbeiten mit Tasks
- Editieren von Daten
- Arbeiten mit dem Flex-Viewer
- Erstellen einer Flex-Anwendung

Voraussetzungen, Empfehlungen, Hinweise

Die Teilnehmer sollten die Kurse „ArcGIS Server Einführung“ und „ArcGIS Server – Erstellen effektiver Web-Kartenanwendungen“ besucht haben oder vergleichbare Kenntnisse besitzen. Programmiererfahrung mit MXML und ActionScript wird ebenso wie Erfahrung im Umgang mit der Adobe-Flex-Plattform vorausgesetzt. In diesem Kurs werden englischsprachige Unterlagen verwendet.

- Kursdauer: 2 Tage
- Kurszeiten/-ort: 05.09. und 06.09.2011 in Leipzig

Detaillierte Beschreibungen der Kursinhalte aller Schulungen sind im Internet zusammengestellt: esri.de/schulung/
esri.ch/training/
www.mysynergis.com

Der Unternehmensverbund ESRI, con terra und Geocom bietet komplementäre Schulungen zu Softwareprodukten, die von con terra bzw. Geocom vertrieben werden, sowie zu Grundlagenthemen rund um GIS an. Weitere Informationen dazu sind auf den Internetseiten von con terra und Geocom veröffentlicht: www.conterra.de/de/schulung/
[www.geocom.ch/ ++](http://www.geocom.ch/)

Wolfgang Steib
ESRI Deutschland GmbH
Kranzberg
w.steib@esri.de



ArcGIS Server Web-Kartenanwendungen mit Flex

Mit der ArcGIS API für Flex können interaktive und visuell ansprechende Web- und Desktop-Anwendungen erstellt werden, die auf ArcGIS Server Kartendienste, Geokodierungsdienste und Geoverarbeitungsdienste zugreifen können. Dieser Kurs vermittelt, wie man die ArcGIS API für Flex und die Adobe-Flex-Plattform nutzt, um leistungsfähige Web-Anwendungen zu erstellen

ArcGIS
Server
Flex –
2 Tage

und GIS-Inhalte sowie GIS-Funktionen für Anwender bereitzustellen.

Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Web-Entwickler von Flex-Anwendungen mit integrierten GIS-Diensten und -Funktionalitäten.

Lernziele

Nach Abschluss dieses Kurses sind die Teilnehmer in der Lage,

DEUTSCHLAND

ESRI Deutschland GmbH
Schulungssekretariat
Ringstraße 7
85402 Kranzberg
Telefon +49 8166 677 3240
Telefax +49 8166 677 3241
schulung@esri.de
esri.de/schulung

ÖSTERREICH

SYNERGIS
Informationssysteme GmbH
Schulungssekretariat
EURO PLAZA Gebäude E
Technologiestraße 10
1120 Wien
Telefon +43 1 878 06 76
Telefax +43 1 878 06 99
training@mysynergis.com
www.mysynergis.com

SCHWEIZ

ESRI Schweiz AG
Schulungssekretariat
Josefstrasse 218
8005 Zürich
Telefon +41 44 360 19 00
Telefax +41 44 360 19 11
schulung@esri.ch
esri.ch/training/

ESRI Suisse SA
Route du Cordon 5 – 7
1260 Nyon
Telefon +41 22 365 69 00
Telefax +41 22 365 69 11
schulung@esri.ch
esri.ch/training/

„Mit GIS verknüpfen, was zusammengehört“ – GeoIntelligenz im Netzwerkeinsatz

Grenzen der GeoIntelligenz



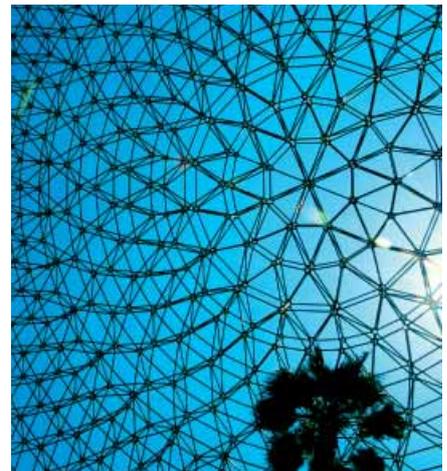
13

„20 in 1“ – eine Integrationsplattform



14

Der Eigenlogik mit dem Netzwerk auf der Spur



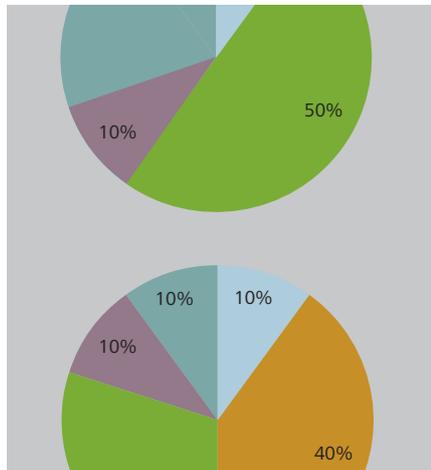
17

Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen – unterstützt durch GeoIntelligenz



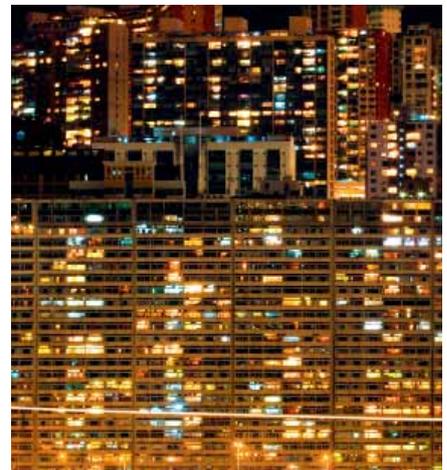
18

GeoIntelligenz in der Wertschöpfungskette der Versicherungswirtschaft



20

Gewusst wo



22

Gemeinsam geht's besser



24

Warum Netzwerke rentabel sind – Kooperation der Landesforstverwaltungen

Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung



25 26

Netz – Knoten – Kanten mit System

27

Das Netzwerk Geoinformation in der Metropolregion Rhein-Neckar – die Netzwerklanschaft wächst



28

Einfacher ans Ziel



31

Freier Durchgang für Tiere und Pflanzen in den Alpen



32

TopoMaps au service du partage de l'information géographique



34



Grenzen der GeoIntelligenz

Die Standortsuche ist eine herausfordernde Aufgabe und eine Königsdisziplin geografischer Informationssysteme. Um den richtigen Standort zu finden, sind vielfältigste Faktoren und Szenarien zu berücksichtigen. Die Wahl des Standorts entscheidet oft über Erfolg oder Misserfolg. Erstens Lage, zweitens Lage und drittens Lage: So lautet der berühmte Kalauer der Immobilienmakler.

Business Analyst Online ist ein Cloud-basierter Dienst, den Esri anbietet, um Standortanalysen und ähnliche Aufgaben durchzuführen. Der Dienst richtet sich an amerikanische Nutzer und bietet den Zugriff auf umfangreiche US-Datenbestände. Wer einen Hundesalon, ein Tattoostudio oder einen Matratzenladen zu gründen beabsichtigt, ist zumindest in den USA gut beraten, für kleines Geld Business Analyst Online zu nutzen. Wer damit erfolgreich war und weitere Filialen gegründet hat, wird sich dann den Business Analyst Server zulegen. Für deutsche Anwender bieten ESRI Partner wie infas geodaten vergleichbare Lösungen und demografische Daten – natürlich vorzugsweise für seriöse Branchen.

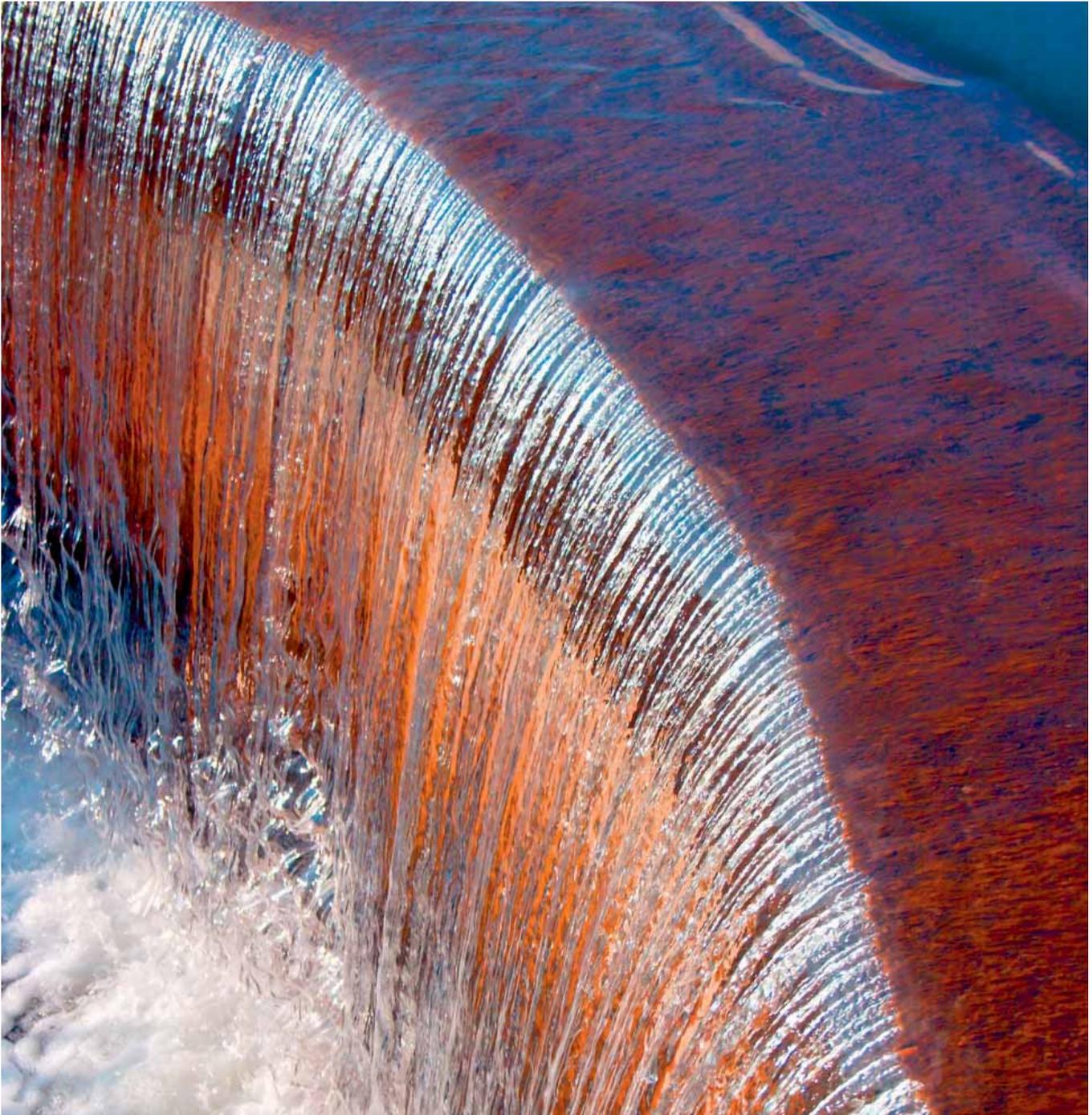
Gilt dies auch für die negative Standortsuche, die Suche nach dem zu schließenden Standort? Scheinbar nicht, denn dann regiert der sprichwörtliche Rotstift und GeoIntelligenz wird nicht nachgefragt. Wenn ein Filialunternehmen Kosten reduzieren muss, dann entscheidet es zu meist schlicht nach Deckungsbeitrag. Und wie ist es mit sozialen Einrichtungen? Einen Kindergarten zu schließen ist etwas anderes als ein Schuhgeschäft oder einen Drogeriemarkt aufzugeben. Die Entscheidungen scheinen aber oft nach dem gleichen Muster zu fallen. GIS könnte helfen, solche Entscheidungen fundierter zu fällen, besser zu begründen und verständlicher zu kommunizieren. Nicht

fehlende Funktionalität, sondern fehlender Wille zu Auseinandersetzung mit unpopulären Themen scheint hier die Grenze für den Einsatz von GeoIntelligenz zu setzen.

Es gibt auch Standortfragen, die allenfalls ein wenig gesunden Menschenverstand erfordern. Sollte man ein Atomkraftwerk in einer Erdbebenregion bauen? Sollte man eine Nuklearanlage in unmittelbarer Nähe einer Agglomeration mit mehr als zehn Millionen Einwohnern bauen? In den Wochen nach dem 11. März 2011 sind einige Karten veröffentlicht worden, die zeigen, dass man genau das getan hat – nicht nur in Japan. Esri hat in der Zeitung USA Today eine interaktive Karte publiziert, die AKW-Standorte mit geologischen Daten über Riftzonen, Grabensysteme und historische Erdbeben in Beziehung setzt. Eine wesentliche Grenze der GeoIntelligenz liegt also nicht etwa im Mangel an Informationen oder im Mangel an dokumentiertem Wissen, sie liegt vielmehr im mangelnden Willen zur Erkenntnis.

Das Erdbeben und der Tsunami in Japan haben noch eine weitere Grenze der GeoIntelligenz aufgezeigt: Moderne IT-Verfahren, mobiles GIS und Crowd Sourcing können im Katastrophenfall enorm viel Gutes bewirken, aber nur, solange ein Minimum an technischer und baulicher Infrastruktur erhalten geblieben ist. Wenn Strom und Mobilfunknetze komplett ausfallen und Straßen weder erkennbar noch passierbar sind, weil sie vollständig von Trümmern überdeckt sind, dann sind alle wirklich überfordert. ++

Dr. Peter Ladstätter
ESRI Deutschland GmbH
Kranzberg
p.ladstaetter@esri.de



„20 in 1“ – eine Integrationsplattform

Unternehmen verfügen über eine Vielzahl an Daten. Diese sollten idealerweise in einer einzigen Applikation verwaltet werden können, welche einerseits die unterschiedlichen Daten miteinander verknüpft und es andererseits auch ungeschulten Anwendern ermöglicht, auf benötigte Daten zugreifen zu können. Web-GIS von upc cablecom bietet unter anderem diese beiden Optionen an und erleichtert so die Anwendung im Umgang mit Daten.

In der Telekommunikation gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Objekte, die in Datenbanken verwaltet werden und in mehrere Gruppen aufgeteilt sind. Eine dieser

Gruppen ist jene der Betriebsunterstützung (Operations Support System – OSS). Hierbei handelt es sich um bauliche Objekte wie Trassen, Rohre, Kabel, Fasern und Bauwerke sowie passive Netzelemente wie Stecker, Kabel und Fasern. Diese Objekte bilden das physikalische Netz. Auf der Verkabelung aufbauend kommt das logische Netz, bestehend aus aktiven Netzelementen wie Modems, Router und Switches. Auf dem logischen Netz werden schlussendlich die Datendienste konfiguriert. Die zweite Gruppe der Objekte fällt in die Welt der Business Support Systems (BSS). Hier werden z. B. Gebäudetauglichkeiten, Produkte und Verträge geführt.

Herausforderung für Unternehmen

Idealerweise sollten alle Objekte in einer Applikation verwaltet werden können. Aufgrund gewachsener Strukturen, aber auch wegen unterschiedlicher Eigenschaften, gibt es in der Regel mehrere Applikationen, in denen die Objekte manchmal auch redundant geführt werden. Meist ist das Zusammenführen bzw. Ablösen einzelner Applikationen sehr aufwendig und teuer.

Durch Interfaces und Data-Warehouses wird sichergestellt, dass die Objekte applikationsübergreifend allen Prozessen, aber auch für Reportingzwecke zur Verfügung gestellt werden. Der Zugriff auf alle Daten bleibt in der Regel nur wenigen IT-Spezialisten vorbehalten. Für viele Fragestellungen aus den Fachbereichen wäre es daher nützlich, wenn auch Nicht-IT-Spezialisten einen verständlichen und lesbaren Zugang zu den Daten hätten.

GIS verbindet Daten für jedermann

Somit stellen sich folgende Herausforderungen: zum einen die unterschiedlichen Objekte zu verlinken und zum anderen eine Plattform zu schaffen, anhand derer es auch Anwendern ohne Schulung möglich ist, intuitiv die gewünschten Objekte zu finden und die benötigten Informationen zu eruieren. Auf den erwähnten Herausforderungen baut das GIS (geografisches Informationssystem) von upc cablecom auf und kann so den Umgang mit verschiedensten Daten erleichtern.

Für die Verlinkung bieten sich Koordinaten bzw. Adressen an. Bei upc cablecom wurde eigens für die Verwaltung der Adressen ein Adressmaster geschaffen. Alle anderen Applikationen beziehen ihre Adressen von diesem Adressmaster. Somit konnte eine systemübergreifende Verlinkung geschaffen werden.

Wie kann man aber ein einfaches User-Interface bauen, über das jedermann wie in einem Atlas „lesen“ und „suchen“ kann? In einem Atlas gibt es Übersichtskarten, thematische Karten, ein Inhaltsverzeichnis und Indexe zur Suche. Was bietet sich somit Besseres an, als einen digitalen Atlas zu verwenden? Solche User-Interfaces sind in Form von Web-GIS-Portalen mit intuitiver Navigation und Suchalgorithmen auf Desktop-Browsern sowie auf Smartphones bereits zum Standard geworden. Aus diesem Grund hat sich upc cablecom entschieden, ein Web-GIS-Portal als User-Interface nicht nur für geografische Objekte, sondern für alle Netzelemente einzuführen. Im Web-GIS von upc cablecom werden so aus über 20 verschiedenen Applikationen Daten tagesaktuell zusammen-

getragen und in Form von einzelnen Ebenen dargestellt. Damit der Anwender sich in der Fülle der Daten zurechtfindet, wurde die Bedienung wie folgt optimiert:

Navigiert wird über eine optimierte Adressuche oder über die klassischen Navigationswerkzeuge. Wer nicht über die Geografie einsteigen will, kann auch direkt nach Objekten suchen (Schacht, Kabine, Kabel, Modem, Router etc.). Sobald die Adresse bzw. das Objekt gefunden wurde, kann sich der Anwender aus mehr als 100 Ebenen in vordefinierten Ansichten verschiedene thematische Karten anzeigen lassen. Je nach Zoommassstab werden die Ebenen ein- oder ausgeschaltet, um das Bild übersichtlich und interpretierbar zu halten. Für die gefundenen Objekte können die vorhandenen Attribute in Form von Tabellenansichten dargestellt werden. Diese stellen alle heute gängigen Werkzeuge zur Verfügung, wie Filtern, Sortieren, Export nach Excel, Zeilen löschen/ergänzen sowie die Anzeige von selektierten Objekten. Im Web-GIS werden nur ausgewählte Attribute zu den Objekten angezeigt. Wer mehr Informationen benötigt, kann direkt über einen Link in die Quellapplikation springen, vorausgesetzt, er hat die notwendigen Zugriffsberechtigungen.

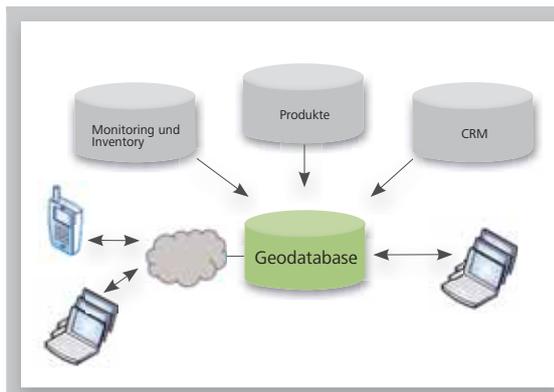
Da nicht alle Daten im Web-GIS uneingeschränkt im Intranet publiziert werden dürfen, wurde ein User-Management mit Rollenkonzept realisiert.

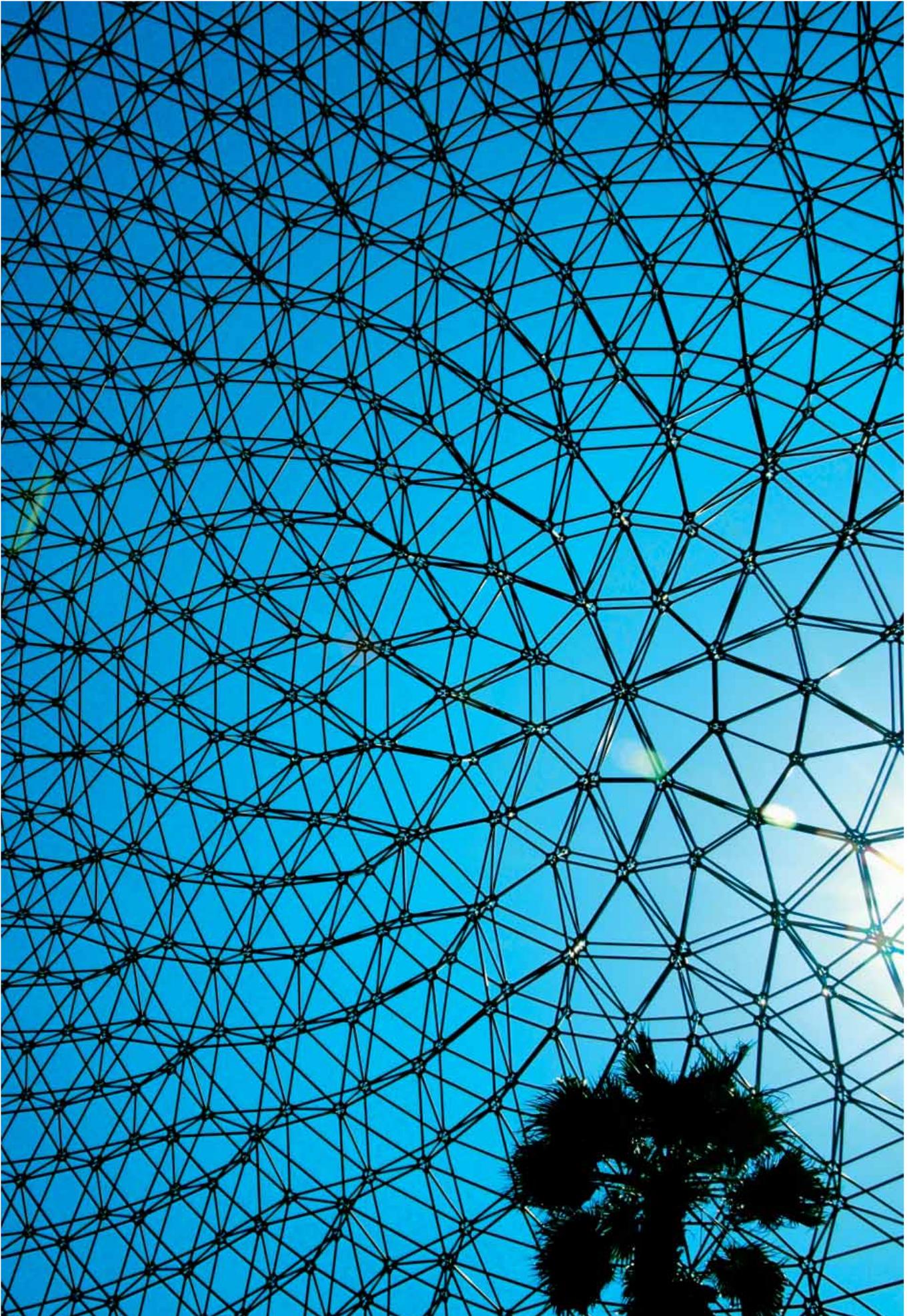
Fazit „20 in 1“

Das Ergebnis ist überzeugend. Das Web-GIS von upc cablecom hat inzwischen eine grosse Akzeptanz gefunden, vor allem weil die Anwender keine Kenntnisse mehr über die Herkunft der Objekte benötigen. Sie können einfach die für ihre Fragestellung relevanten Ebenen kombinieren und somit schnell und effizient zu den notwendigen Aussagen kommen. Aufgrund der Flexibilität der Basis-GIS-Komponenten können die Daten auch via Smartphone-Applikationen z. B. Servicetechnikern zur Verfügung gestellt werden.

Bei upc cablecom werden die ESRI GIS-Komponenten und darauf aufsetzend die GEONIS Fachschale von Geocom sowie das Web-GIS von SYNERGIS eingesetzt. ++

upc cablecom GmbH
 Johannes Föllner
 johannes.foellner@upc-cablecom.ch
 www.upc-cablecom.ch





Der Eigenlogik mit dem Netzwerk auf der Spur

GIS als Werkzeug in der interdisziplinären Stadtforschung

Jede Stadt „tickt“ anders. Die jeweils spezifischen und „typischen“ Eigenschaften einer bestimmten Stadt werden in der Darmstädter Stadtforschung unter den Arbeitsbegriff der „Eigenlogik der Städte“ gefasst und aufzudecken versucht. In diesem Rahmen untersucht eine interdisziplinär zusammengesetzte Forschergruppe aus den Fachrichtungen Umweltgeschichte, Geowissenschaften, Lichttechnik, Institutionenanalyse, Raum- und Infrastrukturplanung, Sprachwissenschaften und Wasserversorgung die „Wege zur nachhaltigen Entwicklung von Städten“. Anhand von Mainz und Wiesbaden wird der Frage nachgegangen, inwieweit die nachhaltige Entwicklung von Städten nicht nur vom Handeln individueller Personen, sondern auch von einer städtischen Eigenlogik abhängig ist.

Gemeinsame Geodatenbank

Interdisziplinäre Vorhaben sind meist für alle Beteiligten sehr lernintensiv, da jede Disziplin eigene Gedankengebäude und Begrifflichkeiten entwickelt hat. Raumbezogene Angaben betrachten andererseits viele von ihnen. Um die Arbeit der Forschergruppe zu unterstützen, wurde daher Anfang 2010 ein gemeinsam genutztes Geoinformationssystem aufgebaut. Dies ermöglicht über Disziplinhürden hinweg eine von Theorie entschlackte Betrachtung räumlicher Informationen. Der Blick auf sonst nicht in Erwägung gezogene Daten sowie die freie Überlagerung von Layern verschiedener Themenbereiche generieren neue Fragestellungen zum Verhältnis von städtischer Umwelt und Gesellschaft und eröffnen damit weitere Erkenntnischancen. Zusätzliche Vorteile liegen in der abgestimmten Datenbeschaffung, der zentral organisierten Datenpflege sowie in der variantenreichen visuellen Präsentation der Forschungsergebnisse aller Disziplinen.

