

## Praktikum: Computergestützte Datenauswertung Sommersemester 2022

### Übungsblatt Nr. 1

Bearbeitung bis: Montag, 24.04.2023, 10:00 Uhr (online & freiwillig)

---

Das erste Übungsblatt und Tutorium dient lediglich zur Information bzw. zum Testen der verwendeten Tools für diese Veranstaltung und wird daher nicht bewertet. Melden Sie sich bitte über diesen [Link](#) **bis spätestens Freitag (21.04.) um 12 Uhr** für ein Tutorium an. Nach der Einteilung am Freitag finden Sie im [ILIAS-Bereich der Veranstaltung](#) dann Ihre entsprechende Tutoriumsgruppe vor. Am Montag, den 24.04. finden dann die ersten Test-Tutorien statt. Die Teilnahme am ersten Termin ist freiwillig, Sie sollten jedoch das Angebot wahrnehmen, falls Sie Fragen oder Probleme mit der Arbeitsumgebung haben.

---

### Aufgabe 1: Testen des Jupyter-Servers

Zur Bearbeitung der Übungen steht ein [Jupyter-Server](#) zur Verfügung, den Sie einfach über einen Webbrowser erreichen können. Dieser stellt Ihnen eine virtuelle Arbeitsumgebung und die für den Kurs benötigte Software bereit. Anmelden können Sie sich mit Ihrem KIT-Kürzel (`u****`), jedoch müssen Sie sich vorher einmalig bei der Physik-Fakultät [registrieren](#). Sie können daher die Übungsaufgaben an fast jedem internetfähigen Gerät bearbeiten. Weitere Informationen zum technischen Ablauf der Übungen finden Sie auch auf der [ILIAS-Seite](#).

Verbinden Sie sich auf den Jupyter-Server, starten Sie den Python Container und klonen Sie sich das [Verzeichnis für die Übung](#). Die Anleitung zum Klonen finden Sie im [Verzeichnis](#) selbst und auf der [ILIAS-Seite](#). Begeben Sie sich in das Verzeichnis für das erste Blatt `Blatt01`.

Dateien mit der Endung `.ipynb` sind Jupyter-Notebooks. Jupyter-Notebooks sind eine interaktive, einfach zugängliche Art, um Python-Programmcode auszuführen und die Ergebnisse darzustellen.

Diese können Sie diese einfach durch Doppelklick öffnen und anschließend ausführen.

Testen Sie die Funktionsweise des Servers, indem Sie die Datei `Blatt01.ipynb` öffnen und anschließend jede Zelle des Jupyter-Notebooks ausführen. Klicken Sie hierzu in eine Zelle und drücken Sie anschließend gleichzeitig "Shift" + "Enter" auf der Tastatur oder klicken Sie auf das Symbol ► in der oberen Leiste. Wenn alle Zellen korrekt ausgeführt wurden, sehen Sie nach kurzer Zeit einen Plot unter der letzten Zelle.

Schauen Sie sich den Programmcode an, um einen ersten Eindruck von der Sprache *Python* und ihren Möglichkeiten zu bekommen. Die elementaren Grundlagen zum Verständnis und für Ihre eigene Anwendungen werden wir uns im Laufe dieses Kurses erarbeiten. Dieses Beispiel oder Teile davon können Sie später für eigene Entwicklungen nutzen.