

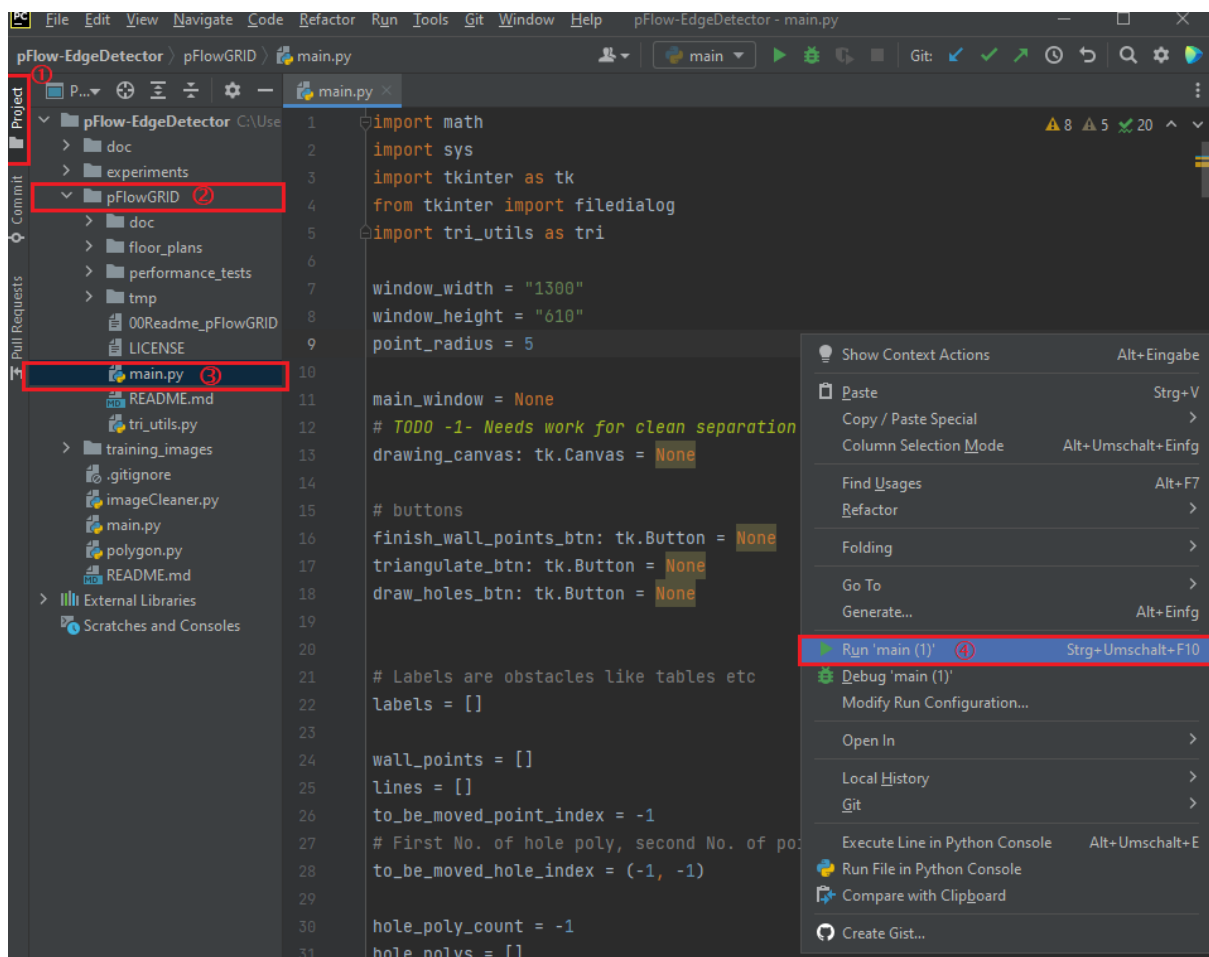
# Benutzerhandbuch

Dies ist eine Anleitung für die Anwendung von pFlowGRID und pFlow-EdgeDetector.

