

Name:

Datum:

Lernpfad

Arbeite eigenständig folgende Themen durch.

Dazu dienen die gegebenen Tutorials oder selbstgewählte Ressourcen aus dem Web.

1. Grundlagen

Themen: Was ist ein Algorithmus? Schritt-für-Schritt-Anleitungen, Pseudocode

Wichtige Funktionen: for, while, if, range()

2. Sortieralgorithmen – Einfache Methoden

Bubble Sort: Zahlenliste durchlaufen, Nachbarn vergleichen, ggf. tauschen, wiederholen bis sortiert.

Insertion Sort: Elemente einzeln nehmen und an die richtige Stelle im bereits sortierten Teil einfügen.

Wichtige Bausteine: Listen, Indizes, Swaps mit $a[i]$, $a[i+1] = a[i+1]$, $a[i]$

3. Sortieralgorithmen – Effizientere Methoden

Merge Sort: Liste teilen → beide Hälften sortieren → zusammenführen.

Quick Sort: Pivot-Element wählen → Liste in kleiner/größer aufteilen → rekursiv sortieren.

Wichtige Bausteine: Rekursion, Listenoperationen, append(), extend()

Gute Tutorials:

 [Kurze Erklärvideos zu allen Themen \(1-24\)](#)

 [Visualisierung Algorithmen](#)

 [Sortieralgorithmen \(1-4\)](#)