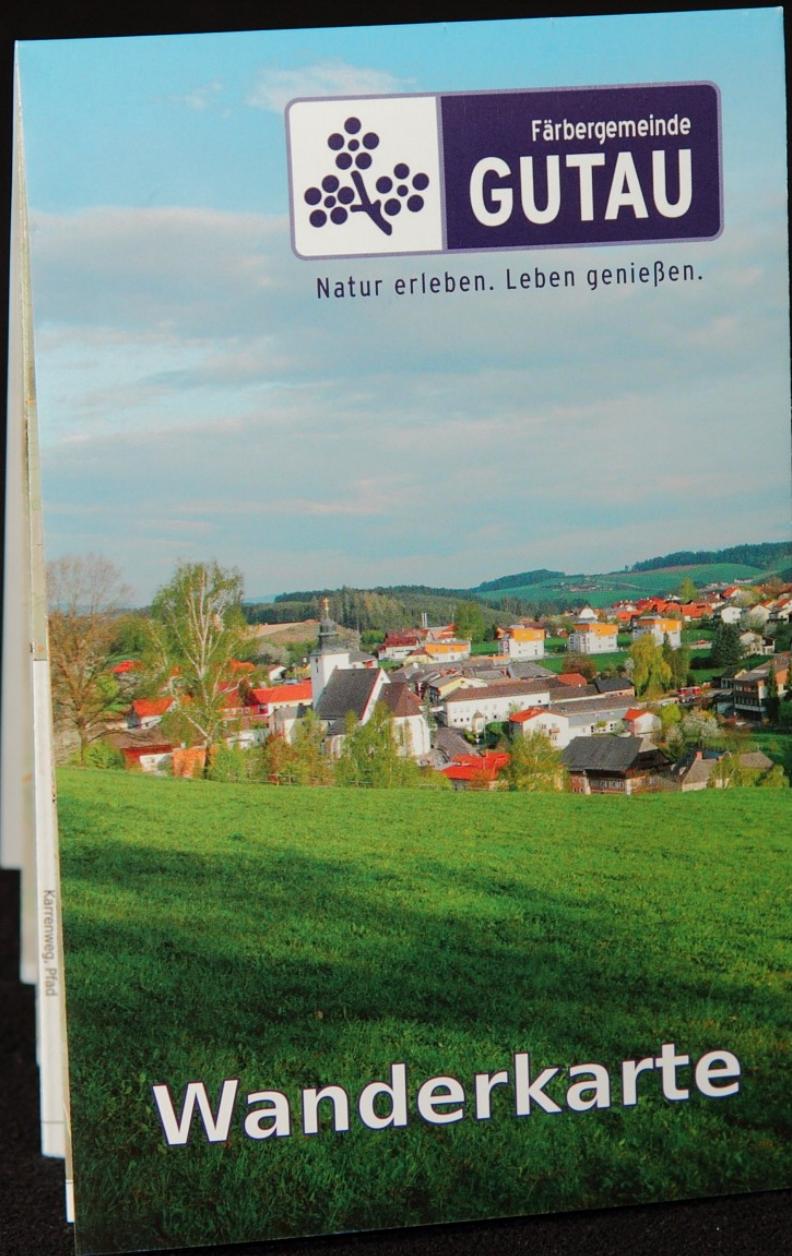


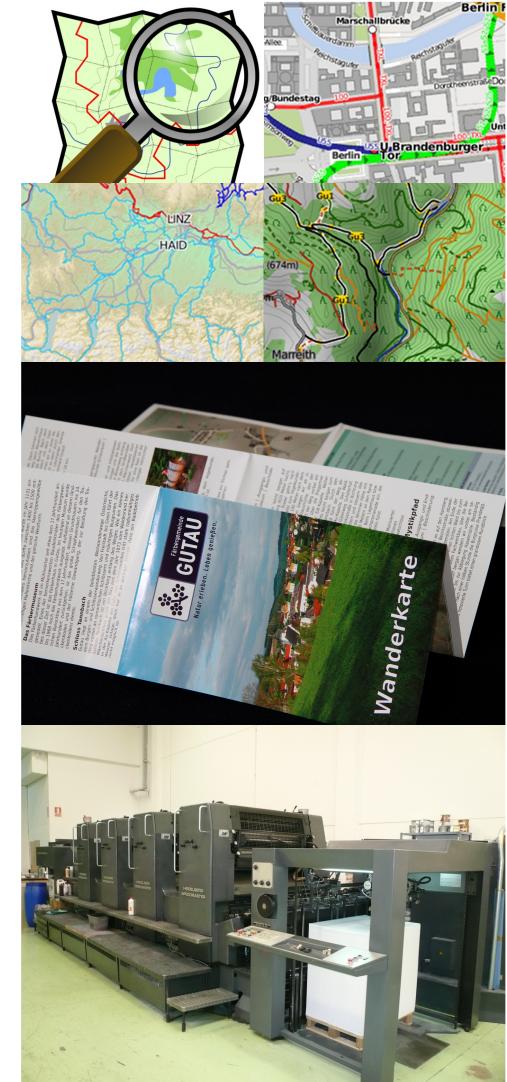
Karten im Druck

Holger Schöner