## pFlowGRID/main.py starten

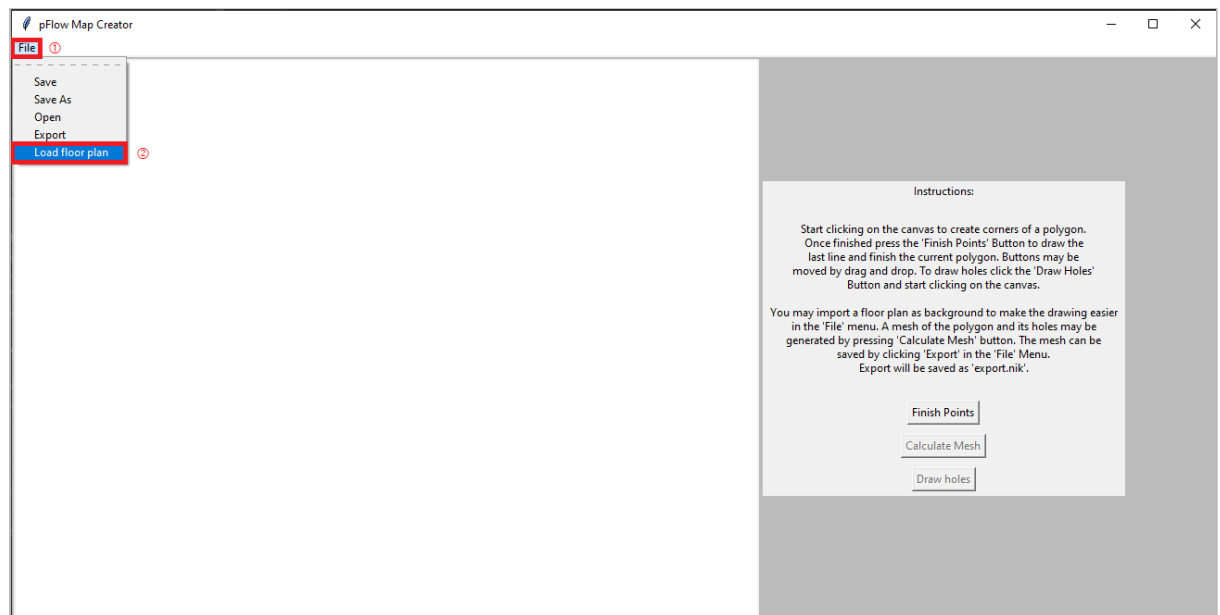
Um einen Grundriss zu laden, Polygonzüge manuell zu erstellen, Polygonzüge zu laden/öffnen oder eine Triangulierung hinzuzufügen, muss zuvor die pFlowGRID/main.py gestartet werden. Das Vorgehen ist in PyCharm wie folgt:

1. In der Entwicklungsumgebung "Project" auswählen.
2. Ordner pFlowGRID aufklappen
3. main.py mittels Doppelklick öffnen
4. Im main.py einen Rechtsklick machen und anschließend "Run main" ausführen

