

# Installationsanleitung für pFlowGRID

**Ziel:** Installation von Anaconda, Python und PyGimli

**Verwendete Systemeinstellungen für diese Anleitung:**

Betriebssystem:	WINDOWS10
IDE:	PyCharm (Download: <a href="https://download.jetbrains.com/python/pycharm-community-2021.2.3.exe">https://download.jetbrains.com/python/pycharm-community-2021.2.3.exe</a> )

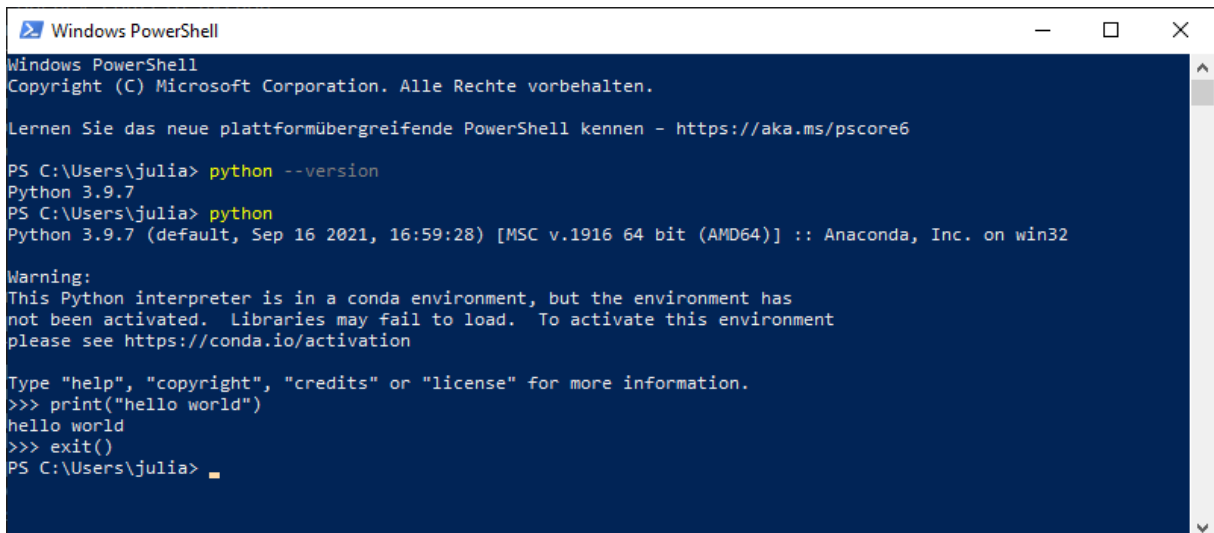
## Installation Python

.exe Datei herunterladen und ausführen <https://www.python.org/downloads/>

Überprüfen, ob Python-Installation erfolgreich war. WINDOWS-Taste drücken / Powershell öffnen und folgende Befehle eingeben.

- `python --version`
- `python`
- `print("hello world")`
- `exit()`

HINWEIS: Der folgende Screenshot zeigt, wie es ungefähr aussieht, wenn die Python-Installation erfolgreich gewesen ist.



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Lernen Sie das neue plattformübergreifende PowerShell kennen - https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\julia> python --version
Python 3.9.7
PS C:\Users\julia> python
Python 3.9.7 (default, Sep 16 2021, 16:59:28) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32

