

## Übung 03

Datenanalyse in Python  
30.10.2018

---

1. Auf der Moodle Webseite liegen einige Datensätze. Jeder davon hat ein paar kleine Besonderheiten, was das Einlesen von Arrays und das Plotten angeht. Versucht euch daran, sie richtig einzulesen (richtiges Datenformat, korrekt als Array definiert, Zugriff auf einzelne Reihen/Spalten ist möglich) und sie einfach zu plotten. Überlegt, wie x und y in den jeweiligen Daten definiert sind (manchmal gibt es mehr als eine y-Spalte).
2. In dem Datensatz MOKE gibt es eine unterschiedlich große Schrittweite in der Zeit (d.h. mehr Punkte bei Zeitpunkten dichter an  $t=0$ , weniger Datenpunkte auf der langen Zeitskala). Manchmal möchte man jedoch diese Punktdichte nicht behalten, da sie keine zusätzliche Information mehr beinhaltet (oder auch das Plotprogramm nicht mit einer unendlichen Anzahl an Punkten arbeiten möchte (LaTeX)). Man möchte also Daten zusammenfassen und eine neue x Achse kreieren. Erzeugt ein neues Grid/eine neue Achse (z.B. mithilfe der Funktion `np.linspace`) und rechnet die neuen y-Werte aus. Das sieht beispielsweise aus wie folgender Plot:

