

Lernnachweis A1E

Meine Auseinandersetzung mit den Programmierparadigmen (OO, prozedural und funktional) ermöglichte mir, Probleme in jedem Konzept zu lösen und diese miteinander zu vergleichen. In der objektorientierten Programmierung (OO) beispielsweise können Klassen und Vererbung genutzt werden, um Probleme durch Strukturierung und Wiederverwendbarkeit zu lösen.

Codebeispiel:

```
class Shape:
```

```
    def area(self):
```

```
        pass
```

```
class Circle(Shape):
```

```
    def __init__(self, radius):
```

```
        self.radius = radius
```

```
    def area(self):
```

```
        return 3.14 * self.radius ** 2
```

Im prozeduralen Ansatz könnten Funktionen genutzt werden, um Aufgaben schrittweise zu lösen.

```
def calculate_area(radius):
```

```
    return 3.14 * radius ** 2
```

```
radius = 5
```

```
area = calculate_area(radius)
```

In der funktionalen Programmierung könnten höhere Ordnungsfunktionen verwendet werden, um Probleme durch Funktionen als Argumente zu lösen.

```
def calculate_area(radius):  
    return lambda r: 3.14 * r ** 2
```

```
radius = 5  
area_function = calculate_area(radius)  
area = area_function(radius)
```

Reflexion:

Die Auseinandersetzung mit verschiedenen Konzepten stärkte nicht nur mein Verständnis für jedes Paradigma, sondern ermöglichte auch einen tieferen Vergleich. Jedes Paradigma hat seine Vor- und Nachteile in Bezug auf Lesbarkeit, Wartbarkeit und Effizienz.

Die Arbeit an realen Projekten, in denen ich bewusst verschiedene Paradigmen anwandte, ermöglichte mir, die Effektivität in verschiedenen Szenarien zu beobachten. Die Diskussionen in der Gemeinschaft, vor allem in Bezug auf die Wahl des geeigneten Paradigmas für bestimmte Aufgaben, trugen zusätzlich zu meinem Verständnis bei.

Zukünftige Schritte:

Um mein Verständnis weiter zu vertiefen, plane ich, komplexe Probleme mit verschiedenen Konzepten zu lösen und die Auswirkungen auf die Codequalität zu analysieren. Diese reflektierte Herangehensweise wird meine Fähigkeiten als Entwickler stärken und mir ermöglichen, optimale Entscheidungen in zukünftigen Projekten zu treffen.