

# Einführung in die Objekt Orientierung Programmierung OOP

---

## Was ist OOP?

Objektorientierte Programmierung (OOP) ist ein Programmierparadigma, das auf **Objekten** basiert, die **Daten** (Attribute) und **Funktionen** (Methoden) kombinieren. Es hilft, komplexe Systeme durch das Modellieren von realen Entitäten als Objekte zu strukturieren. Die vier Hauptprinzipien von OOP sind:

1. **Kapselung**: Daten und Funktionen werden in Objekten zusammengefasst, um den Zugriff zu kontrollieren.
2. **Vererbung**: Neue Klassen können von bestehenden Klassen erben und deren Eigenschaften/Funktionen wiederverwenden.
3. **Polymorphismus**: Objekte können verschiedene Formen annehmen, was flexible und dynamische Codeanpassungen ermöglicht.
4. **Abstraktion**: Nur wesentliche Informationen werden gezeigt, Details werden verborgen, um die Komplexität zu reduzieren.

OOP erleichtert die **Wiederverwendbarkeit**, **Wartbarkeit** und **Erweiterbarkeit** des Codes.

## Vorgangsweise

Es gibt 20 Code-Versionen, von denen jede ein spezifisches Konzept erklärt. Dabei wird durch PDF-Datei erläutert, warum dieses Konzept wichtig ist und wie man es umsetzen kann.