

## IT-Berufe

### Modul Systementwicklung - Lernauftrag 03

### 3. Datenstrukturen

#### Ausgangssituation

Ihr Automatisierungstool soll in der Lage sein, Dateien in einem Ordner zu analysieren. Dafür ist es notwendig, Listen und Dictionaries zu verwenden, um Dateien zu speichern, Informationen über sie zu verwalten und sie zu sortieren. Dies ermöglicht eine übersichtliche Darstellung und Bearbeitung von Daten.

Ziel ist es, Dateien in einem Ordner zu analysieren, sie nach bestimmten Kriterien zu sortieren und zusätzliche Informationen wie Dateigrößen zu speichern.

#### Arbeitsauftrag

- 1) **Dateien eines Ordners auflisten** - Entwickeln Sie eine Funktion, die alle Dateien in einem angegebenen Ordner auflistet. Nutzen Sie dafür das Modul `os`. Die Namen der Dateien aus dem Ordner sollen hierbei in einer Liste gespeichert werden.
- 2) **Listen sortieren** - Sortieren Sie die Datei-Liste nach der Länge des Dateinamens und geben Sie das Ergebnis aus.
- 3) **Dictionaries** - Speichern Sie die Dateien und ihre Größen (in Bytes) in einem „*Dictionary*“. Das Format soll dann wie folgt aussehen: `{"datei1.txt": 20000, "datei2.doc": 50000}`.
- 4) **Daten filtern** - Fügen Sie einen Filter hinzu, der bei der Ausgabe nur Dateien eines bestimmten Typs (z. B. `.txt`) anzeigt.
- 5) **Fehlerprüfung** - Implementieren Sie eine Fehlerprüfung, die eine Warnung ausgibt, wenn der angegebene Ordner nicht existiert.
- 6) **Programmablaufplan** - Visualisieren Sie die Funktionalitäten als Programmablaufplan (PAP).

<b>Arbeitsmittel</b>	Internet
<b>Zeit in Stunden</b>	8 h
<b>Sozialform</b>	Kollektive Einzelarbeit
<b>Ergebnissicherung</b>	Besprechung im Plenum