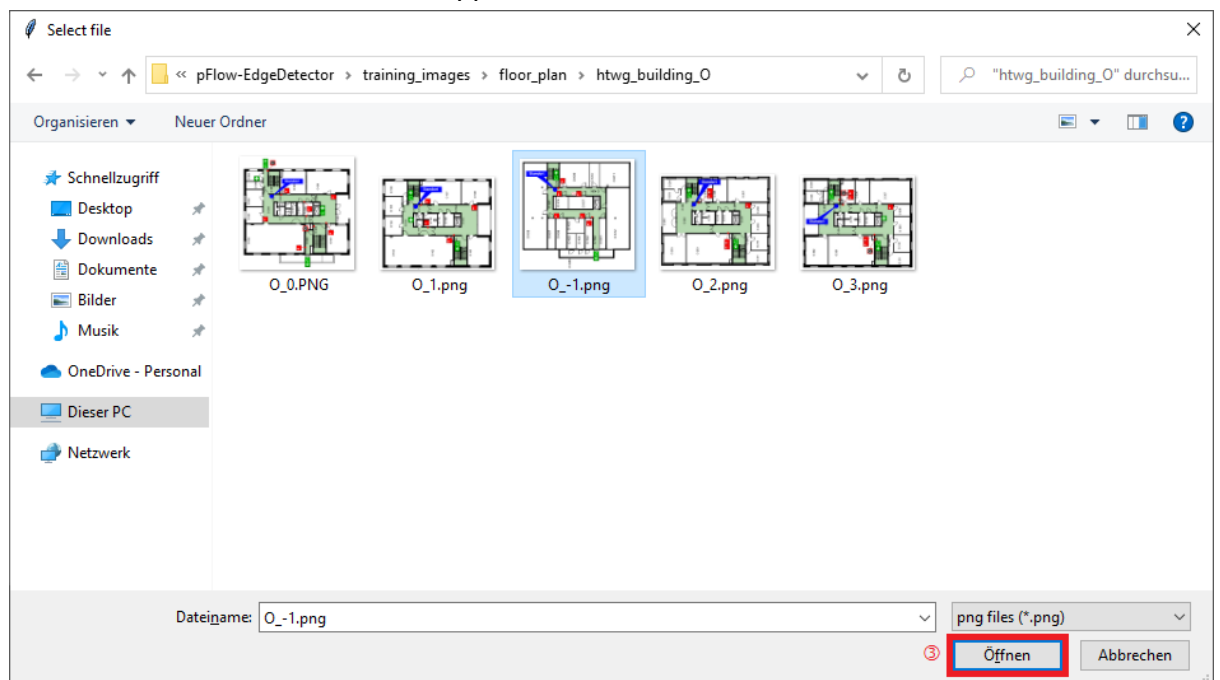


# Grundriss laden

1. "File" auswählen
2. "Load floor plan" auswählen



3. Gewünschte PNG-Datei mittels Doppelklick oder "Öffnen" auswählen



# Polygonzüge erstellen

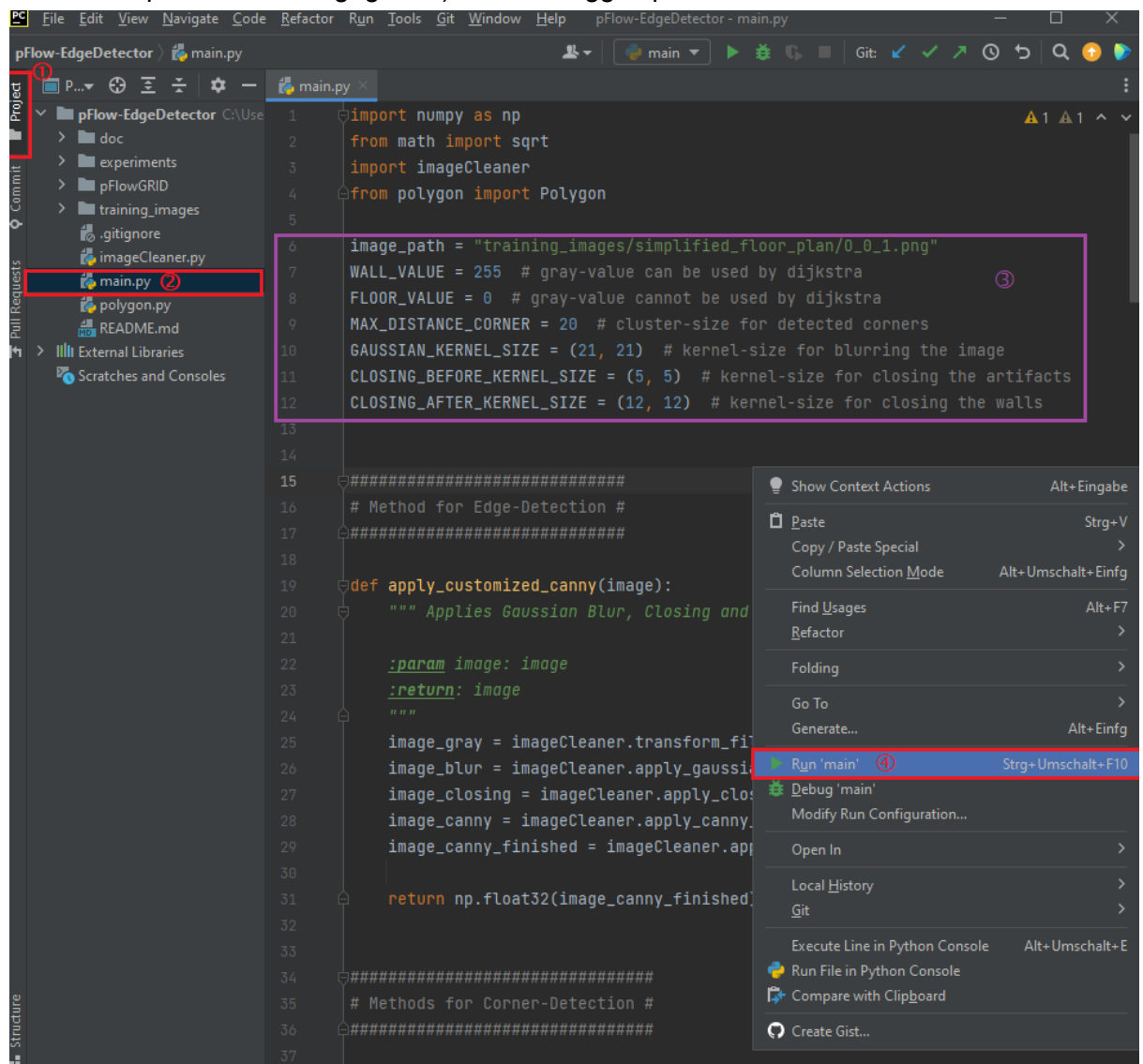
Um die Polygonzüge zu erstellen, kann zwischen zwei Möglichkeiten gewählt werden:

