

Bringing advanced geospatial technologies to the world

Eine ausgereifte Geoanalyse-Suite **Features**

GRASS GIS ist eine leistungsfähige freie und Open-Source Software für räumliche Analysen. Sie besteht aus mehr als 500 Modulen (und viele User Add-Ons erweitern die Funktionalität) für die Verarbeitung von Vektor-, Raster-, Voxel- und Zeitreihen-Daten.

Es gibt viele Schnittstellen zu Programmen in verwandten Bereichen wie der Geostatistik, Datenbanken, Web Map Services und sogar andere GIS Software existieren. Es kann als Desktop-GIS genutzt werden über eine moderne grafische Benutzeroberfläche sowie als das Rückgrat einer GIS-Infrastruktur dienen.

- ▶ GRASS GIS unterstützt durch die GDAL/OGR-Bibliothek nahezu alle gängigen GIS-Dateiformate.
- ▶ **Rasteranalyse:** Kartenalgebra, Interpolation, Masken, Korrelation/Kovarianz-Analyse, ...
- ▶ **3D Raster (Voxel) analyse:** 3D Kartenalgebra, 3D Interpolation, 3D Visualisierung, ...
- ▶ **Bildverarbeitung:** Luft-/UAV-Bild, Satellitendaten, überwachte, unüberwachte und Objektklassifizierung, ...
- ▶ **DTM-Analyse:** Kontur-/Oberflächenerzeugung, Hydrologie, Kostenoberflächen, Hang- und Expositionsanalyse, ...
- ▶ **Vektoranalyse:** Puffer, Überlagerungs-, Netzwerkanalyse, ...
- ▶ **Temporales (4D) Framework:** Unterstützung von Zeitreihen Massive raum-zeitliche Umweltdaten
- ▶ **Punktwolkenanalyse:** LiDAR, Interpolation, ...
- ▶ **Räumliche Statistik:** Korrelationsanalyse, Regression, zonale Statistik...
- ▶ **Geocodierung:** von Raster- und Vektorkarten
- ▶ **SQL-Unterstützung:** PostgreSQL, SQLite, MySQL, etc.

Schnittstellen

GRASS GIS kann über verschiedene Schnittstellen genutzt werden:

- ▶ der einfachste Weg für Einsteiger ist das **Graphical User Interface (GUI)** mit vielen leistungsfähigen Werkzeugen
- ▶ Power-User verwenden die **textbasierte Kommandozeile**
- ▶ **C API** für performante Funktionen
- ▶ für die Programmiersprache **Python** liegt eine **Script-Bibliothek** und eine **objektorientierte Python-API** vor
- ▶ Web-Interface als **WPS Server**
- ▶ **QGIS** hat zwei verschiedene Schnittstellen zu GRASS GIS vor
- ▶ **R** verfügt über die Schnittstelle **rgrass7**

Ein langfristiges Unterfangen

GRASS GIS wurde vor mehr als 30 Jahren gestartet... und die letzte Verbesserung ist sicher nur wenige Stunden alt! Viele Menschen haben zur Software beigetragen. Ihre Stärke und ihr Erfolg basieren auf einem aktiven Entwicklungsteam und dem Feedback der Nutzercommunity; beides gebündelt macht GRASS GIS einfacher, nützlicher und leistungsfähiger für jeden.

Wo wird GRASS GIS eingesetzt?

GRASS GIS wird in wissenschaftlichen Anwendungen, in Firmen und Behörden auf der ganzen Welt eingesetzt. Die Software bietet großes Potential, um räumliche Probleme und Fragestellungen weltweit zu lösen.