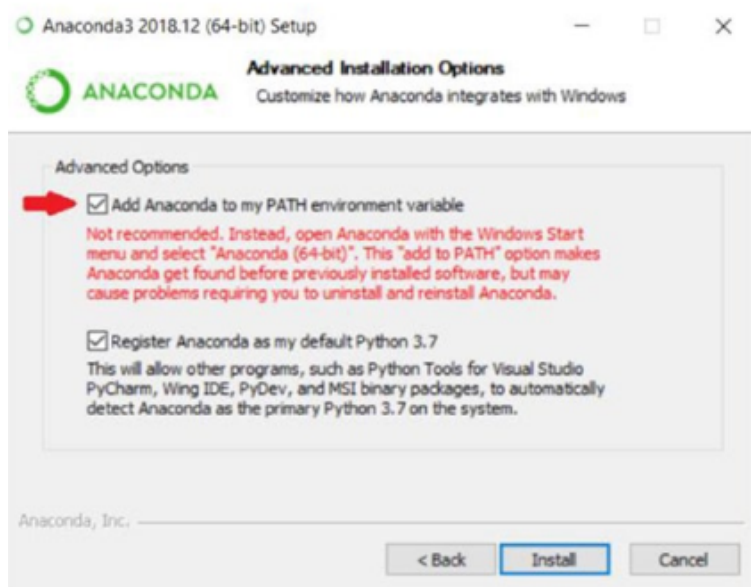
Warning:
This Python interpreter is in a conda environment, but the environment has
not been activated. Libraries may fail to load. To activate this environment
please see https://conda.io/activation

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("hello world")
hello world
>>> exit()
PS C:\Users\julia>
```

## Installation von Anaconda

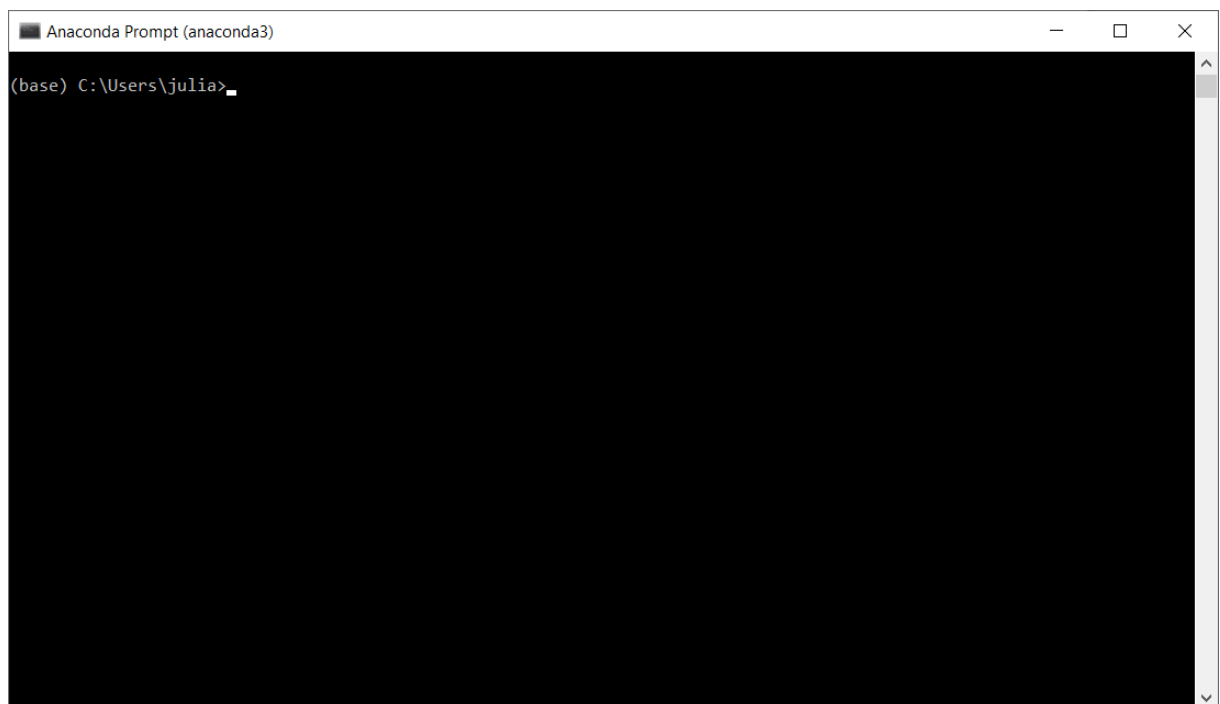
Installationsanleitung (<https://docs.anaconda.com/anaconda/install/windows/>) aufrufen,  
heruntergeladene .exe-Datei ausführen und Installation gemäß Installationsanleitung abschließen.

**ACHTUNG:** Häkchen bei PATH environment variable aktivieren ☒



## Installation von Pygimli

WINDOWS-Taste drücken und “Anaconda Prompt” öffnen



Folgenden Befehle eingeben und anschließend Enter drücken:

e. `conda update conda`

*Anaconda Version wird aktualisiert.*

f. `y`

*Ja, um Anaconda erlauben die Packages zu aktualisieren.*