Die gemeinsame Geodatenbank basiert auf dem relationalen Datenbankmanagementsystem Microsoft SQL Server. Die Datenverwaltung und der Datenzugriff wurden zunächst mit ArcGIS Server mittels ArcSDE Technologie realisiert. Mit der ArcGIS Erweiterung Publisher wurden die raumbezogenen Daten in einer vorbereiteten Karte visualisiert und allen Projektbeteiligten zur Verfügung gestellt. Zugleich erfolgte eine Einführung in die kostenfreie, lokal zu installierende Mapping-Anwendung ArcReader, welche das Betrachten der Karte und weitere Funktionalitäten wie die Überlagerung verschiedener Layer, das Auffinden bestimmter Orte und die Abfrage derer Eigenschaften ermöglicht.

Ein vereinfachter Zugang

Mit dem Start der gemeinsamen Geodatenbank wurden alle Anmeldeversuche an den MS SQL Server mittels der Funktion Auditing protokolliert. Dabei zeigte sich, dass der Zugriff auf die räumlichen Informationen von den Geowissenschaften regelmäßig und von den anderen Disziplinen fast gar nicht genutzt wurde. Um den Zugang zu dem gemeinsamen räumlichen Datenbestand weiter zu vereinfachen, wird derzeit mit ArcGIS Server eine passwortgeschützte Webanwendung erstellt, so dass der Datenzugriff über den üblichen Webbrowser erfolgt. Das Entfallen der lokalen Installation von ArcReader und der regelmäßige Empfang des aktualisierten Kartenmaterials versprechen sowohl einen einfachen Einstieg für GIS-unerfahrene Nutzer als auch Erleichterungen in der zentralen Datenverwaltung.

Zudem boten die Geowissenschaften, Fachgebiet Geo-Ressourcen & Geo-Risiken, im Herbst 2010 einen zweitägigen GIS-Einführungsworkshop an. Zwölf Mitglieder der Darmstädter Stadtforschung, darunter Sozialwissenschaftler, Wirtschaftswissenschaftler und Historiker, erhielten einen Einblick in die Möglichkeiten und die ersten Schritte mit GIS – wobei das wichtigste Ergebnis die Feststellung war, „dass GIS auch Spaß machen kann“.

Fazit

Der bisherige Einsatz von Geoinformationssystemen in der interdisziplinären Stadtforschung zeigt, dass GIS-unerfahrene Disziplinen eine leicht verständliche und mit wenigen Hemmschwellen behaftete Heranführung an dieses Werkzeug benötigen. Dabei sollte am Anfang die Frage nach den Chancen und Grenzen des Werkzeugs Geoinformationssystem stehen. Unsere Erfahrungen belegen, dass sich dazu Einführungsworkshops im kleinen Kreis sowie die Möglichkeiten des Web-GIS gut eignen. ++

Technische Universität Darmstadt
Institut für Angewandte Geowissenschaften
Fachgebiet Geo-Ressourcen & Geo-Risiken
Constanze Bückner
bueckner@geo.tu-darmstadt.de
www.geo.tu-darmstadt.de/fg/georeris/georisk_about_us/
www.stadtforschung.tu-darmstadt.de/

Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen – unterstützt durch GeoIntelligenz

Faktoren wie die demografische Entwicklung unserer Gesellschaft fordern neue Modelle in der Gesundheitsversorgung. Die integrierten Versorgungsmodelle spielen zukünftig eine zentrale Rolle. Der Einsatz von GeoIntelligenz hilft dabei, Qualität und Effizienz zu steigern.

Managed Care als Herausforderung

Die Schweiz steht vor der Einführung der Managed-Care-Vorlage im Gesundheitswesen. Entsprechend viel geben diese integrierten Versorgungsmodelle zu reden. Im Zentrum der Diskussion stehen zum einen die Kostenentwicklungen und die Möglichkeit, die Ausgaben mit dem Ansatz der integrierten Versorgung zu reduzieren. Gleichzeitig werden aber auch die künftigen Herausforderungen im Schnittstellenmanagement deutlich. Wenn man sich mit den modernen Versorgungsmöglichkeiten befasst, so muss man sich zwangenermassen auch mit den Organisationsformen und den vielfältigen Netzwerken innerhalb des Gesundheitswesens auseinandersetzen. Der Blick nach Deutschland bestätigt: Sollen integrierte Versicherungsmodelle Erfolg haben, so braucht es unter den Leistungserbringern und den Kostenträgern mindestens eine herausragende Organisation. Notwendig sind ausserdem eine gemeinsame Sprache und Sichtweise, ausgereifte Dienstleistungen sowie ein übersichtliches und einfaches Controlling. Angestrebt wird bei integrierten Versicherungsmodellen im Gesundheitswesen, sektorenübergreifend gute Leistungen zu erbringen – bei guter Qualität und einem guten Kosten-Nutzen-Verhältnis. Um dieses hochgesteckte Ziel zu erreichen, ist ein gemeinsames Basisverständnis unabdingbar und es braucht geeignete Instrumente. Als neuartiges Steuerungswerkzeug ist D-Care in der Lage, vorhandene Leistungsdaten so aufzubereiten, dass nutzbringende Informationen erkannt werden. Auch nicht offensichtliche Zusammenhänge können erstmals aussagekräftig dargestellt werden. D-Care findet und visualisiert die Zusammenhänge im geografischen Kontext.

GIS schafft Transparenz im Gesundheitswesen

Um die integrierte Versorgung zu gewährleisten, müs-

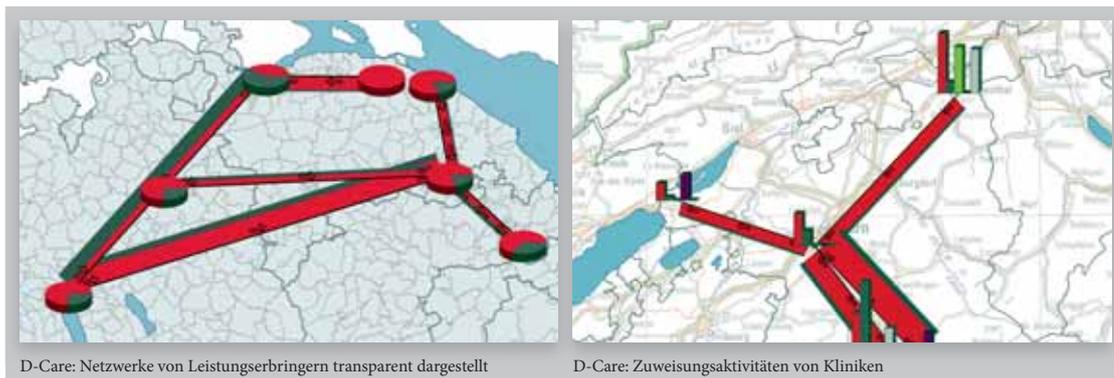
sen Kostenträger und Leistungserbringer klare, eindeutige Grundlageninformationen für die verschiedenen Krankheitsbilder erarbeiten. Jedes Krankheitsbild hat seine eigene Aufbau- und Ablauforganisation. Sind das Krankheitsbild, das entsprechende Leistungsverhalten und der Krankheitsablauf bekannt, so können typische Leistungsinhalte, Preise und Netzwerkpartner diskutiert werden. Aus der Sicht der Kostenträger ist es gerade in der integrierten Versorgung entscheidend, die richtigen Leistungserbringer in die Versorgungskette einzubeziehen – seien dies nun Ärzte, Physiotherapeuten oder Fachleute im Bereich des Arbeitstrainings.

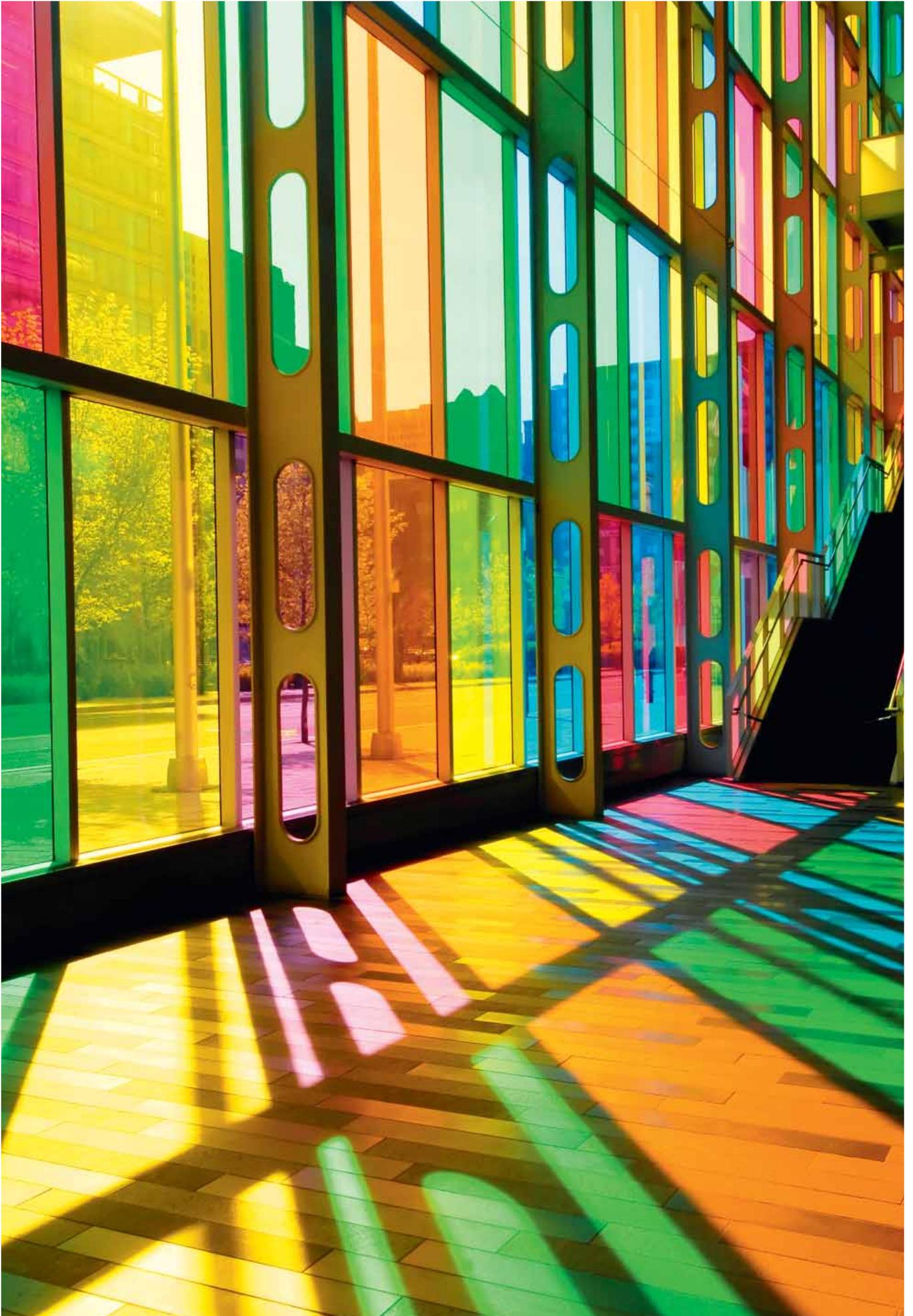
Oft ist es gar nicht notwendig, neue Leistungsprodukte und Inhalte zu entwickeln. Da es meist bereits gute bestehende Pfade von einzelnen Krankheitssegmenten gibt, ist ein übergeordneter Blick mit geografischem Bezug entscheidend. Je nach Krankheitsbild werden dabei beispielsweise die folgenden Fragen beantwortet: Zu welchem Leistungserbringer geht ein Schmerzpatient? Wie viele Leistungserbringer hat er? Wo werden die Leistungen geografisch bezogen?

Fazit

D-Care integriert Geodaten und soziodemografische Fakten auf einer benutzerfreundlichen Ebene. Damit sind die Anwender in der Lage, strategische Optionen und Entwicklungspotenziale im Markt zu erkennen. D-Care hilft, Zusammenhänge zu erkennen, Netzwerke zu belegen, frühzeitig zu intervenieren sowie Krankheitsverläufe zu verfolgen. Ausserdem lassen sich mit diesem neuartigen Steuerungswerkzeug auch Qualität, Kosten und Leistungen zuverlässig messen. Sowohl aus Sicht der Kostenträger und der Leistungserbringer als auch im strategischen Marketing oder in der Produktentwicklung führt dies zu einem klaren Mehrwert. ++

LCC Consulting AG Software Engineering
Thomas Ledermann
thomas.ledermann@lcc-consulting.ch
www.lcc-consulting.ch





GeoIntelligenz in der Wertschöpfungskette der Versicherungswirtschaft

Neue Anwendungen und aktuelle Trends

Wir sprechen heute – auch in der Versicherungswirtschaft – von GeoIntelligenz, die inzwischen eine wichtige Rolle im Risikomanagement spielt und zunehmend in der gesamten Wertschöpfungskette der Branche greift. Auch dem Wunsch von Aufsichtsbehörden, Analysten und Kunden nach mehr Transparenz können wir mit diesen Methoden nachkommen.

GeoIntelligenz erobert die Wertschöpfungskette

Zu Beginn konzentrierte sich der Einsatz von GeoIntelligenz noch stark auf das Risikomanagement in der Sachversicherung und wurde vorwiegend von Rückversicherern und Modellierungsfirmen eingesetzt. In den letzten Jahren sind zunehmend auch Lösungen und Applikationen bei den Erstversicherern zu finden, wobei hier auch Vertriebs- und Marketingaktivitäten (Geomarketing) eine wichtige Rolle spielen. Regionale Geschäftspotenziale können besser erkannt und genutzt, Vertriebsstrukturen optimiert und Produkte und Leistungen exakter an aktuelle Marktsituationen angepasst werden.

Klassischer Anwendungsschwerpunkt ist aber immer noch die Risikoidentifizierung und -bewertung. Auch eine umfassende Kumulkontrolle kommt heute nicht ohne diese Verfahren aus. Ein eindrucksvolles Beispiel für diese leistungsfähigen Tools findet sich auf der neuen CRESTA-Webseite. Dort können nicht nur alle Risikozoneninformationen eingesehen werden, die Versicherer können außerdem die

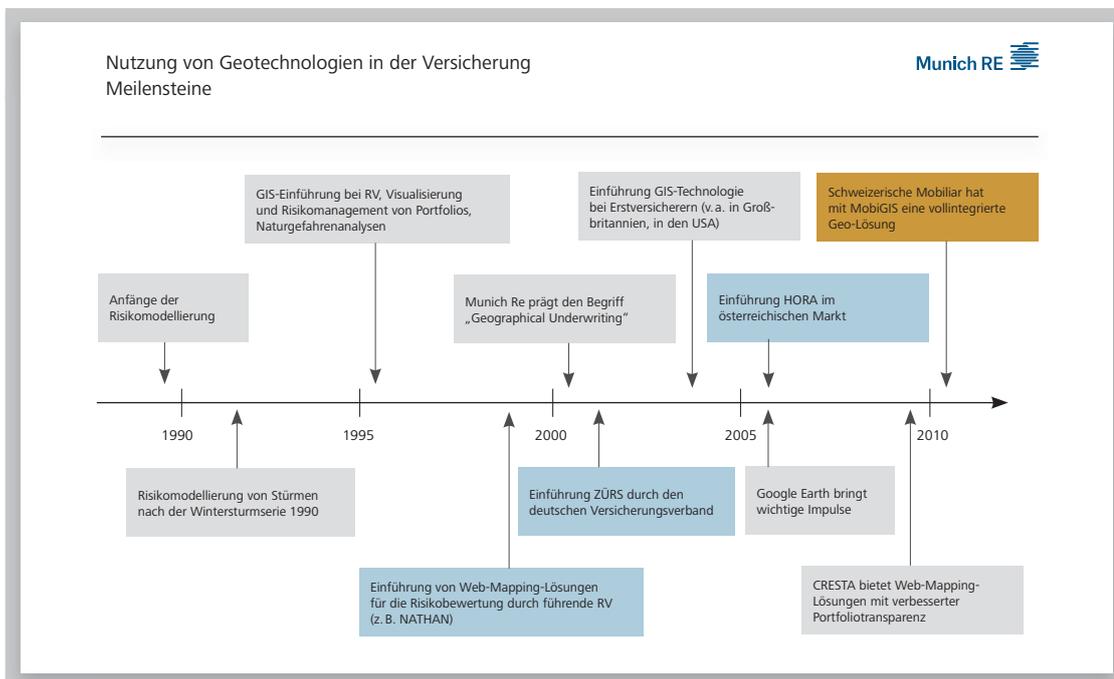
räumliche Verteilung ihrer Risiken kartografisch online darstellen und ausgeben (www.cresta.org).

Zudem lassen sich aus den Erkenntnissen des „Geographical Underwriting“ wichtige Informationen zur Steuerung des Kapitaleinsatzes und zur Kommunikation mit Investoren, Aktionären oder den beteiligten Risikopartnern ableiten.

Und auch außerhalb des Risikomanagements kommt die GeoIntelligenz immer häufiger zum Einsatz. Große Vorteile bietet sie auch im Schadenmanagement: Nach einer Naturkatastrophe liegen inzwischen innerhalb weniger Tage zuverlässige Schätzungen zur Schadenhöhe vor. GeoIntelligenz verkürzt die Reaktionszeit der Versicherer. Schadenmeldungen, die außerhalb der ermittelten Schadenzonen liegen, können eindeutig identifiziert und in Zweifelsfällen geklärt werden. Schlechte Zeiten also auch für Versicherungsbetrug!

Workflow-Integration – Schlüssel zum Erfolg

Wer heute Risiken ganzheitlich managen will, muss das räumliche Umfeld genau kennen. Geoinformationstechnologie eröffnet hier alle Möglichkeiten. Die Lösung liegt darin, Risiken zu verorten – sei es auf Adressgenauigkeit oder mit aggregierten Daten auf Postleitzahlenbasis. Mit der Einführung von Google Earth hat die Geodatenwelt einen enormen Sprung nach vorne gemacht; Verbreitung



und Akzeptanz haben sich wesentlich verbreitert. Dies löste auch in der Assekuranz einen kräftigen Entwicklungsschub aus. Komplette ausgeschöpft wird das räumliche Wissen aber erst, wenn diese Lösungen eng mit den vorhandenen Prozessen der Unternehmen verknüpft werden.

Waren es anfangs noch wenig verzahnte Speziallösungen, so sehen wir heute zunehmend das Bestreben, Geoinformationstechnologie tief in die Geschäftsabläufe zu integrieren. Das jüngste Beispiel: MobiGIS, eine Lösung der Schweizerischen Mobiliar, die man zu Recht als Markrevolution bezeichnen kann.

Von der Geokodierung zum Geoprocessing

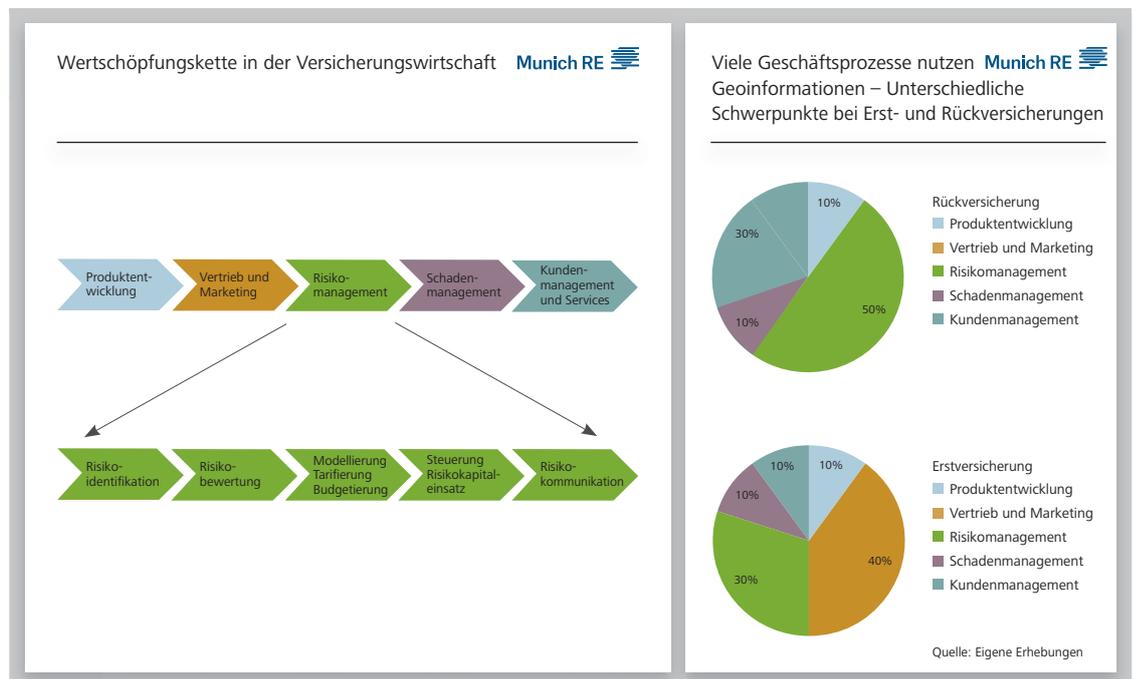
Doch erst technologische Verbesserungen und einfache Verbreitungskanäle machten diese Integration möglich: Vor allem dank browserbasierter Geo-Tools können Underwriter oder Risikomanager die Systeme nun ohne großen Installationsaufwand nutzen. Derzeit liegt der Anwendungsschwerpunkt noch bei der Visualisierung und Identifizierung von Risikostandorten, Portfolios und Schadengebieten, also der Geokodierung. Können Bestandsdaten in Echtzeit zusätzlich geografisch oder gar zeitlich analysiert werden, spricht man von Geoprocessing. Dies wird in den nächsten Jahren auch über webbasierte Lösungen effizient möglich sein, so wie beim Risikoanalyse-Tool NATHAN der Munich Re. Zudem müssen Daten und Informationen nicht zwangsläufig auf den unternehmenseigenen Rechnern liegen: Karten und Satellitenbilder von Drittanbietern lassen sich ebenso wie aktuelle Sturmzugbahnen, Erdbebengebiete oder Tsunamiwarnungen per Onlineverbindung schnell und bedarfsgerecht in die eigenen Applikationen einbinden. Die Wissenskomponenten für unsere Entscheidungen verteilen sich also über ein globales Wissens- und Expertennetzwerk. Je nach Fragestellung und Aufgabe „komponiert“ sich der Anwender seine aktuelle Risikolandkarte.

Die Reise geht weiter

Für die nächsten Jahre sind bereits einige klare Trends absehbar: Branchen wie Haftpflicht, Leben, Engineering oder Transport werden die Tools zu schätzen lernen. Gerade in der Transport- und Logistikbranche sind Geodaten breit einsetzbar. So können etwa wertvolle oder gefährliche Güter über GPS-Verfolgung überwacht werden, was zusätzliche Sicherheit schafft. Müssen Waren oder Container exakt verfolgt werden, ist auch der Einsatz von RFID(Radio Frequency Identification)-Technik angebracht. Die Möglichkeiten der Tools werden zudem immer umfassender, wie auch eine Anwendung des deutschen Versicherungsverbandes zeigt: Ursprünglich als reines Auskunftssystem für Überschwemmungen konzipiert, verfügt ZÜRS Geo heute über ein Haftpflichtmodul, ein Geländemodell und amtliche Hauskoordinaten. Technisch kann ZÜRS künftig in bestehende Applikationen eingebunden werden und ist nicht länger eine klassische Stand-alone-Lösung. Dank technisch immer einfacherer Zugriffsmöglichkeiten können beständig mehr Risikoexperten auf Geowissen zugreifen. Neue Chancen bietet auch der mobile Bereich. Bei den Softwareanbietern laufen bereits Projekte mit dem Ziel, spezielle Geoapplikationen auf BlackBerry oder das iPhone zu bringen. Risikomanager-Apps – warum nicht?

Diese Trends zeitlich zu prognostizieren bleibt schwierig, doch die rasante Entwicklung lässt keinen Zweifel: GeoIntelligenz wird zum integralen Bestandteil des gesamten Versicherungsgeschäfts. ++

Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft
 Andreas Siebert
 asiebert@munichre.com
 www.munichre.com





Gewusst wo

Wie Geomarketing die Direktwerbung revolutioniert hat

Engel der Haushaltswerbung

Bereits seit über einem Vierteljahrhundert ist die Engel AG in der Haushaltswerbung erfolgreich, also der Zustellung unadressierter Werbesendungen. Zwischen der einstigen flächendeckenden Zustellung und den heutigen Möglichkeiten durch professionellen Einsatz von GIS liegen aber Welten. Undenkbar, bei der Konzeption einer selektiven Kampagne ohne intelligentes Geomarketing zu arbeiten – für die Standort- oder Expansionsplanung oder auch die Zielgruppendefinition sind GIS-Anwendungen in der Direktwerbung unerlässlich geworden.

MarktAnalyst

Seit 2007 arbeitet die Engel AG mit den Geomarketinglösungen der infas geodaten GmbH. Zwei Jahre vorher wurde der MarktAnalyst, der als Erweiterung für ArcGIS entwickelt wurde, veröffentlicht und liegt aktuell in der Version MarktAnalyst 2011 für ArcGIS 10 vor. Der MarktAnalyst wird neben der Software noch mit einem umfangreichen Bundle aus Geo- und Marktdaten, auf Wunsch sogar hausgenau, ausgeliefert. Die Unternehmenslösung MarktAnalyst Enterprise, die auf ArcGIS Server basiert,

sowie der MarktExplorer als webbasierte Browserlösung komplettieren diese Produktfamilie.

Drei Geomarketing-Bausteine

In der Praxis hat sich bei der Engel AG der fachliche Einsatz von Geomarketing in drei Bausteinen bewährt.

Identifikation der Zielgruppe

Anhand von Typologien (Versandhandel, Versicherungen etc.), Profilen aus Studien oder Umsatz- und Marktdaten wird die potenzielle Zielgruppe definiert. Diese Zielgruppe wird auf den sogenannten infas-Wohnquartieren und den damit verbundenen Marktdaten abgefragt und somit ein Ranking der Gebiete erzeugt. Die Funktion „Zielgruppen-suche“ ist Bestandteil des MarktAnalyst.

