

## VI. Funktionen

- Teilaufgaben, die sich wiederholen ⇔ Funktion
- strukturiert programmieren
- modular programmieren
- „freie Funktionen“ und „Methoden“

### 1. Freie Funktionen

#### 1.1 Deklaration, Prototyp: Datentyp des Funktionswerts und der Parameter

#### 1.2 Definition: `<Rückgabety><Ftk.-Name>(<Parameterliste mit Typ>){Anweisungen}`

- (i) Parameterliste: Typ und Name müssen vorhanden sein
- (ii) übergebene Parameter = lokale Datenobjekte in Funktion
- (iii) Im Anweisungsblock: Def. von Variablen, geschachtelte Blöcke, ...
- (iv) Dekl. und Def. können in einem Schritt erfolgen
- (v) Falls sep. Dekl. → Def. kann an bel. Stelle im Programm stehen
- (vi) `return`-Anweisung führt zum Verlassen des Programms

#### 1.3 Aufruf

`funktion_1.cc, funktion_2.cc, funktion_3.cc`

#### 1.4 Ergänzungen:

- `inline`: Code wird ins Hauptprogramm kopiert; für kurze Funktionen `funktion_1_inl.cc`
- Default-Werte für Parameter `funktion_3_def.cc`
- `const` `funktion_1_const.cc`
- `static` `funktion_1_static.cc`