

# PyLab

Unter der Bezeichnung PyLab werden häufig mehrere Bibliotheken für die wissenschaftliche Arbeit mit Python zusammengefasst:

## NumPy

Definition von (mehrdimensionalen) Array-Datentypen für effiziente Berechnungen mit großen Datenmengen, sowie grundlegende Algorithmen zur Manipulation von Arrays, für numerische Mathematik, für lineare Algebra, etc.

## Matplotlib

Visualisierung von Daten in 2 Dimensionen mit rudimentärer Unterstützung von 3D-Plots. (benötigt NumPy)

## SciPy

Module für (ingenieur-)wissenschaftliche Programmierung aus den Bereichen Statistik, Optimierung, Fouriertransformation, Signalverarbeitung, Lösung gewöhnlicher Differentialgleichungen, etc. (benötigt NumPy)

## IPython

Verbesserte interaktive Python-Shell

NumPy & SciPy: [www.scipy.org](http://www.scipy.org)

Matplotlib: [www.matplotlib.org](http://www.matplotlib.org)

IPython: [www.ipython.org](http://www.ipython.org)