

Prozedurale Programmierung – Einstieg

WS 2022/23

*Prof. Dr. F.J. Schmitt /
Prof. Dr. Johannes Jurgovsky*

Technische
Hochschule
Rosenheim



Ziele der Übung

- Einrichten, Test Arbeitsplatz und
- der Softwareumgebung

Aufgabe 1

Melden sie sich am Netz der Hochschule an -> Test Kennung. Starten sie VMWare und melden sich an. Starten sie anschließend CLion. Legen Sie in CLion ein leeres C-Projekt mit dem Namen „HelloWorld“ an. Wählen Sie dazu „C Executable“ mit C-Standard C99. Kopieren Sie den folgenden Programmcode in eine Quellcode-Datei „main.c“ und bringen Sie das Programm zum Ablauf.

```
#include <stdio.h>

int main(){

    printf("Hallo, Welt");

    return 0;

}
```

Aufgabe 2 („kaltes Wasser“)

Erzeugen sie ein zweites Projekt, setzen Sie den nachfolgenden Code in eine Quelldatei ein und bringen Sie ihn zum Ablauf. Versuchen Sie den Code bzgl. seiner Arbeitsweise zu verstehen.

```
#include <stdio.h>

int funktion(int basis, int exponent) {
    int resultat;

    resultat = 1;

    while (exponent > 0) {
        // berechne basis*basis*...*basis exponent oft
        resultat = resultat * basis;
        exponent = exponent - 1;
    }

    return resultat;
}

int zweitefunktion(int basis, int exponent) {
    int resultat;

    if (exponent == 0) {
        // basis hoch exponent ist 1, falls exponent gleich 0
        resultat = 1;
    } else {
        // basis*(basis hoch (exponent -1))
        resultat = basis *zweitefunktion(basis, exponent-1);
    }

    return resultat;
}

int main() {
    int lokaleVariable;
    lokaleVariable = 10;
    printf("zwei hoch lokVar ist %d\n", funktion(2, lokaleVariable));
    printf("zwei hoch lokVar ist %d\n", zweitefunktion(2, lokaleVariable));
    return 0;
}
```