

Automatisierte Erfassung von Metadaten aus europaweiten Geodaten

Diplomarbeit : „UploadMGR – terramapserver“

Die Firma TerraMapServer GmbH betreibt im Internet den Geodatenserver „terramapserver“. Das Datenangebot reicht von Orthofotos, DGK5, topogr.-Karten aus Deutschland bis hin zu europaweiten Navigationskarten. Grundlage für die Darstellung der Daten im Internet ist eine konsistente Metadatenbank, die sämtliche Informationen über die Geodaten beinhaltet. Da es sich jedoch um mehrere hunderttausend Rasterkarten handelt und diese Zahl ständig steigt, u.a. durch neue Datenanbieter, war die Entwicklung eines Programms, das automatisch diese Daten erzeugt, unumgänglich.

Die Diplomarbeit verdeutlicht zunächst, um welche Daten es sich handelt und beschreibt unterschiedliche Formen der Georeferenzierung und der Geodatenverarbeitung. Der Hauptteil der Diplomarbeit besteht aus zwei Programmen, die in Visual Basic 6.0 der Firma Microsoft programmiert wurden. Bei der Programmierung wurde im großen Maße auf COM-Komponenten des GIS-Programms „GeoMedia 4 Professional“ der Firma Intergraph zurückgegriffen.

Das erste Programm ist ein Tool um beschreibende Dateien, die von den meisten Datenlieferanten zu jeder einzelnen Rasterkarte mitgeliefert werden, in ein einheitliches Format zu überführen. Dies wurde notwendig, da sich die beschreibenden Dateien bereits bei unterschiedlichen Produkten des gleichen Herstellers grundlegend unterschieden. Als einheitliches Format wurde XML gewählt, da mit XML-Dateien sehr leicht gearbeitet werden kann. XML ist eine Sprache die sowohl für die Maschine als auch für den Menschen gut lesbar ist. Das Programm heißt „Info-XMLmaker“.

Das Hauptprogramm, der „UploadMGR“, ermittelt aus den georeferenzierten Rasterdaten die Eck-Koordinaten, transformiert diese in geodätische WGS84-Koordinaten und erzeugt zusätzlich Umringspolygone der Daten. Aus diesen Daten und den Informationen aus der Info-XML-Datei werden die Metadaten erzeugt und in eine vom Fraunhofer-Institut entwickelte Metadatenbank geschrieben.

Zu den Leistungen des Programms gehören u.a. Transformationen zwischen unterschiedlichen Bezugssystemen, räumliche Verschneidungen, Erzeugung von Umringspolygonen der Rasterdaten, Erstellung eines GeoMedia-Raster-Warehouses (zur Anzeige von Rasterdaten), Zugriffe auf unterschiedliche Datenbanktypen (SQL-Server 2000, Access).

Diplomarbeit: „UploadMGR terramapserver“ von Dipl.Ing.(FH) Kay Oliver Hengst,
FH-Bochum Lenkershofstr. 140, 44801 Bochum, Prüfer: Prof. Dr. Dipl.-Ing. Lohmar und
Prof. Dr. Dipl.-Ing. Rocholl