GB2UTM Tools

Einführung

Die ArcView 3-Extension "GB2UTM Tools" soll im Rahmen des Projekts "GB2UTM" dem GIS-Anwender bei der Umstellung seiner ArcView 3-Projekte ein Hilfsmittel darstellen.

Es ist ratsam vor den ersten Versuchen mit der Extension stets eine Sicherungskopie des Projekts anzulegen.

Nähere Informationen zum Projekt "GB2UTM" finden sie unter folgenden Links:

Internet:

http://www.provinz.bz.it/Raumordnung/gb2utm/index_d.htm

Intranet (funktioniert nur in den Ämtern der Landesverwaltung): http://geo-ims.prov.bz/geo_news/geo_news.htm

Installation der Extension

Die Extension "GB2UTM Tools" ist bereits auf allen PC der Landesverwaltung mit zugewiesenem ArcView 3.2a-Paket installiert.

Bei händischer Installation:

- die Extension besteht aus 4 Files: GB2UTM_Tools.avx , GB2UTM_Tools.gif , GB2UTM_Tools.ini und GB2UTM_Tools.chm
- die Extension wird wie jede andere ArcView3-Extension installiert, d.h. copy-paste der Dateien in das EXT32-Verzeichnis von ArcView.

Laden der Extension

Die Extension "GB2UTM Tools" wird wie jede andere ArcView-Extension geladen. Nachdem man ein ArcView-Projekt geöffnet hat führt man folgende Schritte durch:

1. File – Extensions ...

- 2. Aktivieren der Check Box neben der Extension mit dem Namen "GB2UTM Tools"
- 3. Klick auf OK

Beim Laden der Extension erscheint auf dem Bildschirm für 5 Sekunden der Hinweis, vor Gebrauch der Extension eine Sicherungskopie des Projekts anzulegen.

Nach dem Laden der Extension stehen im Menü <u>View</u> einer View folgende 3 zusätzliche Menüpunkte zur Verfügung:

GB2UTM - Check Themes GB2UTM - Convert View and Graphics GB2UTM - Help

Im Menü <u>L</u>ayout eines Layouts findet man folgende 3 zusätzliche Menüpunkte: *GB2UTM* - *Check Themes in selected ViewFrame GB2UTM* - *Convert ViewFrames GB2UTM* - *Help*

Um die Extension zu entfernen geht man vor wie beim Laden, bei Punkt 2. deaktiviert man aber die Check Box.

Verwenden der Extension in einer VIEW

GB2UTM - Check Themes

Mittels dieses Menüpunktes bekommt man einen Bericht in Form einer TXT-Datei über die in der View verwendeten Themen. Der Benutzer soll daraus ersehen auf welche Datenquellen die verschiedenen Themen verweisen werden und er soll erkennen welche Datenquellen (Shapefiles, Covers, Images, Grids) konvertiert werden müssen.

Mit Klick auf GB2UTM - Check Themes erscheint der Dialog "Output File Name:".

Nach Auswahl eines bestehenden Verzeichnisses und Eingabe eines gültigen Dateinamens (bitte die Dateierweiterung ".txt" beim Dateinamen nicht löschen) wird nach kurzer Zeit automatisch in einem Notepad-Fenster der Bericht angezeigt. Falls der Bericht nicht automatisch angezeigt wird muss man die TXT-Datei im angegebenen Verzeichnis manuell mit einem beliebigen Editor öffnen.

Der Inhalt des Berichts soll an folgendem Beispiel näher erläutert werden:

📕 gb2utm_themereport.txt - Editor <u>- 0 ×</u> Datei Bearbeiten Format Ansicht ? GB2UTM - Theme(s) of View: MY_VIEW <u>.</u> Bounding Coordinates of view: 669177.831,142994.091, 692170.169,158816.206 Coordinate system of View is Gauss Boaga 6. view has a total of 5 Theme(s) 1 Theme(s) are in Gauss Boaga 6 and should be converted to UTM wGS84 ETRS89! 3 Theme(s) are already in UTM wGS84 ETRS89. No conversion needed! 1 Theme(s) have unknown coordinate system! Use "GB2UTM - Help" for more info. DETAIL: FLUESSE.SHP Source: c:\gis\mygeodata\fluesse.shp Bounding Coordinates: 606621.340,5117018.149, 765532.247,5219399.234 FLUESSE.SHP is already in UTM wGS84 ETRS89. No conversion needed! MEINE PUNKTE.SHP Source: c:\gis\mygeodata\meine_punkte.shp Bounding Coordinates: 611688.562,123211.801, 757387.094,215476.148 MEINE_PUNKTE.SHP is in Gauss Boaga 6 and should be converted to UTM WGS84 ETRS89! GEMEINDEN.SHP GEMEINDEN.SHP Source: c:\gis\mygeodata\gemeinden.shp Bounding Coordinates: 605670.721,5120707.057, 765976.487,5220292.677 GEMEINDEN.SHP is already in UTM WGS84 ETRS89. No conversion needed! REGIONEN.SHP Source: c:\gis\mygeodata\regionen.shp Bounding Coordinates: 453009.509,-29873.397, 940266.868,383804.831 Coordinate system of REGIONEN.SHP is unknown! Use "GB2UTM - Help" for more info. LANDSAT.JPG Source: c:\gis\mygeodata\landsat.jpg Bounding Coordinates: 603965.760,5116128.290, 771340.760,5229778.290 LANDSAT.JPG is already in UTM WGS84 ETRS89. No conversion needed!

Der Bericht besteht aus 4 Teilen:

1. In der ersten Zeile wird der Name der View angezeigt für die der Bericht erstellt wurde.

- 2. Dann gibt es Informationen zur Ausdehnung bzw. zum Koordinatensystem der View.
- 3. Danach folgt eine Zusammenfassung der Themen gruppiert nach jeweiligem Koordinatensystem.
- 4. Danach werden im Detail-Bereich die einzelnen Themen aufgelistet.

Die Detail-Aufstellung ist sehr nützlich um zu wissen welche Datenquellen konvertiert werden sollten. <u>Shapefiles</u> können mit dem Tool VisualGTE konvertiert werden. Das Tool müsste bereits auf jedem PC der Landesverwaltung mit GIS-Software installiert sein, wenn nicht, kann das Paket angefordert werden. Weiters wird das Tool auf der "GB2UTM"-Internetseite zum download angeboten. Bei der Konvertierung von <u>Covers, Images und Grids</u> kann es sein dass diese schon in konvertierter Form vorliegen (T-Laufwerk, Intranet bzw. Internet-Homepage der Abt. 27) und man sie sich nur neu herunterkopieren muss. Ansonsten wenden sie sich bitte an den GIS-Ansprechpartner ihrer Fachabteilung oder an das Amt für raumbezogene u. statistische Informatik.

WICHTIG:

Es kann vorkommen dass bei einem Thema, im obigen Beispiel das Thema REGIONEN.SHP, das Koordinatensystem unbekannt (= unknown) ist. Dies ist in den meisten Fällen darauf zurückzuführen dass die Extremkoordinaten des Themas ausserhalb des definierten Bereichs für GB6 (bzw. GB7) liegen. Wie man den definierten Bereich erweitert erfahren sie unter dem Punkt *GB2UTM_Tools.ini*.

Nach der Konversion aller Datenquellen nach UTM müsste in der Themenzusammenfassung nur mehr folgender Eintrag aufscheinen:

X Theme(s) are already in UTM WGS84 ETRS89. No conversion needed!

Bevor nicht alle Themen nach UTM konvertiert sind funktioniert der Menüpunkt *GB2UTM – Convert View and Graphics* nicht!

GB2UTM - Convert View and Graphics

Mittels dieses Menüpunktes werden automatisch sämtliche Labels, sonstige graphische Objekte der View und der View-Ausschnitt nach UTM konvertiert.