- Automatisierten Vorschlag für Erstellung der Polygonzüge generieren
- Manuelle Erstellung der Polygonzüge

## Automatisierten Vorschlag für Erstellung der Polygonzüge generieren

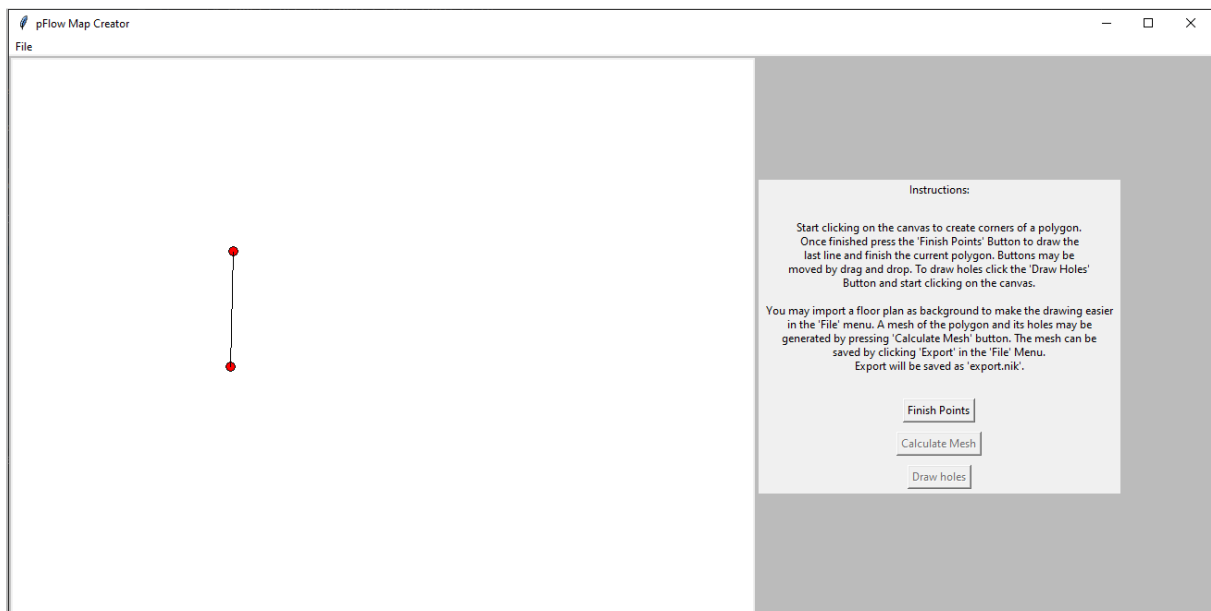
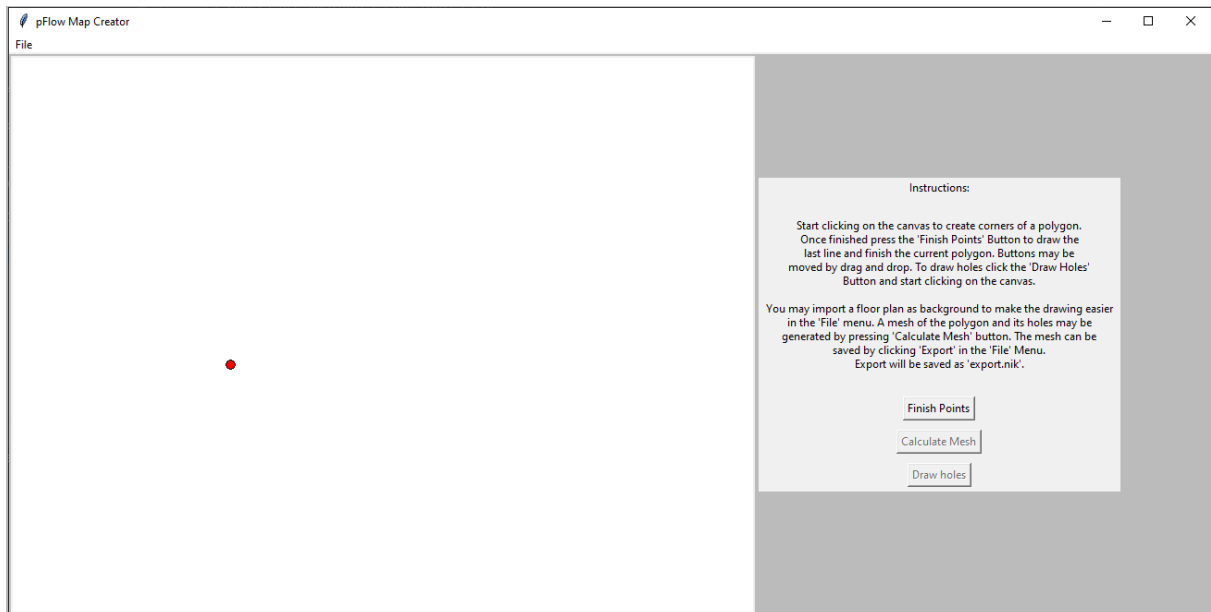
1. In der Entwicklungsumgebung "Project" auswählen und sich vergewissern, dass man den Ordner pFlow-EdgeDetector in der Entwicklungsumgebung geöffnet hat.
2. main.py mittels Doppelklick öffnen
3. Ggf. gewünschten Parameter im violetten Bereich manuell anpassen
4. Im main.py einen Rechtsklick machen und anschließend "Run main" ausführen
5. Anschließend den gewünschten **Speicherpfad sowie Dateinamen** auswählen.