```
Anaconda Prompt (anaconda3)

(base) C:\Users\julia>conda update conda
Collecting package metadata (current_repodata.json): done
Solving environment: done

## Package Plan ##

  environment location: C:\Users\julia\anaconda3

added / updated specs:
- conda

The following packages will be downloaded:

package | build | size
-----|-----|-----
conda-4.11.0 | py39haa95532_0 | 14.4 MB
-----|-----|-----
Total: | | 14.4 MB

The following packages will be UPDATED:

conda 4.10.3-py39haa95532_0 --> 4.11.0-py39haa95532_0

Proceed ([y]/n)? y

Downloading and Extracting Packages
conda-4.11.0 | 14.4 MB | ##### | 100%
Preparing transaction: done
Verifying transaction: done
Executing transaction: done

(base) C:\Users\julia>
```

g. `conda create -n pg -c gimli -c conda-forge pygimli=1.2.1`

*Es wird eine neue Umgebung namens „pg“ erstellt, in dem die Bibliothek PyGimli geladen wird.*

h. `y`

*Ja, um die Erlaubnis zu erteilen, dass die Packages von PyGimli heruntergeladen werden dürfen.*

i. `conda activate pg`

*Es wird nun die Umgebung „pg“ aktiviert*

j. `python`

*Der Python-Interpreter wird gestartet*

k. `import pygimli as pg`

*Nachdem man die Enter-Taste drückt, blickt der Courser und im besten Fall wird nun die Pygimli-Bibliothek geladen.*