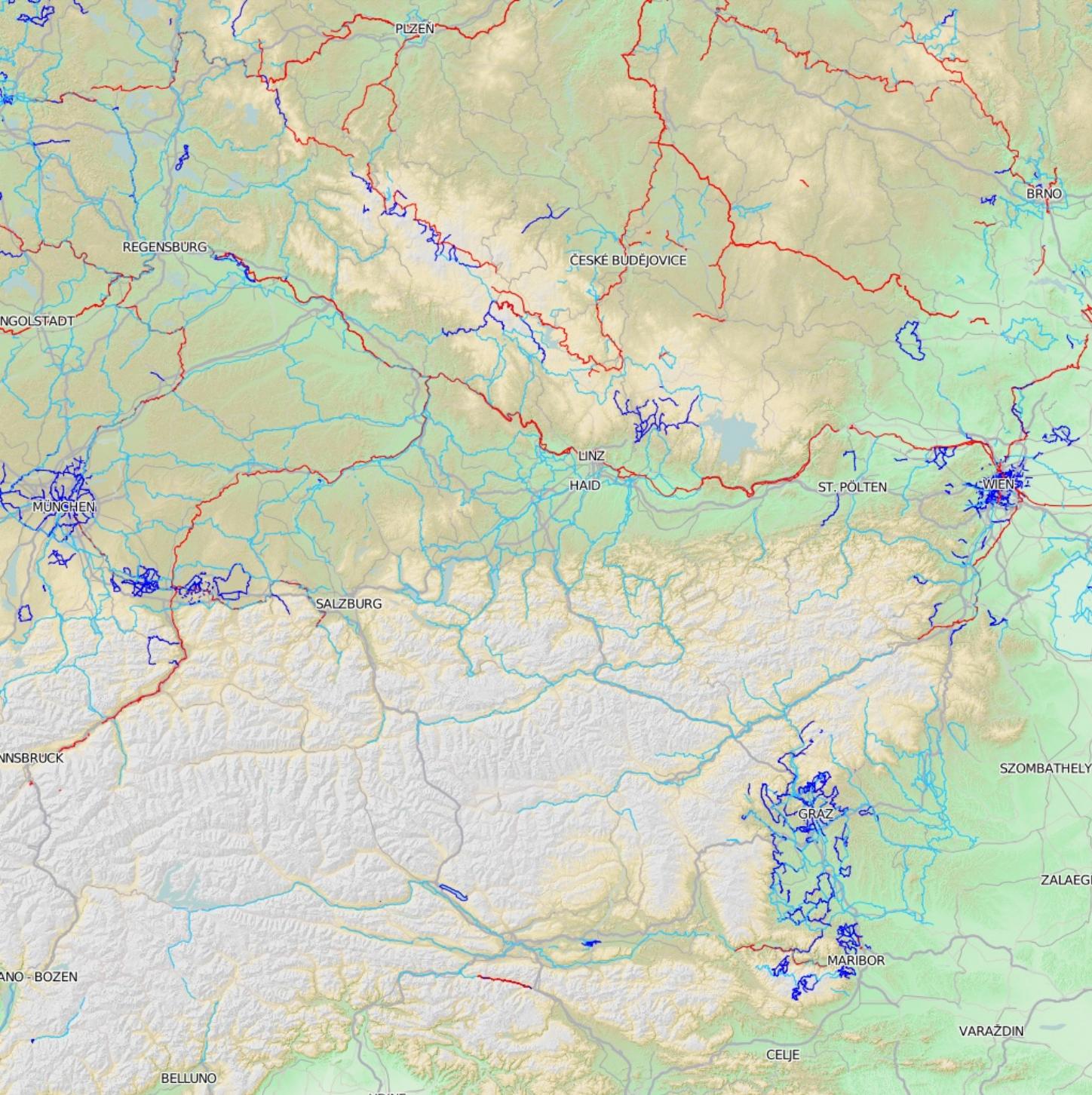
Überblick

- Einführung, OSM-Karten
- Karten-Konzept
- Rendering-Besonderheiten
- Druck-Aufbereitung, Andruck



