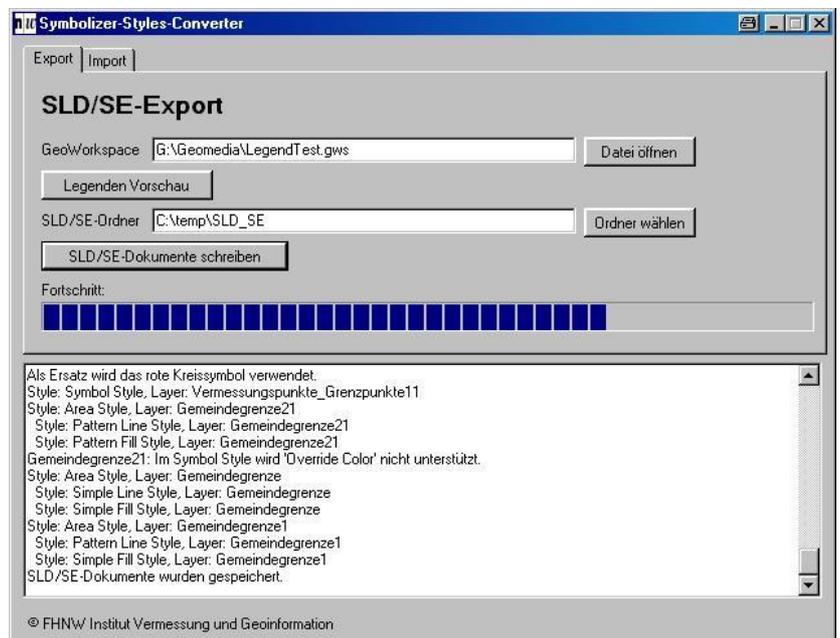


Bachelor-Thesis 2009

SLD-Schnittstellen- Erstellung für GeoMedia



Autoren: **Andreas Bürke**
 Dominik Affolter

Examinator: **Prof. Hans-Jörg Stark**

Experte: **Dipl.-Geogr. Simon Rolli**

SLD-Schnittstellen-Erstellung für GeoMedia

Kartografisch optimal angepasste Karten und Pläne vermitteln den Nutzern ohne Beschriftung mittels Symbolen und thematischer Darstellung die gewünschten Informationen. Diese wichtigen Darstellungseigenschaften sollten beim Geodaten austausch mit den Geometrien mitgeliefert werden. Zur Zeit werden diese Information aber kaum abgegeben. Es fehlen nicht nur technologische Grundlagen, auch geeignete Werkzeuge sind kaum vorhanden. Mit den Standards Styled Layer Descriptor (SLD) und Symbology Encoding (SE) des Open Geospatial Consortiums (OGC) ist die Definition und der Austausch der Darstellungseigenschaften möglich. Die Entwicklung eines solchen Werkzeugs für GeoMedia ist die Aufgabe dieser Bachelor-Thesis.

Schlagworte: GIS, GeoMedia, Styled Layer Descriptor, Symbology Encoding, Schnittstelle, Darstellung, Symbolik, Darstellungseigenschaften

1. Ausgangslage

Karten und Plänen sind Kommunikationsmedien, welche mit gut gewählten Symbolen und thematischer Darstellung optimalerweise ohne Schrift auskommen. Die Information, welche darin enthalten ist, lässt sich in die Geometrie und in die Darstellung aufgliedern. Bei der Informationsvermittlung an den Kartennutzer spielen vor allem die Darstellungseigenschaften eine wichtige Rolle. Der Austausch von Geometrien ist seit längerer Zeit standardisiert und funktioniert mittlerweile reibungslos ganz im Gegensatz zur Darstellung, welche sich nur schwer austauschen lässt. OGC hat zu diesem Zweck die Standards SLD und SE definiert.

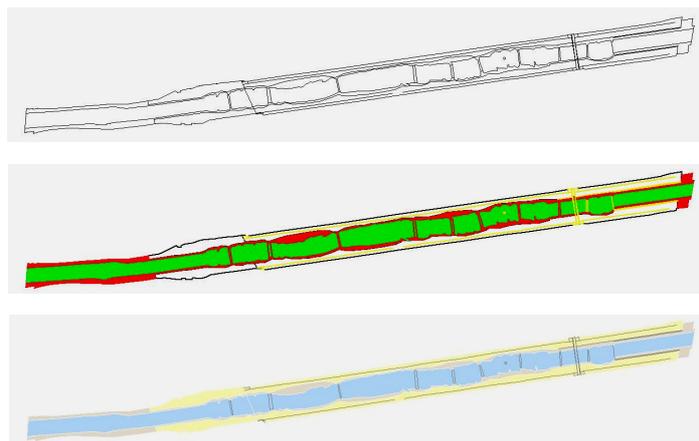


Abb. 1: von der Geometrie zur thematischen Symbolik

2. Aufgabenstellung

Die Standards SLD und SE, welche aktuell in der Version 1.1.0 vorliegen, erlauben die systemneutrale Definition von Darstellungseigenschaften auf der Basis von XML (eXtensible Markup Language). Die XML-Dokumente können mit entsprechenden Werkzeugen zwischen verschiedenen GIS ausgetauscht werden.