Wichtig hierbei ist, dass der Dateiname mit ".nsv" endet (".nsv" steht für "nik save" und ist von pFlowGRID vorgegeben), um diese ggf. später wieder öffnen zu können.

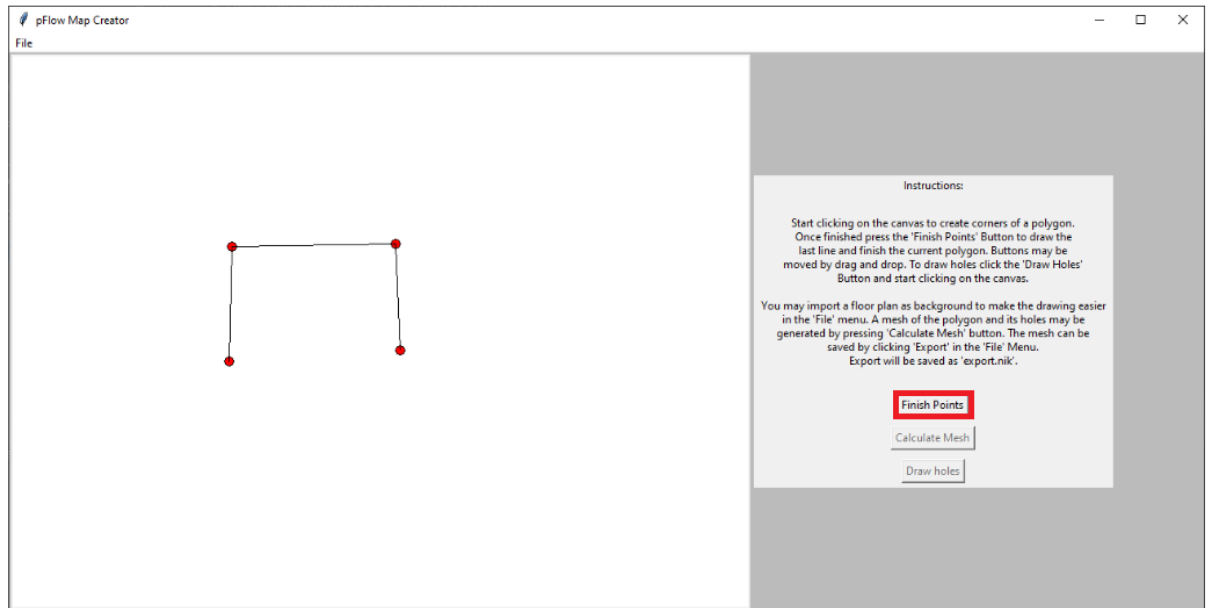


# Manuelle Erstellung der Polygonzüge

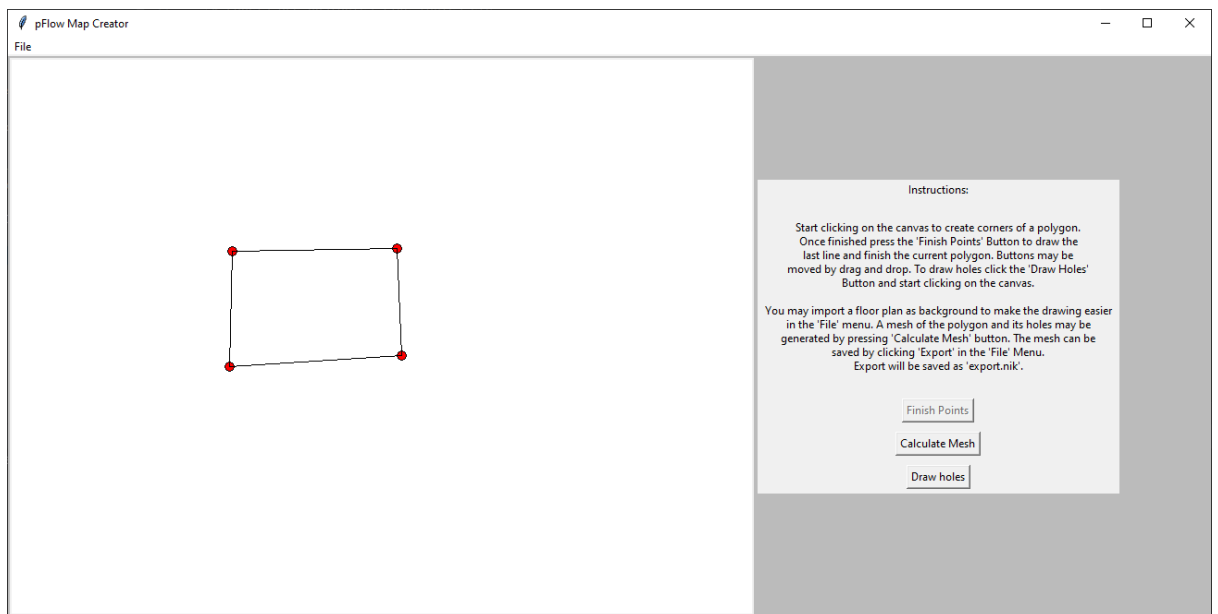