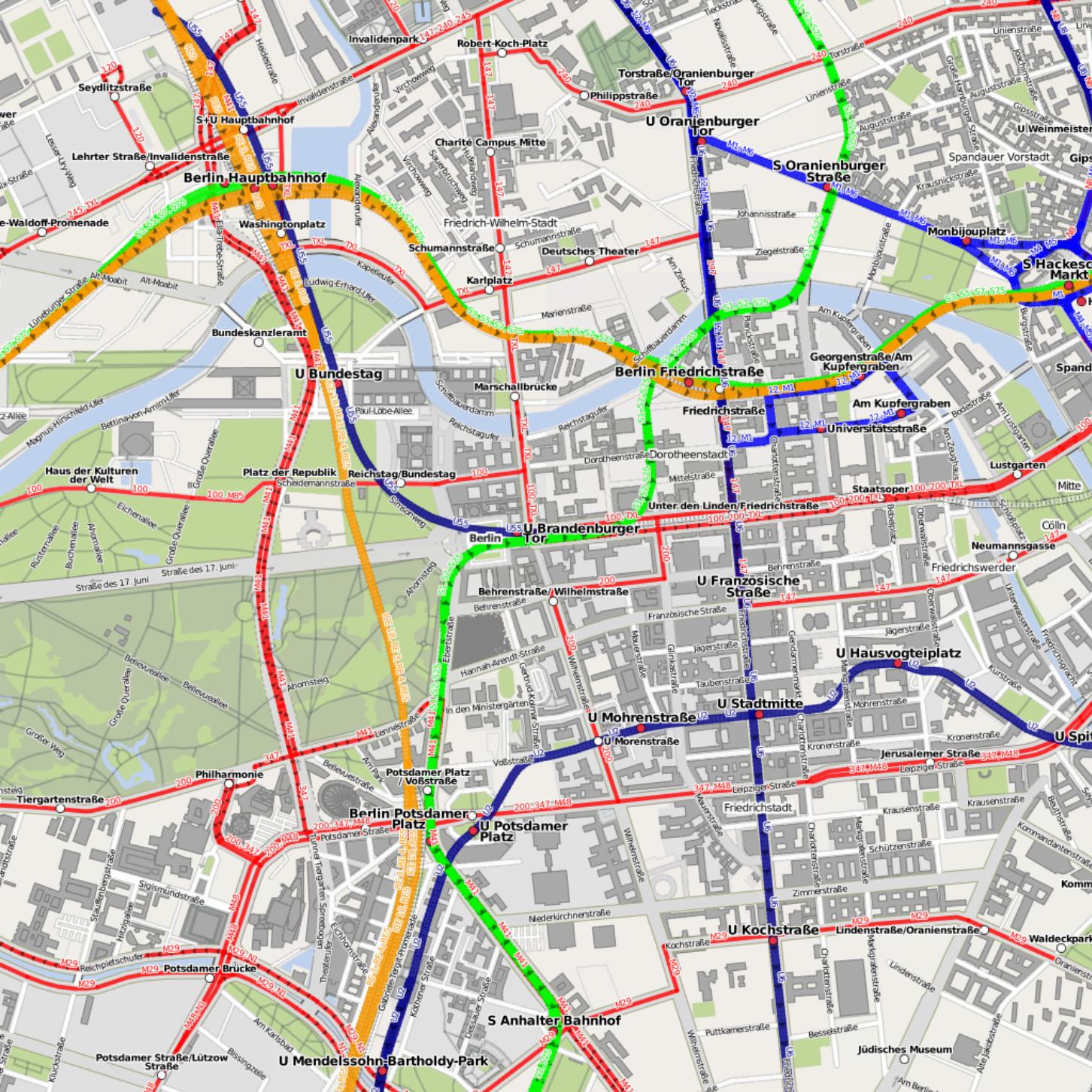
OpenCycleMap

opencyclemap.org



ÖPNV Karte

öpnv-karte.de



Wanderkarte

topo.geofabrik.de

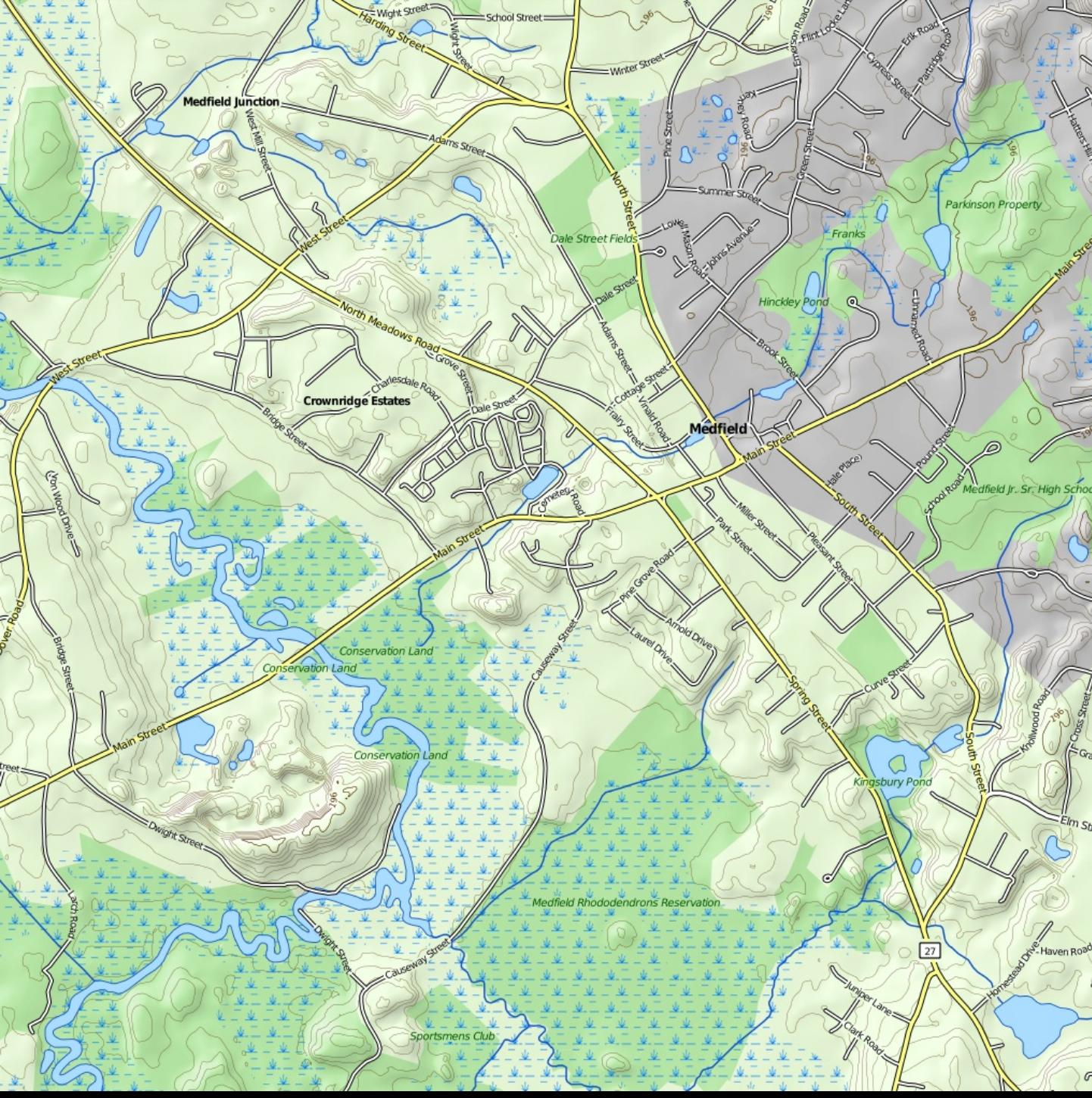


OpenSeaMap

openseamap.de

TopOSM

toposm.com

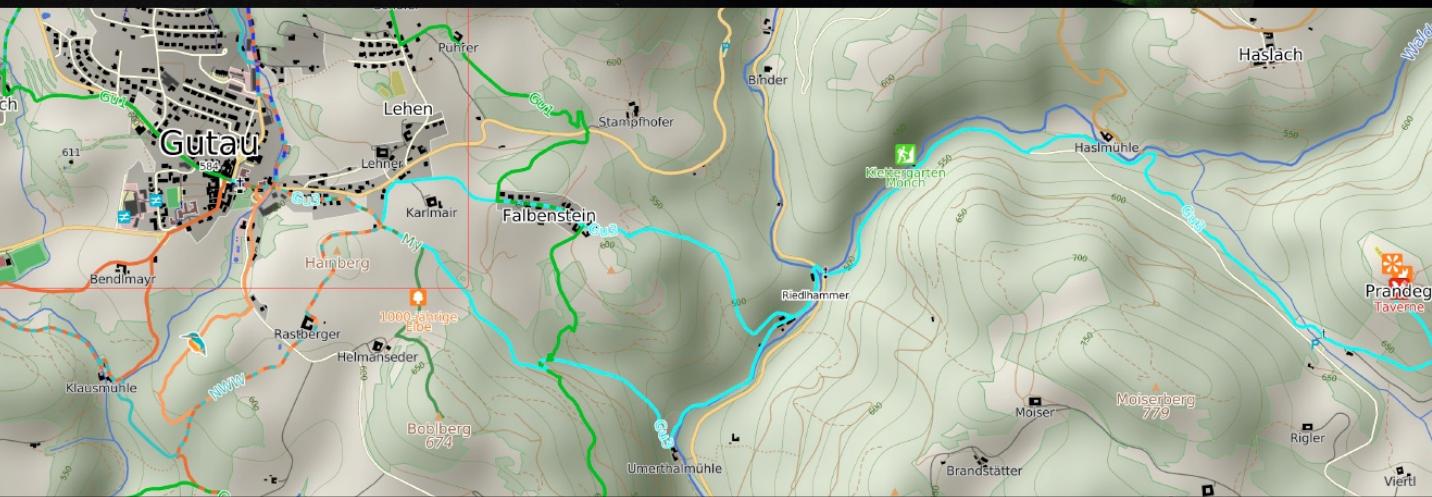


OpenStreetMap Karten

- Rendering ist eine Hauptanwendung von OSM-Daten
 - Viele Spezialkarten existieren: OSM-Mapnik-Stil, InformationFreeway OpenCycleMap, ÖPNVKarte, Wander- und Reitkarte, POI-Karten, ...
- Schwerpunkte: Slippy Maps, Interaktion, Fehlerbehebung
- Druck-Möglichkeiten