Screenshot - eine View vor der Konvertierung:

🍭 Arc¥iew GIS 3.2a			<u>-0×</u>
Eile Edit View Iheme Graphics Window Help			
			Scale 1: 100,000 674,972,22 ↔ 157,916,62 ±
🖉 View_ONLY_UTM			
🖌 Meine_punkte.shp 🔺			
•			
Fluesse.shp	Mölten		
Gemeinden.shp	Nala		
	INAIS	lenesien	
🖌 Lan ds at, jp g	Terlan	Selleslell	
	Torrait		Ritten
	Andrian		
			Völs am Schlern
		_	
		Bozen	
			Tiere
			Karpeid
	Eppan a.d. Weinstr.		Ramera
		Leifers	Deuteshusefen
			Welcohnofen
		Pfatten	weischnoten
	r\aitern a.d. Weinstr.		
· ·			

Vor der Konvertierung werden einige Prüfungen durchgeführt:

- wenn die View GB6-, GB7-<u>Themen</u> oder Themen mit unbekanntem Koordinatensystem enthält dann wird eine Meldung ausgegeben und es erfolgt keine Konvertierung.

- wenn das Koordinatensystem der <u>View</u> unbekannt ist dann erfolgt keine Konvertierung und es wird eine Meldung ausgegeben. In den meisten Fällen sind die Extremkoordinaten der View ausserhalb des definierten Bereichs für GB6 (oder GB7). Wie man den definierten Bereich erweitert erfahren sie unter dem Punkt *GB2UTM_Tools.ini*.

- wenn das Koordinatensystem der View bereits UTM ist dann erfolgt keine Konvertierung.

Die Konvertierung erfolgt in folgender Reihenfolge:

1. zuerst werden alle graphischen Objekte, die sich innerhalb des definierten Bereichs für GB6 (GB7) befinden, selektiert und nach UTM konvertiert.

Bei einer großen Anzahl an graphischen Objekten kann dies je nach Geschwindigkeit des Computers lange dauern. Bis 50.000 graphische Objekte sollten für einen üblichen PC aber kein Problem darstellen.

2. dann wird die View konvertiert.

Nach erfolgreicher Konvertierung müsste die View "gleich aussehen" wie vorher, d.h. der View-Ausschnitt ist in derselben Lage, sämtliche Themen sind wieder sichtbar und auch die Labels sind an der gewohnen Position.

Screenshot - die View nach der Konvertierung:



GB2UTM - Help Startet das Hilfesystem.

Verwenden der Extension in einem LAYOUT Einführung

Fälschlicherweise könnte der GIS-Benutzer annehmen dass es mit Layouts, die Viewframes ohne Live Link beinhalten keine Probleme bzgl. GB2UTM geben könnte. Leider stimmt diese Annahme nicht.

Wenn man in einem Layout den Live Link eines ViewFrames entfernt dann legt ArcView im Projekt eine Kopie der View an (samt Labels und anderen graphischen Objekten) und verweist intern auf diese Kopie. Diese geklonte View ist für den Benutzer nicht sichtbar, verhält sich aber wie eine "normale" View, d.h. wenn man die GIS-Daten, auf denen in der geklonten View verwiesen wird, verändert so sieht man diese Änderungen auch in den Viewframes OHNE Live Link.

Im unserem Fall werden sämtliche GIS-Daten nach UTM konvertiert und verschwinden somit aus den sichtbaren Bereich. Lediglich Labels und sonstige graphische Objekte sind noch sichtbar. Es braucht also ein Tool mit dem man die graphischen Objekte und den View-Ausschnitt eines ViewFrames ohne Live Link nach UTM konvertieren kann. Genau das kann man mit "GB2UTM Tools" machen.

GB2UTM - Check Themes in selected ViewFrame

Bevor man einen ViewFrame ohne Live Link nach UTM konvertieren kann müssen sämtliche Themen des ViewFrames in UTM sein. Um eine Übersicht über die im ViewFrame verwendeten und zu konvertierenden Themen zu bekommen verwendet man diesen Menüpunkt.

Bitte vorher im Layout einen ViewFrame ohne Live Link selektieren!

Die Funktionsweise wurde bereits in der Sektion "GB2UTM - Check Themes" unter dem Kapitel "Verwenden der Extension in einer VIEW" beschrieben.