Ermittlung der Zustellgebiete

Auf der Basis von Potenzialen werden feinräumige Zustellgebiete automatisch erzeugt und nach Zeit oder Entfernung optimiert. Die infas-Wohnquartiere stellen mit durchschnittlich 450 Haushalten ein optimales Raster für eine detaillierte Planung dar.

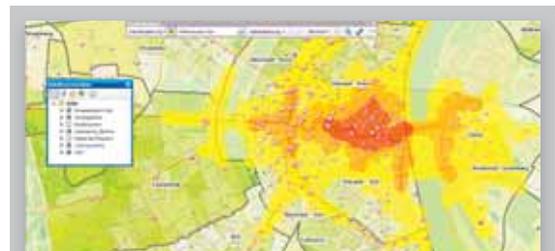


Kartografische Darstellung

Die Darstellung von Gebietskarten, Potenzialkarten sowie von Filial- oder Wettbewerbsstandorten sind ein wichtiges Mittel für eine erfolgreiche Akquise, eine optimierte Planung und eine hohe Akzeptanz. ArcView 10 bietet hier eine große Vielfalt an kartografischen Möglichkeiten. Während der klassische „Schweinebauch-Prospekt“ beispielsweise aus der Lebensmittelbranche breit gestreut an alle Haushalte geht, steigt die Zahl derer stetig, die zielicher, aber eben gleichzeitig auch mit hoher Reichweite werben. Je spezieller dabei das Produkt, desto spitzer ist die Zielgruppe. Vom Textilfilialisten über Bankinstitute bis hin zu Pharmaunternehmen setzt die Engel AG mit ihrer umfangreichen Datenbasis heute selektive Zustellungen bei exakter Auswahl der gewünschten Zielgruppe um und kann so auch Mandanten bedienen, die sich vor Jahren noch nicht mit Haushaltmarketing identifizieren konnten – aus Angst vor Streuverlust oder zu hohen Kosten. Das dürfte mit den gegenwärtigen Möglichkeiten aber endgültig der Vergangenheit angehören. ++

Engel AG
Sabine Becker
s.becker@engelag.de
www.engelag.de

infas geodaten GmbH
Dirk Schneider
d.schneider@infas-geodaten.de
www.infas-geodaten.de



Beispiel MarktAnalyst: Entfernungsberechnungen



Beispiel MarktAnalyst: Gebietsplanung



Beispiel Marktdaten: Merkmal „Solaranlagen“ (verfügbar bis zum Haus)



Gemeinsam geht's besser

Regionale Zusammenarbeit im Geonetzwerk Münsterland

Die Situation kennen viele Unternehmen: Ein Projekt wird ausgeschrieben, inhaltlich passt es zum eigenen Profil und den Kunden wollte man schon lange für sich gewinnen. Einen Großteil der gefragten Leistungen kann man gut abdecken, aber eben nicht alles. Möglicherweise fehlt es kurzfristig an eigenen Kapazitäten, vielleicht aber auch an speziellem Know-how oder dem technischen Equipment. Was tun? Ein Partner muss her, der die Lücke füllen kann. Am besten ist, wenn man diesen persönlich kennt und die Qualität seiner Arbeit einschätzen kann.

Der Aufbau solcher Partnerschaften war einer der Anlässe für die Gründung des Geonetzwerkes Münsterland. 2006 mit zehn Mitgliedern gestartet, ist das Netzwerk mittlerweile auf etwa dreißig Mitglieder angewachsen. Unternehmen, Hochschulen und öffentliche Institutionen nutzen das Netzwerk vor allem, um Partner aus der eigenen Region zu finden. Dass dies gut klappt, zeigt etwa der Kreis Warendorf, der im letzten Jahr für seine Kooperationsbeziehungen beim Aufbau einer regionalen GDI mit dem 2. Platz beim GIS Best Practice Award des DVW ausgezeichnet wurde. Neben der Zusammenarbeit im Netzwerk wird von den Mitgliedern die Sichtbarkeit der Region als wichtiges Thema angesehen. „Pumpnickel (westfälisches Schwarzbrot) und Pferde“ – so wird das Münsterland vielfach gesehen: ländlich-idyllisch, aber eben nicht



als Technologieregion. Gestimmt hat dieses Bild zwar nie, aber gerade im Bereich der Geoinformationswirtschaft ist es grundfalsch. Neben exzellenten Forschungseinrichtungen wie dem Institut für Geoinformatik der Universität Münster ist im Münsterland eine Vielzahl spezialisierter Dienstleister ansässig, die nahezu das gesamte Spektrum der Geoinformationswirtschaft abdecken.

Dass dies so ist, war aber in der Vergangenheit nicht mal in der eigenen Region bekannt. Mittlerweile hat sich dies geändert – über eigene Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungen und Multiplikatoren wird die Geowirtschaft des Münsterlandes heute deutlich wahrgenommen. Und dies nicht nur vor der eigenen Haustür: Auf der vergangenen Intergeo 2010 in Köln hat sich das Geonetzwerk Münsterland zum vierten Mal auch der versammelten Fachwelt vorgestellt.

Im Juni 2011 geht die Vernetzung noch einen Schritt weiter: Gemeinsam mit dem GiN e.V., der Gesellschaft für Geoinformatik und dem Münsteraner Institut für Geoinformatik veranstaltet das Geonetzwerk Münsterland die Konferenz GEOINFORMATIK 2011. Drei Tage lang treffen sich Wissenschaftler und Praktiker in Münster zum Austausch über aktuelle Trends der Geoinformatik. ++

Geonetzwerk Münsterland
Holger Michels
info@geonetzwerk-muensterland.de
www.geonetzwerk-muensterland.de

Warum Netzwerke rentabel sind – Kooperation der Landesforstverwaltungen

Es ist das Jahr 1995. Die Thüringer Landesforstverwaltung hat entschieden, dass eine GIS-Lösung den Förstern das Erstellen und Pflegen der Kartenwerke vereinfachen soll. Anforderungen werden formuliert, passende Produkte auf dem Markt gesucht. Es gibt einige (auch damals schon) leistungsfähige GIS-Anwendungen, die mit großen Datenmengen zurechtkommen, darunter auch ESRI ArcInfo. Die Standard-GIS-Produkte sind jedoch zu komplex und nur von Spezialisten zu beherrschen. Der Gedanke liegt nahe, sich bei den Kollegen in anderen Forstverwaltungen umzuschauen. Zu diesem Zeitpunkt gibt es in der Forstverwaltung Baden-Württemberg eine Lösung, die die Bedienung von ArcInfo auch für Laien schnell verständlich macht und häufig benötigte GIS-Aufgaben auf Knopfdruck automatisiert.

„Kann ich das haben?“, lautete die Frage meines Vorgängers an die Forstkollegen im Ländle. Die Möglichkeit der kostenfreien Weitergabe der in der öffentlichen Verwaltung entwickelten IT-Anwendungen an andere Verwaltungen wird durch die Kieler Beschlüsse legitimiert.

Die Verhandlungen zwischen den Forstverwaltungen Thüringen und Baden-Württemberg mündeten 1996 in einen Kooperationsvertrag über die gemeinsame Entwicklung eines forstlichen Geoinformationssystems. Bald schloss sich auch die Forstverwaltung Niedersachsen der Entwicklungskooperation an.

Die in Baden-Württemberg entwickelte Anwendung war schnell an die Anforderungen der beiden anderen Forstverwaltungen angepasst und in die Praxis eingeführt. Und weiter? Wie lebt man eine Kooperation?

In jeder Landesforstverwaltung werden in der Regel nur zwei bis drei GIS-Spezialisten beschäftigt, die die Aufgaben der Forstverwaltung in die GIS-Konzepte umsetzen. Trotz der Kreativität jedes Einzelnen läuft man schnell Gefahr, „im eigenen Saft zu kochen“. Ein Gedanken- und Erfahrungsaustausch mit Gleichgesinnten ist nur außerhalb der eigenen Verwaltung möglich.

Den ersten Besuchen und Kontakten folgten schnell regelmäßige Kooperationstreffen. Gegenseitiges Berichten über die neu entwickelten Anwendungsmodule und deren Tausch waren die ersten realen Schritte der Forst-GIS-Kooperation. Der Erfolg der gemeinsamen Entwicklung und die überzeugende Funktionalität der Anwendung bewegten nach und nach auch andere Landesforstverwaltungen dazu, der Kooperation beizutreten und sich an der gemeinsamen Weiterentwicklung zu beteiligen.

Die Bündelung der Entwicklung auf eine gemeinsame Basisanwendung brachte erhebliche Synergien, denn auf

einmal arbeiteten nicht mehr zwei, drei Kollegen aus der eigenen Forstverwaltung an der Anwendung, sondern jeweils zwei oder drei aus jedem Bundesland. Die Anzahl der Entwicklungsideen, neuer Funktionen und Module stieg ständig.

Ob bei der Entwicklung von Konzepten, beim Testen der neuen Versionen, bei den Strategien der Systemarchitektur, bei der Entwicklung rationeller GIS-Arbeitsverfahren oder Schulungskonzepte – die Potenzierung der personellen Ressourcen über die Ländergrenzen hinweg ist einer der wichtigsten Vorteile des GIS-Entwicklungsnetzwerkes. Auch die Konzentration der Entwicklungsbudgets auf wenige Dienstleister und Softwareanbieter sowie auf wenige gemeinsame Basisanwendungen mit einheitlichem Softwarekern und länderspezifischen modularen Anpassungen erwies sich als langfristiger Vorteil: Es entstehen mächtige, flexible und multifunktionale Anwendungen, die sich kein einzelner Kooperationspartner angesichts des begrenzten Entwicklungsbudgets je leisten könnte.

Heute entwickeln zwölf Forstverwaltungen gemeinsame GIS-Anwendungen auf Basis der ESRI Technologie. Neben dem regelmäßigen Erfahrungsaustausch und der gegenseitigen Überlassung der Anwendungen bzw. derer Module etablierten sich im Laufe der Jahre auch andere Formen der Netzwerkkzusammenarbeit. Dazu gehören:

- gemeinsame Abstimmungen der Entwicklungsstrategien
- Arbeitsteilung
- gemeinsame Projektdurchführung und Finanzierung

Ein großes Netzwerk bringt neue Herausforderungen mit sich. Die Abstimmung in der Entwicklung erfordert Rücksicht auf die Prioritäten, Termine und Möglichkeiten der Partner, verlangt Kompromisse und guten Informationsaustausch. Modulare Anwendungsstrukturen und metadaten gesteuerte Datenmodelle mögen auf den ersten Blick auch teuer und zu komplex erscheinen, wenn man sie nur aus der Perspektive einer kleinen Tagesaufgabe betrachtet.

Die Kooperationsverträge allein helfen da nur wenig. Entscheidend ist der Wille jedes einzelnen Partners, den Grundgedanken der Zusammenarbeit zu verfolgen und in der Praxis nach einem über zweitausend Jahre alten Konzept zu handeln: „Es gibt ein Wort, das jedem als praktische Lebensregel dienen könnte: Gegenseitigkeit.“

Konfuzius (551 – 479 v. Chr.) ++

Thüringer Landesanstalt für Wald, Jagd und Fischerei
Sergej Chmara
Referat GIS-Entwicklung
sergej.chmara@forst.thueringen.de
www.thueringenforst.de

Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung

Zeitnahe Rauminformation für jedermann

Klimaveränderungen und Umweltkatastrophen beherrschen die Schlagzeilen. Dürren, Überschwemmungen, Erdbeben und Stürme scheinen in den letzten Jahren immer häufiger aufzutreten. Menschengemacht oder natürlich – darüber wird immer noch heftig diskutiert. Wie auch immer, die moderne Gesellschaft will und muss sich damit auseinandersetzen und sich auf die Aufarbeitung von Katastrophen vorbereiten.

Die Europäische Kommission hat zu diesem Zweck im Jahre 2001 gemeinsam mit der Europäischen Weltraumorganisation ESA die Initiative GMES (Globale Umwelt- und Sicherheitsüberwachung) gegründet. Ziel von GMES ist der Aufbau eines unabhängigen europäischen Erdbeobachtungssystems. Umweltveränderungen sind nicht an nationale Grenzen gebunden. Die für eine globale Umweltüberwachung notwendige umfassende und einheitliche Datengrundlage im globalen Maßstab ist ohne Satellitensysteme nicht denkbar. Der Anspruch, einen unabhängigen Zugang zu globalen Erdbeobachtungsdaten zu schaffen, charakterisiert daher die herausragende Bedeutung der satellitengestützten Erdbeobachtung von GMES.

GMES umfasst sowohl weltraum- als auch erdgebundene Sensoren. Das Herzstück bilden fünf eigens von der ESA für GMES entwickelte Satellitenmissionen, die sogenannten „Sentinels“ (Wachen). Diese werden anhand von Radarbeobachtungen (wetterunabhängig), multispektralen optischen Aufnahmen, der Messung der Oberflächentemperaturen der Ozeane und der Messung verschiedener atmosphärischer Parameter die Veränderungen der Umwelt überwachen. Weitere Missionen, vor allem solche aus nationalen Raumfahrtprogrammen, kommerzielle europäische Missionen sowie die meteorologischen Missionen der European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites (EUMETSAT), erfassen wichtige Daten für die GMES-Dienste. Das Programmvolumen für den Aufbau der Weltraumkomponente (2005 bis 2016), das von EU und ESA-Budgets getragen wird, umfasst ca. 2,3 Mrd Euro.

Eine wesentliche Bedeutung kommt den GMES-Informationendiensten zu, die Erdbeobachtungsinformationen analysieren, aufbereiten und politischen Entscheidungsträgern sowie europäischen, nationalen, regionalen und lokalen Nutzern zur Verfügung stellen. Bei den Informationsdiensten wird zwischen Kerndiensten (Core Services) und abgeleiteten Diensten (Downstream Services) unterschieden. Thematisch werden diese Dienste in die Arbeitsbereiche Land, Ozean, Notfall und Atmosphäre eingeteilt.

Gerade für die Endnutzer, die sehr regelmäßig und zeitnah an aktuellen Umweltdaten interessiert sind, werden die Downstream- oder auch Mehrwertdienste besonders attraktiv sein. Aufgrund der Tatsache, dass die Kerndienste von der EU bereitgestellt werden, wird sich daraus für die Endnutzer eine sehr kostengünstige Quelle aktueller Erdbeobachtungsdaten erschließen. Veredelungsdienste



werden von professionellen Dienstleistern maßgeschneidert für die Anforderungen der Endnutzer angeboten. Der potenzielle GMES-Anwenderkreis wird sich aus den Märkten der Land- und Forstwirtschaft, der Klima- und Meeresforschung, dem militärischen und öffentlichen Sicherheitssektor, aber auch der Forschung und dem Versicherungswesen zusammensetzen. Das Potenzial ist groß. Über standardisierte Dienste können in Zukunft aktuelle Erdbeobachtungsinformationen in die Anwendungen der Endnutzer einbezogen werden. Das ist heute sicherlich eine Herausforderung, aber morgen vielleicht schon Realität. In der nächsten Ausgabe werden wir über erste konkrete GMES-Projekte berichten. ++

Benedikt Pointner
Lars Schmitz
ESRI Deutschland GmbH
Kranzberg
b.pointner@esri.de
l.schmitz@esri.de

www.esa.int
ec.europa.eu/gmes
www.gmes.info
www.eumetsat.int/Home/index.htm
www.bmvbs.de
www.d-gmes.de/dienste.html

Netz – Knoten – Kanten mit System

Aufbau eines Straßeninformationssystems und mehr bei der Stadt Osnabrück

Die bundesweite Einführung der Doppik in den Kommunen erfordert u. a. die Aufnahme des Infrastrukturgutes Straße – ein Anlass und eine Chance für den Aufbau eines Straßeninformationssystems bei der Stadt Osnabrück.

Ein guter Start

Auf Basis der Befliegungsdaten aus dem Jahre 2005 wurde zum Ende des Jahres 2006 mit der Ersterfassung des Straßenkatasters begonnen. Als Ordnungssystem für ein technisches Straßeninformationssystem wurde das Netzmodell, bestehend aus Knoten und Kanten, aufgebaut. Jeder Knoten definiert eine Einmündung. Die Kante verläuft von Knotenpunkt zu Knotenpunkt und entspricht im Idealfall der Straßenachse. Verkehrsflächen (Fahrbahnen) und Nebenanlagen (Gehwege) wurden aus den Befliegungsdaten und vorhandenen Außendienstaufzeichnungen (Topaufnahmen) in das Informationssystem übertragen.

Nach Abschluss der Ersterfassung erfolgte die Zustandserfassung für das gesamte Stadtgebiet und im Jahre 2008 abschließend die finanztechnische Bewertung aller Straßen.

Die Fortschreibung des Informationssystems

In einer zweiten Umsetzungsphase wurde der Detaillierungsgrad des Informationssystems im Hinblick auf die zukünftigen Aufgabenstellungen für ein durchgängiges Straßenmanagementsystem erhöht. Die Datengrundlage soll u. a. für die Straßenkontrolle und das damit verbundene Unterhaltungsmanagement sowie für ein zukünftiges Erhaltungsmanagement genutzt werden können.

Datenerfassung Hand in Hand – vom Außendienst in das zentrale Informationssystem

Bei Abschluss einer Baumaßnahme wird durch das Vermessungsteam des Fachdienstes Geodaten eine Topaufnahme im Außendienst ausgeführt. Das Ergebnis der Aufnahme enthält bereits eine Objektbildung u. a. für Fahrbahnen und Gehwege, die an den Innendienst weitergeleitet wird. Der Innendienst überführt die Daten in das Straßeninformationssystem. Dieser Workflow ist

bei der Stadt Osnabrück etabliert und bildet die Grundlage für eine weitergehende Datenverarbeitung nebst Auswertungen.

Mehrwerte in den Daten – Mehrwerte für die Praxis

Mit dem Netzmodell können aktuelle Problemstellungen, u. a. zur Planung von Schwerlastverkehrsrouten, bearbeitet werden. Taktile Einrichtungen und Buskapsteine wurden an öffentlichen Haltestellen aufgenommen und dokumentieren die barrierefreien Zugänge. Die Aufnahme von fahrbahnbegleitenden Grünflächen ergänzt das Informationssystem sinnvoll und unterstützt das tägliche Unterhaltungsmanagement.

Geografisches Informationssystem Osnabrück

Die Stadt Osnabrück betreibt ein webbasiertes geografisches Informationssystem im Intranet zur Bereitstellung von Rauminformationen für die jeweiligen Fachbereiche. In der Internetauskunft wiederum werden dem Bürger die Geodaten u. a. für die Bereiche Ampel-, Grün- und Parkanlagen zur Verfügung gestellt. Eine Besonderheit stellt die „Auskunft von Behindertenparkplätzen“ dar. Der Bürger erhält zusätzliche Informationen zum Status einer möglichen Sperrung, die sich durch eine temporäre Nutzung (Baustellen, Stadtfeste etc.) ergeben kann.

Fazit

Vom Katasteraufbau bis zur hausweiten Auskunft wird bei der Stadt Osnabrück ESRI Technologie eingesetzt. Die IP SYSCON GmbH hat die Projekteinführung mit den entsprechenden Werkzeugen und Mitarbeiterschulungen begleitet. Das Straßeninformationssystem mit einem Netzzumfang von ca. 750 km lebt und ist für die verschiedensten Fragestellungen in der Zukunft vorbereitet. ++

Stadt Osnabrück
Fachbereich Städtebau – Fachdienst Geodaten
Dirk Ohde
ohde@osnabrueck.de
www.osnabrueck.de



Fotodokumentation



Darstellung im geografischen Informationssystem

Das Netzwerk Geoinformation in der Metropolregion Rhein-Neckar – die Netzwerklandschaft wächst

Die Vorteile von Netzwerken liegen auf der Hand: gegenseitiges Kennenlernen, mögliche Synergieeffekte, Wissens- und Technologietransfer, bessere Sichtbarkeit, gemeinsamer wirtschaftlicher Erfolg und technologischer Fortschritt.

Auch im Umfeld der Geoinformationswirtschaft haben sich deshalb bundesweit inzwischen zahlreiche regionale Netzwerke gebildet. Umso verwunderlicher ist, dass das wirtschaftlich starke Südwestdeutschland noch ein weißer Fleck in dieser Netzwerklandschaft ist. Diese Lücke wird nun geschlossen.

Auf Initiative von Prof. Dr. Zipf, Universität Heidelberg, haben sich im Frühjahr 2010 regionale Akteure zum ersten Mal in informeller Runde getroffen. Kurz darauf startete das Wirtschaftsministerium im Juni 2010 die zweite Runde des Wettbewerbs zur Stärkung regionaler Cluster in Baden-Württemberg. Ein Wettbewerbsbeitrag wurde eingereicht. Entscheidungskriterien waren der innovative Charakter des Konzeptes, die Ausrichtung auf kleine und mittlere Unternehmen, der voraussichtliche Mehrwert für die Standort- und Beschäftigungsentwicklung, die Auswirkungen auf die Wertschöpfungskette, die Kooperation mit wissenschaftlichen Institutionen und der regionale Konsens.

Das „Netzwerk Geoinformation der Metropolregion Rhein-Neckar“ (GeoNet.MRN) wurde durch eine hochkarätig besetzte Jury als einer der Sieger im Wettbewerb „Regionale Cluster“ des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg ausgezeichnet. Die Preisträger haben nun die Möglichkeit, einen Antrag auf Förderung aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) zu stellen. Eine zweijährige Förderphase unterstützt die nachhaltige Entwicklung des Netzwerks.

Im GeoNet.MRN schließen sich Firmen, Verbände, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Kommunen der Metropolregion Rhein-Neckar zusammen. Zum einen soll das Bewusstsein für den Nutzen geografischer Informationssysteme (GIS) als Wirtschaftsgut in der Metropolregion gestärkt und etabliert werden, zum anderen dient diese Plattform zur Kommunikation der im Bereich Geoinformation angesiedelten Kompetenz und Innovationskraft. Themengebiete wie Katastrophenmanagement und Risikoanalyse, GeoIntelligenz und Geomarketing, Stadt- und Regionalplanung, Logistik, nachhaltiges Wirtschaften sowie Energie und Umwelt haben ihren festen Platz innerhalb des Netzwerks. Bei letzteren Themen wird mit dem in der Metropolregion bereits etablierten Cluster „Energie und Umwelt“ und dem Umweltkompetenzzentrum (UKOM) kooperiert. Zu den Zielen des Netzwerkes GeoNet.MRN zählen u. a.:

- Verbesserung der fachlichen Kommunikation und des Know-how-Transfers
- Aufklärung des Nutzens und Potenzials von Geoinformation in Wirtschaft, Verwaltung und der weiteren Bevölkerung

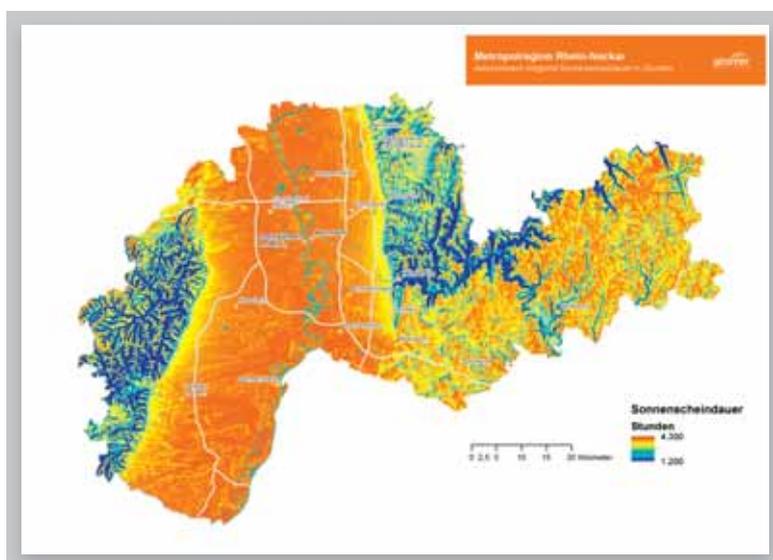
- Intensivierung der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften in der Region
- Unterstützung der regionalen E-Government-Bestrebungen
- Durchführung gemeinsamer konkreter Projekte, wie z. B. die Etablierung einer Geodateninfrastruktur für die Metropolregion Rhein-Neckar (GDI.MRN)

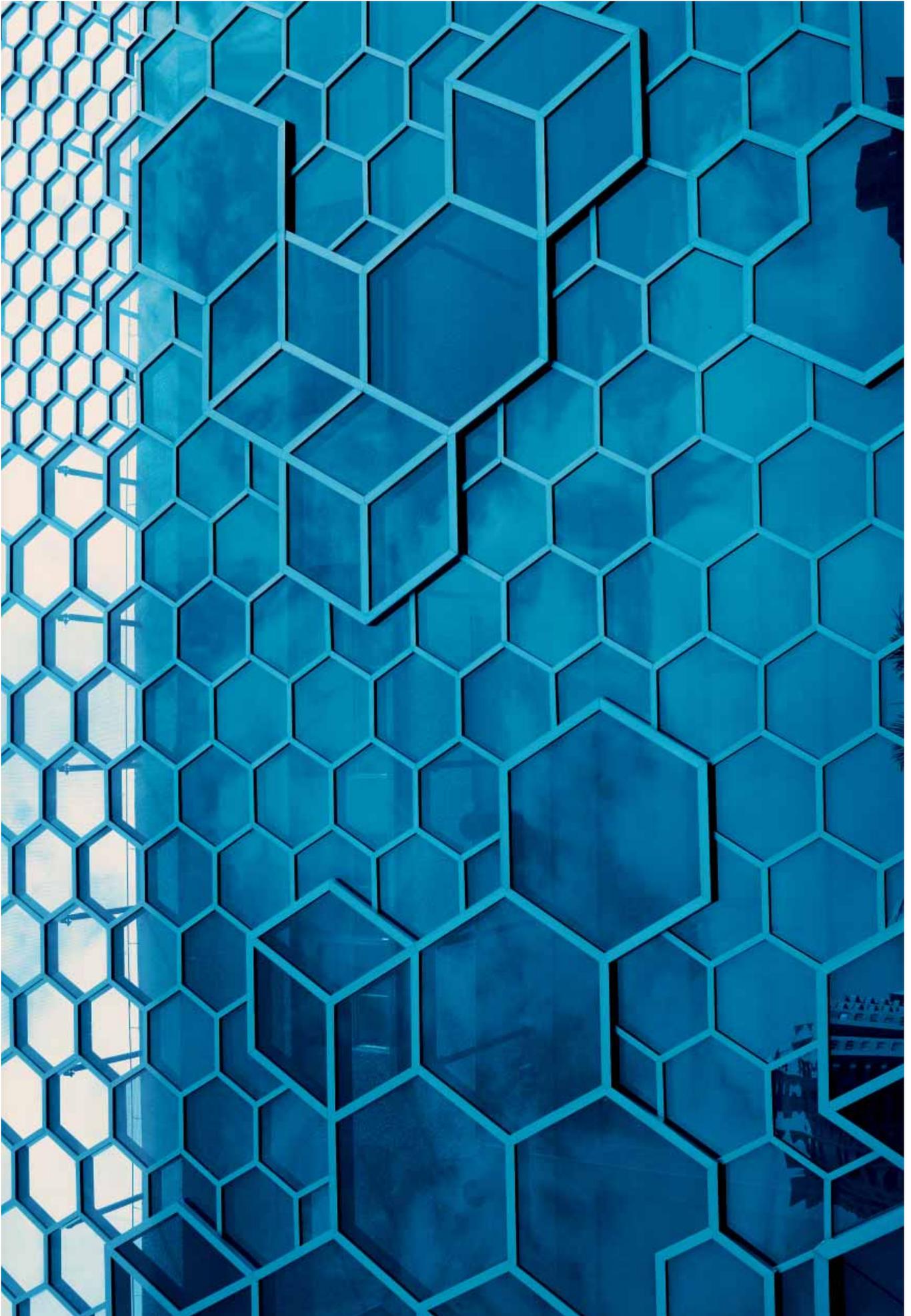
Der zuletzt aufgeführte Punkt ist eine besondere Herausforderung, da die Vielfalt der vorliegenden Geoinformationen über drei Bundesländer und rund 300 Städte, Gemeinden und Kreise verteilt ist. Kooperationen über die Grenzen der Metropolregion Rhein-Neckar hinaus sind erwünscht.