 - OSM-Hauptseite bietet begrenzte PDF-Export-Möglichkeit
 - Tools zum Aneinanderfügen von Kacheln
 - Spezialkarten zum Drucken: Walking Papers, Mapomatic
- Probleme beim Druck
 - Kleine Schriftgrößen oder unscharf (nur Bildschirmauflösung)
 - Spezielle Zwecke, Druckformate
- Bei weitergehenden Anforderungen: Eigenes Rendern nötig

Wanderkarte Gutau

[www.ancalime.de/
gutau.html](http://www.ancalime.de/gutau.html)



Karten-Konzept

- Verwendungszweck
 - Mögliche Rendering-Stil-Vorlagen
 - Zielmedium (Offset-Druck? Papierqualität)
 - Format (üblicherweise A4-A1, aber frei definierbar)
 - Auflösung (300-400 dpi, ergibt 2.500-15.000 Pixel Kantenlänge)
 - Farben (s/w, 2/Schmuckfarbdruck, 4-Farldruck)
- Mögliche Elemente
 - Text-Elemente: Titel, Attribution/Quellenname, Autor, Lizenz, Projektion/Kartendatum, Erstellungs-Datum, Text (Wanderweg-Beschreibung, ...)
 - Legende, Maßstab, Maßstabsbalken, Nordpfeil
 - Gitter, Detailkarten, Übersichtskarte, Fotos, dekorative Rahmen
- Erstellung übersichtliches Layout
 - Ggf. Berücksichtigung von späterer Faltung

Besonderheiten Rendering-Stil

- Größe von Schrift, Icons

Schriftgröße, Linienbreite, etc.

