

GroundTruth – Steuerung über die Kommandozeile

Es gibt im OSM-Projekt mittlerweile eine ganze Reihe zum Teil sehr guter Karten, die üblicherweise auch noch kostenlos erhältlich sind. Aber manchmal hat man vielleicht den Wunsch nach einer Karte zu einer bestimmten Region und findet dann keine "fertige Karte" obwohl im OSM-Projekt schon passende Daten verfügbar sind. Da hilft dann nur noch Eigeninitiative. Seit einiger Zeit ist mit dem von Igor Brejc geschriebenen Tool "GroundTruth" ein weiteres passendes Werkzeug verfügbar. Mit GroundTruth lassen sich recht einfach von OSM Daten extrahieren und in einem zweiten Schritt in garminkompatible Karten umsetzen. Das Programm wird über die Kommandozeile gesteuert.

Durch langjährige Gewöhnung an Windows und VISTA ist vielen PC-Nutzern der Umgang mit der Kommandozeile nicht mehr vertraut. Nachdem ich mich wieder an meine mehr als 20 Jahre zurückliegende "DOS.Zeiten" erinnert habe, konnte ich mir zwischenzeitlich einige passende Windows-Befehlsdateien erstellen und kann damit recht einfach Daten von OSM herunterladen und in einem weiteren Schritt in garminkompatible Karten umsetzen.

Für mit der Programmsteuerung über die Kommandozeile nicht so geübte OSM-Interessenten möchte ich hier „Schritt für Schritt!“ erläutern, wie eine Windows-Befehlsdatei zur Steuerung des Tools „GroundTruth“ aufgebaut werden kann. Dabei gehe ich beispielhaft von der auf meinem Rechner eingerichteten Dateistruktur aus.

Alle Daten liegen auf dem Laufwerk D:

D:/GT/

In dieses Verzeichnis wird die GroundTruth-zip-datei entpackt. Zusätzlich sind hier Kopien der Dateien cgpsmapper.exe, cpreview.exe und sendg.dll abzulegen.

Mit Entpacken der heruntergeladenen GroundTruth-zip-datei werden vom System folgende Unterordner in diesem Verzeichnis eingerichtet:

- licences
- logs
- maps
- Rules

Für die anfallenden OSM-Files und die aus solchen Daten generierten Kartensätze habe ich ein gesondertes Verzeichnis D:/GT-Daten eingerichtet. Innerhalb dieses Verzeichnisses lege ich dann für jeden Kartensatz ein gesondertes Unterverzeichnis an. Beispielsweise

- OSM-Files
- Hiking
- Driving
- Cycling

Jetzt müssen wir nur noch einen Weg finden, GroundTruth so zu starten, dass die von uns gewünschten Aktionen durchgeführt werden. Hierzu arbeite ich mit 2 Windows-Befehlsdateien. Diese Dateien erstelle ich mit einem einfachen Texteditor (wie dem mit Windows/Vista gelieferten Editor oder einem anderen wie z.B. Edtípad).

Die Dateien habe ich mit weitestgehend vereinfachter Syntax erstellt.

Zur Steuerung des Datendownloads vom OSM-Server die Datei **GT-getdata.cmd** mit folgendem Text:

```
groundtruth getdata -b=51.4,6,51.5,6.5 -outputfile="D:/GT-Daten/OSM-Files/101.osm"
```

Die Erzeugung der img-Dateien erfolgt mit diesem Text:

```
groundtruth makemap -osmfiles="D:/GT-Daten/201.osm" -outputpath="D:/GT-Daten/Driving" -rules="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Driving_Map" -chartable="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Characters_Conversion_Table" -mapid="04999999"
```

Nun zum Aufbau der einzelnen Dateien:

Datendownload:

```
groundtruth getdata b=  ruft das Programm zum Datendownload auf  
51.4,6,51.5,6.5 sind die Eckkoordinaten des gewünschten  
Gebietes
```

die 4 Koordinaten werden durch **Komata** getrennt
die Dezimalwerte der Koordinaten werden durch **Punkte** getrennt
der erste Wert (51.4) = minlat (kleinster Breitengrad)
der zweite Wert (6) = minlong (kleinster Längengrad)
der dritte Wert (51.5) = maxlat (größter Breitengrad)
der vierte Wert (6.5) = maxlong (größter Längengrad)

```
groundtruth getdata -b=51.4,6,51.5,6.5
```

im zweiten Teil des Kommandos wird die Dateibezeichnung und der Speicherort festgelegt

```
-outputfile="D:/GT-Daten/OSM-Files/101.osm"
```

Insgesamt haben wir dann folgende Befehlszeile:

```
groundtruth getdata -b=51.4,6,51.5,6.5 -outputfile="D:/GT-Daten/OSM-Files/101.osm"
```

Dieser Text wird mit einem "griffigen" Namen als unformatierter Text mit der **Dateiendung cmd** gespeichert. Beispielsweise: GT-getdata-101.cmd

Sollen mehrere Bereiche heruntergeladen werden, wird die Datei einfach um entsprechende Zeilen erweitert.