Das Netzwerk mit mehreren Dutzend interessierten Institutionen und Firmen richtet sich nicht nur an Betreiber oder Entwickler von Geoinformationstechnologie, sondern explizit auch an reine Nutzer von Geoinformationen. Gerade auch hier bestehen Synergieeffekte durch Austausch und Kommunikation sowie Potenziale zur internen Optimierung. Die Partner im Netzwerk können von verbessertem Informationsfluss und Know-how-Transfer profitieren. Das Netzwerk wird sich als gemeinnütziger Verein konstituieren. Die Geschäftsstelle wird an dem vor Kurzem neu eingerichteten Lehrstuhl für Geoinformatik der Universität Heidelberg (giscience.uni-hd.de) angesiedelt. Das Netzwerk freut sich über weitere Akteure! Weitere Informationen erhalten Sie bei den genannten Kontaktadressen. ++

geomer GmbH
Hartmut Gündra
hg@geomer.de
www.geomer.de

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Prof. Dr. Alexander Zipf
Lehrstuhl für Geoinformatik
zipf@uni-heidelberg.de
<http://giscience.uni-hd.de>







Einfacher ans Ziel

Radroutenplaner Schleswig-Holstein zur Tourismussaison online

Per Mausclick Radtouren zu Schleswig-Holsteins schönsten Leuchttürmen, Stränden, Museen und Naturerlebnissen erkunden, zwischen Nord- und Ostsee die besten Stopps zum Übernachten und Einkehren finden und Freunde über Facebook einladen – einfach bei der Entdeckungsreise dabei sein!

„Schleswig-Holstein setzt in seiner Tourismusstrategie konsequent auf den Qualitätstourismus. Davon profitieren auch die Radtouristen“, so Dr. Tamara Zieschang, Staatssekretärin im Wirtschaftsministerium des Landes, auf der weltweit größten Tourismusmesse ITB in Berlin. Über vier Millionen Euro habe das Bundesland in die radtouristische Infrastruktur investiert und damit zur Schaffung von vielen hochattraktiven und abwechslungsreichen radtouristischen Angeboten beigetragen. Nun stehe die Optimierung des radtouristischen Service im Fokus. Das Land setzt dabei ganz auf Onlinevermarktung und hat mit dem neuen Radroutenplaner – www.sh-radroutenplaner.de – ein Produkt geschaffen, das auf die Wünsche und Bedürfnisse der Besucher abgestimmt ist.

Vorfriede garantiert

Der Online-Radroutenplaner überzeugt vor allem durch seine intuitive und grafisch ansprechende Benutzeroberfläche: einfach auf die Karte klicken, um Start und Ziel der gewünschten Route festzulegen, dazu über die Suchfunktion eine der 2.500 Sehenswürdigkeiten als Wegpunkt hinzufügen und los geht's! Der Routenplaner zeigt die beste Verbindung und führt dabei wahlweise über ausgeschilderte Radfernwege und Themenrouten oder wählt die am wenigsten anstrengende Route über die Funktion „Steigung vermeiden“.

Damit sind dem Radtouristen bei der Planung keinerlei Grenzen gesetzt. Er kann ganz gezielt Hotels, Attraktionen oder Events ansteuern und sich eine individuelle Route erarbeiten und samt Streckenprofil und Wettervorhersage für unterwegs ausdrucken. Somit ist es nicht nur möglich, Tagestouren, sondern auch einen kompletten Urlaub auf dem Fahrrad vorab zu planen. Da bleiben keine Fragen offen.

Radtouren im Web 2.0

Neben den üblichen Eigenschaften, wie der Berechnung der Länge und voraussichtlichen Dauer der Route sowie Downloadmöglichkeiten der GPS-Tracks in verschiedenen Formaten, setzt die für die Vermarktung zuständige Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein vor allem auf Mundpropaganda über Social-Media-Kanäle: Die soeben erstellte Route kann der Anwender auf Facebook oder Twitter posten, um seine Freunde zum Mitradeln einzuladen. Die Freunde klicken dann auf diesen Link und erhalten sofort alle Eckdaten zu dieser geplanten Route. Dies spiegelt die moderne Ausrichtung des Produktes sowie die gezielte Ansprache einer jungen, dynamischen Zielgruppe wider.

Qualität rechnet sich

Die Tourismus-Agentur hat sich für die Umsetzung starke Partner ins Boot geholt. Für die Radkoordinierung im Land sind Sabrina Renfer und Edwin Süselbeck verantwortlich, wobei Edwin Süselbeck neben seiner Tätigkeit bei der Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein (TASH) Geschäftsführer des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs (ADFC) Schleswig-Holstein ist. Die technische Verantwortung für die Entwicklung sowie den Betrieb des Online-Radroutenplaners wird von der alta4 Geoinformatik AG gewährleistet. „Wir konnten hervorragende Synergien schaffen zwischen der Kartenanwendung auf der offiziellen Tourismus-Webseite und dem neuen Radroutenplaner“, so alta4-Vorstand Ole Seidel. Durch die Verbindung der beiden Produkte entstehen der TASH keinerlei Zusatzkosten für die Pflege der Inhalte, da es sich um eine Zweitverwertung der Inhalte handelt, die über ein Content-Management-System bereits für www.sh-tourismus.de aktualisiert werden.

Gefragt nach der größten Herausforderung für alta4 antwortet Seidel spontan: „Zum einen die Nutzerführung – wenn's kinderleicht zu bedienen ist, dann steckt in der Regel heftige Technik im Hintergrund –, zum anderen die Aufbereitung des Netzes aus ATKIS-Daten, angereichert um das 15.000 km umfassende Radroutennetz.“ Technologisches Herzstück des Radroutenplaners ist ArcGIS Server 10 in Kombination mit Network Server. Konzipiert als Rich Internet Application (RIA), managt atlasFX den Geodatenfluss und bietet die Basis für den Client, welcher in Flash realisiert ist und über die Flex API des ArcGIS Servers kommuniziert.

Das Ergebnis ist eine Onlineplattform, die eine unglaubliche Informationstiefe in noch nie dagewesener Einfachheit darstellt. Als Nächstes sei nun eine mobile Variante als iPhone-App geplant. ++

Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein GmbH
Sabrina Renfer
Edwin Süselbeck
info@sh-tourismus.de
renfer@sht.de
sueselbeck@sht.d
www.sh-tourismus.de

alta4 Geoinformatik AG
Ole Seidel
atlasfx@alta4.com
www.alta4.com



Freier Durchgang für Tiere und Pflanzen in den Alpen

Migrationsanalysen mithilfe der ArcGIS Server Technologie

Tiere müssen wandern können, um die genetische Diversität ihrer Art zu erhalten. Migrationsmöglichkeiten – die ökologische Konnektivität – werden aber durch den Menschen mehr und mehr eingeschränkt. Zäune entlang von Autobahnen, aber auch überdüngte Wiesen, kanalisierte Flüsse oder fehlende Kleinstrukturen wie Hecken und Einzelbäume erschweren die Migration. Auch fehlende Ruheplätze für Zugvögel machen deren Wanderung unmöglich; Staudämme in Flüssen können die Wanderung von Fischen gänzlich unterbinden.

Wie kann nun das Potenzial einer Landschaft hinsichtlich ihrer ökologischen Konnektivität beschrieben und bewertet werden? Im Rahmen des INTERREG-IV-Projektes Econnect wurde versucht, dieser komplexen Anforderung alpenweit und in sieben Pilotregionen einen möglichst einfachen Lösungsansatz gegenüberzustellen.

Die folgenden Grundanforderungen sollten erfüllt werden:

- Allgemeingültige Kriterien für die Bewertung der Konnektivität des Raumes mussten erarbeitet werden.

- Räumliche Analysen dieser Indikatoren mussten sowohl alpenweit als auch lokal möglich sein.
- Der Zugang zur Analyse und den Ergebnissen sollte allen Interessensgruppen zugänglich sein.
- Die Qualität der Ergebnisse sollte für Experten nachvollziehbar bleiben.
- Die Analyse der Landschaft hinsichtlich ökologischer Konnektivität sollte spezifischen Anforderungen einzelner Tierarten gegenübergestellt werden können.

Das Konnektivitätspotenzial

In einer Expertengruppe wurden die Kriterien für ökologische Konnektivität im Detail festgelegt und den verfügbaren Datensätzen gegenübergestellt. Zehn Indikatoren konnten festgelegt werden, welche die Konnektivität von Tieren positiv oder negativ beeinflussen und welche mit den verfügbaren Daten berechnet werden können: Bevölkerungsdichte, Landnutzung, Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege und Siedlungen, weitere Infrastrukturelemente wie Einzelgebäude oder Leitungen, „Patch Cohesion“ als Mass für die Anzahl und Verteilung

gut geeigneter Landschaftselemente, „Edge Density“, welche die Grösse von Landschaftseinheiten bewertet, ökologische Massnahmen und Schutzgebiete sowie Höhenlage und Topografie.

Da sowohl alpenweite wie lokale Analysen möglich sein sollten, wurde auf die Verwendung eines alpenweit verfügbaren Datensatzes in den Pilotregionen zugunsten von lokalen, thematisch und geometrisch möglichst hoch aufgelösten Datensätzen verzichtet. So wurden zum Beispiel in der Teilregion Inn-Etsch im Dreiländereck Österreich, Italien und der Schweiz 86 verschiedene Datensätze aus fünf politischen Regionen mit drei Koordinatensystemen mithilfe des ModelBuilder von ArcGIS Desktop 9.3 und zahlreicher Extensions zu den zehn homogenen Indikatoren zusammengefügt und als File-Geodatabase bereitgestellt. Da sich einzelne Indikatoren beeinflussen und unter Umständen sogar widersprechen können, ist eine summarische mathematische Bewertung nicht möglich. Vielmehr müssen die Indikatoren einzeln betrachtet und interpretiert werden.

In einer anderen Arbeitsgruppe wurden die spezifischen Migrationsanforderungen von Tierarten wie Birkhuhn, Rothirsch, Wolf, Luchs und Bär alpenweit modelliert.

Globale und lokale Analyse und Visualisierung

Die Landschaftsbewertung, die individuellen Migrationsmodelle für die einzelnen Tierarten und die Gewässermodelle bilden die Datengrundlage für die öffentlich zugängliche Web-GIS-Applikation „Joint Ecological Continuum Analysing and Mapping Initiative“ (JECAMI) auf der Basis von ArcGIS Server 9.3. Das Web-Tool kombiniert den Ansatz des Landschaftspotenzials mit den Migrationsanforderungsmodellen der einzelnen Arten und einer Visualisierung des Migrationspotenzials der Gewässernetze und lässt selbstverständlich ein stufenloses Zoomen von der al-

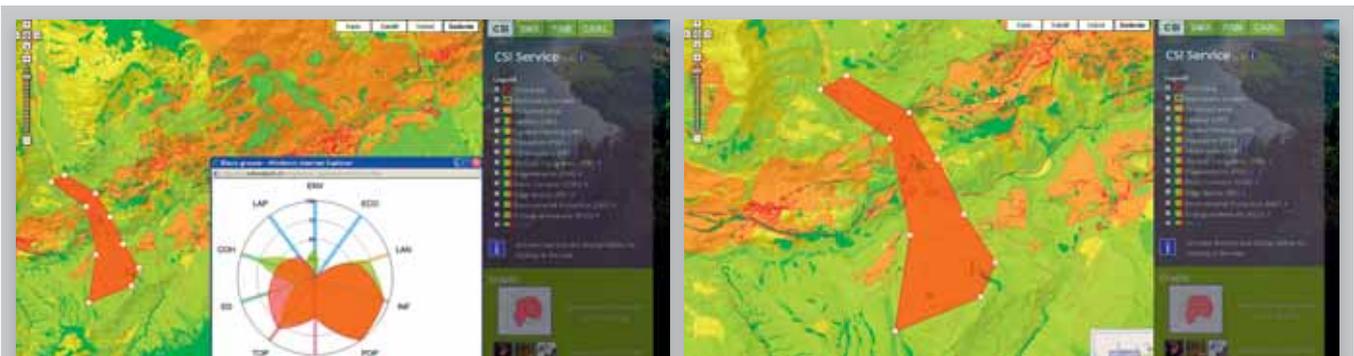
penweiten Sicht in detaillierte lokale Verhältnisse zu. Darüber hinaus wurden verschiedene Geoprocessing-Tools als Dienste integriert: Eine individuelle Abgrenzung des Untersuchungsgebietes bei der Landschaftsanalyse ist ebenso möglich wie eine differenzierte Beurteilung der einzelnen Indikatoren mithilfe eines Netzdiagramms oder ein Vergleich mit den Anforderungen einer einzelnen Tierart. Per Knopfdruck lässt sich für jede beliebige Raumeinheit ein Report erstellen, der nebst den Analyseergebnissen zu den einzelnen Indikatoren auch eine differenzierte Qualitätsabschätzung der Eingangsdaten liefert. Mittels integrierter Cost-Path-Funktionen kann der virtuelle Weg eines Bären von einem Punkt der Alpen zu einem anderen modelliert und echten Beobachtungsdaten – sofern vorhanden – gegenübergestellt werden. Grössere Hindernisse auf dem Weg werden speziell hervorgehoben.

Ökologische Konnektivität öffentlich zugänglich gemacht

Mithilfe verschiedener Softwarekomponenten aus der ESRI Produktpalette ist es gelungen, ein komplexes räumliches Problem in verschiedenen Massstabsbereichen zu visualisieren. Mehr noch: Alle Interessierten können selbst einfache Analysen durchführen und werden in ihrer Meinungsbildung unterstützt. Die GIS-technischen Anforderungen an die Benutzer wurden minimalisiert. Was bleibt, ist die hohe Anforderung durch die komplexen Zusammenhänge der Ökologie.

Das Tool wird weiterentwickelt und optimiert. Ein Prototyp ist bereits öffentlich und kann unter http://gis.nationalpark.ch/arcgisserver_app/econnect/jecami.htm getestet werden. ++

Schweizerischer Nationalpark
Ruedi Haller
rhaller@nationalpark.ch
www.nationalpark.ch



Die ArcGIS Server Applikation JECAMI beurteilt die Landschaft hinsichtlich ihres Potenzials für Wanderungen durch Tiere



In der ArcGIS Server Applikation JECAMI ist auch eine Analyse der Landschaft hinsichtlich der Nutzung durch den Wolf integriert

Stark beeinträchtigte ökologische Konnektivität in Tälern der Alpen

TopoMaps au service du partage de l'information géographique

Cela fait plus de dix ans que les propriétaires de données géographiques, essentiellement des administrations, centralisent leurs données afin de les mettre à la disposition des usagers, du secteur privé, ainsi que du grand public. La première étape majeure fut de regrouper les données dans un même et unique serveur, ce qui impliqua une normalisation des données et la mise en œuvre de processus d'intégration automatisés. La deuxième étape fut de diffuser ces informations au plus grand nombre, tout d'abord à l'aide de logiciels desktops (en utilisant des processus d'exportation de données), puis en utilisant la technologie web. Pour cela, Topomat Technologies a développé sa première application web, TopoWeb. Elle avait pour objectif, au début des années 2000, de diffuser quelques couches (adresses, parcelles, bâtiment, fond de plan), de réaliser une localisation sur adresse, de visualiser une zone géographique, et de consulter les attributs d'une parcelle (numéro, surface et propriétaires).

En 2005, Google lance Google Maps puis Google Earth. Une vraie révolution pour le grand public, et un sacré coup de pied aux éditeurs historiques des SIG. La consultation des données géographiques se démocratise, TopoWeb évolue également et se métamorphose en TopoMaps, API intégrant un nombre très important de fonctionnalités comme la localisation attributaire et spatiale, la recherche d'éléments géographiques par requêtes spatiales, des outils de dessin et d'édition, une connexion dynamique avec les API Google et Microsoft (Bing). L'API TopoMaps est un véritable environnement web complet nous permettant de créer des applications métiers complexes, comme par exemple la gestion de demandes d'autorisation de construire (Etat de Genève), la gestion des patrimoines historiques (Etat de Vaud), ou encore de créer des applications multiples et thématiques de diffusion de données géographiques à l'attention du grand public (guichets cartographiques du Système d'Information du Territoire Genevois (SITG),¹ guichets pour les communes Valaisannes Cartovision², CERN³, guichet pour les communes Genevoises – SIACG).

Aujourd'hui, les internautes possèdent des connaissances accrues leur permettant de mieux exploiter l'information géographique. TopoMaps apporte une nouvelle dimension aussi bien au niveau des utilisateurs que des administrateurs des solutions web. L'architecture de TopoMaps permet, en effet, aux responsables de la diffusion des informations, de mettre en œuvre leur architecture de diffusion selon leurs propres configurations.

« TopoMaps a changé notre manière de travailler avec nos clients. Nous sommes devenus un fournisseur de technologies très intégrées à celles d'Esri, et nous apportons nos connaissances d'intégrateur SIG auprès de nos clients. Nos compétences dans le domaine des SIG et dans les technologies Esri font la différence ; ce qui nous permet d'accompagner nos clients tout au long de leurs projets en leur

laissant la main sur la mise en œuvre de leurs solutions de diffusion web. » indique Stéphane Couderq, directeur de Topomat Technologies.

Topomaps s'appuie sur les technologies Esri et des web services optimisant performances et fluidité de l'interface cliente. Reposant sur le framework Ajax Dojo complété de l'API JavaScript Esri, l'API TopoMaps rend l'intégration des exigences métier et la personnalisation des interfaces particulièrement simples tout en optimisant les performances des applications.

Esri a distingué Topomat Technologies pour la réalisation et la mise en œuvre de l'API TopoMaps, à l'occasion de la remise des Awards partenaires à Palm Springs. Cette distinction mondiale couronne la meilleure application dans la catégorie « Public Web Application ». ++

Topomat Technologies SA
Stéphane Couderq
scouderq@topomat.ch
www.topomat.ch

¹ <http://etat.geneve.ch/sitg/guichets-3571.html>

² <http://www.cartovision.ch/>

³ <http://maps.cern.ch/mapsearch/>



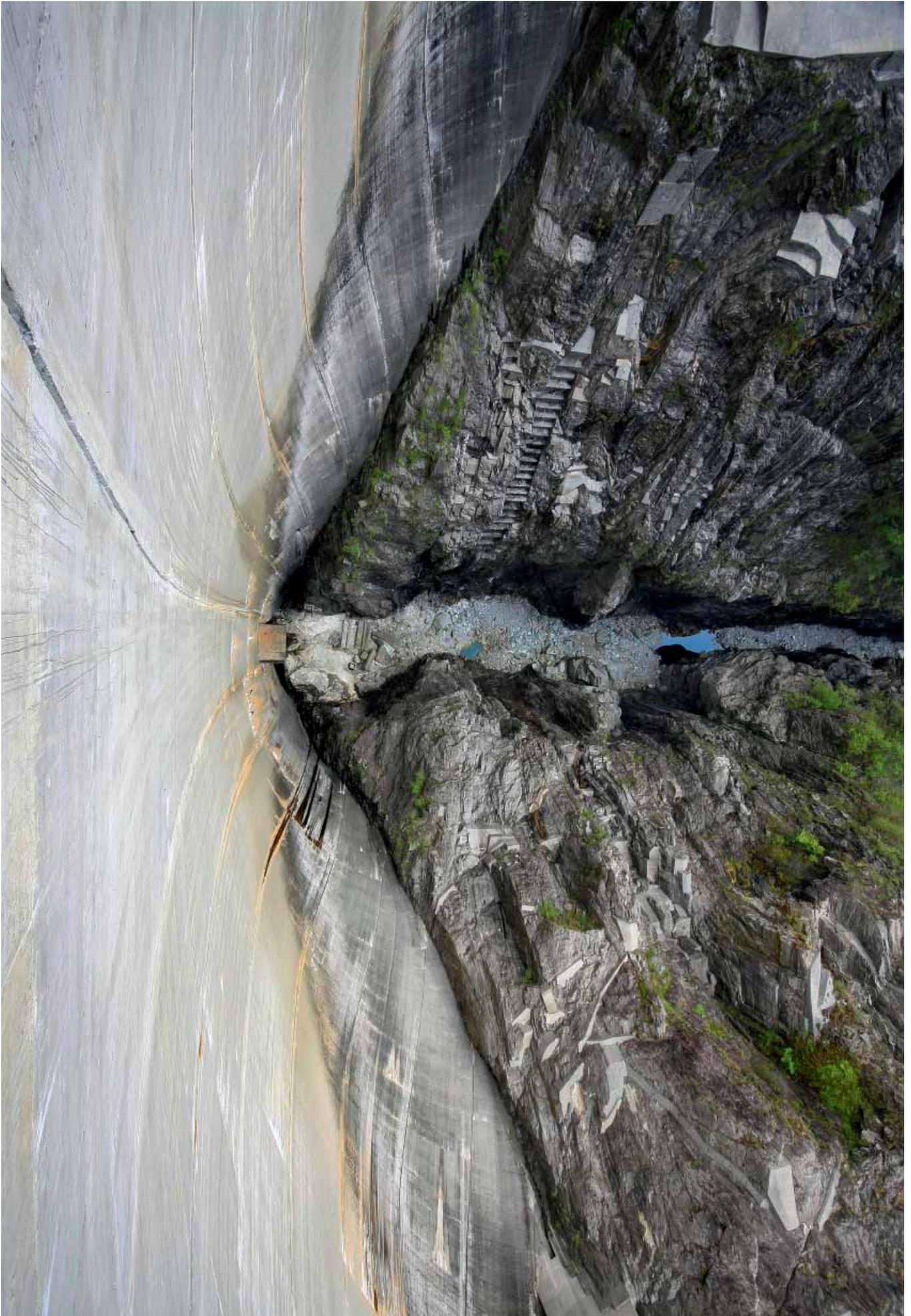
Guichet cartographique du SITG



Cartovision – guichet de consultation de communes Valaisannes



Guichet de consultation du CERN



Software News

ArcGIS, ArcGIS.com und ArcGIS Online

„ArcGIS ist online“ – so die Strategie von Scott Morehouse, Director of Software Development von Esri Inc. Dieser kurze Satz wirkt bescheiden, doch dahinter verbirgt sich ein großer Wurf. Desktop, Web, Mobile – alles greift ineinander, die Grenzen sind fließend.

ArcGIS ist ein System

ArcGIS ist ein Informationssystem für das Management von Karten und geografischen Informationen. ArcGIS als System unterstützt Anwender darin, mit Karten und geografischen Informationen zu arbeiten. Mit ArcGIS erstellt man Karten, erfasst und bearbeitet geografische Informationen und führt Analysen durch. Ebenso nutzt man es zur Zusammenarbeit mit anderen Anwendern. Den Anwendern stehen dabei viele Möglichkeiten offen, auf dieses umfassende System zuzugreifen: via Browser, via mobilem Endgerät oder über den professionellen GIS-Desktop-Arbeitsplatz.

Verschiedene Arten der Implementierung des ArcGIS Systems sind möglich: als gehostete Lösung bei ESRI (Cloud), als eigenes, selbst gemanagtes System (Server) oder als lokal genutztes System (Desktop). In vielen Fällen ist es eine Kombination dieser Implementierungen in allen denkbaren Facetten. Beispielsweise nutzt ein Desktop neben lokalen Daten

ebenso Cloud-basierte Dienste und Inhalte von innerhalb und außerhalb des Unternehmens.

ArcGIS.com: Mehr als ein Portal für Karten, Apps und geografische Informationen

Die Webseite ArcGIS.com ist eine weitere Komponente dieses Systems. Schnell und intuitiv erstellen Anwender auf diesem Portal Karten, sogenannte Web Maps, mithilfe des ArcGIS.com Viewers oder mit ArcGIS Explorer Online.

Die eigene Karte kann anschließend einer öffentlichen Galerie oder einer definierten Gruppe zugeordnet werden oder auch direkt mit einer Anwendung verknüpft werden. Karten und Anwendungen anderer Anwender findet man in den gut strukturierten Galerien. In selbst erstellten öffentlichen oder privaten Gruppen tauschen Anwender ihre Karten untereinander aus.

