

Kartapullautin

1. Was ist Kartapullautin?

Kartapullautin ist eine in Rust geschriebene Programm zur Generierung von Pseudo OL-Karten anhand von Lidar daten und open-geodata.

2. Laserdaten beschaffen & Vorbereiten

Die Airborne Laser Scanning (ALS) daten sollten möglichst neu und in .las, .laz oder .xyz Format sein. Man kann sie in Baden-Württemberg für ca. 80€/km² kaufen (weitere Infos unter [ALS_1](#), [ALS_2](#), [ALS_3](#)). Testdaten kann man unter [3D-Produkte](#) finden.

Nun gibt es die Möglichkeit mithilfe von QGIS oder lastools die Laserdaten zusammenzufügen. Alternativ kann man Kartapullautin als Batch process laufen lassen, wodurch alle passende Dateien in einem gegebenen Ordner abgearbeitet werden.

3. Kartapullautin verwenden

Zuerst muss man Kartapullautin herunterladen. Das kann man über [GitHub](#) unter den neusten Releases machen. Ein Archiv Datei wird heruntergeladen, den man zunächst entpacken muss.

Nun muss man pullauta.exe starten. Es entsteht eine Datei pullauta.ini im gleichen Ordner.

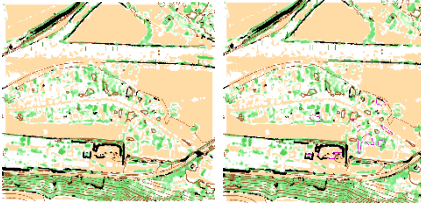
Name	Status	Änderungsdatum	Typ	Größe
temp	🟢	14.02.2025 17:36	Dateiordner	
fastighetskartan	🟢	17.01.2025 09:54	Textdokument	1 KB
LICENSE	🟢	17.01.2025 09:54	Datei	35 KB
osm	🟢	17.01.2025 09:54	Textdokument	4 KB
pullauta	🟢	17.01.2025 09:57	Anwendung	7.647 KB
pullauta	🟢	14.02.2025 17:36	Konfigurationseinstell...	10 KB
README	🟢	17.01.2025 09:54	Markdown-Quelldatei	9 KB

Jetzt muss man pullauta.ini in einem Text-Editor öffnen. Will man mehrere las Dateien aufarbeiten, so muss man in Zeile 156 Batch process einschalten und den Ordner angeben, in dem sich die Dateien befinden. Falls man nur eine Datei aufarbeiten will, dann kann man es auch über pullauta.exe ziehen, und der Programm wird ausgeführt.

Im Datei pullauta.ini kann man auch sonst alle mögliche Einstellungen ändern. Bei jedem ist jeweils seine Funktion auf Englisch genau beschrieben.

4. Ergebnisse

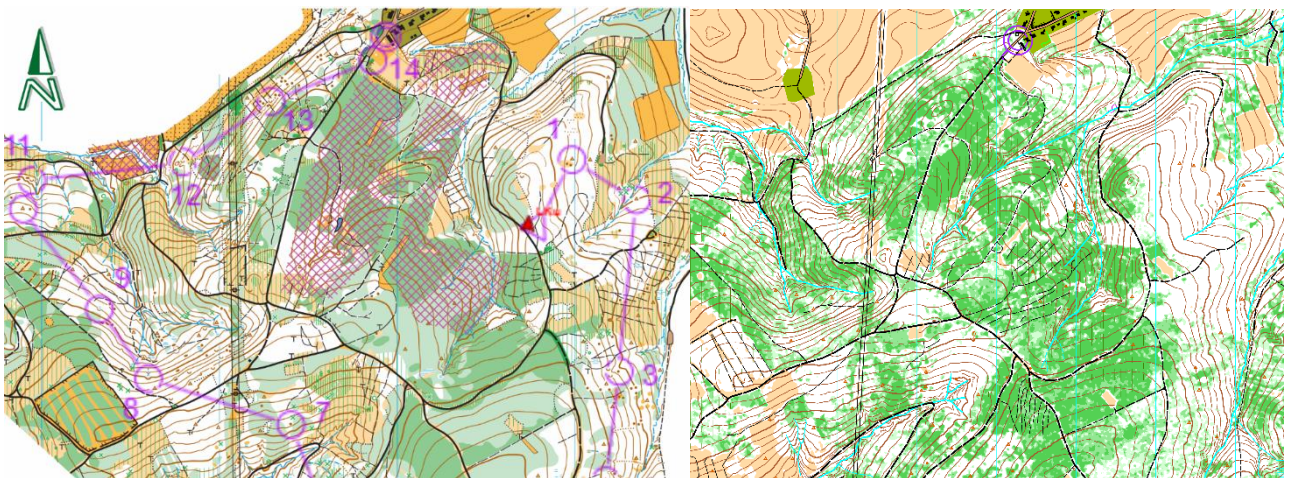
Kartapullautin generiert nun mehrere Ausgaben:

- pullautus.png und pullautus_depr.png: das sind die fertige Karten, einmal ohne und einmal mit Vertiefungen 
- Ein temp Ordner, darin befinden sich weitere interessante Dateien:
 - in mehreren .png Dateien findet man alles rund um Vegetation
 - in contours03.dxf sind die Höhenlinien
 - in formlines.dxf sind die Hilfhöhenlinien
 - in depressions.dxf findet man die Vertiefungen
 - in c2g.dxf und c3g.dxf findet man alles Rund um Felsen, denen Kartapullautin erkannt hat. Diese Funktion ist jedoch nicht ganz vertrauenswürdig

Alle .dxf Dateien kann man in OpenOrienteering Mapper oder OCAD importieren und die .png Dateien kann man als Hintergrundkarten benutzen. Sie bieten eine gute Kartiergrundlage.

5. Beispiele

Für den JLVK2024 habe ich als Vorbereitung vom ganzen Gelände mithilfe von Kartapullautin eine Karte generiert und kurz Überarbeitet. Folgend sieht man die tatsächliche Karte, auf die ich kein Einfluss hatte und die Karte, den ich aus der Ferne erstellt hatte.



Da die daten aus 2021 stammten, konnten die Kahlschläge natürlich nicht abgebildet werden, aber ansonsten besteht eine gewisse Ähnlichkeit.