**ACHTUNG:** Wenn hier eine Fehlermeldung kommt, dann ist etwas bei der Installation schiefgelaufen. Mögliche Lösungsansätze:

● Nach dem exit() nochmal „conda update“ und anschließend Schritte c-e wiederholen.

● Anaconda deinstallieren und neu installieren

● Problem in der Suchmaschine Ihrer Wahl eingeben und nach Lösung suchen


l. `exit()`

*Es wird die Python-Umgebung geschlossen.*

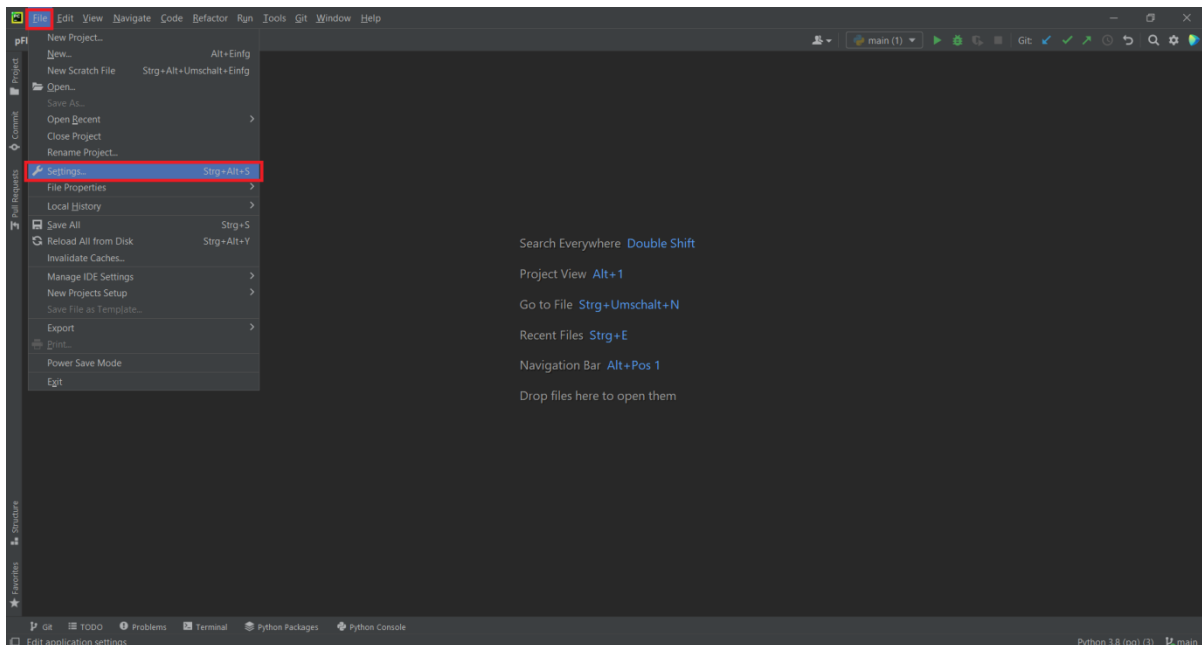
m. `conda info --envs`

*Zeigt den Pfad an, wohin die Umgebung gespeichert wurde*

n. Pfad von pg kopieren

Den Ordner pFlowGRID in PyCharm  öffnen

File / Settings auswählen (ODER: Strg + Alt + S)



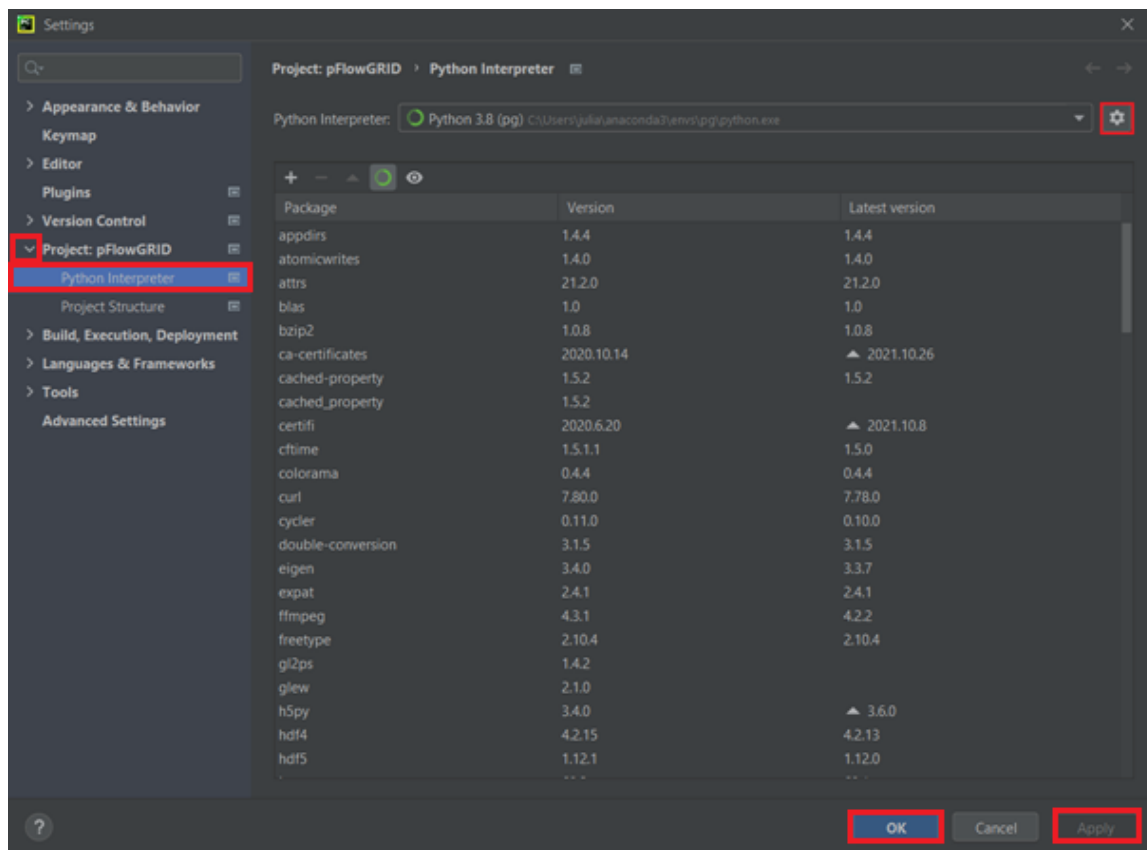
„Project: pFlowGRID“ aufklappen

Python Interpreter anklicken

-Icon auswählen / Add... / Conda Environment / Existing environment und zuvor kopierten

Pfad angeben

„Apply“ und anschließend „Okay“ anklicken



#### Weiterführende Quellen:

<https://www.pygimli.org/installation.html#>

<https://www.jetbrains.com/help/pycharm/conda-support-creating-conda-virtual-environment.html>

# Installationsanleitung für pFlow\_Edge

**Ziel:** Installation von PyCharm und verwendeten Bibliotheken (matplotlib, numpy, openCV2)

**Verwendetes Betriebssystem:** WINDOWS10

## PyCharm Community



Als integrierte Entwicklungsumgebung (engl. *Integrated Development Environment* (IDE)) wurde PyCharm verwendet. Es kann aber auch andere IDEs dafür verwendet werden.