Web Maps sind die Grundlage

Ein Schlüsselement von ArcGIS.com ist die Web Map. Mehr als nur KarteN – Web Maps entwickeln sich zu einer ESRI Spezifikation. Jede beliebige ArcGIS.com Karte kann dadurch von überall und von jedem genutzt werden. ArcGIS Online Karten sind „ready-to-use“, also nutzbar in Viewern wie dem

ArcGIS.com Viewer und ArcGIS Explorer Online, in konfigurierbaren Anwendungen (ArcGIS Viewer for Flex, ArcGIS Viewer for Microsoft Silverlight) und selbst entwickelten Apps, in Web-Templates, mobilen Apps (iOS-App, Android-App, Windows-Phone-App) und sogar in ArcGIS Desktop. Einige Ergänzungen dieser Web-Map-Spezifikation werden über alle Klienten hinweg unterstützt.

Aktuelle Highlights dieser Karten sind:

- Unterstützung **editierbarer Layer** (Notizen werden in der Web Map gespeichert oder über einen Feature-Service gegen ArcGIS Server synchronisiert)
- Konfigurierbare **Pop-up-Fenster**: Informationen über Features werden innerhalb der Web Map als Fenster konfiguriert (Medien, Diagramme, etc.); das Werkzeug „Identifizieren“ entfällt
- **Karten mit Zeitbezug**: Zeitliche Animationen lassen sich im ArcGIS.com Viewer abspielen
- **Navigation über die Datumsgrenze**
- **Web Application Templates**: Neue Vorlagen sind für die Bereitstellung eigener Karten verfügbar
- **Anzahl der Aufrufe**: Die Anzahl der Aufrufe eines Elements wird in der Elementbeschreibung angezeigt

Web-Karten intuitiv erstellen und mit anderen gemeinsam nutzen

Neben der intuitiven Benutzerführung des ArcGIS.com Viewers, mit der das Kartenerstellen im Handumdrehen gelingt, ist die gemeinsame Nutzung der Web-Karten ein weiteres Highlight. Karten, die mit ArcGIS.com Viewer erstellt wurden oder mit dem Viewer angezeigt werden können, lassen sich mit nur wenigen Mausklicks anderen verfügbar machen. Ob einer breiten Öffentlichkeit, einem Projektteam oder einzelnen Gruppenmitgliedern, ist dabei konfigurierbar. Der schnellste Weg, die eigene Karte anderen zur Verfügung zu stellen, ist das Kopieren der URL aus der Web-Browser-Adressleiste des ArcGIS.com Viewers in eine E-Mail. Andere Varianten umfassen die Share-Schaltflächen für Facebook und Twitter in ArcGIS.com Viewer, das Kopieren einer verkürzten URL zur Weitergabe oder auch das Einbetten in eine eigene Webseite oder Webanwendung.

Schulen und Universitäten sind begeisterte „early adopter“ der ArcGIS.com Webseite, der Viewer und der vielfältigen Möglichkeiten der Web Maps. Daniel Schober beschreibt die Einsatzmöglichkeiten in einem eigenen Artikel.

ArcGIS Online: Die mächtigen Ressourcen im Hintergrund

ArcGIS Online ist die Plattform von Esri, die alle Ressourcen bereitstellt, um nach geografischen Inhalten zu suchen, Inhalte mit anderen auszutauschen und GIS-Anwendungen zu erstellen. Mittels ArcGIS.com, dem Web-Interface für ArcGIS Online, haben Anwender Zugriff auf diese Ressourcen: Karten, Daten, Anwendungen und Werkzeuge, die direkt von Esri, Partnern oder der GIS-Community bereitgestellt werden. Jeder kann via ArcGIS Online Karten und Daten austauschen. Als Zugang reicht ein Web-Browser, der auf die ArcGIS.com Webseite zugreift. Dies ist aber nicht der einzige Weg des Zugriffs. Auch mobil kann auf die ArcGIS Online Dienste zugegriffen werden – unter anderem über die ArcGIS Apps for Smartphones. ArcGIS Desktop Anwender können Web Maps direkt anschauen,

Karten- oder Layer-Pakete stehen zum Download bereit und die Online-Dienste sind mit Befehlen direkt aus dem Desktop aufrufbar.

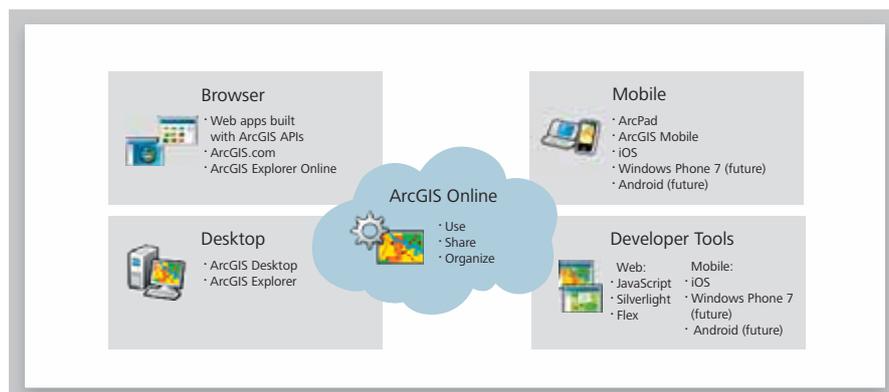
ArcGIS Online bietet Grundkarten mit weltweiter Abdeckung und sehr guter Auflösung wie beispielsweise Bing Maps. Für Softwareentwickler sind via ArcGIS Online drei offene ArcGIS Web Mapping APIs der Ausprägungen JavaScript, Flex und Silverlight verfügbar, mit vielen Beispielen inkl. Quellcode und guter Dokumentation, um maßgeschneiderte Webanwendungen zu realisieren. Sowohl die Dienste als auch die APIs werden von Esri gehostet. Für den Nutzer entstehen keine Aufwände für den Betrieb einer Infrastruktur.

Community Maps – nur das Beste für alle

Das Programm „Community Map“ ist ein kooperatives Projekt der ArcGIS Community mit dem Ziel, Grundkarten der Welt in mehreren Maßstäben unter Verwendung der besten verfügbaren Datenquellen von GIS-Organisationen in Städten, Landkreisen und Ländern zu erstellen. Diese schnellen, zuverlässigen Web-Karten werden aus erstklassigen GIS-Datenquellen kompiliert, die von der ArcGIS Community bereitgestellt und gepflegt werden. Die Karten werden in mehreren Detaillierungsebenen entworfen, darunter Kartenmaßstäbe von bis zu 1:1.000 für die topografische Weltkarte, weltweite Luftbilder und eine weltweite Straßenkarte.

Als Teil der ArcGIS Community kann jeder Anwender lokale Inhalte in die weltweite topografische Grundkarte einfließen lassen – ohne dabei die Eigentumsrechte an den Daten zu verlieren. So können Inhalte für eine Reihe wichtiger Kartenmaßstäbe und Detailebenen aus eigenen Interessenbereichen bereitgestellt werden. Aus Anwendern werden Gestalter des ArcGIS Systems – die Grenzen sind fließend. ++

Frank Bosch
Angélique Wiedmer
ESRI Deutschland Group GmbH
f.bosch@esri.de
a.wiedmer@esri.de



ArcGIS aktuell

Aktuelles Release: ArcGIS 10 (SP3)
Weitere Releases mit Support : 9.3.1 (SP2), 9.2 (SP6)
Nächstes Release: ArcGIS 10.1 Beta, beginnt im Sommer

Alle Informationen unter: resources.arcgis.com
Deutschsprachiges Forum zu ArcGIS unter: forums.arcgis.com/forums/51-Deutsch

ArcGIS Desktop

Im Laufe des Monats wurde der Download des deutschen Service Pack 2 von ArcGIS 10 freigeschaltet. Für deutschsprachige Nutzer ist dies ein wichtiges Service Pack.

ArcGIS 10 Service Pack 3 ist für Oktober angekündigt.

ArcGIS 10 – Lizenzmanager: Hier ist ein gesonderter Patch verfügbar.

ArcGIS Explorer Build 1700 ist seit Juni zum Download verfügbar

ArcGIS Server

Der ArcGIS Viewer für Flex 2.3 steht bei Esri Inc. zum Download (links.esri.com/flexviewer) als fertige Anwendung und inkl. Source Code zur Verfügung. Neu gegenüber der Vorgängerversion sind Out-of-the-box-Pop-ups, Snapping, zwei weitere Maßstabsebenen für die Bing Maps, Pan über die Datumsgrenze und die Parametrisierung von Scale, Center und Extent beim Start über die URL.

Web APIs

Die ArcGIS API für JavaScript 2.3 steht seit Mai zum Download bereit. Neuerungen sind:

- erweiterte Unterstützung für mobile Endgeräte
- Pan über die Datumsgrenze hinweg
- Editing Widget verbessert mit Undo/Redo
- engere Integration mit ArcGIS.com – Support für 1.2, Web Maps, Unterstützung für IE 9 und Dojo 1.6.

Die ArcGIS API für Flex 2.3 ist im April erschienen und enthält viele Neuerungen und Bug Fixes:

Beta Community Site

beta.esri.com/community

Verfügbare öffentliche Betas

ArcGIS API für Microsoft Silverlight 2.2 Beta
ArcGIS Viewer für Microsoft Silverlight 2.2 Beta
ArcGIS API für Microsoft WPF Beta 2.2
ArcGIS API für iOS 1.8 Beta
ArcGIS API für Windows Phone 2.2 Beta
ArcGIS for Android Beta
File Geodatabase API

Mobiles GIS

ArcGIS Mobile (Build 2500) steht ab Mai zum Download im Customer-Care-Portal mit einigen Verbesserungen zur Verfügung.

ArcGIS für iOS 1.8.5

Die neue Version steht im App Store nun in einer deutschen Version zur Verfügung.

ArcGIS für Windows Phone 1.1

Seit März ist die Version der App im Windows Marketplace zum Download verfügbar.

ArcGIS für Android

Der Download für die Android App ist für April angekündigt.

Eine Übersicht über alle Downloads befindet sich im Web: resources.arcgis.com/content/product-life-cycles

ArcGIS Online

Seit April stehen weltweit verfügbare Landsat-Szenen auf ArcGIS Online zur Verfügung: esri.com/landsat-imagery/index.html

ArcGIS Runtime

Auf dem Esri Developer Summit 2011 wurde ein Produkt für ArcGIS 10.1 angekündigt, das auf Anhieb auf sehr großes Interesse in der Entwicklergemeinschaft traf – es musste eigens ein größerer Raum für die Präsentation gefunden werden – und das von vielen Entwicklern als das Highlight des Summit angesehen wurde.

Mit ArcGIS Runtime wird ein Produkt für Entwickler eingeführt, das in der bisherigen Produktpalette von Esri zwischen MapObjects und ArcGIS Engine anzusiedeln ist: Es bietet mehr Funktionalität als MapObjects, aber weniger als ArcGIS Engine. Die ArcGIS Runtime APIs stellen Ressourcen zur Verfügung, mit denen schlanke, aber dennoch hochfunktionale Desktop Applikationen erzeugt und sowohl in Netzwerkstrukturen als auch als Stand-alone-Lösung eingesetzt werden können. Alle APIs haben einen ähnlichen Funktionsumfang, der es erlaubt, geschäftsprozessorientierte Desktop-Applikationen zu erzeugen und GIS-Daten zu visualisieren, abzufragen, zu analysieren und zu verwalten.

Die so erzeugten Applikationen können via Runtime-Lizenzen für Windows und Linux verfügbar gemacht werden. Die Runtimes

- sind Bestandteil des ArcGIS Systems;
- haben einen kleinen „Footprint“;
- sind schnell in der Darstellung: Es gibt eine neue, sehr schnelle Rendering Engine, Unterstützung von „Smooth“-Zoom, Verschieben und animierter Rotation. Die Technologie dahinter ist OpenGL 2.0, es ist aber keine OpenGL-Programmierung notwendig, um Applikationen zu erzeugen. Begrenzungen gibt es bei der Unterstützung von Custom Layer, Custom Renderer, Custom Symbols u. Ä.
- sind einfach zu verteilen:
 - Sie erfordern keine Installation

- Es ist möglich, nur die notwendigen Komponenten zu verteilen
- Es können mehrere Versionen gleichzeitig auf einem Rechner laufen
- Die Applikationen sind unabhängig von anderen ArcGIS Installationen

ArcGIS Runtime unterstützt 32- und 64-Bit-Codeausführungen. Es nutzt Hardware-spezifika (Cores, CPU) und asynchrone Programmiermuster. Entwickler können Runtimes für verschiedene Plattformen zur Verfügung stellen. Die Möglichkeiten variieren dabei je nach Plattform:

Plattform/Funktion	Browser	Phone	Tablet	Desktop/Embedded
Services	✓	✓	✓	✓
Cached Daten	✓	✓	✓	✓
Lokale Daten				✓
GIS Analyse (lokal)				✓

Es ist geplant, ArcGIS Runtime in drei Varianten mit unterschiedlichem Funktionsumfang anzubieten (Basic, Standard, Advanced). Möglicherweise stehen nicht alle Ausbaustufen von Anfang an bereit. Die Standardvariante soll mit ArcGIS 10.1 kommen. Sie umfasst:

- 2D-Mapping mit dem vollständigen ArcGIS Cartographic Model inklusive Representation, Annotation und Labeling (Maplex-Unterstützung); 3D ist für eine spätere Version angedacht
- Enterprise- und File-Geodatabase (Simple Feature und Attributeditierung)
- Python-Skripting (Label Expressions, benutzerdefinierte Funktionalität)
- ArcGIS Server Services

Im erweiterten Umfang gibt es:

- Geoprocessing-Funktionalität (ArcView Level plus einige Schlüssel-Analysewerkzeuge wie Weighted Overlay, Viewshed und Line of Sight)

- Geocoding
- zusätzliche Datenformate (Raster, Shapefile...)
- erweiterten Support von Projektionen

ArcGIS Runtime Funktionalität erschöpft sich nicht im Schreiben von Code. Mittels ArcGIS Desktop können Lösungen in Form von Map Packages, Locator Packages und Geoprocessing Packages bereitgestellt werden. Die Packages werden über Medien verteilt oder als Download online bereitgestellt.

Im Bereich Editierung wird Simple-Feature-Editierung unterstützt. Sowohl Geometrien als auch Attribute sind editierbar. Ein paar andere Datentypen werden über optionale DLLs unterstützt (Rasterformate und Shapefiles). Bei Bedarf können Daten in Geodatabase-Format konvertiert werden. Geocoding erfolgt über ArcGIS Locators. Unterstützt werden Geocoding, Reverse Geocoding und Single Line Geocoding. Locator-Daten kommen über Locator Packages. ArcGIS Runtime ist schreibgeschützt. Entwickler erhalten Deployment-Lizenzen von ESRI. Die Entwickler fügen die Deployment-Lizenz der Runtime für ihre Kunden hinzu. Die Validierung der Lizenz erfolgt beim Start der Runtime.

Die ArcGIS Runtime SDKs (WPF, Java, C++ QT) sind in EDN-Subskriptionen enthalten. Der Preis ist noch nicht festgelegt, dürfte aber deutlich unter dem Preis für ArcGIS Engine liegen. Das Betaprogramm soll im Sommer 2011 starten. Ich empfehle allen Entwicklern, sich am Betaprogramm zu beteiligen. ++

Michael Höck
ESRI Deutschland GmbH
Kranzberg
m.hoeck@esri.de



File-Geodatabase zum offenen und freien Austausch von Geodaten

Eine Geodatabase ist ein „Container“ für verschiedene Arten von Geodaten. Damit können neben klassischen Raster- und Vektordaten auch Adressen-Locators, Topologien, Netzwerk-Datasets und Weiteres gespeichert werden. Esri unterstützt drei Typen von Geodatabases¹ – die ArcSDE Geodatabase für das Nutzen von relationalen Datenbanken wie z. B. Oracle oder Microsoft SQL, die Personal-Geodatabase für Microsoft Access und die File-Geodatabase zum Speichern von Geodaten in einer Ordnerstruktur in beliebigen Dateisystemen. Diese drei Typen von Geodatabases sind bis jetzt ausschließlich Nutzern von ArcGIS vorbehalten. Für die File-Geodatabase ändert sich das nun mit der File-Geodatabase API.²

Die File-Geodatabase API ist ein Entwicklungs-Framework für den Zugriff auf File-Geodatabases. Es besteht aus C++-Komponenten, einer Dokumentation und Anwendungsbeispielen. Das erste Release gestattet neben dem Erstellen und Löschen von File-Geodatabases den lesenden Zugriff auf den gesamten Inhalt und den schreibenden Zugriff auf das Schema, Tabellen und Features. Auch einfache SQL-Abfragen sind möglich. Unterstützte Plattformen sind momentan Windows 32/64 Bit und Linux 32 Bit. Spätere Releases werden den Funktionsumfang erweitern und die Nutzung auch auf weiteren Plattformen erlauben. Neben dem Shapefile³ und der GeoServices REST Specification⁴ für den Zugriff auf Web-

dienste steht mit der File-Geodatabase API nun eine weitere Möglichkeit für einen offenen und standardisierten Austausch von Geodaten bereit. Esri beweist damit erneut großes Engagement für Offenheit und Interoperabilität. ++

Alexander Erbe
ESRI Deutschland Group GmbH
Kranzberg
a.erbe@esri.de

¹ help.arcgis.com/de/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#na/003n0000007000000/

² resources.arcgis.com/content/geodatabases/10.0/file-gdb-api

³ de.wikipedia.org/wiki/Shapefile

⁴ esri.com/industries/landing-pages/geoservices/geoservices.html

„Nur in Englisch verfügbar“ ist passé

Einige Besucher der Internetseiten von Esri Inc. haben es sicher schon bemerkt: Der Umfang deutschsprachiger Inhalte im Onlineangebot wird stetig erweitert.

Zeitgleich mit der Veröffentlichung der deutschen Version von ArcGIS 10 erschien als erster Baustein die vollständige Hilfe zu ArcGIS Desktop 10 und ArcGIS Server 10 auch in einer Onlineausgabe. Die deutsche Onlinehilfe zu ArcGIS Desktop 10 kann über folgenden Link aufgerufen werden: help.arcgis.com/de/arcgisdesktop/10.0/help/index.html

Bedingt durch die Positionierung des ArcGIS Resource Center als zentrale Informationsquelle und Kommunikationsplattform zu

ArcGIS für die weltweite Anwender-Community ergab sich natürlich auch der Bedarf, diese wertvollen Informationen nicht nur in Englisch anzubieten. Dies führte zu einer ersten übersetzten Version dieses Angebots – und zwar für diejenigen Sprachen, in denen ArcGIS seit Version 10 standardmäßig angeboten wird: neben Deutsch auch Chinesisch, Französisch, Japanisch und Spanisch. Unter der Adresse resources.arcgis.com/de haben Sie Zugriff auf die deutsche Version des ArcGIS Resource Center. Dieses Angebot wird in kürzeren Abständen weiter ausgebaut und aktualisiert.

Eine wesentliche Änderung bei der Veröffentlichung von ArcGIS Version 10 ist die Mög-

lichkeit, die Software einfach per Download zu beziehen. Der dafür geöffnete und zentrale Anlaufpunkt für alle Kunden mit einem gültigen Wartungsvertrag ist das Customer-Care-Portal von Esri (customers.esri.com). Auch die Inhalte dieser Seiten stehen auf Deutsch zur Verfügung und bieten Ihnen den einfachen Zugang zu aktuellen Versionen von ArcGIS, die Sie hier in allen verfügbaren Sprachen direkt beziehen können.

Für Interessierte, die ArcGIS Desktop 10 zunächst nur testen möchten, stehen auf der Homepage von Esri seit Kurzem ebenfalls deutschsprachige Inhalte zum Download und zur Installation der für 60 Tage gültigen Testversion von ArcGIS Desktop zur Verfügung. Auf dieser Seite (esri.com/apps/products/arcgis/eval10/evalhelp/index.cfm) erhalten Sie alle wichtigen Informationen und können die deutsche Version der Software herunterladen. Natürlich erhalten Sie auch weiterhin alle wichtigen Informationen auf Deutsch auf unserer Homepage esri.de. Sie werden aber feststellen, dass bei weiterführenden Links Anmerkungen wie „Engl.“ oder „Nur in Englisch verfügbar“ immer seltener werden. Wir sind auch weiterhin bemüht, in Zusammenarbeit mit Esri Inc. das deutschsprachige Informationsangebot zu erweitern; einige Projekte sind bereits in Planung. ++

Roman Starý
ESRI Deutschland Group
Kranzberg
r.stary@esri.de



Mobile Apps und Web Apps entwickeln sich rasant weiter

Das kommende Release ArcGIS 10.1 liegt noch in der Ferne und doch erwarten uns in den nächsten Monaten zahlreiche Produktneuerscheinungen in den Bereichen Mobile und Web. Dies sind die sogenannten „Ongoing Releases“, die sich außerhalb des ArcGIS Release-Zyklus bewegen. Diese vermeintlich „kleinen“ Releases sind allerdings so klein nicht.

So steht nun mit dem neuen ArcGIS Viewer for Microsoft Silverlight eine weitere konfigurierbare Webanwendung zur Verfügung, mit der sich ansprechende GIS-Webanwendungen sehr schnell und intuitiv erstellen lassen. Die GIS-Webanwendungen greifen auf ArcGIS Online und ArcGIS Server Dienste zu und erlauben neben der reinen Kartenvisualisierung auch Analysen und Editing.

ArcGIS Viewer for Microsoft Silverlight ist der ideale Startpunkt für Nichtentwickler, die ansprechende GIS-Webanwendungen ohne Programmierung erstellen möchten. Ohne auch nur eine einzige Codezeile schreiben oder XML-Dateien editieren zu müssen, können Anwender den ArcGIS Viewer for Microsoft Silverlight auf intuitive und einfache Weise nach eigenen Wünschen konfigurieren.

Technologisch basiert der Viewer auf der ArcGIS API for Silverlight/WPF. Der Download des Viewers ist kostenfrei. Für den Download ist ein Esri Global Account erforderlich. Im Download enthalten ist der sogenannte Application Builder, mit dem die Änderungen an Dateninhalten, Werkzeugen und am Layout des Viewers vorgenommen und auch gleich im Vorschaufenster sichtbar werden. Der Application Builder besticht durch seine interaktive Handhabung und das WYSIWYG-Interface. Neben Anpassungen am Design können Anwender Werkzeuge hinzufügen und konfigurieren und den Viewer sogar um neue Funktionalitäten mittels Add-ins erweitern. Für ArcGIS Viewer for Flex, die auf der ArcGIS API for Flex basierende Variante eines konfigurierbaren Viewers (siehe [arCAKTUELL 01/2011](#)), ist ebenfalls ein Application Builder geplant, der Anwender in der Konfiguration des Viewers unterstützt und ihnen so das Editieren von XML-Dateien abnimmt.

Auch bei den Apps für Smartphones und den dazugehörigen ArcGIS APIs für Smartphones werden zahlreiche weitere Releases erwartet, die vor allem den funktionalen Ausbau im Visier haben. Ob die Integration einer Lupe für

detailliertes Editieren oder das unmittelbare Einbinden von gerade mit dem Smartphone geschossenen Fotos als Anlage eines Features – wir dürfen gespannt sein auf die vielen Neuerungen! Besonders Neugierige können die Apps und APIs in öffentlichen ArcGIS Community Betatests auf Herz und Nieren testen. Der gesonderte Artikel unten beschreibt, wie Anwender an den offenen Betatests teilnehmen können. ++

Angélique Wiedmer
ESRI Deutschland Group GmbH
Kranzberg
a.wiedmer@esri.de



Zusammen die nächste Generation gestalten

Ein solides Fundament guter Dinge basiert auf vorherigem Testen und Ausprobieren – auch im Softwarebereich. ArcGIS Community Beta ist ein weiterer Baustein, um mit den Entwicklern von ArcGIS zu kommunizieren und Einfluss auf die nächste Generation von Softwareprodukten und Diensten zu nehmen. Er bietet zugleich die Möglichkeit, in einer frühen Phase eines Releases wertvolles Know-how aufzubauen.

Was kann und darf man sich unter ArcGIS Community Beta vorstellen? Seit diesem Frühling bietet Esri die Plattform [betacommunity.esri.com](#) an, um den Gedanken des Austauschs und Weitergebens von Anforderungen und Erwartungen der Anwender an die Produkte mit Esri Entwicklungsteams weiter auszubauen. Die Plattform ist ein zentraler Einstieg zu diversen Betaprogrammen und bietet eine sehr frühe Einsicht in kommende Versionen von Produkten und Diensten, doch können auch Web APIs und Workflows genauestens betrachtet und kommentiert werden. Neu an ArcGIS Community Beta ist die Öffnung von Betas für alle Kunden und Anwender.

Wie kann man nun mitwirken? Mit einem Esri Global Account kann sich jeder dieser Gemeinschaft anschließen. Bei der Anmeldung werden neben allgemeinen Informationen auch spezifischere wie Erfahrungen mit Esri Produkten und die Testumgebung des Testers abgefragt. Diese individuellen Profilinformationen sind sehr wichtig, da Esri für manche der neuen Versionen Voraussetzungen an den Betatester stellt. So wird beispielsweise für das ArcGIS API for Microsoft Silverlight Beta Erfahrung im Programmieren dieser Sprache erwartet. Allgemein kann sich jedoch jeder für offene Betaprogramme anmelden und teilnehmen. Esri bietet Hinweise und Vorschläge, welche Funktionalitäten und Konzepte auf die Probe gestellt werden können. Diese Aufgaben richten sich nach den Angaben des Testers, wie viel Zeit pro Woche und welche Kenntnisse er in das Beta mit einbringt. Der Tester kann natürlich wählen, welche Vorschläge er übernimmt und wann er diese bearbeitet. Während der Teilnahme an einem Betaprogramm können Erfahrungen und Ergebnisse durch Abfragen, Aufgabenlisten

und allgemeines Feedback über das getestete Produkt weitergegeben werden. Esri erwartet von den Testern, dass entdeckte Fehler sofort dem Entwicklungsteam gemeldet werden.

