# Funktion Urlaubsfahrt

*Hinweis: Beachten Sie zur Bearbeitung der nachfolgenden Aufgabenstellungen das Informationsmaterial L2\_5\_1 Information\_Funktion\_ohne\_Parameter.docx, L2\_5\_2 Information\_Funktion\_mit\_Parameter.docx und L2\_5\_3 Information\_Funktion\_mit\_Rückgabewert.docx*

**(I) Problemstellung**

Sie möchten in den Ferien selbst mit dem Auto in den Urlaub fahren. Schreiben Sie ein Programm, das Ihnen die Benzinkosten für Ihre Urlaubsfahrt berechnet.

Da die Berechnung der gesamten Benzinkosten etwas länger bzw. komplexer ist als die bisherigen Berechnungen, soll diese Berechnung in eine eigene Funktion ausgelagert werden. Wie das gemacht wird, erfahren Sie in den oben angegebenen Informationsmaterialien. Bearbeiten Sie alle drei angegebenen Materialien (mitsamt der kleinen Herausforderungen am Ende der Informationsblätter) und benutzen Sie anschließend für dieses Programm eine Funktion mit Parameter und Rückgabewert.

Folgende Parameter soll diese Funktion erhalten: Benzinpreis, Verbrauch Auto, Länge der Strecke.

**(II) Problemanalyse**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bedeutung** | **Typ** | **Variable** |
| Benzinpreis in Euro | Dezimalzahl | preis\_pro\_liter |
| Verbrauch des Autos auf 100km in Liter | Dezimalzahl | verbrauch\_auf\_100km |
| Zurückgelegte Strecke in km | Ganzzahl | strecke |
| Benzinkosten in Euro | Dezimalzahl | kosten |

1. So soll die Bildschirmausgabe des Programms aussehen:

|  |
| --- |
|  |

1. Verarbeitung

|  |
| --- |
| gesamtverbrauch= strecke \* verbrauch\_auf\_100km / 100  kosten = g |

**(III) Struktogramm**

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