1. Mittels Links-Klick werden Knoten (Eckpunkte) im weißen Bereich setzen. Die Kante (Linie) zum nächsten Knoten wird automatisch gezogen, sobald dieser gesetzt wird.



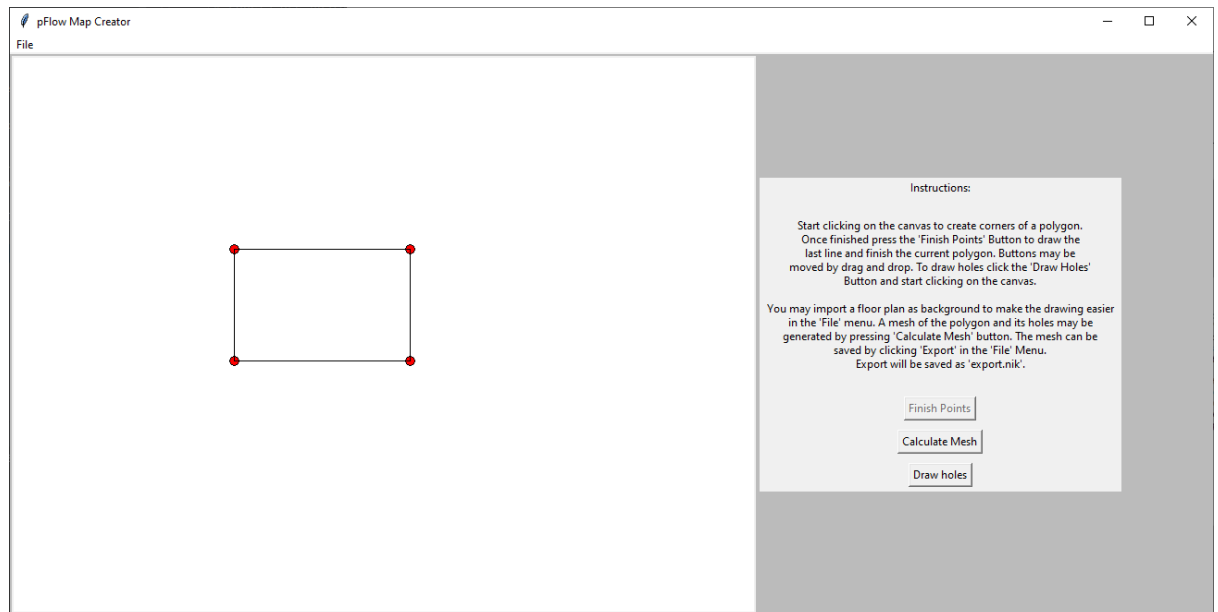
2. Der Polygonzug wird geschlossen, indem auf den Knopf "Finish Points" geklickt wird. Er muss mindestens 3 Eckpunkte besitzen, um geschlossen werden zu können.