Folgende APIs befinden sich zur Zeit des Redaktionsschlusses in der Betaphase:

ArcGIS API for Microsoft Silverlight, ArcGIS API for iOS, ArcGIS API for Microsoft WPF, ArcGIS API for Android und ArcGIS API for Windows Phone. Das Beta für ArcGIS 10.1 ist für Juni/Juli angekündigt. Durch RSS-Feeds können sich angemeldete Betatester über neue Betaprogramme informieren lassen.

ArcGIS Community Beta ist ein weiterer Schritt in Richtung GIS-Community. Wir freuen uns auf die nächste Generation der Zusammenarbeit! ++

Anna Schwabedal
ESRI Deutschland Group GmbH
Kranzberg
a.schwabedal@esri.de

Schulungskalender

3. Quartal 2011

	Juli KW 27							August KW 33							August KW 34							Aug./Sept. KW 35							Sept. KW 36							Sept. KW 37							Sept. KW 38							Sept./Okt. KW 39																				
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	01	02										
KURSBEZEICHNUNG																																																																						
ArcGIS Desktop I: Einstieg in die GIS-Anwendung																																																																						
ArcGIS Desktop II: Werkzeuge und Funktionen																																																																						
ArcGIS Desktop II: Werkzeuge und Funktionen																																																																						
ArcGIS Desktop III: GIS Workflows und Analyse																																																																						
ArcGIS Desktop III: GIS Workflows und Analyse																																																																						
Neues Arbeiten mit ArcGIS 10																																																																						
ArcGIS Building Geodatabases																																																																						
ArcGIS Geoverarbeitung mit Python-Skripten																																																																						
Geodaten analysieren mit ArcGIS Desktop																																																																						
ArcObjects für Einsteiger .NET																																																																						
ArcObjects erweitern durch custom components																																																																						
GDB Einführung in die Multiuser-Geodatabase																																																																						
GDB Managen von Editier-Workflows in der Multiuser-Geodatabase																																																																						
GDB Datenmanagement in der Multiuser-Geodatabase																																																																						
ArcGIS Server Einführung																																																																						
ArcGIS Server Enterprise – Konfiguration und Tuning für Oracle																																																																						
ArcGIS Server – Erstellen effektiver Web-Kartenanwendungen																																																																						
ArcGIS Server Web-Kartenanwendungen mit Flex																																																																						
Geostatistical Analyst																																																																						
Oberflächen erzeugen und analysieren mit ArcGIS Spatial Analyst																																																																						
Arbeiten mit 3D-GIS in ArcGIS																																																																						

* Kursprache französisch, Kursunterlagen französisch

** Kursprache englisch, Kursunterlagen englisch

Schulen und Universitäten

ArcGIS Server als Basis für kindgerechte Software

Studienprojekt: „ArcGIS Server – Client/Server Setup and Development for Geospatial Learning“

Im Wintersemester entstanden am EDC(ESRI Development Center)-Standort Münster im Institut für Geoinformatik Softwareprodukte, welche basierend auf ArcGIS Server verschiedene Konzepte zur Förderung des räumlichen Lernens bei Kindern implementieren.

Die eingereichten Endprodukte umfassen eine große Bandbreite an Themen, die einzelnen Projekte sollen im Folgenden kurz umrissen werden.

Geocaching

Das Konzept des Geocaching basiert auf dem Verstecken kleiner Schätze, welche dann mithilfe von Koordinaten und GPS-Geräten gefunden werden müssen. Die implementierte Lösung erlaubt sowohl das Verstecken von Schätzen als auch deren spätere Suche und wurde als Desktop Client mithilfe von QGIS und als Browser-Spiel mithilfe von JavaScript umgesetzt.

Educational Geotagging

Geotagging im klassischen Sinne beschreibt die Verortung vorhandener Informationen durch Koordinaten. Die hier mithilfe von JavaScript umgesetzte Lösung zum Thema Baumbestand erweitert das Prinzip durch thematische Daten im XML-Format, welche die Identifizierung des Baumes durch Blattmerkmale erlauben.

Shape Memory

Die auf ASP.NET basierende Implementierung des Memory-Konzepts vermittelt topografisches Wissen über die Länder der Welt auf spielerische Weise, indem die Umrissformen von Ländern der Welt den entsprechenden Namen durch Aufdecken von Karten zugeordnet werden müssen. Das Spiel kann im Browser sowohl alleine als auch mit mehreren gespielt werden.

Hide and Seek 2.0

Das Ziel des Projekts war es, ein klassisches Räuber-und-Gendarm-Spiel mit Unterstützung durch moderne Technologien zu entwickeln. Dafür stehen beiden Parteien diverse Hilfsmittel und Extras zur Verfügung, welche einge-

sammelt werden müssen. Implementiert wurde das Spiel ebenfalls durch ASP.NET.

Participatory GIS

Um es Kindern zu erlauben, ihre eigene Wahrnehmung ihrer Umgebung auf einer Karte festzuhalten und verantwortliche Personen in der Verwaltung auf mögliche Missstände hinzuweisen, wurde mithilfe von JavaScript ein Web-GIS entwickelt, mit dem Kinder POIs hinzufügen können.

Ausblick

Nachdem die Applikationen implementiert waren, führten die Gruppen Tests an einer Schule durch. Das Feedback aus diesen Tests wurde ausgewertet und in die Anwendungen eingearbeitet. Abschließend ist zu sagen, dass neben interessanten Projekten auch einige Herausforderungen im Bereich Softwareentwicklung für ArcGIS Server herausgearbeitet werden konnten. ++

Institut für Geoinformatik der Universität Münster –
GI@School
Philippe Rieffel
p.rieffel@uni-muenster.de
www.gi-at-school.de

Ausländer in Bremerhaven

Im Rahmen des fünften Prüfungselements für das Abitur am Lloyd Gymnasium Bremerhaven hat unsere Gruppe sich im Profilkurs Geografie mit dem Thema „Ausländer in Bremerhaven“ beschäftigt und dabei mit ArcGIS gearbeitet.

Auf die Leitfrage: „Droht Bremerhaven eine Überfremdung?“ waren wir durch die heftige Diskussion gekommen, die im letzten Jahr durch die von Thilo Sarrazin in seinem Buch „Deutschland schafft sich ab“ vertretenen Thesen ausgelöst worden war. Nach Sarrazin droht Deutschland eine Überfremdung durch die hier ansässigen Ausländer – und in Regionen mit hohem Ausländeranteil sei sie schon eingetreten. Nur mit dieser These (also nicht mit Sarrazins weitergehenden Überlegungen zu kulturellen und religiösen Milieus) haben wir uns – fokussiert auf unsere Heimatstadt – befasst: Wie stellt sich die von Sarrazin beklagte Entwicklung eigentlich in Bremerhaven dar? Unser Ziel war es, anhand des vorliegenden statistischen Datenmaterials eine Prognose über die zukünftige Entwicklung des ausländischen Bevölkerungsanteils aufzustellen. Als Quellen dienten uns vor allem Daten des Statistischen Landesamtes Bremen und aus den Strukturdatenatlanten der Stadt Bremerhaven. Das für uns zugängliche umfangreiche Zahlenmaterial musste zu anschaulichen Gra-

fiken verarbeitet werden. Es entstanden mehrere Diagramme und mithilfe des Programmes ArcGIS selbst erstellte Karten. So haben wir beispielsweise auf zwei Weltkarten die Herkunftsländer der in Bremerhaven in den Jahren 1975 und 2009 lebenden Ausländer eingezeichnet. Ein kurzer Blick auf diese Karten genügt, um zu erkennen, dass die Zahl der in Bremerhaven vertretenen Nationen in diesem Zeitraum deutlich zugenommen hat.

Aus den Strukturdatenatlanten der Stadt Bremerhaven ließ sich auch ortsteilbezogenes Datenmaterial entnehmen. Wir haben – wieder zur Veranschaulichung der Entwicklung – für die Jahre 2001 und 2009 die unten abgebildeten Karten zur Verteilung der ausländischen Bevölkerung erstellt und wollten so herausfinden und darstellen, ob sich Ausländer in Bremerhaven vielleicht in bestimmten Ortsteilen gehäuft finden, es also – im Sprachgebrauch Sarrazins – eine ortsteilbezogene Überfremdung gibt. Je dunkler die Farben der einzelnen Ortsteile sind, desto mehr Ausländer leben dort.

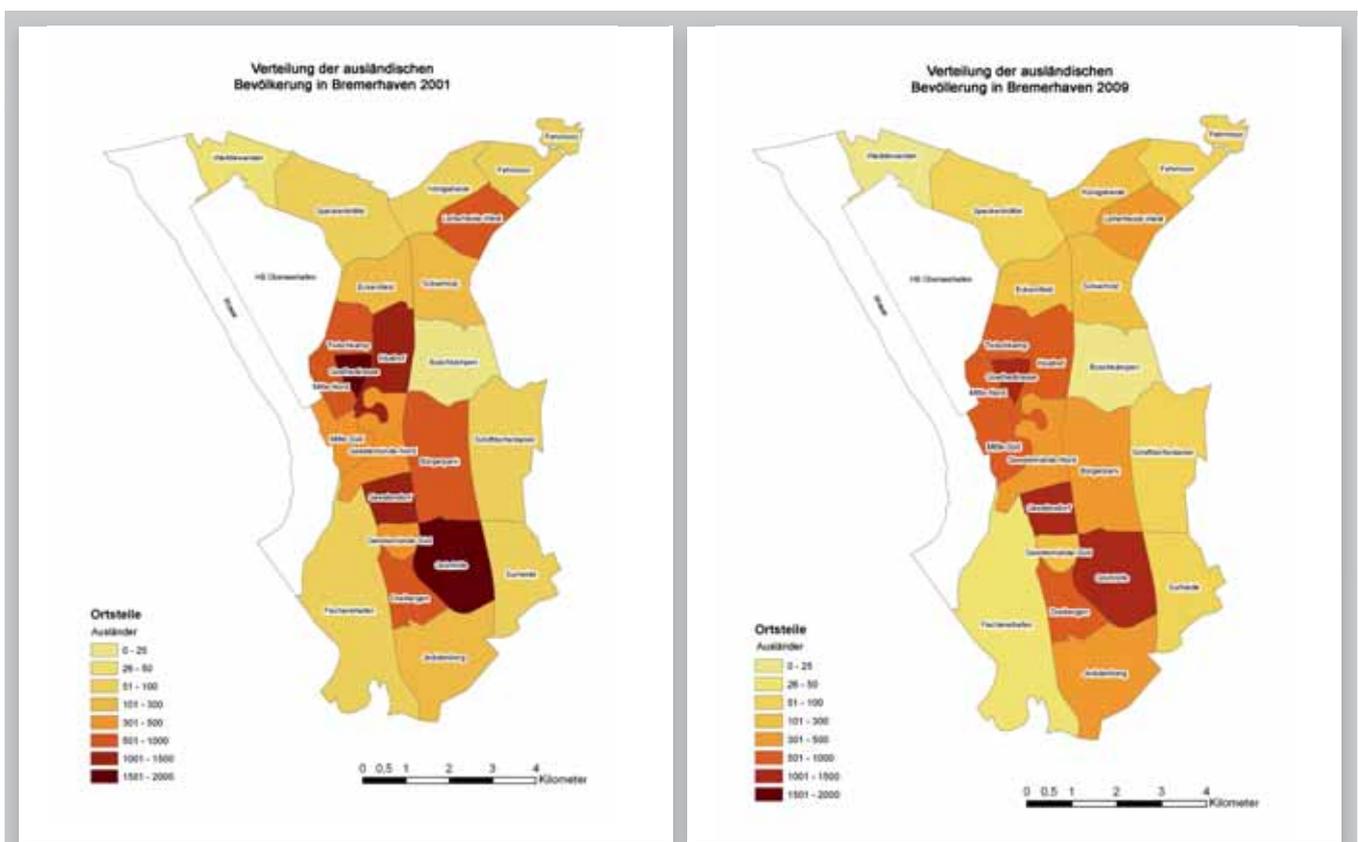
2001 gab es laut Strukturdatenatlas in ganz Bremerhaven 11.804 Ausländer; bis auf zwei Ausnahmen lebten in allen Ortsteilen mehr als 50 Ausländer, in vier Ortsteilen lebten mehr

als 1.000, in zweien sogar mehr als 1.500 Ausländer. Bei allen letztgenannten Ortsteilen jedoch handelt es sich um solche mit einer insgesamt hohen Bevölkerungsdichte, sodass die Unterschiede in der prozentualen Verteilung der ausländischen Bevölkerung auf die einzelnen Ortsteile (die von uns in parallelen Karten dargestellt wurde) erheblich geringer sind.

Der Blick auf die Verteilung im Jahre 2009, als insgesamt rund 1.000 Ausländer weniger in Bremerhaven lebten als 2001, zeigt, dass die Zahl der Ausländer nun in keinem Ortsteil mehr die Marke von 1.500 überstieg und nur noch in drei Ortsteilen mehr als 1.000 Ausländer lebten.

Letzten Endes konnten wir in unserer Prognose aufgrund der mit ArcGIS erstellten Karten und der weiteren statistischen Untersuchungen über Anzahl, Verteilung und Altersstruktur der ausländischen Bevölkerung Bremerhavens, für die wir Zahlenmaterial der letzten 50 Jahre ausgewertet haben, festhalten, dass der Stadt, aber auch ihren einzelnen Ortsteilen voraussichtlich keine Überfremdung droht. ++

Daniel Ferranti
Alina Köser
Anna-Lena Zocher
Lloyd Gymnasium Bremerhaven



ESRI Conference Stipendium 2012

Wo immer raumbezogene Technologien zur Lösung von wirtschaftlich und gesellschaftlich relevanten Fragestellungen beitragen, ist GeoIntelligenz im Spiel. Eine neue, junge Generation macht sich auf den Weg, mit ihrer persönlichen Interpretation dieser Schlüsseltechnologie die Welt von morgen zu gestalten. Mit dem ESRI Conference Stipendium fördern wir dies und geben jungen Akademikern aller Fachrichtungen, deren Arbeiten uns überzeugen, die einmalige Chance, bei der bedeutendsten und größten GIS-Konferenz der Welt in San Diego, USA, dabei zu sein. Die 2012 diskutierten Themen, die wir in den Arbeiten wiederfinden möchten, sind hochaktuell: „GeoIntelligenz in Transport, Verkehr und Logistik“ und „Mobile Geo-Apps“. Die Gewinner des ESRI Conference Stipendiums werden modernste Geoinformationstechnologien kennenlernen und erhalten Zugang zu einem einzigartigen Netzwerk von Schlüsselkontakten aus Wissenschaft und Wirtschaft.

GeoIntelligenz in Transport, Verkehr und Logistik

Wo Menschen, Güter und Fahrzeuge bewegt werden, spart GeoIntelligenz sowohl Kosten als auch Ressourcen. Mithilfe der aufbereiteten Rauminformationen wird der komplette Workflow gravierend verbessert. Netzwerke lassen sich analysieren, neue Erkenntnisse ableiten und darauf aufbauend intelligente Entscheidungen treffen. Auf Straße, Campus oder Werksgelände spielt die geodatenbasierte Routenplanung und -optimierung eine immer größere Rolle. Themen wie Verkehrssicherheit, z. B. auf dem Schulweg, und barrierefreier Ver-

kehr machen die Mobilität für alle sicherer. Innovative Verkehrskonzepte von Carsharing bis Elektromobilität leben von intelligenten Standortentscheidungen. Fragen der Mobilität begegnen uns auf vielen Ebenen und in verschiedenen Maßstäben: vom privaten Individualverkehr bis zum Industrieunternehmen mit Flottenoptimierung und Versorgungskettenmanagement in Echtzeit und vom lokalen, kleinräumigen Ansatz über E-Participation, die intuitiven kommunalen Feedback-Dienste für Bürger, bis zur globalen Perspektive. Die Verfügbarkeit von freien Straßendaten wie OpenStreetMap bietet vielen Anwendern zusammen mit GIS neue Möglichkeiten der Netzwerkanalyse. Mit einem breiten Angebot an Grundkarten und den geeigneten Routing- und Geocodierungsdiensten von ESRI steht damit eine solide Ausgangsbasis für die Umsetzung eigener Ideen zur Verfügung.

Mobile Geo-Apps

GeoIntelligenz ist längst überall nutzbar. Mobile Geo-Apps, bspw. als Anwendungen auf dem Smartphone, machen es möglich. Via GPS und drahtlose Internetverbindung sind ortsbasierte Anwendungen auf vielen Endgeräten, egal ob Smartphone, Pocket-PC oder Tablet-PC, Realität geworden. Geodatenerfassung von jedermann und die Bereitstellung für die Community sind an sich nichts Neues. Erst das Aufkommen mobiler Apps, die Geodaten mit multimedialen Inhalten wie Fotos und Videos von einer Vielzahl von Anwendern anreichern – und das auch noch in Echtzeit – schafft ganz neue Möglichkeiten und zugleich neue Herausforderungen. Ob als Spe-

ziallösung für Fachleute oder als App für jedermann – ESRI liefert passende Technologien für unterschiedliche Anwendungsszenarien und Ausbaustufen. Die Technologie wird über den Anwendungsfall definiert. Der Student im ersten Semester hat andere Anforderungen an eine Campus-App auf seinem Smartphone als der Mitarbeiter der Stadtwerke im Außendienst auf seinem Tablet-PC. Es gibt viele Möglichkeiten. Innovative Entwicklungen und Ideen sind gefragt, um den so unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden.

Ihr Gewinn

Die beiden überzeugendsten Einsender erhalten je ein Reisestipendium zur internationalen ESRI User Conference in San Diego. Und dies nicht einfach als passive Zuschauer, sondern verbunden mit der Möglichkeit, die eigene Arbeit der Fachöffentlichkeit zu präsentieren und damit die weltweit größte GIS-Konferenz aktiv mitzugestalten. Selbstverständlich übernimmt ESRI für die Gewinner des Reisestipendiums zur User Conference in San Diego sämtliche Reisekosten vom Wohn- bis zum Konferenzort in San Diego sowie die Konferenzgebühren. Als zweiter Preis winkt je einer von zwei Trimble® Juno™ SB Handhelds, gesponsert von der GI Geoinformatik GmbH. Als weitere Preise vergibt ESRI zwei Tickets für die deutschsprachige GIS-Konferenz sowie Eintrittskarten für einen Messebesuch der INTERGEO. ESRI wünscht allen Teilnehmern viel Erfolg!

Weitere Informationen zum ESRI Conference Stipendium finden Sie unter: esri.de/hochschule ++

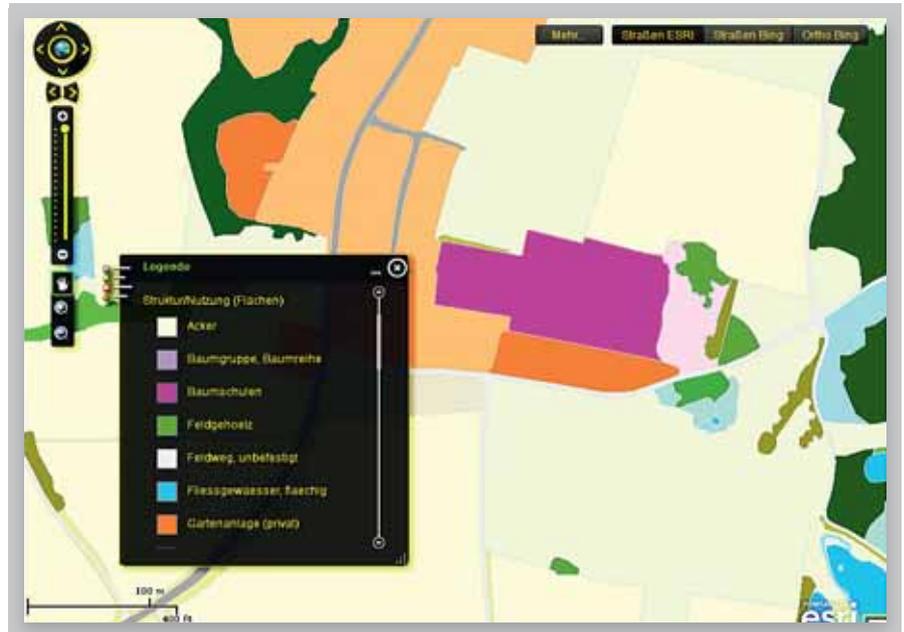


History repeating

GIS-Einsatz an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT): eine Erfolgsgeschichte seit fast 25 Jahren

Als Ende der 1980er-Jahre bei den Landschaftsarchitekten an der damaligen FH Weihenstephan ArcInfo eingeführt wurde, waren nicht nur die Software und die Hardware eine außergewöhnliche Angelegenheit. Auch der Unterhalt dieser Installation war kein Vergleich zu heute – denn für die heutigen Studierenden ist es unvorstellbar, dass zum Einspielen eines Patches ein Programmierer aus den USA kommen muss.

Mittlerweile hat sich ArcInfo an der HSWT vom Status eines Exoten zum absoluten Muss für fast alle Fakultäten entwickelt: Neben den Landschaftsarchitekten setzen nun auch zukünftige Förster und Landwirte sowie die Mitarbeiter/-innen der Forschungsanstalt ArcGIS ein – eine echte Herausforderung für die IT-Mitarbeiter, denn zum Support der Software auf ca. 350 PCs und mobilen Geräten kommen auch diverse Dienste, v. a. die Bereitstellung von Daten, hinzu. Eine besondere Rolle fällt hier natürlich den Serverprodukten von ESRI zu, die immer mehr die bisher übliche Datenverteilung über Netzlaufwerke ablösen: Ist momentan der Einsatz von externen WMS-Diensten oder hausinternen Imageservern und SDE schon zum Standard geworden, so werden demnächst auch weitere Dienste über den ArcGIS Server angeboten, wie z. B. einfache Applikationen für die Vorbereitung von Projekten, die über das Internet auch externen Lehrbeauftragten bequem zur Verfüg-



ung stehen sollen (siehe Abbildung). In die gleiche Richtung gehen Präsentationen bzw. Veröffentlichungen von Projekten, die dank ArcGIS Server zukünftig noch einfacher und effektiver gestaltet werden können.

Darüber hinaus ist ein erweitertes Lehrangebot für Grünflächenmanagement oder aber auch der interne GIS-Einsatz für das Facility-Management der Hochschulverwaltung in Vorbereitung.

So gesehen wiederholt sich hier ein Stück Softwaregeschichte: Nach fast 15 Jahren Desktop-Computing wandern nun immer

mehr Dienste und Applikationen wieder zurück auf den Server und die IT-Landschaft an der HSWT gleicht so gesehen wieder der ersten ArcInfo Installation auf einem Mehrplatzrechner vor fast einem Vierteljahrhundert. ++

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
Walter Demel
Fakultät Landschaftsarchitektur
walter.demel@hswt.de

Thomas Buchmann
Fakultät Wald und Forstwirtschaft
thomas.buchmann@hswt.de
www.hswt.de



OpenStreetMap-Daten für Netzwerkanalysen in ArcGIS

Bachelorarbeit untersucht Erzeugung von Verkehrsnetzen aus OpenStreetMap für Netzwerkanalysen in ArcGIS

Die Verwendung von freien Geodaten wie OpenStreetMap¹ (OSM) wird immer beliebter, da sich viele Einsatzzwecke finden. Erstmals steht jetzt eine Anwendung zur Verfügung, die OSM-Daten in Verkehrsnetzwerke konvertiert, um Netzwerkanalysen mit der ArcGIS Erweiterung Network Analyst² durchführen zu können. Diese Anwendung wurde im Rahmen meiner Bachelorarbeit³ (Kartographie und Geomatik an der Hochschule Karlsruhe)⁴ bei der ESRI Deutschland GmbH in Kranzberg im Sommersemester 2010 entwickelt.

Anwendung

Die Anwendung OSM2NetworkDataset ist so konzipiert, dass sie aus OSM-Daten Verkehrsnetzwerke für beliebige Fahrzeugtypen und Länder erzeugen kann. Die generierten Netzwerke berücksichtigen OSM-Attribute wie z. B. Beschränkungen, Einbahnstraßen, Abbiegevorschriften, Barrieren und Höchstgeschwindigkeiten. Durch die zusätzliche Aufnahme von Durchschnittsgeschwindigkeiten, die der Nutzer selbst definiert, kann neben der Länge einer Route auch die Fahrtzeit berechnet sowie die Route nach Länge oder Fahrtzeit optimiert werden. Ein großer Vorteil der Anwendung ist, dass der Nutzer Netzwerke nach individuellen Vorgaben erstellen kann.

Workflow

Die Anwendung erzeugt zunächst eine Geodatabase mit Network Dataset. Anschließend wird ein Map-Dokument (*.mxd) erstellt, das sofort für Netzwerkanalysen verwendet werden kann. In Abbildung 1 ist der Workflow der Anwendung dargestellt.

Verwendete Technologie und Anforderungen

OSM2NetworkDataset wurde in Java geschrieben und verwendet die Java-Bibliothek ArcObjects von ArcGIS mit der Erweiterung Network Analyst. Die Anwendung steht sowohl für ArcGIS 9.3.1 als auch für ArcGIS 10 zur Verfügung.

Wie gut sind die erzeugten OSM-Verkehrsnetzwerke?

Auf den erzeugten Verkehrsnetzwerken kann im Network Analyst von ArcGIS geroutet und es können Erreichbarkeits- und Standortanalysen durchgeführt werden. Abbildung 2 zeigt eine Erreichbarkeitsanalyse in Münster. Die Ergebnisse der Netzwerkanalysen auf dem OSM-Netzwerk sind mit anderen Netzwerkanalysediensten vergleichbar. Besonders geeignet sind die Netzwerke für Auto-, Fahrrad- und Fußgänger-Routing. Es wurden beispielhaft Netzwerke für einige Städte erzeugt; sie stehen auf ArcGIS Online⁵ kostenlos zur Verfügung.

Ausblick

Vor Kurzem wurde der Quellcode der Anwendung bei 52°North⁶ veröffentlicht. Interessierte sind eingeladen, sich an der Weiterentwicklung zu beteiligen. So soll die Anwendung angepasst werden, damit auch große Netzwerke, z. B. von der Größe von Deutschland,

erzeugt werden können. Es sollen nun weitere routingspezifische Features folgen, um noch besser nutzbare Netzwerke zu ermöglichen.

