

# Kurz-Doku SEILAPLAN

## Seilkran-Layoutplaner

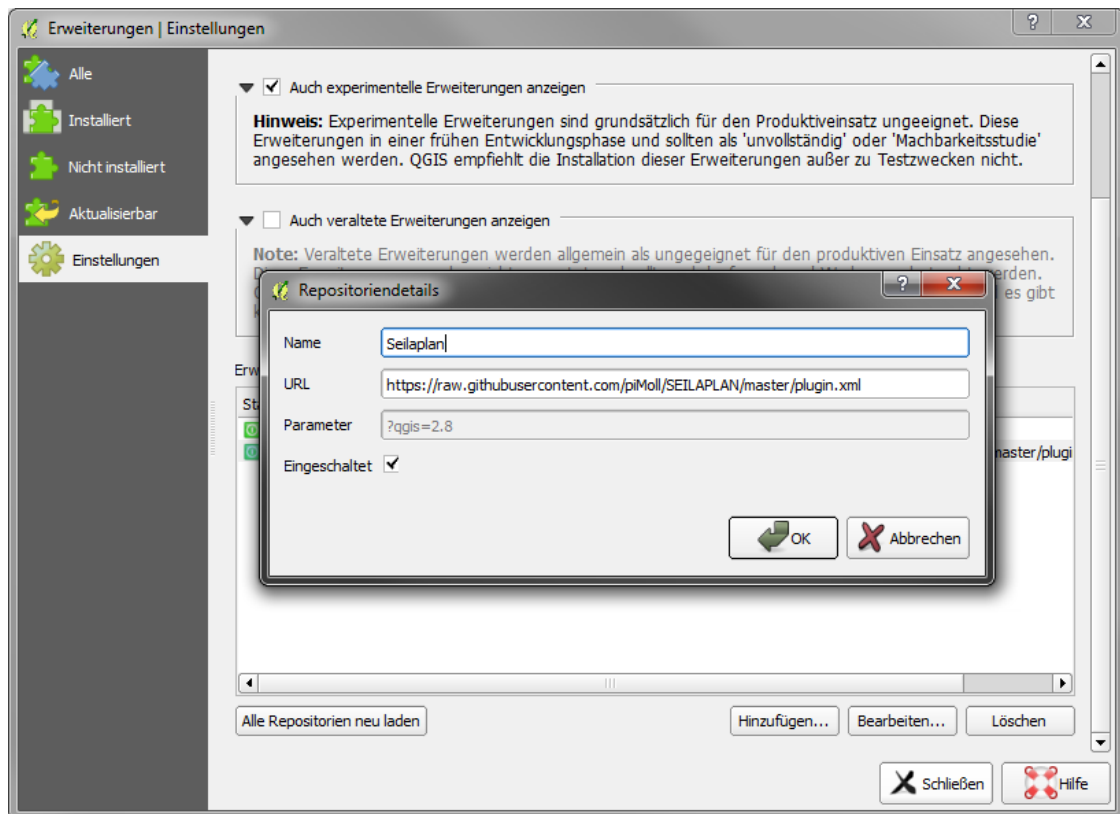
### Kompatibilität

Das Plugin läuft auf Linux und Windows, wurde jedoch nicht auf Mac-Systemen getestet. Das Plugin sollte unter QGIS 2.x und 3.x lauffähig sein.

### Installation

Das Plugin wird in QGIS über das Erweiterungs-Menü hinzugefügt. In *Erweiterungen verwalten und installieren...* kann unter *Einstellungen* ein neues Repository hinzugefügt werden. Die Adresse des Repositoriums lautet:

<https://raw.githubusercontent.com/piMoll/SEILAPLAN/master/plugin.xml>



In das Feld *Name* wird eine frei wählbare Bezeichnung eingesetzt. Anschliessend kann im Reiter *Alle* das Plugin per Suchabfrage (,SEILAPLAN') gefunden und installiert werden. Das Plugin Icon sollte nun im oberen Teil der QGIS Oberfläche erscheinen. Falls das Icon nicht sichtbar ist, kann per Rechtsklick auf die Oberfläche und Aktivierung des Eintrags *Plugins* die aktivierten Plugins angezeigt werden.