"üblicher" Stile können einfach per Skript skaliert werden

([http://www.ancalime.de/
download/scalestyle.rb](http://www.ancalime.de/download/scalestyle.rb))

Aber Icons müssen durch größere Versionen ersetzt werden (noch, siehe <http://trac.mapnik.org/ticket/343>)

Nützlich: Sammlung von SVG-Icons, mit Inkscape schnell in Bitmaps beliebiger Auflösung wandelbar



Rendering-Stil, Layouting

- Farben

Farb-Verfälschungen beim Druck möglich, Verwendung weniger Farben, die sich deutlicher unterscheiden, und auch verfälscht noch passabel aussehen

Bei höheren Ansprüchen: Farb-Management und/oder Proof (je nach Format erfahrungsgemäß EUR 5 - 30) erstellen lassen

- Schummerungen, Höhenlinien

Erst Hoch-Skalieren (Interpolieren) des DEM-Bitmaps, dann Schummierung oder Höhenlinien-Extraktion, führt zu glatteren Ergebnissen für höhere Auflösungen

- Layouten

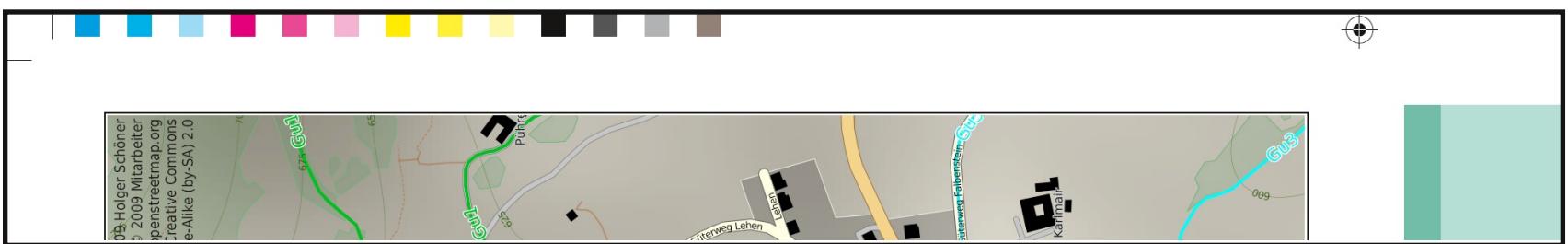
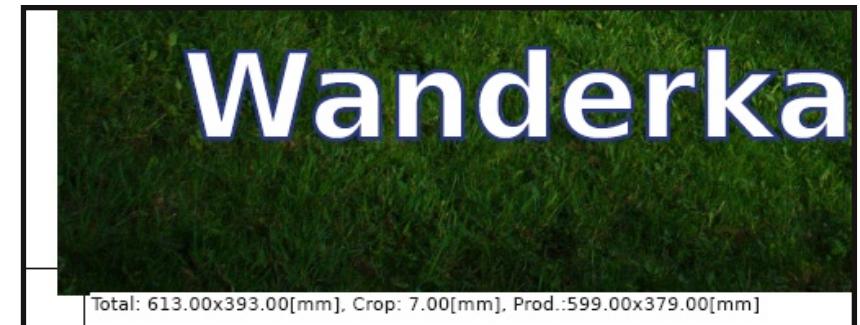
DTP-Programm, z.B. Scribus