Fazit

OSM2NetworkDataset bietet erstmals jedem ArcGIS Nutzer die Möglichkeit, für die Erweiterung Network Analyst automatisiert Verkehrsnetzwerke aus den freien Geodaten von OSM nach individuellen Vorgaben zu erstellen. ++

con terra GmbH
Eva Peters
Studentin an der Universität Münster
e.peters@conterra.de
www.conterra.de

¹ www.openstreetmap.org/

² esri-germany.de/products/arcgis/extensions/networkanalyst/index.html

³ www.peterseva.de/Bachelor-Thesis/Bachelor-Thesis.pdf

⁴ www.hs-karlsruhe.de/

⁵ arcgis.com/home/group.html?owner=GriGun&title=ESRI%20OpenStreetMap%20OSM%20Group

⁶ 52north.org/communities/geoprocessing/osm2nds/

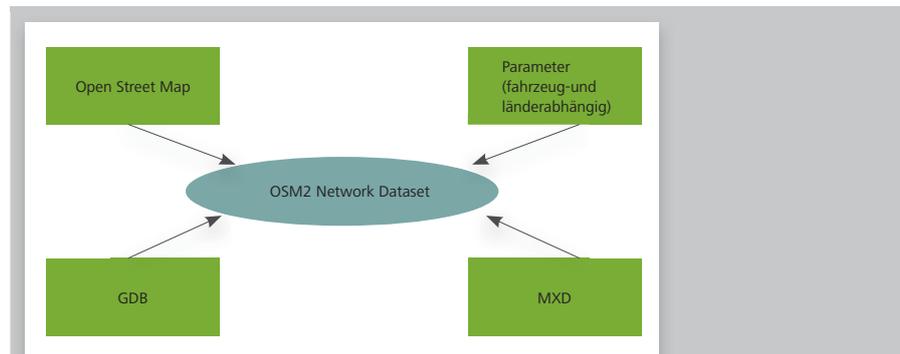


Abbildung 1: Workflow der Anwendung

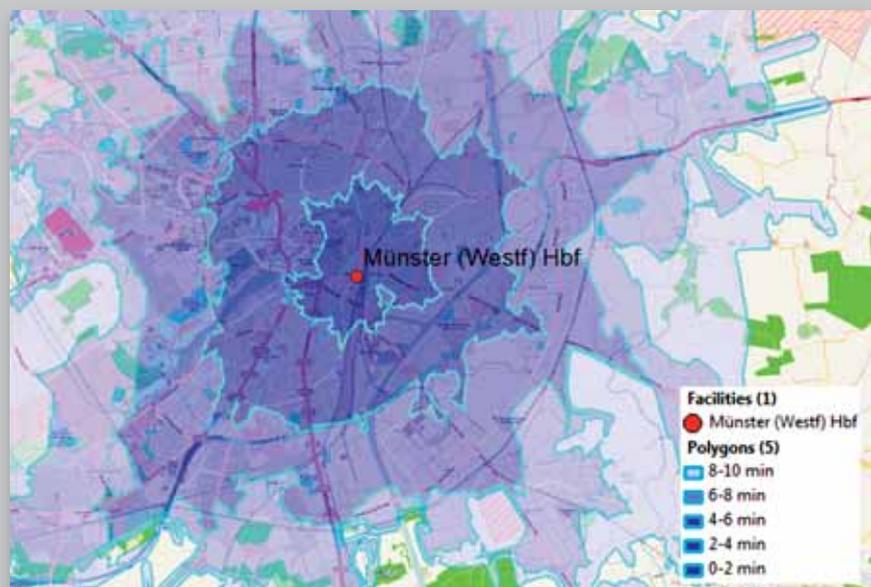


Abbildung 2: Erreichbarkeitsanalyse in Münster (Westfalen) auf Basis von OpenStreetMap-Daten (veröffentlicht unter CC-BY-SA 2.0)

Wenn ohne eine Karte nichts läuft

Schüler entwerfen im Rahmen des Seminarfachs Orientierungslaufkarten

Der Orientierungslauf erfreut sich in der Schule großer Beliebtheit, da er eine Alternative zum Rundenlaufen auf dem Sportplatz darstellt. Besonders die Verknüpfung von Laufen und Orientieren macht den Reiz dieser Sportart aus. Mithilfe einer Karte werden im Gelände gesetzte Posten angelaufen. Solche Karten wurden nun von den Schülern eines Seminarfachkurses des Gymnasiums Lohne mithilfe von ArcMap entworfen.

Nachdem der Brägeler Forst in Lohne als zu kartierendes Gebiet ausgemacht wurde, besorgten sich die Kursteilnehmer zunächst das Kartenmaterial der jeweiligen Flurstücke des Waldes. Als dann folgte die Auswahl und Konfiguration der benötigten Shapefiles. Korrekte Farbgebung und Symbolik blieben dabei erst einmal unberücksichtigt, da sie bei der Datenaufnahme in der Waldregion noch nicht von Bedeutung waren. Die Aufnahme der Daten fand dann direkt vor Ort unter Verwendung von ArcPad und GPS-gestützten Handhelds statt.

Nach einer kurzen Einführung in die Funktion der Geräte teilte man sich in mehrere kleine Gruppen auf, da das Gebiet für eine große Gruppe von 20 Schülern nicht zu erschließen war. Für die Kartierung selbst wurden die Wege abgegangen und konnten so präzise kartiert werden. Zusätzlich wurden besondere Wegmerkmale notiert, wie z. B. Zäune, Baumstümpfe oder Futterkrippen. Um auch unpassierbare Flächen aufnehmen zu können, hatten sich mehrere Schüler bereit erklärt, sich auch durch dicht bewachsenes Waldgebiet zu kämpfen. Nach einigen Stunden im Wald und dem Import der Informationen am Computer in ArcMap konnten dann Fehleingaben gelöscht und die Kartenelemente bearbeitet werden.

Zusätzlich kam es nun zur Anpassung der Shapefiles und der Flächen- und Vegetationsgrenzen. Die Farbgebung für die verschiedenen Laufgebiete und ihre Schwierigkeitsgrade wurde dabei vom Kursleiter vorgegeben. Zuletzt wurde ein geeignetes Layout erstellt. Dazu gehörten unter anderem eine passende Maßstabsleiste, ein Nordpfeil und natürlich die Legende.

Insgesamt war die Kartierung des gesamten Brägeler Forsts sehr zeitaufwendig, sowohl das Sammeln der Daten im offenen Gebiet als auch die Verarbeitung mit ArcGIS. Trotzdem hat sich der große Aufwand gelohnt, da viele individuelle und gute Karten entstanden sind, die dem diesjährigen OL-Kurs am Gymnasium Lohne als Vorlage dienen sollen. ++

Gymnasium Lohne
Maximilian Wolter
Niklas Scholz
Marie-Theres Ortmann
Ralf Overberg (Kursleiter)
ralfoverberg@t-online.de
www.gymnasiumlohne.de/



Erstellen einer Orientierungslaufkarte

Zusammenarbeit über die Klassenzimmer hinweg

ArcGIS Online hilft beim Datenaustausch für interessante Unterrichtsprojekte

Der Einsatz von GIS in der Ausbildung – egal, ob im Klassenzimmer an der Schule oder in einer Forschungsgruppe an der Universität – lebt vom Austausch der Anwender untereinander: Austausch von Wissen, von Erfahrungen und von Daten.

Das Internet ist voller Daten zu Themen wie z. B. Soziodemografie, Vegetation, historische Gegebenheiten. Aber natürlich finden sich auch Datensätze zu aktuellen Ereignissen, seien es Naturkatastrophen, Wahlen oder Konfliktherde. Mit vielen dieser Angebote lassen sich lehrplanrelevante Themen hervorragend behandeln.

Mit ArcGIS.com bietet Esri eine Plattform, auf der Anwender rund um den Globus Daten und Dienste austauschen können – unentgeltlich und ohne die Rechte an den Daten abzugeben. Die hochgeladenen Daten bzw. die verlinkten Dienste können je nachdem in thematisch organisierten Gruppen für alle frei-



Von weltweiten Datensätzen zur Prognose der Entwicklung von Agglomerationsräumen bis ins Jahr 2025 über aktuelle Daten zum Human Development Index (HDI) bis hin zu amtlichen Luftbilddiensten einzelner deutscher Landesvermessungsämter finden Anwender aus der Schule eine Ausgangsbasis, um lehrplanrelevante Inhalte mit GIS zu vermitteln.

Der Einsatz von GIS lebt außerordentlich vom Austausch. Das nächste Mal, wenn Sie im Netz über einen interessanten Datensatz stolpern, lassen Sie auch andere daran teilhaben! Mit wenigen Mausklicks und ein paar Schlagwörtern versehen steht diese Ressource dann auch Gleichgesinnten zur Verfügung. Die Onlinehilfe² zeigt Ihnen, worauf zu achten ist. ++

gegeben oder bei Bedarf auch gezielt für geschlossene Gruppen vorgehalten werden.

Für Anwender aus dem Schulbereich existiert schon lange eine Gruppe „GIS macht Schule“,¹ in der das Education Team von ESRI Deutschland, aber auch Anwender geeignete Daten für den Unterrichtseinsatz einstellen.

Daniel Schober
ESRI Deutschland GmbH
Kranzberg
d.schober@esri.de

¹ <http://tinyurl.com/schul-gruppe>

² <http://tinyurl.com/agol-hilfe>



Eine Erde.
Viele Lösungen.
ESRI.

INTERGEO 2011

Nürnberg, 27. bis 29. September, Halle 7A, Stand A37

 **ESRI Deutschland GmbH** · Ringstraße 7 · 85402 Kranzberg · Telefon +49 8166 677 0
info@esri.de · esri.de



HTML-Formatierung von WMS-Attributtabelle

Können ältere Geoverarbeitungsskripte auch in der Version ArcGIS 10 genutzt werden?

Ja, in der Version 10 ist es nach wie vor möglich, Skripte der ArcGIS 9.x Versionen auszuführen. Das ArcPy Modul kann wiederum nur in ArcGIS 10 genutzt werden. Möchte man also in ArcGIS 10 ein Skript schreiben, das auch 9.x Anwender ausführen können, muss die Syntax der jeweiligen 9.x Version genutzt werden.

Was sind die wichtigsten Untermodule von ArcPy?

- Mapping – dieses Modul ist sicherlich eine der interessantesten Neuerungen, ermöglicht es doch das Ausführen von Funktionalitäten, für die bislang höhere Programmiersprachen wie VBA, .NET, Java o. Ä. genutzt werden mussten. So ist es mit diesem Modul beispielsweise möglich, bestimmte Eigenschaften von Layern einer MXD zu bearbeiten, Pfade anzupassen oder zu ersetzen, Karten zu drucken oder zu exportieren und Kartenserien zu erstellen.
- Geostatistical Analyst – Funktionen und Eigenschaften der Geostatistical Analyst Erweiterung
- Spatial Analyst – Funktionen und Eigenschaften der Spatial Analyst Erweiterung

Wo finde ich weitere Informationen zu ArcPy?

Die ausführlichsten Informationen zu ArcPy finden Sie in der ArcGIS Desktop Hilfe 10. Einen ersten Einstieg finden Sie beispielsweise unter folgendem Link:

help.arcgis.com/de/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#na/000v000000v7000000/

Weitere Informationen zu unterschiedlichen Fragen rund um ArcPy erhalten Sie kostenlos auf den Seiten des Esri Support (support.esri.com) oder der Esri Resource Center (resources.esri.com). ++

Andreas Mack
ESRI Deutschland GmbH
Kranzberg
a.mack@esri.de

Viele WMS-Dienste unterstützen sogenannte GetFeatureInfo-Anfragen. Ein WMS-Server liefert daraufhin die Eigenschaften der Objekte an einem bestimmten Punkt in der Karte – genau wie bei einem „Identify“ in ArcMap. Die Antwort des Servers kann neben anderen Ausgabeformaten in Form einer HTML-Tabelle erfolgen, wobei der Server für die Formatierung der Tabelle sorgt.

Mit ArcGIS Server 10.0 ist es nun möglich, das Format der HTML-Tabelle sowohl auf Server- als auch auf Clientseite anzupassen. Das ist oft erwünscht, wenn verschiedene externe WMS-Dienste in Kombination genutzt werden sollen, denn eine Angleichung heterogener WMS-Dienste vereinfacht deren Integration in Client-Applikationen. Ein gutes Beispiel hierfür ist das GDI-DE-Modellprojekt „Schutzgebietsinformationen“ mit dem Ziel einer bundesweiten Bereitstellung und einheitlichen Visualisierung von Schutzgebieten in Form von WMS-Diensten.¹ Für eine vollständige Abdeckung des Bundesgebiets müssen die WMS-Dienste aller Bundesländer aneinandergefügt werden. Zugleich müssen unabhängig von Bundesland und Software die Abfrageergebnisse immer im gleichen Tabellenformat dargestellt werden. Dieser Artikel beschreibt die Möglichkeiten, die sich in dieser Hinsicht mit ArcGIS Server 10.0 bieten. Weitergehende Informationen finden Sie in einem Eintrag im ArcGIS Server Blog vom 29. September 2010.² Bei GetFeatureInfo-Anfragen liefert der ArcGIS Server also eine Attributtabelle im HTML-Format. Diese entsteht durch XSL-Transformation (XSLT) eines ArcGIS Server eigenen XML-Formats. Es gilt demnach, das standardmässig verwendete XSL-Stylesheet so anzupassen, dass durch die Transformation die gewünschte HTML-Ausgabe entsteht. Das geht sowohl server- als auch clientseitig.

Für eine serverseitige Anpassung editieren Sie das XSL-Stylesheet namens `featureinfo_text_html.xml` im Verzeichnis `<ArcGIS Server Installationsverzeichnis>\Styles\WMS`. Sinnvolle Anpassungen richten sich nach der von ArcGIS Server intern verwendeten XML-Struktur. Sie erhalten ein Beispiel eines solchen XML-Dokuments, indem Sie einer GetFeatureInfo-Anfrage den Parameter `INFO_FORMAT=application/vnd.esri.wms_raw_xml` mitgeben.

Beispiel: http://maps1.arcgisonline.com/ArcGIS/services/USA_Federal_Lands/MapServer/WMServer?VERSION=1.3.0&REQUEST=GetFeatureInfo&CRS=CRS:84&BBOX=-123.08719334721,27.9239918026027,-108.401702907725,48.1003914240066&WIDTH=682&HEIGHT=937&LAYERS=1&QUERY_LAYERS=1&STYLES=8&EXCEPTIONS=xml&FORMAT=image/png&INFO_FORMAT=application/vnd.esri.wms_raw_xml&FEATURE_COUNT=50&I=265&J=394

Im Gegensatz dazu erhalten Sie die gewohnte HTML-Tabelle mit dem Parameter `INFO_FORMAT=text/html`. Soweit zum technischen Hintergrund. Die praktische Umsetzung mit eigenen Daten sieht wie folgt aus: Abbildung 1 zeigt die Antwort einer GetFeatureInfo-Anfrage im HTML-Format, wie sie ArcGIS Server standardmässig liefert.

Fortsetzung auf der folgenden Seite

Fortsetzung

ArcMap nutzt diese Darstellungsweise beispielsweise beim Identify auf ein Gemeinde-Polygon meines Versuchs-WMS-Dienstes.

OBJECTID	BFS_NUMMER	NAME	Shape	SHAPE_Length	SHAPE_Area	Einwohner2009
235	3203	St. Gallen Polygon		42894.13557	39393138.270242	72040

Abbildung 1: Standardformat einer GetFeatureInfo-Antwort in ArcMap

Daran möchte ich einiges ändern: Ich hätte den Titel gerne in Deutsch und in einer anderen Schriftart. Zudem sollen die Spaltenüberschriften nicht blau, sondern grün hinterlegt erscheinen. Beides lässt sich über eine Anpassung des XSL-Stylesheets erreichen. Wenn ich aber auch noch die Felder ObjectID, Shape und SHAPE_Length ausblenden möchte, verwende ich dazu nicht den XSLT-Mechanismus, sondern lieber die dafür vorgesehene Funktion in den Layereigenschaften in ArcMap. Auch den Feld-Alias von „SHAPE_Area“ ändere ich über die Layereigenschaften in „Fläche“ ab. Der Grund dafür ist, dass sich Änderungen in der featureinfo_text_html.xml-Datei auf alle GetFeatureInfo-Anfragen unabhängig vom angesprochenen WMS-Dienst auswirken. Vermeiden Sie daher serverseitige Anpassungen, die nur für bestimmte Dienste gelten sollen!

Nun aber zurück zu den Änderungen im XSL-Stylesheet. Für die Anpassung des Titels ändere ich folgende Zeile:

```
<h5>FeatureInfoCollection - layer name: ,<xsl:value-of select="@layername"/>'</h5>
```

Diese ersetze ich durch:

```
<h5>Layer Name: ,<xsl:value-of select="@layername"/>'</h5>
```

Ausserdem ergänze ich einen Style für h5 im CSS-Bereich und ich ändere die Textfarbe für die Tabelleneinträge sowie die Hintergrundfarbe der Spaltenüberschriften. Meine CSS-Definitionen sehen jetzt wie folgt aus:

```
<style type="text/css">
  table, th, td {
    border: 1px solid #e5e5e5;
    border-collapse: collapse;
    font-family: arial;
    font-size: 80%;
    color: #000000
  }
  th, td {
    valign: top;
    text-align: center;
  }
  th {
    background-color: #66cc66
  }
  h5 {
    font-family: arial;
    font-size: 100%;
  }
</style>
```

Bei der nächsten GetFeatureInfo-Anfrage wirken sich die Änderungen im XSL-Stylesheet auf die HTML-Tabelle aus, ohne dass der Kartendienst neu gestartet werden muss. Abbildung 2 veranschaulicht, wie sich die Anpassungen auf die Darstellung auswirken.

BFS_NUMMER	Gemeinde	Fläche	Einwohner 2009
3203	St. Gallen	39393138.3	72040

Abbildung 2: GetFeatureInfo-Antwort nach den Anpassungen im XSL-Stylesheet

Wie bereits erwähnt, wirken sich diese serverseitigen Änderungen auf alle WMS-Dienste des Servers aus. Manchmal dürfte es aber schwierig sein, eine Darstellung zu finden, die für jeden erdenklichen WMS-Client passt, denn WMS-Dienste sind oft frei verfügbar und werden potenziell in unterschiedlichsten Szenarien genutzt. ArcGIS Server bietet daher über den Request-Parameter `xslt_template`, der nicht zum WMS-Standard gehört, zusätzliche Flexibilität. Über diesen Parameter können Clients auf beliebige externe XSL-Stylesheets verweisen, die der ArcGIS Server infolgedessen für die Aufbereitung der GetFeatureInfo-Antwort heranzieht. Wenn Sie also Einfluss auf die Anfragen haben, die Ihr WMS-Client sendet, können Sie den `xslt_template`-Parameter bei jedem Request ergänzen und somit von Clientseite aus Einfluss auf die Darstellung der Attributtabelle nehmen. Der bereits erwähnte Blogbeitrag² beschreibt das dazu erforderliche Vorgehen im Detail. ++

Marcel Frehner
ESRI Schweiz AG
Zürich
m.frehner@esri.ch

¹ www.gdi-de.org/projekte/schutzgebiete

² blogs.esri.com/Dev/blogs/arcgisserver/archive/2010/09/29/Styling-a-WMS-GetFeatureInfo-response-with-ArcGIS-Server-10.aspx

Aufbau eines pragmatisch smarten DevTree

Motivation

Kommen Ihnen diese Szenarien bekannt vor?

- Der Build scheitert, weil ein Kollege ein Third Party Framework eingeführt hat und nur lokal auf seiner Maschine die benötigten Bibliotheken installiert sind.
- Der Build scheitert, weil ein Third Party Framework auf einigen Maschinen in anderen Versionen vorhanden ist und sich damit die Dateiversionen und -funktionalitäten der Bibliotheken unterscheiden.
- Das Build-Ergebnis unterscheidet sich auf verschiedenen Maschinen, weil jeweils andere Toolsets in die kompilierende Umgebung eingebunden sind (Code-Weaver und -Analysierer, die als Plug-in in Visual Studio installiert sind).
- Die benötigten Fragmente für ein aktuell benötigtes MSI-Setup (z. B. PDF-Dokumentationen) liegen in der Verantwortlichkeit eines Kollegen, der diese Dateien auf seinem Laptop hat, mit welchem er gerade unterwegs ist.
- Nach der Inbetriebnahme einer neuen Maschine sind stundenlange Installationsopern notwendig, um wieder am Projekt mitarbeiten zu können.
- Die ausgerollte Software läuft beim Kunden nicht, weil Bibliotheken in der Applikation referenziert wurden, welche nicht im Standard-Installationsumfang beim Kunden sind.

Root Cause Analysis

Was ist der Grund all dieser und verwandter Probleme?

Begeben wir uns auf die Suche nach der Ursache – lassen Sie uns eine Root Cause Analysis durchführen.

Schnell kommt man zum Ergebnis, dass all die benötigten Fragmente (Bibliotheken, Dokumente, Source Code ...) als Bündel vorliegen sollten – und das natürlich an einem zentralen Ort, auf den alle Projektbeteiligten Zugriff haben. Idealerweise ist dieser Ort ein Versions-Repository wie SubVersion, Git oder Co. Dieses Bündel nennen wir Development Tree oder kurz DevTree.

DevTree

Mit dem Vorhandensein eines vollständigen DevTree erlaubt ein einzelner Check-out das sofortige Mitarbeiten im Projekt – egal, ob für neue Kollegen, neue Maschinen, neue Bibliotheksversionen und sonstige Änderungen. Getreu der Devise: „One single check-out should start you up!“ Für den Aufbau eines derartigen DevTree gibt es etliche Beispiele in der Literatur (beispielweise CI-Factory¹ oder Tree Surgeon²). Am Standort Kranzberg der ESRI Deutschland GmbH haben wir ein eigenes Schema etabliert, welches ideal für die Belange in unseren .NET-Projekten ist.

Realisierung

Die adressierten Aspekte sind dabei teilweise völlig unterschiedlicher Natur. Sie umfassen nicht nur die oben genannten anschaulichen Konflikte der Versionierung, des Setups oder des Toolsets. Auch die verschiedenen Phasen in der Softwareentwicklung wie Architektur und Implementierung werden durch eine stärkere Trennung in Interface- und Implementierungskomponenten direkt auf Bibliotheks- und Berechtigungsebene physisch im Dateisystem unterstützt (u. a. forciert im blauen Grad des CCD³). Des Weiteren orientieren wir uns bei der Zerlegung in Komponenten stark an den Prinzipien des Clean Code Development⁴ und diverser Pattern. Insbesondere SOC⁵, SRP⁶, CCP⁷ und CRP⁸ geben uns dabei die Kriterien vor. Darüber hinaus berücksichtigt dieser DevTree natürlich auch das Release Management von ArcObjects Bibliotheken.

Ausblick

Hat man innerhalb der Entwicklergruppe für typische eigene Projekte einen Konsens über die Strukturierung und Umfang der benötigten Bibliotheken gefunden, kann man diesen DevTree selbst auch als Template-DevTree in ein Repository stellen und bei Bedarf für neue Projekte unversioniert herauskopieren.

Bei SubVersion heißt dieser Befehl „Export“. Mit ihm wird der jeweilige Inhalt unterhalb der exportierten URL auf die eigene Festplatte übernommen und kann von dort aus wiederum als initialer Check-in in ein neues Projekt-Repository aufgenommen werden.

Unser Template umfasst u. a.:

- Bibliotheken für Unit-Test, Mocking, Logging, IoC-Container ...
- MS Build Targets für statische Codeanalysen mit StyleCop, FxCop ...
- Build-Tools wie Doku-Compiler, NAnt, ILMerge ...
- ArcObjects PIAs (Bibliotheken)

Die ArcObjects Bibliotheken sind u. a. deswegen in den DevTree aufgenommen worden, damit wir auf einem weitgehend installationsneutralen Continuous-Integration-Server⁹ einen interferenzfreien Build durchführen zu können. Ein derartiger CI-Server sichert uns zu, dass wir keine Fremd-Bibliotheken versehentlich referenzieren, die auf den Rollout-Maschinen nicht vorhanden sind. Ein entsprechender Build-Break würde uns auf diese Referenzen aufmerksam machen.

Zusammenfassung

Ein sinnvolles Ablegen von softwareentwicklungsrelevanten Artefakten bildet eine der Grundlagen für eine effektive Zusammenarbeit von Kollegen und eine effiziente Evolvierbarkeit der Software. Die Mühe, einen möglichst generischen DevTree aufzubauen, lohnt sich aus verschiedenen Blickwinkeln. Die technischen Blickwinkel wurden schon kurz angerissen – organisatorische gibt es auch. Man vergleiche mal die 5S-Methodologie¹⁰ im Kaizen¹¹.

Das hier angekündigte Whitepaper „Aufbau eines pragmatisch smarten DevTrees“ kann in meinem Blog oder unter support.esri.de heruntergeladen werden. ++

Marko Apfel
ESRI Deutschland GmbH
Kranzberg
m.apfel@esri.de
<http://geekswithblogs.net/mapfel/>

¹ CI Factory: <http://cifactory.org/joomla/>

² Tree Surgeon Project: <http://treesurgeon.codeplex.com/>

³ CCD – blauer Grad: www.clean-code-developer.de/Blauer-Grad.aspx

⁴ Clean Code Developer: www.clean-code-developer.de/

⁵ SOC – Separation Of Concerns: http://en.wikipedia.org/wiki/Separation_of_concerns

⁶ SRP – Single Responsibility Principle:
http://en.wikipedia.org/wiki/Single_responsibility_principle

⁷ CCP – Common Closure Principle:
<http://ifacethoughts.net/2006/04/08/common-closure-principle/>

⁸ CRP – Common Reuse Principle
<http://ifacethoughts.net/2006/04/05/common-reuse-principle/>

⁹ CI – Continuous Integration: http://de.wikipedia.org/wiki/Kontinuierliche_Integration

¹⁰ 5S-Methodologie: <http://de.wikipedia.org/wiki/5S>

¹¹ Kaizen: <http://de.wikipedia.org/wiki/Kaizen>

Aktuelle Termine der ESRI Anwendergruppen

VORSCHAU AUSGABE 3/2011

„Champions League mit GIS“ – Geointelligenz im Unternehmenskontext

arCAKTUELL ++

Ein Fachmagazin von ESRI 3/2011

„Champions League mit GIS“ – Geointelligenz im Unternehmenskontext



IMPRESSUM

Herausgeber:
ESRI Deutschland GmbH
Ringstraße 7, 85402 Kranzberg

Verantwortliche Redakteurin: Monika Stark-Sittard
Gestaltung: Scheufele Hesse Eigler Kommunikationsagentur GmbH, Frankfurt am Main

arCAKTUELL (Auflage: 36.000) erscheint viermal im Jahr. Sie ist das Forum für Anwender von ESRI Produkten sowie für alle an GIS interessierten Personen.