SEILAPLAN Icon

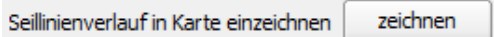
⇒ Um Aktualisierungen beziehen zu können, sollte die Überprüfung auf Updates aktiviert werden (*Erweiterungen verwalten...* → *Einstellungen*)



## Bedienung des Plugins

Per Klick auf das SEILAPLAN Icon wird das Hauptfenster des Plugins geöffnet. Das Plugin zeigt bereits einen aus Datum und Uhrzeit generierten Projektnamen und die im QGIS Projekt vorhandenen Rasterdaten an. Beide Werte können angepasst werden.

Höhenmodell: Um Anfangs- und Endpunkt der Seillinie definieren zu können, muss ein Höhenmodell im Raster-Format aus dem Drop-Down Menü ausgewählt werden. Als Höhenmodell sind alle gängigen Rasterformate möglich, die von QGIS unterstützt werden (z.B. txt, tif oder asc).

- ⇒ Über die Schaltfläche  kann die Liste der in QGIS vorhandenen Raster aktualisiert werden nachdem ein neues Raster hinzugefügt wurde.
- ⇒ Raster innerhalb einer ArcGIS Geodatabase müssen erst in ein unterstütztes Format exportiert werden damit sie geladen und vom Plugin verarbeitet werden können.

Verlauf der Seillinie: Der Algorithmus basiert darauf, dass die Anfangs- und Endstütze in Form von Koordinaten vom Benutzer definiert werden. Der Startpunkt ist derjenige Punkt, auf welchem sich das Prozessorkippmastgerät befindet (Installationsplatz / Position des Masts) und welcher zuerst in der Karte gezeichnet wird. Koordinaten können entweder von Hand in die Felder geschrieben oder mit dem Zeichnen-Werkzeug direkt im GIS eingezeichnet werden. 

- ⇒ Bei der Wahl von Anfangs- und Endpunkt ist ein gewisser Höhenunterschied nötig um eine Seillinie berechnen zu können. Das Gelände darf nicht zu viele Gegensteigungen besitzen.
- ⇒ Der Geländeverlauf kann durch zusätzliche Layer besser visualisiert werden:
  -  = Übersichtskarte von Open Street Map
  -  = aus dem Höhenmodell erzeugte Höhenlinien

Eigenschaften der Seillinie/Parametersatz: Für die Eigenschaften der Seilbahn können vordefinierte Parametersätze gewählt und/oder von Hand eigene Werte definiert werden. Es müssen in allen Parameterfeldern gültige Werte stehen, ansonsten kann der Algorithmus nicht ausgeführt werden.

## Output

Das Plugin kann unterschiedlichste Daten der berechneten Seillinie produzieren. Mit Klick auf den Knopf *Output Optionen* lässt sich einstellen, welche Daten generiert und wo sie abgespeichert werden sollen. Pro Durchlauf des Plugins wird im Output-Ordner ein Unterordner mit allen Resultaten erzeugt.

## Aktualisierung

QGIS kann automatisch überprüfen, ob für ein Plugin Aktualisierungen vorhanden sind, dazu muss die Überprüfung aktiviert werden (*Erweiterungen verwalten...* → *Einstellungen*). Auf dem unteren Rand der QGIS Oberfläche erscheint dann eine Nachricht, dass neue Versionen von Plugins vorhanden sind und installiert werden können.

## Fehlerbehebung

Bleibt die Fortschrittanzeige für mehrere Sekunden stehen, ist wahrscheinlich ein unvorhergesehener Fehler eingetreten, der vom Programm nicht verarbeitet werden kann. Mit Klick auf den Schliessen-Knopf kann die Berechnung abgebrochen werden. Bei grösseren Problemen ist ein Neustart von QGIS ausreichend, um einen lauffähigen Zustand des Plugins wiederherzustellen.