Für PyCharm Community kann hier die .exe Datei heruntergeladen werden:

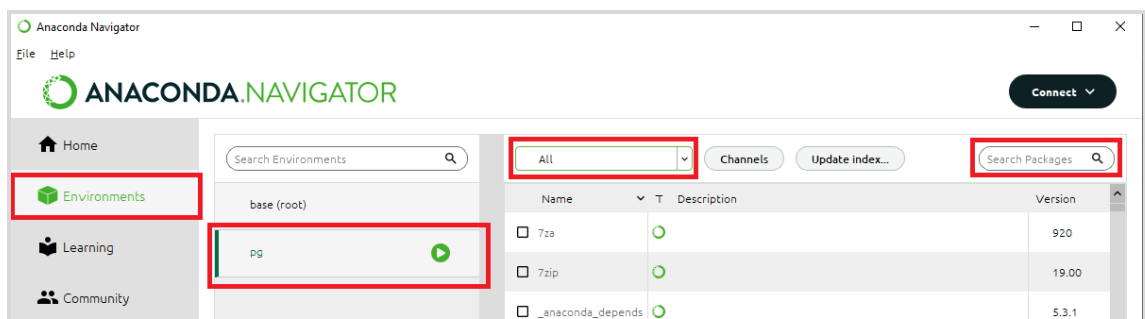
<https://www.jetbrains.com/de-de/pycharm/download/#section=windows>

## Installation Bibliotheken

Die Installation kann entweder mithilfe von Anaconda Navigator oder mithilfe von PIP durchgeführt werden.

## Anaconda.Navigator

1. WINDOWS-Taste drücken
2. Anaconda Navigator eingeben und öffnen
3. Environments auswählen
4. Die zuvor installierte Environment "pg" auswählen
5. Im Dropdown "All" auswählen
6. Im Suchfeld die folgenden Paketnamen eingeben und installieren
  - a. opencv-contrib-python
  - b. matplotlib
  - c. matplotlib-base
  - d. numpy



# PIP

Powershell oder Terminal öffnen. Anschließend folgende Befehle ausführen:

- `pip install opencv-contrib-python`
- `pip install numpy`
- `pip install matplotlib`

Falls pip noch nicht installiert wurde, dann den folgenden Befehl eingeben (Quelle: <https://pypi.org/project/pip/>)

```
pip install pip
```

## Weiterführende Quellen:

*Links zu Pythons Package Installer:*

<https://pypi.org/>

<https://docs.conda.io/en/latest/>

*OpenCV Installationsanleitung für Linux:*

Practical OpenCV, Brahmbhatt, 2013 (Als E-Book in der HTWG-Bibliothek verfügbar)

*Anaconda & Python Installationsanleitung:*

Python Projects for Beginners, Milliken, 2020 (Als E-Book in der HTWG-Bibliothek verfügbar)