

## Installation

### Python 3 und Jupyter Notebook

Die Installation einer Python-Umgebung kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Im Rahmen dieser Veranstaltung empfehlen wir die Installation und Verwaltung von Python mittels der *miniconda* Distribution.

Für die Überprüfung der Installation kann die Datei `installation_test.ipynb` (siehe Moodle) mittels *Jupyter Notebook* geöffnet und ausgeführt werden.

#### Linux/macOS

---

1. Installationsdatei herunterladen:

```
https://conda.io/miniconda.html
```

2. Konsole (Terminal) öffnen und im Ordner der Installationsdatei folgenden Befehl ausführen (ohne \$:):

```
$: bash Miniconda3-latest-Linux-x86_64.sh
```

3. Installation durchführen und Hinweistexte in der Konsole beachten.

4. Neustart der Konsole.

5. Testen der Installation durch folgenden Befehl:

```
$: conda --version
```

Wird eine Miniconda-Version angezeigt, war die Installation erfolgreich.

6. Für die Installation von *Jupyter Notebook* muss folgender Befehl ausgeführt werden:

```
$: conda install jupyter
```

7. Installation durchführen und Hinweistexte in der Konsole beachten.

8. Bei erfolgreicher Installation, kann mit folgendem Befehl ein neues Notebook gestartet werden:

```
$: jupyter notebook
```

## Windows

---

1. Installationsdateien herunterladen:

```
www.conda.io/miniconda.html
```

2. `.exe` Datei öffnen und Installation durchführen.
3. Nach der Installation kann das Programm *Anaconda Prompt* geöffnet und folgender Befehl ausgeführt werden:

```
$: conda --version
```

Wird eine Miniconda-Version angezeigt, war die Installation erfolgreich.

4. Für die Installation von *Jupyter Notebook* muss folgender Befehl innerhalb der *Anaconda Prompt* ausgeführt werden:

```
$: conda install jupyter
```

5. Bei erfolgreicher Installation, kann mit folgendem Befehl innerhalb der *Anaconda Prompt* ein neues Notebook geöffnet werden:

```
$: jupyter notebook
```

## Installation zusätzlicher Pakete (Linux/macOS/Windows)

---

Für die Installation weiterer Python Pakete muss der Befehl

```
conda install <Packetname>
```

innerhalb des *Terminals* (Linux/macOS) oder, im Fall von Windows Betriebssystemen, innerhalb der *Anaconda Prompt* ausgeführt werden. Insbesondere folgende Pakete werden im Rahmen dieser Veranstaltung benötigt und sollten auf dem System installiert sein:

- *matplotlib*
- *numpy*
- *pandas*