

Praktikum Maschinennahe Programmierung

Aufgabenblatt 9

Themen: Zahleneingabe, Unterprogramm-Bibliothek

Aufgabe 9.1

Die Weltgesundheitsorganisation arbeitet zur Feststellung von Über- oder Untergewicht mit dem *Body Mass Index* (BMI). Dieser wird nach folgender Formel berechnet:

$$BMI = \frac{Masse[kg]}{Groesse^2[m^2]}$$

Beispiel: Bei einer Größe von 1.77 m und einer Masse von 76 kg ergibt sich ein BMI von $76/(1.77^2) = 24.25$. Man klassifiziert damit Menschen (etwas vereinfacht) folgendermaßen:

BMI unter 20:	Untergewicht
BMI zwischen 20 und 26:	Normalgewicht
BMI über 26:	Übergewicht

Schreiben Sie in Assembler einen BMI-Kalkulator. Es soll Größe und Gewicht über die Tastatur eingegeben werden und der BMI auf zwei Stellen nach dem Komma ausgegeben werden. Entsprechend der obigen Tabelle soll eine Meldung über Unter-, Normal- oder Übergewicht gemacht werden. Entwerfen Sie für die Zahleneingabe ein modulares Unterprogramm.

Aufgabe 9.2

Organisieren Sie Ihre bis jetzt geschriebenen Unterprogramme so, dass sie auch in anderen Hauptprogrammen benutzt werden können. Beseitigen Sie dazu die Abhängigkeiten von globalen Variablen und schaffen sie klare Schnittstellen. Speichern Sie die neuen Unterprogramme in einer eigenen Bibliotheksdatei, z.B. MEINEBIB.ASM. Mit der Anweisung

```
INCLUDE MEINEBIB.ASM
```

kann diese Bibliotheksdatei bei der Übersetzung in Ihr Programm eingefügt werden, wenn sie im aktuellen Verzeichnis steht. Die Programme sollen dadurch kurz und übersichtlich werden.