

Python – Grundlagen & Überblick (LernCoding)

1. Was ist Python?

Python ist eine **Programmiersprache**. Mit Python kann man Programme schreiben, die von einem Computer ausgeführt werden. Python ist besonders beliebt, weil die Sprache leicht zu lesen und zu lernen ist.

2. Wie funktioniert Python?

Python ist eine **interpretierte Programmiersprache**. Das bedeutet: Der Python-Interpreter liest den Code Zeile für Zeile und führt ihn direkt aus. Im Gegensatz zu kompilierten Sprachen muss der Code nicht vorher übersetzt werden.

- Code wird in Dateien mit der Endung .py gespeichert
- Der Interpreter liest den Code von oben nach unten
- Fehler werden direkt beim Ausführen angezeigt

3. Wofür wird Python verwendet?

- Webentwicklung (z. B. mit Flask oder Django)
- Datenanalyse und Datenverarbeitung
- Künstliche Intelligenz und Machine Learning
- Automatisierung von Aufgaben
- Spieleentwicklung

4. Dein erstes Python-Programm

Ein klassisches erstes Programm gibt Text in der Konsole aus:

```
print('Hallo Welt')
```

5. Variablen & Datentypen

Variablen speichern Werte. Python erkennt den Datentyp automatisch.

- int – Ganzzahlen (z. B. 5)
- str – Texte (Strings)
- bool – Wahrheitswerte (True / False)

6. Listen, Tupel & Dictionaries

- Listen: veränderbar – [1, 2, 3]
- Tupel: unveränderbar – (1, 2, 3)
- Dictionaries: Schlüssel-Wert-Paare – {'a': 1}

7. Bedingungen & Schleifen

- if – Bedingungen

- for – Schleifen
- while – Schleifen

8. Funktionen & Module

Funktionen werden mit `def` definiert. Module können mit `import` eingebunden werden.

9. Einrückungen (Indentation)

Python nutzt Einrückungen, um Code-Blöcke zu definieren. Ohne korrekte Einrückung funktioniert der Code nicht.

10. Fazit

Python ist eine vielseitige, leicht verständliche Programmiersprache. Sie eignet sich hervorragend für Einsteiger und wird in vielen Bereichen der Informatik eingesetzt.