GB2UTM - Convert ViewFrames

Mittels dieses Menüpunktes werden automatisch sämtliche Labels, sonstige graphische Objekte des ViewFrames und der View-Ausschnitt eines ViewFrames ohne Live Link nach UTM konvertiert.

Man kann im Layout gezielt einen ViewFrame ohne Live Link selektieren und die Konvertierung starten.

Sind keine Objekte im Layout selektiert dann wird nach allen ViewFrames ohne Live Link im Layout gesucht und diese werden nacheinander zur Konvertierung angeboten.

Die Funktionsweise bei der Konvertierung eines ViewFrames ohne Live Link ist sehr ähnlich wie bereits in der Sektion "GB2UTM - - Convert View and Graphics" unter dem Kapitel "Verwenden der Extension in einer VIEW" beschrieben.

- siehe nächste Seite -





Screenshot - das Layout mit konvertiertem ViewFrame:



GB2UTM - Help Startet das Hilfesystem.

GB2UTM_Tools.ini

Diese File befindet sich auf den PCs der Landesverwaltung unter folgendem Verzeichnis: C:\GIS\Userext

Falls man die Extension händisch installiert hat dann befindet sich das File in EXT32-Verzeichnis von ArcView.

Screenshot - ini-File



Das ini-File verfügt über 2 Sektionen.

WICHTIG: Die Sektionsüberschriften und -bezeichnungen dürfen nicht geändert werden!!!

In der Sektion [ThemeMaxExtent_GaussBoaga6] kann man den "definierten Bereich" für GB6 erweitern indem man die Werte für XMin, YMin, XMax und YMax verändert.

Bei Problemen wie "Thema mit unbekannten Koordintensystem" oder "Koordinatensystem der View unbekannt" erstellt man mit *GB2UTM – Check Themes* (im Falle einer View) bzw. *GB2UTM - Check Themes in selected ViewFrame* (im Falle eines ViewFrames ohne Live Link in einem Layout) einen Bericht und korrigiert die Werte im ini-File indem man sie mit den "Bounding Coordinates"-Werten vom Bericht ausbessert.

Bei Korrektur der MIN-Werte subtrahiert man 500 von den "Bounding Coordinates"-Werten, bei Korrektur der MAX-Werte addiert man 500.

In der Sektion [WelcomeMessage] kann man den Hinweis, der beim Laden der Extension für 5 Sekunden eingeblendet wird, ausschalten.

EIN = ShowMessage: 1

AUS = ShowMessage: 0

Glossar

- GB2UTM = Kurzdefinition für das Projekt sämtliche GIS-Daten der Landesverwaltung von GB6 bzw. GB7 nach UTM zu konvertieren
- GB6 = Koordinatensystem Gauss Boaga mit falschem Ursprung (E = 500 km, N = 5.000 km); der Großteil der verwendeten GIS-Daten der Landesverwaltung sind in GB6!
- GB7 = Koordinatensystem Gauss Boaga
- UTM = Koordinatensystem UTM WGS84 ETRS89

zentrale GIS-Daten = GIS-Daten die sich auf einem SDE-Server, File-Server oder ArcIMS-

- Kartendienst der Landesverwaltung befinden und die man sich mittels SDE-Wizard, AIMS-Access, T- oder F-Laufwerk als Themen zur View hinzufügen kann
- T-Laufwerk = Netzlaufwerk auf Windows-Fileserver, steht bis auf einigen Außenstellen (z.B. Abt. 32) allen GIS-Benutzern der Landesverwaltung zur Verfügung
- F-Laufwerk = Netzlaufwerk auf UNIX-Fileserver, steht nur den GIS-Benutzern im Standagebäude und Landhaus 6 zur Verfügung
- lokale GIS-Daten = GIS-Daten die man auf der lokalen C-Platte oder einem Netzlaufwerk (G-, H-, N-, X-Laufwerk) abgelegt hat

Info

Für eventuelle Unklarheiten und Fragen wenden Sie sich das <u>Amt für raumbezogene und statistische</u> Informatik der Autonomen Provinz Bozen.