# L1\_4.3 Vertiefung Implementierung von Arrays – Kapitalrechner



Hinweis: Beachten Sie zur Bearbeitung der nachfolgenden Problemstellung das Informationsmaterial

*L1\_2 Information\_Array.docx*

**(I) Problemstellung**

Die Mühlberger Bank hat ein lukratives Angebot für ihre Kunden. Bei einer Anlage von mehr als 50.000 € gewährt die Bank folgende Zinsstaffel:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Jahr: | 0,1 % |  | 4. Jahr: | 0,3 % |  | 7. Jahr: | 0,4 % |
| 2. Jahr: | 0,2 % |  | 5. Jahr: | 0,3 % |  | 8. Jahr: | 0,5 % |
| 3. Jahr: | 0,3 % |  | 6. Jahr: | 0,4 % |  | 9. Jahr: | 1 % |

Die Anlagedauer ist flexibel, d. h. der Kunde kann sich für eine Anlagedauer von 1 – 9 Jahren entscheiden. Der Zinssatz wechselt laut Zinsstaffel während der Laufzeit (Jahr 1: 0,1 %, Jahr 2: 0,2 % usw.).

Schreiben Sie ein Programm, das nach Eingabe des Anlagebetrags und der Laufzeit den Auszahlungsbetrag berechnet und ausgibt.

Speichern Sie Ihre Lösung in Ihrem Ergebnisordner unter dem Namen *L1\_4\_2\_kapitalrechner.py*.

**(II) Problemanalyse**

1. Welche Ausgabedaten will man erhalten?
2. Welche Eingabedaten werden zur Bearbeitung benötigt?
3. Welche Eigenschaften haben die Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabedaten? (**Variablenliste**)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bedeutung** | **Typ/Struktur** | **Variable** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Formdesign (Beispieldaten)

|  |  |
| --- | --- |
| Betrag > 50.000 € | |
| **Eingabe** | Geben Sie die gewünschte Laufzeit ein: **5**  Geben Sie den gewünschten Anlagebetrag ein: **60000** |
| **Ausgabe** | Auszahlungsbetrag: 60723.36756810325 EUR |
| Betrag <= 50.000 € | |
| **Eingabe** | Geben Sie die gewünschte Laufzeit ein: **5**  Geben Sie den gewünschten Anlagebetrag ein: **50000** |
| **Ausgabe** | Der Anlagebetrag muss über 50.000 EUR sein! |

1. Verarbeitung

|  |
| --- |
|  |

**(III) Struktogramm**

**(IV) Programmcode (Python-Code)**