

Tipps und Tricks: Kartenerstellung mit PanMap

Rainer Sieger

In der Zeitschrift „Die T_EXnische Komödie“ 2/2002 erschien in der Rubrik Tipps und Tricks ein Artikel von Gerd Neugebauer über die Erstellung von Illustrationen für L^AT_EX. Als Beispiel wurde die Entwicklung einer Landkarte dargestellt. Mit Hilfe des Programms PanMap kann der Teil der reinen Kartenerstellung erheblich vereinfacht werden.

Einleitung

Das Programm PanMap wurde im Rahmen des Projektes PANGAEA entwickelt, um auf einfache und schnelle Weise geocodierte Daten in Karten darstellen zu können. Das Programm wird für die Betriebssysteme MacOS und Windows über den PANGAEA Web-Server, zusammen mit verschiedenen geografischen Ressourcen im PanMap Format, als Freeware verteilt [1].

PanMap stellt georeferenzierte Daten, das heißt Informationen, die einen geografischen Bezug besitzen, in einer Karte dar. Es kann also als eine Art Mini-GIS (GIS steht für Geographisches Informations System) betrachtet werden.

Dabei stehen einige gängige kartografische Projektionen zur Verfügung. Kartenausschnitt und Maßstab sind interaktiv wählbar, die grafische Darstellung importierter Daten und das Layout einer Karte können vom Benutzer definiert werden. PanMap arbeitet vektororientiert; Rasterdaten können mit PanMap nicht dargestellt werden. Außerdem können leider die entstehenden Flächen nicht eingefärbt werden.

Georeferenzierte Datensätze werden in ein PanMap-eigenes Format gewandelt und als Layer vorgehalten und benutzt. Jeder einzelne Layer kann individuell bearbeitet, gestaltet und in unterschiedlichen Karten verwendet werden. Gemeinsam mit einer Reihe von zusätzlichen Eigenschaften bilden einer oder mehrere Layer eine PanMap-Karte. Zu den Eigenschaften gehören z. B. der Kartenausschnitt, die geografische Projektion, Maßstab und Layout.

Die Karte der T_EX-Stammtische

Als Beispiel sei hier nochmals die von Gerd Neugebauer dargestellte Karte der T_EX-Stammtische nachgebaut. Neben dem eigentlichen Programm benötigen

Die T_EXnische Komödie 3/2002

Tabelle 1: Positionen der T_PX-Stammtische

<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Stadt</i>	<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Stadt</i>
53.5611	10.0181	Hamburg	50.8369	12.9383	Chemnitz
53.0756	8.825	Bremen	49.5833	11.0136	Erlangen
53.39	9.7544	Hannover	49.4019	8.6822	Heidelberg
53.4839	13.2936	Berlin	49.0039	8.3564	Karlsruhe
51.9697	7.6539	Münster	48.7758	9.1825	Stuttgart
51.5058	7.5	Dortmund	48.1317	11.5497	München
51.2675	7.2017	Wuppertal	47.9983	7.8219	Freiburg
50.9444	7.0139	Köln	47.67	9.1731	Konstanz
51.0656	13.7306	Dresden			

wir einen Layer für den Umriss von Deutschland. Zu finden ist dieser im Paket `Countries` [2]. Für die Positionen der Städte kann man den Times-Atlas oder das Internet befragen oder man benutzt das Paket `Cities` [3]. Aus den vielen angezeigten Städten schreibt man sich die Positionen der gewünschten heraus und fast sie in einer Importtabelle zusammen. Diese (ASCII-) Tabelle beinhaltet nur drei Spalten. In der ersten steht die Latitude (Breite), in der zweiten die Longitude (Länge) und in der dritten der Name der Stadt (siehe Tabelle 1).¹

Diese Tabelle muss anschliessend einmalig in PanMap importiert werden und steht dann als Layer zur Verfügung. Das eigentliche Erstellen der Karte geht nun schnell von der Hand und ist im Manual ausführlich erklärt [4].

Die mit PanMap erstellte Karte muss vor der Verwendung mit L^AT_EX in das encapsulated PostScript bzw. PDF Format gebracht werden. Dazu kann man die Karte mit einem PostScript-Treiber in eine Datei drucken und dann mit Ghostscript weiterverarbeiten. Mir ist es jedoch nicht gelungen, den etwas großen Rand zu beschneiden und die Karte zu skalieren. Ich habe daher die Karte per Kopieren und Einfügen in ein vektorfähiges Grafikprogramm übernommen und dessen Exportfunktion benutzt. Diesen Weg wird man in der Regel immer anwenden müssen, da die Grafik nur so mit zusätzlichen Informationen versehen werden kann.

Die fertige Karte (siehe Abbildung1) bindet man dann wie von Gerd Neugebauer vorgeschlagen mittels `\includegraphics` in das Dokument ein.

¹ Vorsicht! PanMap versteht als Dezimaltrenner nur den Punkt.

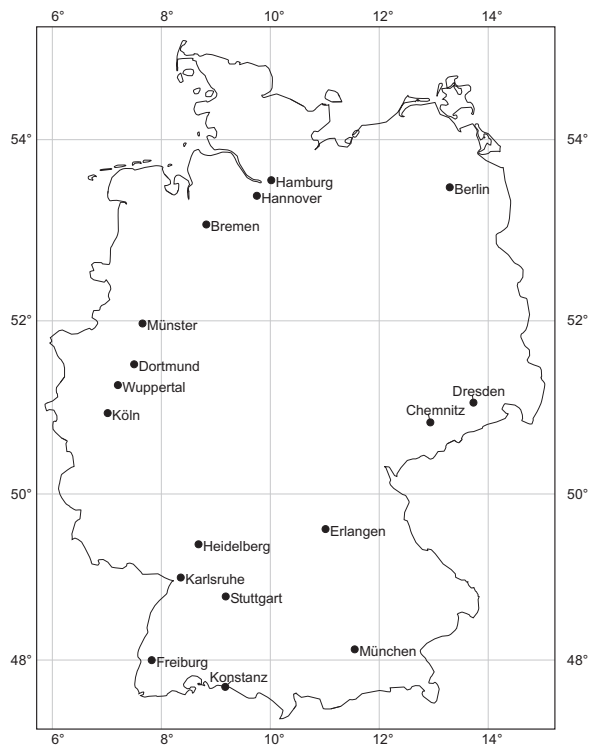


Abbildung 1: Die mit PanMap erstellte Karte.

Literatur

- [1] <http://www.pangaea.de/Software/PanMap>.
- [2] <http://www.pangaea.de/Software/PanMap/Layers/Countries.zip>.
- [3] http://www.pangaea.de/Software/PanMap/Cities/Cities_CIA.zip.
- [4] Michael Diepenbroek, Hannes Grobe und Rainer Sieger: *PanMap*; 2000;
http://www.pangaea.de/Software/PanMap/PanMap_Manual_de.pdf.