

## Programm

### 5. ESRI-Anwendertreffen „Mitteldeutschland“

Universität Leipzig, Grimmaische Str. 12, 04109 Leipzig (1. OG, Seminarraum 1, I 119)

Donnerstag, 12.11.2009

- 17.00 Uhr TOP\_1 (André Müller, Jan Tschada, ESRI Niederlassung Leipzig)  
Programmiermöglichkeiten mit ArcGIS Desktop
- Oberflächenanpassung/Customizing/Templates
  - Erweiterungen für ArcGIS Desktop mit verschiedenen Programmiersprachen entwickeln (z. B. C++, VB.NET, C#, Java)
  - Modelbuilder/Scripting (Python)
  - Ausblick auf Möglichkeiten in Version 9.4
- Offene Diskussion während der Vorstellung erwünscht
- 18.00 Uhr Abendimbiss mit Möglichkeiten zur Pausendiskussion
- 18.45 Uhr TOP\_2 (Mathias Stahl, FUGRO-HGN GmbH)  
Erfahrungen bei der Entwicklung von ArcGIS-Applikationen unter Verwendung von VBA bzw. VB.NET
- Kurzvorstellung Firma/Fachbereich/GIS-Landschaft
  - Gründe der Verwendung von VBA und VB.NET (Historie der Aufgabenentwicklung, Technologische Entwicklung)
  - Vor- und Nachteile der Entwicklung mittels VBA bzw. VB.NET in Verbindung mit ArcGIS (Projektnavigation, Debugging, Distribution der Anwendungen)
  - Erfahrungen zur Projektstrukturierung (Softwareaufbau, wiederverwendbarer Code, Code-Migration)
  - Problemlösungen anhand konkreter Beispiele (Datenzugriff SDE/GDB, Geoprocessing, Symbolisierung)
- Offene Diskussion während der Vorstellung erwünscht
- Ca. 20.00 Uhr Ende der Veranstaltung

## Protokoll

### 5. ESRI Anwendertreffen „Mitteldeutschland“

Der Anwenderkreis Mitteldeutschland traf sich am 12. November 2009 in Leipzig zum 5. Mal und hatte „Programmierung und Scripting“ zum Thema. Der Abend war in zwei Teile gegliedert: zunächst gaben André Müller und Jan Tschada von der ESRI Niederlassung Leipzig einen Überblick über Möglichkeiten der Programmierung in ArcGIS 9.3. Anschließend stellten Mathias Stahl und Hagen Probsthain ihre „Erfahrungen bei der Entwicklung von ArcGIS-Applikationen unter Verwendung von VBA bzw. VB.NET“ vor.

Herr Müller und Herr Tschada von der Firma ESRI Deutschland GmbH Niederlassung Leipzig vermittelten im ersten Vortrag einen kleinen Einblick zu Programmiermöglichkeiten mit ArcGIS Desktop. Dabei wurden nicht nur die Möglichkeiten für Entwickler genannt, sondern ganz speziell auch die, die mit dem ESRI Developer Network (kurz EDN genannt) zur Verfügung stehen. Unter anderem konnten kurz die im Folgenden aufgeführten Schwerpunkte dargestellt werden: ArcGIS Desktop erweitern mit .NET, Geoverarbeitung und Scripting, Anpassung (Customizing) und Erweiterungen für ArcGIS Desktop mit ArcObjects. Abschließend wurde ein kleiner Ausblick auf die Möglichkeiten gegeben, die voraussichtlich mit der Version ArcGIS 9.4 kommen werden.

Intention des zweiten Vortrages war es, einen Vergleich zwischen den Technologien VBA (COM-basiert) und VB.NET (NET-Framework) herzustellen, um zu zeigen, bei welchen Anforderungen und ArcGIS-Applikationen welche Technologie am besten anwendbar ist. Zunächst erfolgte die Vorstellung der Firma HGN FUGRO sowie der Gründe der Verwendung von VBA- bzw. VB.NET. Anschließend wurde die Vorgehensweise bei der Nutzung von NET-Softwareprojekten und der Strukturierung von Codes zur Wiederverwendung dargestellt. Dabei wurde deutlich herausgestellt, dass bei der Entwicklung innerhalb von Projekten kleinere selbstgeschriebene ArcGIS-Werkzeuge/Tools (z.B. automatische Kartengenerierung, Datenbearbeitung) zum Einsatz kommen, mit denen die Arbeit effektiver gestaltet werden kann. Hierfür bot sich VBA (VisualBasic for Applications) an, weil es direkt in ArcGIS über den VisualBasic-Editor integriert ist, also keine zusätzliche Entwicklungsumgebung beschafft werden muss. Für verteilte, umfangreichere Applikationen ist jedoch VBA weniger geeignet, weil der Code an das ArcGIS-Projektfile (MXT) gebunden ist und eine Anpassung an veränderte Standortumgebungen z. B. in einem Netzwerk (Einbindung von Dateien über Dateipfade) nicht mehr realisiert werden kann.

VB.NET bietet dahingehend Vorteile, insbesondere wenn es darum geht, kundenspezifisch angepasste Erweiterungen für ArcGIS zu entwickeln. Es kann auf die neuere, leistungsfähigere NET-Technologie zurückgegriffen werden. Voraussetzung ist jedoch ein tieferes Verständnis für Programmierung. So darf z. B. die Speicherfreigabe nicht vergessen werden.

Zur Vereinfachung des Programmieraufwandes wurde eine eigene „Programmierschrift“ entwickelt, so dass ein schneller Zugriff auf den Projektcode gewährleistet ist. Hilfreich sind auch standardisierte Prozeduren und Funktionen von immer wiederkehrenden Algorithmen (Datenzugriff, Geoprocessing, Symbolisierung), auf die dann schnell, auch in neuen Projekten, zurückgegriffen werden kann.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass für kleinere Tools zur eigenen Projektbearbeitung das in ArcGIS integrierte VBA vollkommen ausreichend ist. Wenn aber kundenspezifische Softwareentwicklung betrieben werden soll, ist es ratsam, auf neuere Technologien wie z. B. VB.NET zurückzugreifen.