Beispiel:

```
groundtruth getdata -b=51.4,6,51.5,6.5 -outputfile="D:/GT-Daten/OSM-Files/101.osm"
```

```
groundtruth getdata -b=51.5,6,51.5,6.6 -outputfile="D:/GT-Daten/OSM-Files/102.osm"
```

```
groundtruth getdata -b=51.6,6,51.5,6.7 -outputfile="D:/GT-Daten/OSM-Files/103.osm"
```

Erzeugung der IMG-Dateien:

`groundtruth makemap` ruft das Programm zur Erstellung der IMG-Dateien auf
`-osmfiles="D:/GT-Daten/OSM-Files/101.osm"` definiert die Datenquelle

`-outputpath="D:/GT-Daten/Driving"` definiert den Speicherort der IMG-Dateien

`-rules="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Driving_Map"`
legt fest, nach welchen Regeln die Karte gerendert werden soll.
Hier wird auf eine im OSM-Wiki hinterlegte Datei verwiesen

-

`chartable="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Characters_Conversion_Table"`

diese Option verweist ebenfalls auf eine im OSM-Wiki hinterlegte Regel.

`-mapid="04999999"`

mit dieser Option wird eine eindeutige Dateibezeichnung für die einzelnen IMG-Dateien festgelegt. **Ohne** diese Option benennt GroundTruth die IMG-Dateien **immer** mit „**12345678**“ Wenn mehrere IMG-Dateien generiert, die in einem gemeinsamen Kartensatz verwendet werden sollen, **muss jede eine andere** Bezeichnung haben. Daher gebe ich immer die zu vergebende Bezeichnung mit dieser Option vor.

Aus diesen Teilen ergibt sich dann folgender Befehlstext:

```
groundtruth makemap -osmfiles="D:/GT-Daten/OSM-Files/201.osm" -  
outputpath="D:/GT-Daten/Driving" -  
rules="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Driving_Map" -  
chartable="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Characters_Conve  
rsion_Table" -mapid="04999999"
```

Auch dieser text wird mit einer "griffigen" Bezeichnung als unformatierter Text mit der **Dateiendung cmd** gespeichert. Beispielsweise: GT-makeDriving-101.cmd

Sollen mehrere OSM-Files zu IMG-Dateien verarbeitet werden, können auch hier wieder entsprechend mehrere Befehlszeilen in die Datei geschrieben werden.

Beispiel:

```
groundtruth makemap -osmfiles="D:/GT-Daten/OSM-Files/201.osm" -  
outputpath="D:/GT-Daten/Driving" -  
rules="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Driving_Map" -  
chartable="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Characters_Conversion_  
Table" -mapid="04999999"
```

```
groundtruth makemap -osmfiles="D:/GT-Daten/OSM-Files/202.osm" -  
outputpath="D:/GT-Daten/Driving" -  
rules="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Driving_Map" -  
chartable="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Characters_Conversion_  
Table" -mapid="04999998"
```

```
groundtruth makemap -osmfiles="D:/GT-Daten/OSM-Files/203.osm" -  
outputpath="D:/GT-Daten/Driving" -  
rules="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Driving_Map" -  
chartable="http://wiki.openstreetmap.org/wiki/GroundTruth_Characters_Conversion_  
Table" -mapid="04999997"
```

Diese Windows-Befehlsdateien sollten in dem Verzeichnis gespeichert werden, in dem sich auch das Tool „GroundTruth“ befindet. In diesem Beispiel in“ D:/GT/“
Für einen schnellen Zugriff kann man dann noch beispielsweise Verknüpfungen auf den Desktop legen.

Soweit eine andere Dateistruktur benutzt wird, müssen diese Befehlsdateien entsprechend angepasst werden. Statt der im OSM-Wiki hinterlegten Regeln könnte man auch auf dem eigenen PC hinterlegte Regeln zugreifen. Einige Regeln werden mit dem GroundTruth-download im Unterverzeichnis Rules (in diesem Beispiel D:/GT/Rules/ hinterlegt. Es könnten aber auch selbst erstellte oder angepasste regeln sein. Sollen diese benutzt werden, müsste der Pfad entsprechend angepasst werden.

Beispiel:

```
-rules="D:/GT/Rules/DefaultRules.txt"
```

Meine bisherige Erfahrung ist, dass gelegentlich der Datendownload vom ÖSM-Server unterbrochen wird und dann kein oder ein fehlerhaftes OSM-file erzeugt wird. Ebenso würden dann bei einer Abarbeitung verschiedener osm-files zu img-dateien möglicherweise einige img-dateien nicht erzeugt. Da in den Befehlsdateien eine eindeutige Verknüpfung zwischen den download-Regionen und den einzelnen IMG-Dateien definiert ist, kann man bei Bedarf gezielt einzelne Regionen erneut herunterladen und/oder IMG-Dateien erstellen.

Ergänzend zu dieser Erläuterung sind noch einige Beispieldateien beigefügt.

- GTget-101.cmd
- GTget101-103.cmd
- GTmakeDriving201.cmd
- GTmakeDriving201-203.cmd

Vielleicht kann diese kleine „Anleitung“ dem einen oder anderen Nutzer die Scheu vor der Nutzung der Kammandozeile nehmen.

- hopi –

24. März 09