

Übung 07

Datenvisualisierung mit Matplotlib

Datenvisualisierung mit Matplotlib

- Scriptname: „datenvisualisierung.py“
- Schreiben Sie ein Python Script für die Lösung folgender Aufgaben:
 - a) Daten aus der Datei „winkel_y.txt“ geeignet einlesen.

Anschließend die Daten wie in der gezeigten Abbildung darstellen.

Datensätze mit folgenden IDs mit unterschiedlichen Symbolen und Farben plotten:

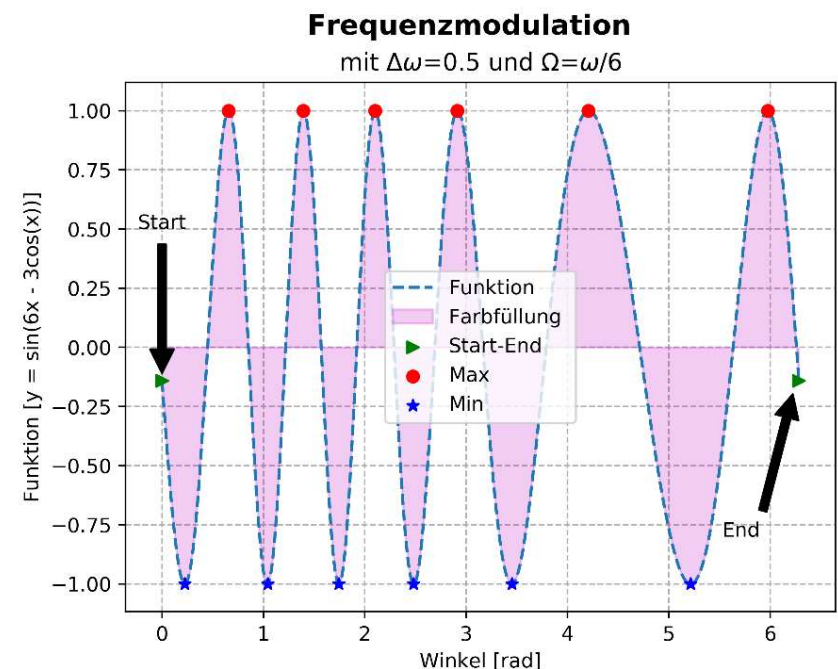
Start_End= [345, 219]

Min = [198, 166, 315, 280, 90, 388]

Max = [48, 573, 653, 243, 387, 409]

Titel, Legende, Achsenbeschriftung,
Grid und Pfeile (mit Beschriftung)
dem Plot beifügen.

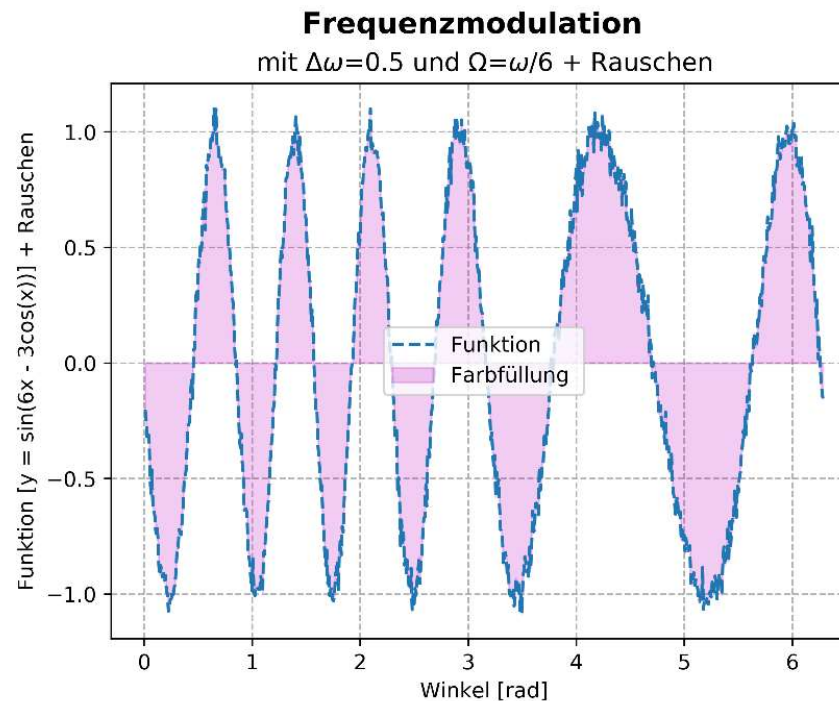
Plot automatisch als png-Bildformat in
einer Auflösung von 400 dpi abspeichern.



Datenvisualisierung mit Matplotlib

- b) Zusätzlich Daten aus der Datei „data_with_noise.txt“ einlesen.

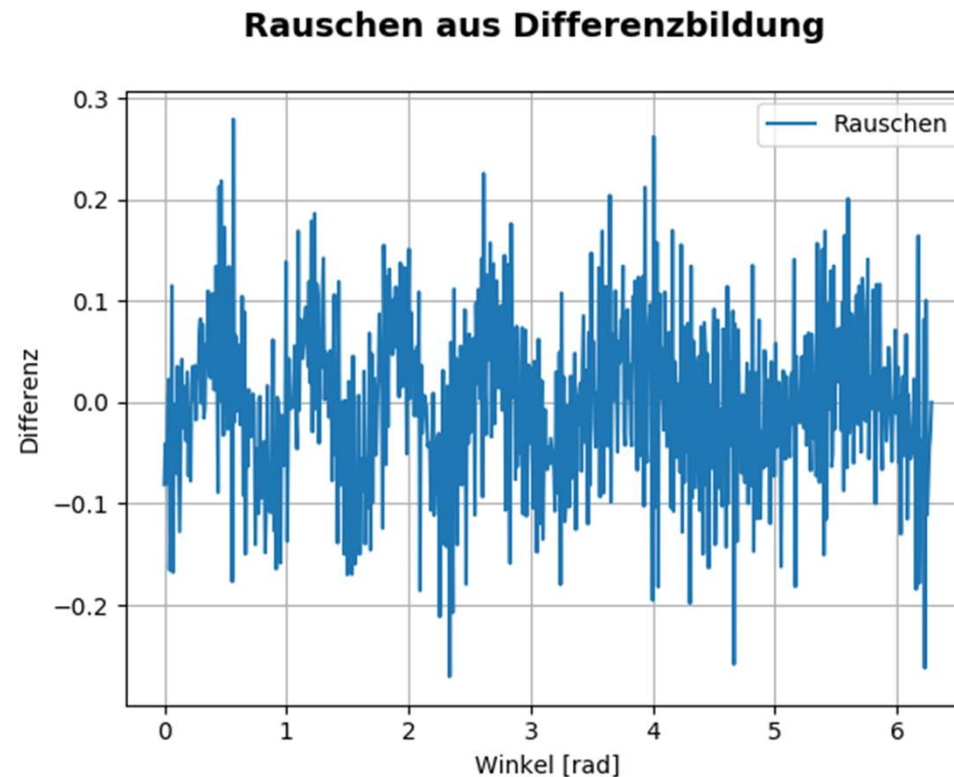
Anschließend die Daten wie in der Abbildung visuell aufbereiten. Titel, Legende, Grid sowie Achsenbeschriftung dem Plot beifügen. Plot automatisch als png-Bildformat in einer Auflösung von 400 dpi abspeichern.



Datenvisualisierung mit Matplotlib

- c) Da im zweiten Datensatz (Aufgabe b) ein Rauschen zu erkennen ist, soll dieses zuerst berechnet (Differenzbildung) und anschließend als Linienplot dargestellt werden.

Dem Plot sind alle Extras (Titel, Legende, ...) beizufügen. Plot automatisch als png-Bildformat in einer Auflösung von 400 dpi abspeichern.



- **TeachCenter**

- Abgabe der Übung erfolgt über das TeachCenter.
- Immer nur **eine** zip-Datei abgeben.
- Bitte Namensgebung beachten:
 - „ue07Datenvisualisierung.zip“
- Maximal 3 Abgabeveruche (Abgabeverionen), wobei immer nur die letzte Abgabe benotet wird!
- Bearbeitungszeit bis 09.12.2022, 10:00 Uhr.
- Gruppennummer dazuschreiben!