# Python

### Was ist Python?

* Weltweit genutzte Skriptsprache
* High Level und Objektorientiert
* Eine der am einfachsten zu erlernende Programmiersprache, dennoch mächtig und vielfältig
* Simple, einfach zu lesende und zu lernende Syntax
* Riesige Community mit vielen Foren und Bibliotheken

### Entstehung

* Anfang der 1990er von Guido van Rossum als bessere und simplere Alternative für die Programmiersprache „ABC“ entwickelt
* 1991: Veröffentlichung im „USENET“
* 1994: Release der ersten Vollversion

### Nutzung heute

* Eine der am meisten genutzten und bekanntesten Programmiersprachen
* Nahezu sämtliche AI-Modelle laufen auf Python
* Bereitstellung von Online-Services wie Instagram, Netflix und Google
* Zur Datenanalyse bei z.B. NASA und CERN verwendet

### Grundlegende Programmierung

* **Einfacher Einstieg:** Python ist eine interpretierte, dynamisch typisierte Sprache mit klarer und lesbarer Syntax.
* **Indentation:** Codeblöcke werden durch Einrückung (Whitespace) definiert, nicht durch geschweifte Klammern.
* **Variablen und Datentypen:**
* Variablenzuweisung erfolgt mit dem Gleichheitszeichen (=).
* Gängige Datentypen sind Integer, Float, String, Boolean.
* **Datenstrukturen:**
* Listen und Dictionaries dienen der Sammlung von Daten.
* **Kontrollstrukturen:**
* Bedingungen mit if, elif und else.
* **Schleifen:** for-Schleife zum iterieren über Elemente (z.B. Einer Liste) und while-Schleife für wiederholende Prozesse.
* **Funktionen:** Definition mit dem Schlüsselwort def und Rückgabe bei Bedarf mittels return.
* **Module und Bibliotheken:** Erweiterbare Funktionalität durch import von Modulen und Bibliotheken.
* **Kommentare:** Einzeilige Kommentare mit # für kurze Anmerkungen und Dokumentation.

### Weitere Lernressourcen

* Auf meiner Website <https://luca4.com> schreibe ich über einige meiner eigenen Projekte, teilweise auch in Tutorial-Form.
* In meinem Github-Account gibt es noch mehr Quellcode meiner Projekte frei zugänglich: <https://github.com/Tiefflieger06>
* Die gesamte Präsentation ist dort auch gespeichert: <https://github.com/Tiefflieger06/python-gfs-informatik>
* Ich habe Python mithilfe von Youtube-Tutorials gelernt, dort finden sich viele gute Anleitungen.

### Quellen

* <https://docs.python.org/3/faq/general.html#what-is-python>
* <https://www.python.org/about/success/>