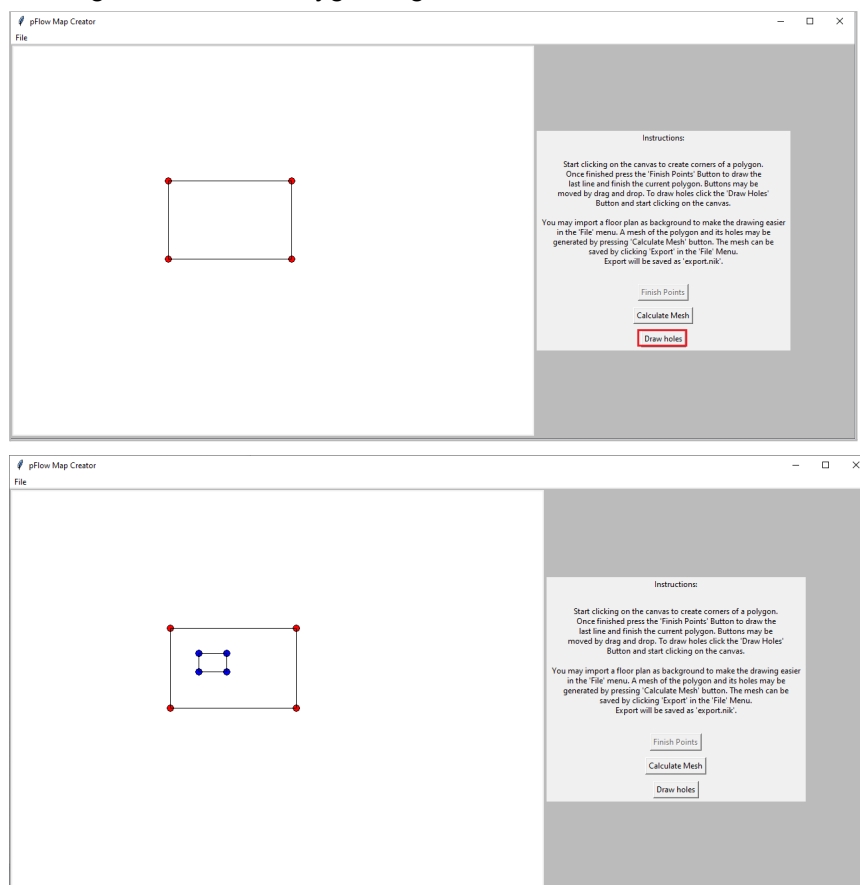
Der Start- (=1. gesetzter Knoten) und Endknoten (=letzter gesetzter Knoten) werden nun mit einer Kante verbunden.



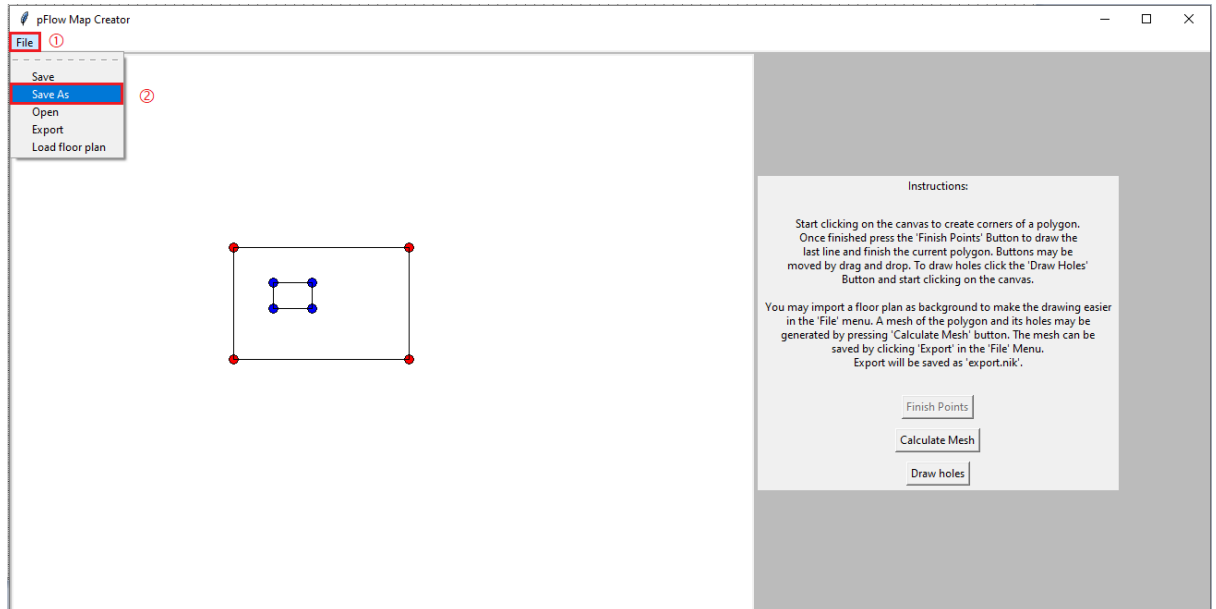
3. Wurden Eckpunkte falsch gesetzt, so kann mittels “Drag and Drop” die Position der Eckpunkte geändert werden.