GeoMedia ist ein Desktop-GIS, das von der Firma Intergraph Corporation entwickelt wurde. Es umfasst die GIS-Funktionen Modellierung, Erfassung, Verarbeitung, Analyse, Präsentation und Ausgabe. Mit Standard-Programmierwerkzeugen für Windows kann GeoMedia als Entwicklungsumgebung genutzt und an individuelle Bedürfnisse angepasst werden. Damit ist es möglich, Darstellungseigenschaften auszulesen und anzupassen. In einer Machbarkeitsstudie wurde untersucht, welche Darstellungseigenschaften von GeoMedia in SLD/SE uneingeschränkt und welche mit gewissen Einschränkungen oder optischen Unzulänglichkeiten unterstützt werden. Beim Export aus GeoMedia kann der Grossteil der Symboliken und ungefähr Dreiviertel der Eigenschaften in SLD/SE exportiert werden. Beim Import werden alle Symboliken, jedoch nur rund Zweidrittel der Eigenschaften importiert.

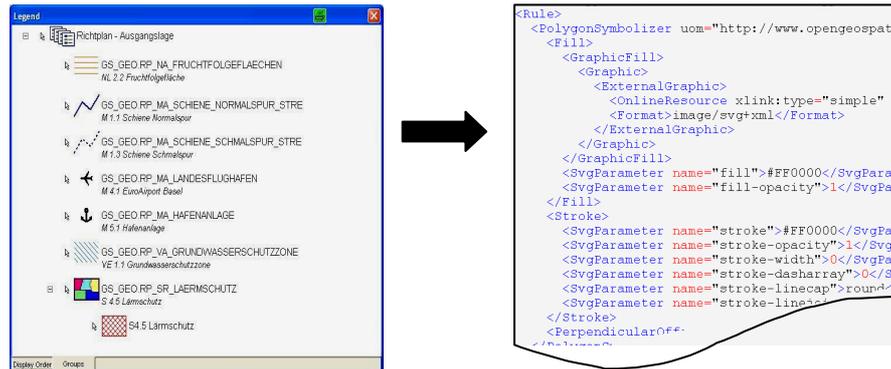


Abb. 2: aus der GeoMedia-Symbolik wird ein XML-Dokument erstellt

3. Symbolizer-Styles-Converter

Mit dem Symbolizer-Styles-Converter ist das Ein- und Auslesen der Darstellungseigenschaften von SLD/SE-Dokumenten in GeoMedia möglich. Das Standalone-Programm wurde vollständig in Visual Basic geschrieben und greift beim Export auf die GeoMedia-Legende zu. Beim Import werden die Symboliken in den StyleFolder abgelegt.

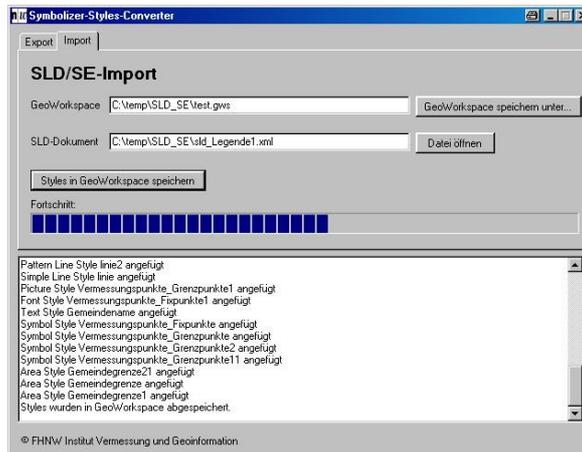


Abb. 3: Symbolizer-Styles-Converter

| | | |
|-------------|--------------------------|-------------------------|
| Autoren: | Andreas Bürke | andreas.buerke@gmx.ch |
| | Dominik Affolter | d1affolter@netscape.net |
| Examinator: | Prof. Hans-Jörg Stark | hansjoerg.stark@fhnw.ch |
| Experte: | Dipl.-Geogr. Simon Rolli | simon.rolli@bs.ch |