

installation_geo_environment

March 4, 2021

1 Geodatenanalyse 1

1.1 Anaconda herunterladen und installieren

Der Download von Anaconda ist hier: [Anaconda](#)

Bitte hier für das jeweilige System die Installationsdatei herunterladen und installieren.

1.2 Anleitung zur automatischen Erstellung der Umgebung

Die vorkonfigurierte Analyseumgebung (konfiguriert auf Python 3.7) ist in der Datei *geodatenanalyse.yml* auf GitHub gegeben. Bitte das Archiv der Kursmaterialien herunterladen und in einem beliebigen Pfad (#PFAD#) lokal abspeichern.

1.2.1 Einmalige Einrichtung

Achtung: Der Einrichtungsprozess kann eine Weile dauern ...

Windows 1 - *Anaconda Prompt* öffnen

2 - Zum Archiv navigieren:

```
cd #PFAD#
```

3 - Umgebung installieren:

```
conda env create -f geodatenanalyse.yml python=3.7
```

McOS 1 - *Shell command* öffnen

2 - Zum Archiv navigieren:

```
cd #PFAD#
```

3 - Umgebung installieren:

```
conda env create -f geodatenanalyse.yml python=3.7
```

4 - Ausführungsrechte für den Notebook-Starter:

```
chmod +x start_geo_MAC.sh
```

Linux 1 - *Terminal* öffnen

2 - Zum Archiv navigieren:

```
cd #PFAD#
```

3 - Umgebung installieren:

```
conda env create -f geodatenanalyse.yml python=3.7
```

4 - Ausführungsrechte für den Notebook-Starter:

```
chmod +x start_geo_LINUX.sh
```

1.2.2 Verwendung der Analyseumgebung

Windows Die Analyseumgebung kann nun durch Doppelklick auf die Batch-Datei *starter_geo_WINDOWS.bat* geöffnet werden.

MacOS Die Analyseumgebung kann nun durch Aufruf der Bash-Datei im *Shell command* gestartet werden:

```
./starter_geo_MAC.sh
```

Linux Die Analyseumgebung kann nun durch Aufruf der Bash-Datei im *Terminal* gestartet werden:

```
./starter_geo_LINUX.sh
```

1.3 Anleitung zur manuellen Erstellung der Umgebung

ACHTUNG: Bitte diese Anleitung nur ausführen, wenn die automatische Einrichtung nicht klappt!

1.3.1 Für Windows

1 - Add the right installation channel:

```
conda config --prepend channels conda-forge
```

2 - Create a new environment called “geo” and install *geopandas* and *jupyterlab*:

```
conda create -n geo python=3.7 --strict-channel-priority geopandas jupyterlab
```

3 - Activate the new environment:

```
conda activate geo
```

4 - Add the user to the kernel:

```
python -m ipykernel install --user
```

ACHTUNG: Wenn das nicht funktioniert, dann wird eine andere Möglichkeit [hier beschrieben](#)

1.3.2 Für MacOS oder Linux

1 - Create a new environment called “geo” and install *geopandas* and *jupyterlab*:

```
conda create -n geo python=3.7
```

2 - Activate the new environment:

```
conda activate geo
```

3 - Add the user to the kernel:

```
python -m ipykernel install --user
```

1.3.3 Für alle Betriebssysteme

Weitere benötigte Pakete für alle Betriebssysteme:

```
conda install mpmath sympy shapely cartopy xarray descartes contextily salib  
pykrige ruptures netcdf4
```

```
pip install scikit-gstat
```

Ein Test, ob vor allem *GeoPandas* funktioniert:

```
[1]: from osgeo import gdal, ogr, osr  
from fiona.ogrext import Iterator, ItemsIterator, KeysIterator  
from geopandas import GeoDataFrame  
gdal.VersionInfo()
```

```
[1]: '3010400'
```

Wenn dieser Test keine Fehlermeldung anzeigt, dann ist alles in Ordnung!

1.3.4 Manueller Aufruf von *Jupyter*

Beim Aufruf von *Jupyter* müssen nun folgende Schritte durchgeführt werden:

1 - `conda activate geo`

2 - `jupyter notebook --notebook-dir="#PFAD#"`

1.4 ENDE