4. Um Hindernisse (innere Polygonzüge) einzuzichnen, muss der Knopf “Draw holes” angeklickt werden. Die inneren Polygonzüge werden mit demselben Prinzip, wie in Schritt 1-3 angeführt, erstellt. Die Unterschiede zum äußeren Polygonzug sind, dass innere Polygonzüge mit blauen Knoten gekennzeichnet sind und dass beliebig viele innere Polygonzüge erstellt werden können.

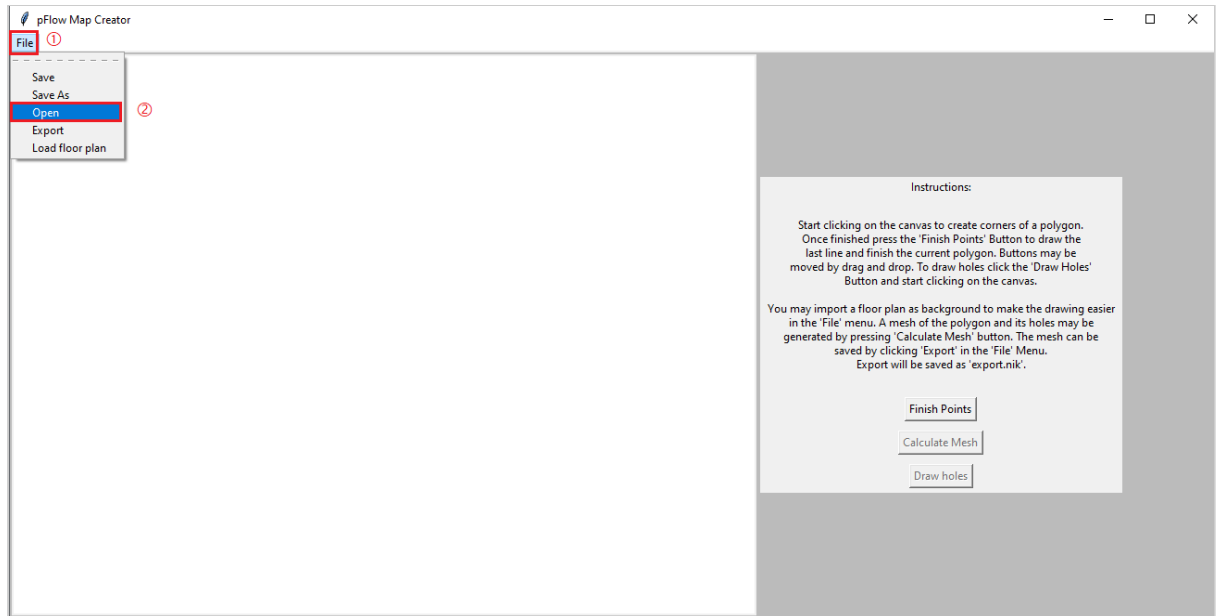


5. Um den Polygonzug zu speichern, muss einfach “File” und danach “Save As” ausgewählt werden. Anschließend muss der gewünschte **Speicherpfad** sowie **Dateiname** ausgewählt werden. Wichtig hierbei ist, dass der Dateiname mit “.nsv” endet (“.nsv” steht für “nik save” und ist von pFlowGRID vorgegeben), um diese ggf. später wieder öffnen zu können.



# Polygonzüge laden/öffnen

1. "File" auswählen
2. Auf "Open" klicken
3. **Speicherpfad** auswählen und gewünschte **Datei** auswählen



4. Sollen Eckpunkte korrigiert werden, so kann mittels "Drag and Drop" die Position der Eckpunkte geändert werden. Um die Änderungen im gleichen File zu speichern, muss auf "File" und dann "Save" geklickt werden. Um die Änderungen in einer anderen Datei zu speichern, muss "File" und anschließend "Save As" und der gewünschte **Speicherpfad sowie Dateiname** ausgewählt werden.



# Triangulierung hinzufügen

1. "Calculate Mesh"-Knopf anklicken
2. Eine der eingblendeten Optionen auswählen
3. "Generate Mesh"-Knopf anklicken

