

Optimale WebMapping-Anwendungen mit Flex/Flash

Google Maps bewirkt einen Paradigmen-Wechsel auch bei den GIS-Anbietern. Warum Sie heute von Online-GIS-Anwendungen mehr erwarten dürfen und sollten und worauf es ankommt, beschreibt dieser Artikel. Autor: Ole Seidel. Seine Firma alta4 Geoinformatik AG ist seit mehr als 10 Jahren spezialisiert auf Online-GIS-Anwendungen.

Bei der Aufgabe, eine neue Kartenanwendung für Internet oder Intranet zu erstellen, erhebt sich sofort die Frage nach der Wahl der richtigen Technologie. Hier hat sich in den vergangenen Jahren ein Paradigmen-Wechsel vollzogen, welcher dramatische Veränderungen sowie Verbesserungen mit sich gebracht hat. WebMapping-Anwendungen gehören heute zu den Rich Internet Applications (RIA).

Die Veröffentlichung von Google Maps im Februar 2005 hat die Welt

verändert. Erstmals wurden Karten im Internet jedem „normalen“ Nutzer unbeschränkt zugänglich gemacht; zusätzlich sind sie unglaublich schnell und einfach zu bedienen. Und: Seit Google Maps hat sich auch die Erwartung der Nutzer an die Performance und Bedienbarkeit von Online-Anwendungen geändert. Daran kommen

weder die Software-Hersteller noch diejenigen vorbei, die GIS-Dienste mit deren Software veröffentlichten.

Es geht dabei um zwei Innovationstrends, die bestens zusammenspielen: serverseitiges Vorprozessieren von Hintergrundkarten –

als Pre-Rendering, Kachelung, Tiling oder Caching bezeichnet – und das clientseitige Zeichnen von Vektoren (Punkte, Linien, Flächen) über diesen Hintergrundkarten – als Client Side Rendering bezeichnet.

Einen Schritt voraus

Während ESRI mit ArcIMS und auch den ersten ArcGIS-Server-Versionen zunächst am voll-dynamischen Rendering aller Kartenschichten festhielt – und je anspruchsvoller die Kartographie hinsichtlich Datenmenge, Symbolik, und Schriftplatzierung wurde, an Performance verlor –, verfolgte alta4 schon seit 1999 mit dem ArcView-Erweiterung HTML ImageMapper die Pre-Rendering-Strategie. Bei ESRI kam mit ArcGIS Server Version 9.2 (November 2006) das serverseitige Pre-Rendering und mit 9.3 im Sommer 2008 die Möglichkeit, Vektoren clientseitig per JavaScript zu zeichnen. Im Winter 2008/2009 rundeten dann die Flex-API und im März 2009 die Silverlight-API das Spektrum ab.

Dass ESRI inzwischen mächtig aufgeholt hat, bleibt auch den GIS-Anwendern nicht verborgen, wie mir kürzlich die E-mail eines früheren Kollegen und GIS-Experten aus T-Mobile-Zeiten verdeutlichte: „Ich habe überrascht festgestellt, dass ESRI mit der Unterstützung von Flex und Silverlight nach längerer Zeit mal wieder richtig innovative Dinge macht.“

Was bedeutet nur „Rich Internet Applications“? Anstatt für jede noch so kleine Interaktion eine Server-Anfrage starten zu müssen, fragt die Webanwendung lieber einmal nach mehr Daten und der Nutzer kann dann mit den Ergebnissen spielen, ohne den Server erneut zu fragen. Das Abfragen von Sachinformationen, das Ändern thematischer Klassifikationen oder die Interaktion zwischen Tabellen, Graphen und Kartenelementen: all dies ist fortan am Mauszeiger in Echtzeit möglich.

Nicht zu unterschätzen bleibt die Verantwortung des GIS-Content-Publishers, seine Anwendung nicht zu überladen: „Simple scales – complex fails“.

Online-Beispiele:

www.landmarcs.de/flex



Für multimediale Karten, hohe Interaktion und umfangreiche GIS-Funktionalität wie Routing ist ArcGIS Server mit Flex/Flash bestens geeignet.

Warum auf Flex/Flash als Präsentationsschicht setzen?

› **Design und Interaktivität**
Mit Flex/Flash und Silverlight lässt sich eine Interaktivität herstellen, wie mit keiner anderen Technologie. Herausragendes Design ist spätestens seit dem iPhone ein wesentliches Erfolgskriterium. JavaScript tut sich trotz DoJo schwer.

› **Performance**
Nichts ist wichtiger. Hier kommt JavaScript – genauer gesagt Internet Explorer, egal welche Version – bei größeren Datenmengen schneller an seine Grenzen als Flex oder Silverlight. Relevant sind dabei die Anzahl der Stützpunkte aller Vektoren, nicht die Anzahl der Features.

› **Browser-Kompatibilität**
Jeder, der schon einmal mit JavaScript entwickelt hat, kennt die Schwierigkeit, es allen Browsern recht zu machen. Internet Explorer 6 ist dabei das Enfant Terrible. Ist der richtige Flash-Player (9 oder 10) installiert, läuft die Anwendung garantiert in allen Browsern. Bei Flex- und Silverlight-Anwendungen reduziert sich der Entwicklung- und Testaufwand dadurch um ca. 20 % gegenüber JavaScript.

› **Plug-In-Verbreitung**
Flex benötigt für den Flash-Player-Silverlight sein eigenes Plug-In. Ohne geht nichts. Beide sind kostenfrei, doch dürfen sie häufig nur von Berechtigten installiert werden. Gut also, wenn der Plug-In schon installiert ist. Und hier schlägt der Adobe Flash-Player 9 und 10 mit einer Installationsbreite von 96 % gegenüber dem Microsoft-Silverlight-Plug-In 2 und 3 mit nur 25,6 % um Längen. (Quelle: www.riastats.com)