Wichtig: Präzision, guter PDF-Export, Druckaufbereitung, ggf. Farbmanagement



Druckaufbereitung

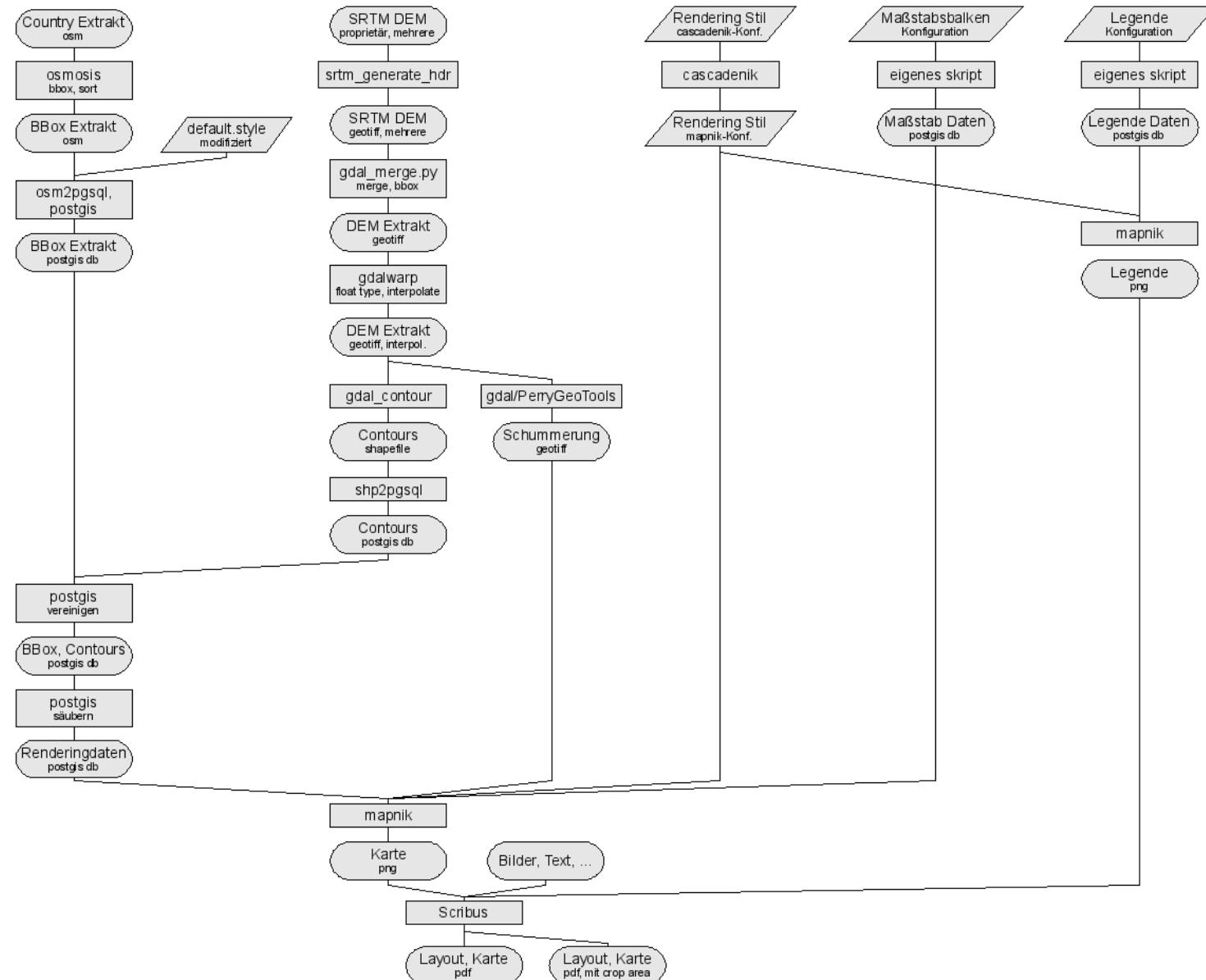
- PDF-Export; Folgendes macht Kommunikation mit Druckerei einfacher:
 - **PDF/X-3:** Standard für Weitergabe an Druckereien
 - **Crop-Bereich:** Später abzuschneidender Bereich um das eigentliche Layout, für Zusatzinformationen und genaueren Zuschnitt
 - **Bleeding:** Grafiken ragen in den Crop-Bereich hinein
 - **Crop-Marks:** Geben Hinweis auf den eigentlichen Layout-Bereich, für genauen Zuschnitt
 - **Registration Marks:** Erlauben genaue Ausrichtung einzelner Farben
 - **Colorbar:** Rechtecke definierter Farbwerte zur Farbjustierung



Offset-Druck, Andruck



Workflow Gutau-Karte



Links

- OSM: <http://www.openstreetmap.org/>
- OSM Wiki: <http://wiki.openstreetmap.org/>
- SRTM Data: <http://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>

- Map of Gutau: <http://www.ancalime.de/gutau.html>
- Some rendering details: OSM Wiki, HikingBikingMaps page

Diese Präsentation ist © 2010 Holger Schöner, Lizenz: CC-BY-SA 3.0, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>
Karten in dieser Präsentation sind OpenStreetMap-basiert, © 2010 OSM-Contributors / Holger Schöner, Lizenz CC-BY-SA 2.0