Zuschriften richten Sie bitte an:
ESRI Deutschland GmbH, Redaktion arCAKTUELL,
Ringstraße 7, 85402 Kranzberg,
arCAKTUELL@esri.de

arCAKTUELL wird kostenlos verteilt.

Wenn Sie die regelmäßige Zusendung wünschen, schreiben Sie bitte an ESRI oder rufen uns an unter +49 8166 677 0.

ISSN: 1617-8394 (Print) und 1617-8408 (Online)
© 2011 ESRI Deutschland GmbH
Kein Teil dieser Zeitschrift darf vervielfältigt oder übersetzt weitergegeben werden ohne die ausdrückliche Genehmigung der ESRI Deutschland GmbH.
Alle Angaben sind nach bestem Wissen, jedoch ohne Gewähr wiedergegeben.



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
Paper from responsible sources
FSC® C010887

ANWENDERGRUPPE	ADRESSE	NÄCHSTER TERMIN
Kommunaler Nutzerkreis Brandenburg Ansprechpartnerin: Monika Flach	Kreisverwaltung Teltow-Fläming Dezernat I, Hauptamt, ADV Am Nuthefließ 2, 14943 Luckenwalde Telefon +49 3371 608 11 41 monika.flach@teltow-flaeming.de	
ESRI Anwender Küste Ansprechpartner: Wolfgang Liebig	Points Verlag Norden Halmstad Poggenpoller 2, 26506 Norden Telefon ++49 4931 932 94 65 wolfgang.liebig@pointsverlag.de www.pointsverlag.com/GIS-Anwendertreffen/	Herbst 2011 in Mecklenburg-Vorpommern
ESRI Anwender Norddeutschland Ansprechpartner: Rolf-Dieter Mummthenthy	Points Verlag Norden Halmstad Poggenpoller 2, 26506 Norden Telefon +49 5121 163 156 erderoma@web.de www.pointsverlag.com/ GIS-Anwendertreffen/	
ESRI Anwender NRW Ansprechpartner: Jork Musiedlak	RAG Aktiengesellschaft Bereich Geoinformation/Vermessung Shamrockring 1, 44623 Herne Telefon +49 2323 15 4606 jork.musiedlak@rag.de	14. Oktober 2011 in Recklinghausen
ESRI Anwender Mitteldeutschland Ansprechpartner: Nico Meye	Universität Leipzig Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät Institut für Stadtentwicklung und Bauwirtschaft (ISB) Grimmaische Straße 12, 04109 Leipzig Telefon +49 341 97 33 767 meyer@wifa.uni-leipzig.de	
ESRI Anwender Südwest Ansprechpartnerin: Christiane Hopf	Stadt Mainz 17 – Umweltamt Geschwister-Scholl-Straße 4, 55131 Mainz Telefon +49 6131 12 2989 christiane.hopf@stadt.mainz.de	November 2011 an der TU Darmstadt
ESRI Anwender Baden-Württemberg Ansprechpartner: Prof. Rainer Kettemann	Hochschule für Technik Stuttgart Schellingstraße 24, 70174 Stuttgart Telefon +49 711 89262608 rainer.kettemann@hft-stuttgart.de www.geoinformatik.hft-stuttgart.de	30. Juni 2011 in der HFT Stuttgart
ArcView Anwender Bayern Ansprechpartner: Wolfgang Söldner	ili gis-services Wiesenthalstraße 10, 85356 Freising Telefon +49 8161 43430 soeldner@ili-gis.com	März 2012
ESRI Anwender Bayern Ansprechpartner: Prof. Dr. Hartmut Grimhardt	Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt Röntgenring 8, 97070 Würzburg Telefon +49 931 35 11 210 disilvio@fh-wuerzburg.de www.gislabor.de	Herbst 2011
ESRI Anwender Ostsachsen Ansprechpartner: Hans Stieber	Herr Hans Stieber Oststraße 8, 01445 Radebeul Telefon +49 351 838 6450 hans.stieber@gmx.de	
Anwendergruppe „GIS in Nationalen Naturlandschaften“ Ansprechpartnerin: Sybille Sallmann	ESRI Deutschland GmbH Schiffgraben 11, 30159 Hannover Telefon +49 511 33416 0 s.sallmann@esri.de	4. Anwendertreffen „GIS in Nationalen Naturlandschaften“ vom 6. bis 8. Oktober 2011 im Nationalpark Müritz
esriuserforum.ch Ansprechpartnerin: Marielle Fraefel	esriuserforum.ch c/o Marielle Fraefel Hoffeld 36, 8057 Zürich Telefon +41 43 268 97 43 praesident@esriuserforum.ch www.esriuserforum.ch	21. Juni 2011: Workshop „Neue Möglichkeiten der Programmierung mit ArcGIS 10“ Herbstanlass: Details folgen 16. November 2011: GIS Day (organisiert mit ESRI Schweiz)
ESRI User Group ETH Ansprechpartnerin: Sarah Brugger	Forstliches Ingenieurwesen ETH Zürich Institut Terrestrische Ökosysteme CHN K 70.1 Universitätsstrasse 16, 8092 Zürich Telefon +41 44 633 3049 sarah.brugger@env.ethz.ch www.gis.ethz.ch	
ESRI User Group Universität Zürich Ansprechpartner: Ronald Schmidt	Universität Zürich Geographisches Institut, Abt. GIS Winterthurer Strasse 190, 8057 Zürich Telefon +41 44 635 5257 ronald.schmidt@geo.uzh.ch	



Veranstaltungstermine 2011

TERMIN	VERANSTALTUNG	ORT	WEBSEITE	VERANSTALTER
15.–17.06.2011	GEOINFORMATIK 2011 – GEOCHANGE	Münster	www.geoinformatics2011.de	GIN e.V.
23.–24.06.2011	Geomatiktage	Mendrisio	www.geomatiktage.ch	Verbände der Geomatik
24.06.2011	Journée SITG 2011	Centre Médical Universitaire (CMU), Genf		Etat de Genève, Service de l'organisation et des systèmes d'information
27.06.–01.07.2011	INSPIRE Conference 2011	Edinburgh, Schottland	http://inspire.jrc.ec.europa.eu/events/conferences/inspire_2011/?page=call_for_papers	European Commission/JRC
07.07.2011	Kompetenzforum Geomarketing Kompakt	KAMEHA GRAND Hotel, Bonn	www.kompetenzforum-geomarketing.de/	infas Geodaten
11.–15.07.2011	Int. Esri User Conference	San Diego, USA	www.esri.com/events/user-conference/index.html	Esri Inc.
07.–10.09.2011	Energie und Rohstoffe 2011	Freiberg	www.energie-und-rohstoffe.org	Institut für Markscheidewesen und Geodäsie der TU Bergakademie Freiberg und Deutscher Markscheider-Verein e.V.
27.–29.09.2011	INTERGEO 2011	Nürnberg	www.intergeo.de	HINTE
05.–06.10.2011	Conférence Francophone ESRI, SIG 2011	Versailles, Frankreich	www.esrifrance.fr/sig2011/	ESRI France
16.11.2011	GIS Day Suisse romande	Nyon	www.gisday.ch	ESRI Nyon + Partner
05.–09.12.2011	FMEdays 2011	Münster	www.fmedays.de/index.shtml	con terra GmbH

Bericht von der 7. Mitgliederversammlung des esriuserforum.ch

Am vergangenen 15. März 2011 fand die 7. Mitgliederversammlung der deutschsprachigen ESRI User Vereinigung in der Schweiz, esriuserforum.ch, im Technopark Zürich statt. Im statutarischen Teil wurde Monika Niederhuber (ETH Zürich) neu in den Vorstand gewählt. Marielle Fraefel, Geologin bei SC+P Sieber Cassina + Partner AG in Olten, übernahm die Geschäfte als Präsidentin von Norbert Knechtle, Swiss Re. Der Verein beschloss, seine Aktivitäten weiter zu intensivieren: Am 21. Juni findet ein ganztägiger Workshop „Neue Möglichkeiten der Programmierung mit ArcGIS 10“ statt, im September ist der Herbstanlass vorgesehen und am GIS Day, 16. November, findet ein Anlass zusammen mit ESRI Schweiz, Geocom und dem Geonis User-Forum statt.

Im Anschluss an die Mitgliederversammlung wurden Einblicke in verschiedene Anwendungsgebiete mit GIS gewährt: Thomas Stadtmüller, Helvetas, berichtete vom GIS-Einsatz in der Entwicklungszusammenarbeit. Stephan Heuel, Ernst Basler + Partner AG, und Estelle

Grüter, MeteoSchweiz, präsentierten, wie ein Data-Warehouse zur Verwaltung von Me-teodaten aufgebaut wurde. Georg Anderson von der Stadt Zürich zeigte den neuen Züri-Plan (www.stadtplan.stadt-zuerich.ch) sowie die Katasterauskunft (www.katasterauskunft.stadt-zuerich.ch). Beide Anwendungen basieren auf neuester ESRI Technologie und offerieren eine unglaubliche Informationsfülle bei gleichzeitig eleganter Bedienung. Zum Dessert führte uns Pascal Müller, Procedural Inc., in die faszinierende Welt der 3D-Visualisierung ein: Das Produkt CityEngine eröffnet neue Dimensionen, die anhand von Showcases (siehe www.procedural.com) eindrucklich belegt wurden.

Alle Vorträge stehen auf der Webseite zum Download bereit:

www.esriuserforum.ch/dokumente/gv/ ++

Marielle Fraefel
Jürg Engel
Norbert Knechtle
praesident@esriuserforum.ch
www.esriuserforum.ch

TechDay, 1. September 2011 auf dem Gurten



Bereits zum dritten Mal organisieren die ESRI Schweiz AG und die Geocom Informatik AG den erfolgreichen und bereits etablierten TechDay. Auf dem Berner Hausberg Gurten erhalten die Teilnehmer nicht nur einen Ausblick auf Bern und die Alpen, sondern auch auf aktuelle GIS-Technologie von ArcGIS. ArcGIS und GEONIS Anwender und Interessierte haben die Möglichkeit, sich an einem Tag über die aktuellen Produkte zu informieren und weiterzubilden. Im Fokus stehen technologische GIS-Trends auf der Basis von ArcGIS. Am Vormittag des TechDay werden mehrere parallele Workshops angeboten. Die Teilnehmer erhalten die Gelegenheit zur thematischen Vertiefung. Am Nachmittag folgen Informationen und Neuigkeiten zu ArcGIS Desktop und ArcGIS Server, GEONIS sowie aktuelle Projektlösungen.

Das gemeinsame Mittagessen und der Apéro zum Abschluss der Tagung bieten Gelegenheiten, sich mit anderen ArcGIS und GEONIS Anwendern sowie mit Produktspezialisten von ESRI und Geocom auszutauschen. Das Programm und die Anmeldung werden auf der Webseite des Anlasses publiziert: www.techday.ch/

TechDay 2011 vermittelt aktuellste Informationen zu ArcGIS und darauf aufbauenden Lösungen. ++

Urs Flückiger
ESRI Schweiz AG
Zürich
u.flueckiger@esri.ch

Silvia Ryter
Geocom Informatik AG
Zürich
silvia.ryter@geocom.ch

Treffen der ESRI UserGroup Südwest am 1. April 2011 in Rüsselsheim Gastgeber: Netzwerk GI GmbH

Die Anwendergruppe Südwest traf sich am 1. April 2011 in der Festung Rüsselsheim. Nach einführenden Worten von Christiane Hopf begrüßte Ralph Knöß, Netzwerk GI GmbH, die 35 Teilnehmerinnen und Teilnehmer und stellte kurz das Leistungsspektrum seiner Firma vor.

Im ersten Vortrag referierten Ralph Knöß und Erich Schulz-Gabel, Stadt Kelsterbach, über die Einführung und Nutzung eines GIS-basierten Betriebssteuerungssystems im Kelsterbacher Kommunalbetrieb.

Im folgenden Fachvortrag erläuterte Tim Kemnitzer, Netzwerk GI GmbH, die Verwendung eines GIS zur Analyse städtischer Räume. In seiner Diplomarbeit veröffentlichte er eine Wohnumfeldanalyse bezüglich der Versorgung mit Wohnfolgeeinrichtungen und der Erreichbarkeit des ÖPNV.

Das „Flächenrecycling in Kommunen – Potenziale erkennen und Brachflächen eine neue Zukunft geben“ veranschaulichte Christian

Grummet, Deutsche Grundstückverwertungsgesellschaft mbH, Wiesbaden.

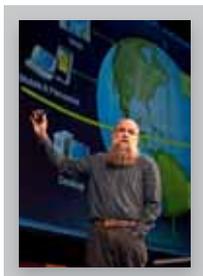
Erneut moderierte Michael Paul, Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, das Thema der Anwenderfragen. In einer kurzen Präsentation erläuterte er die Fragestellungen.

Nach der Mittagspause stellte Dorothea Ludwig, IP SYSCON, eine Komplettlösung der Berechnung des Solarpotenzials bis zur WebGIS-Anwendung vor. Aktuelle News über ArcGIS 10 wurden von Thomas Baron, ESRI Wiesbaden, vorgestellt. Anschließend gab Kerstin Zepperitz, ESRI Bonn, eine Einführung in die „Mehrwerte durch den Model Builder“.

Das nächste Anwendertreffen findet im November an der TU Darmstadt statt. ++

Landeshauptstadt Mainz
Umweltamt
Christiane Hopf
christiane.hopf@stadt.mainz.de

Developer Summit 2011 in Palm Springs



Scott Morehouse erläutert produktstrategische Ausrichtung von Esri

Mehr als 1.350 Entwickler und GIS-Profis aus 41 Ländern trafen beim diesjährigen Developer Summit, der

vom 7. bis 10. März 2011 in Palm Springs, USA, stattfand, auf ca. 300 Mitarbeiter von Esri Inc.

Nach einer kurzen Begrüßung durch Präsident Jack Dangermond erläuterte Scott Morehouse, Director of Software Development, die strategische Ausrichtung. „We will continue to integrate the web into ArcGIS“, so die Ansage im Vorjahr – und genau in diese Richtung geht es weiter. Mit dem Motto „Moving Desktop and Enterprise Patterns to Hosted Environments“ umschrieb Morehouse die Ausrichtung, die schon im kommenden Release von

ArcGIS 10.1 in ersten Ansätzen sichtbar sein wird. Welchen Weg Esri geht, zeigten die Produktmanager in eindrucksvollen Demos. Aktuell erleben wir eine rasante Entwicklung bei den Mobile- und Web-APIs. Täglich kommen neue Ankündigungen zu öffentlichen Beta-Programmen, sogenannten Community-Betas. Diese sind für jeden Kunden frei zugänglich; den Einstieg findet man im Resource Center für Mobile oder Web. Morehouse sieht hier einen guten Einstiegspunkt für Entwickler, die mit neuen Tools und Apps den Anwendern zu mehr Effektivität verhelfen sollen. Bis zur Einführung von ArcGIS 10.1 werden wir eine rasche Folge von „Ongoing Releases“ im Bereich dieser APIs erleben.

Das kommende Release ArcGIS 10.1 wirft seine Schatten voraus. Ein Beta ist für den Sommer angekündigt. Die Diskussionen, die nach der Ankündigung zu nicht mehr unterstützten Funktionen in ArcGIS Server 10.1 entstanden, verstummten nach einer nur 60 Sekunden

dauernden Demo. Die atemberaubende Performance war noch lange Gesprächsthema. Der Desktop spielte auf dem Developer Summit eine untergeordnete Rolle, wohl aber wird sich im Bereich Python wieder einiges tun.

Auf neue Entwicklungen im Bereich ArcGIS Online können wir uns freuen, da Esri den mit ArcGIS 10 eingeschlagenen Weg rasant fortsetzen wird.

Esri ist es wie immer sehr gut gelungen, in einer freundschaftlichen Atmosphäre den Austausch zwischen Anwendern, Entwicklern und Mitarbeitern zu organisieren. Neben 70 technischen Vorträgen von Esri Mitarbeitern hatten ca. 30 Anwender die Gelegenheit, ihre Entwicklungen vorzustellen. Viel wertvoller waren aber oft die kleinen Gespräche und Diskussionen in den Pausen rund um das Produktzentrum. Weitere Informationen und Impressionen finden Sie unter:

esri.com/events/devsummit/index.html ++

INTERGEO 2011

Eine Erde. Viele Lösungen.
ESRI zu Gast auf der INTERGEO in Nürnberg

Vom 27. bis zum 29. September 2011 werden auf der INTERGEO, der weltweit größten Leitmesse im Bereich Geodäsie, Geoinformationen und Landmanagement, in Nürnberg Fachbesucher und Interessierte zusammenkommen.

Getreu dem Motto „Eine Erde. Viele Lösungen. ESRI.“ werden den Fachbesuchern innovative ESRI Technologien und Partnerlösungen vorgestellt. Schwerpunkte sind in diesem Jahr u. a. die technologischen Neuerungen im aktuellen ArcGIS Release sowie die Themen GDI, ALKIS und INSPIRE. Während der dreitägigen Kongressmesse haben Besucher die Möglichkeit, mit ESRI Experten zu diskutieren und sich von innovativen Lösungsansätzen inspirieren

zu lassen. In unmittelbarer Nähe zum ESRI Messestand stellen zahlreiche ESRI Partner ihre Fachapplikationen auf Basis der ArcGIS Technologie vor. Die dadurch entstehende Landschaft an vielfältigen Lösungen ist einzigartig. Der begleitende INTERGEO-Kongress steht in diesem Jahr unter dem Motto „Wissen und Handeln für die Erde“. Rund 1.500 Kongressbesucher treffen sich zum wissenschaftlichen Dialog – ein Treffpunkt für Entscheider, Experten und Entwickler der Branche. Hier wird ESRI Stellung zu den aktuellen Trends und neuesten Entwicklungen beziehen.

Vorträge der ESRI Unternehmensgruppe:

- „Der Anwender im Zentrum von Geodateninfrastrukturen und Open-Government-Anwendungen“, Jens Vogt, con terra

- „Geoinformation im Wandel – von Parallelwelten zum Universum“, Prof. Dr. Gerd Buziek, ESRI Deutschland

Dabei sein – als Unteraussteller auf dem ESRI Stand!

Auch in diesem Jahr haben ESRI Partner und Unternehmen die Möglichkeit, auf dem ESRI Stand als Unteraussteller präsent zu sein. Nähere Informationen zu den Möglichkeiten, Inhalten und Konditionen als Unteraussteller erhalten Sie per E-Mail unter event@esri.de. ++

Bernd Weißner
ESRI Deutschland Group GmbH
Kranzberg
b.weissner@esri.de





Ein transalpines Kunstprojekt führt von München nach Venedig

Die ungewöhnliche Aktion erzeugt ein eindrucksvolles Bild: Ein von den Künstlern Thomas Huber und Wolfgang Aichner selbst gebautes Boot wird mit den bloßen Händen über die Alpen gezogen. Neoromantisches Streben und sisyphushafte Anstrengung charakterisieren die Expedition, deren scheinbares Ziel es ist, rechtzeitig zum bedeutendsten Kunstevent der Welt, zur Biennale von Venedig, das Boot in der Lagune zu Wasser zu lassen, um schließlich in einer triumphalen Jungfernfahrt durch den Canal Grande den Sieg der Kunst über die Natur zu feiern.

Der Weg ist mühsam und wird auch den erfahrenen Bergsteigern physisch und mental alles abverlangen. Den Hauptteil der mehrwöchigen Aktion bildet die fußläufige Überquerung des Alpenhauptkammes, wo sich das feuerrote Boot auf dem Gletscher der alpinen Einsamkeit als markanter Fremdkörper abheben wird. Das Projekt folgt dem Aufbau des klassischen Dramas, das entweder in der Katastrophe oder der Apotheose enden wird. Der Blick richtet sich auf die Helden und ihr faktisches und doch metaphorisches Tun. Die Kunst ist dabei Platzhalter für das Streben des Menschen nach eigener Überhöhung, das – früher oder später – nur in der Katastrophe oder der Erlösung enden kann.

In seiner zentralen Handlung nimmt die Arbeit Bezug auf Werner Herzogs Filmklassiker „Fitzcarraldo“, doch sind auch andere Assoziationen zu mythischen und biblischen Stoffen bedeutsam, die von menschlicher Hybris, dem Er-

folg und dem Scheitern handeln und doch zentral die Frage nach dem Sinn des (eigenen) Tuns stellen.

Ausgangspunkt der Aktion ist München, der Wohnort der Künstler. Auf einem herkömmlichen Bootsanhänger und einem Zugfahrzeug führt der Weg in die Zillertaler Alpen. Ab hier wird in vielen schwierigen Tagesetappen das Boot per Hand über den Schlegeisgletscher bis hinauf zum Nevsattel auf 3.029 m ü. NN gezogen. Die Passhöhe markiert gleichzeitig die Überschreitung des Alpenhauptkammes und den Grenzübergang nach Italien. Auf der Südseite muss das Objekt etwa 80 m senkrecht abgeseilt werden. Am Lago di Neves auf 1.860 m ü. NN wird das Boot wieder verladen und auf Straßen weitertransportiert, um schließlich in Venedig getauft zu werden und seine erste Fahrt anzutreten.

passage2011 ist offizieller Beitrag zur Biennale von Venedig. Dort – wie auch am Ort des Aufbruchs in München – wird die Aktion durch tägliche Expeditionsprotokolle in Bild und Schrift dokumentiert. Parallel dazu entwickelt sich, durch GIS-Webanwendung mit Unterstützung von ESRI Deutschland, das virtuelle Logbuch auf Basis aktuellen und historischen Kartenmaterials, sodass sich der Fortgang der Expedition täglich nachvollziehen lässt. ++

Christian Schoen
www.passage2011.org

Offizielle Einweihung der Esri Rwanda Ltd. in Kigali, Ruanda

Am 6. Mai 2011 war es so weit: Die im letzten Sommer in Kigali als offizieller Distributor für Ruanda und Burundi registrierte Esri Rwanda Ltd. lud stolz zur offiziellen Eröffnung.

Mit Blick über die Hügel Kigalis, einem grosszügigen Garten und modernen Büroräumen bot die neue Esri Niederlassung einen würdigen Rahmen für eine Feier, zu der sich über 100 Gäste aus Politik, öffentlicher Verwaltung, Wirtschaft und Presse einfanden.

Kaspar Kundert, Managing Director von Esri Rwanda Ltd., begrüßte zunächst die langjährigen Projektpartner aus den nationalen Hochschulen und dem Bildungsministerium, denn: GIS beginnt immer mit Ausbildung.

Anwesend waren außerdem wichtige Kunden wie das für die Parzellarvermessung und das Grundbuch verantwortliche National Land Center sowie das National Institute of Statistics, welches den GIS-Einsatz in der Volkszählung 2012 vorbereitet. Der nationale Energie- und Wasserversorger zählte ebenso zu den Gästen wie eine Delegation aus Burundi, weitere Ministerien sowie deren internationalen Geldgeber.

In seiner Ansprache wies Michael Sittard auf die Bedeutung von geografischer Information in allen Lebensbereichen hin, wünschte der neuen Niederlassung alles Gute und übergab die Geschäftsführung an Kaspar Kundert.

Mit der sogenannten Vision 2020 strebt die ruandische Regierung die Transformation der noch mehrheitlich bäuerlich und landwirtschaftlich geprägten Gesellschaft in eine Gesellschaft an, die besser ausgebildet ist, Informationsmittel nutzen und Dienstleistungen erbringen kann – und dies nicht zuletzt als Antwort auf den hohen Bevölkerungsdruck und die sehr knappen Ressourcen. In Ruanda leben mindestens elf Millionen Einwohner auf einer Fläche, die um ein Drittel kleiner ist als die Schweiz.

„GIS ist die räumliche Komponente der Vision 2020“, zitiert Kaspar Kundert das National Land Center und führt weiter aus, dass es ohne Planung keine Entwicklung und ohne räumliche Dimension keine Planung gebe: Ob Gesundheitszentren, Schulen, Strassen, neue Marktzentren, Strom- oder Wasserleitungen – die ruandische Politik muss wissen, wo sie diese bauen will, und muss wissen, wo sie sich befinden, um sie unterhalten zu können. Dass auch Ruanda selbst davon überzeugt ist, GIS zu brauchen, zeigte der rege Besuch des GIS-Pavillons. Esri Rwanda Mitarbeiter beantworteten dort technische Fragen und führten die Esri Produkte vor.

Die Eröffnungsfeier wurde begleitet von den Jazzklängen der in Kigali bekannten „Black Diamonds“. Die Presse sorgte mit Berichten in den Tages- und Wochenzeitungen sowie in den Abendnachrichten von Rwanda TV dafür, dass Esri Rwanda und GIS noch mehrere Tage in vieler Munde blieben. ++



Start frei für die geointelligente Vernetzung Europas: ArcGIS for INSPIRE.

Europa wird geointelligent. Die Europäische Kommission hat ihre Anforderungen formuliert – und wir haben ganz genau zugehört. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Mit ArcGIS for INSPIRE bietet ESRI die vielleicht eleganteste, ganz sicher aber eine umfassende Lösung für Europas neue, einheitliche Geodateninfrastruktur INSPIRE. Mit einer sorgfältig abgestimmten Kombination von Werkzeugen lässt sich der gesamte INSPIRE-Workflow bedienen – von der Analyse über die Dokumentation bis hin zur Publikation – und das in bester ArcGIS Tradition nahezu intuitiv. Worauf warten Sie noch?

 **ESRI Deutschland GmbH** · Ringstraße 7 · 85402 Kranzberg · Telefon +49 8166 677 0
info@esri.de · esri.de

ESRI 