

6.11.X Extras/Umwandlungen zwischen Zahl und String – Versuch

6.11.X.1 Postleitzahlen in Anschriften-Datei prüfen

Aus einem alten Bestand an Kunden-Anschriften sollen die Postleitzahlen extrahiert werden. Die Anschriften haben ein Format wie im folgenden Beispiel:

```
1 char anschrift[100] = "DE-33607_Bielefeld ,_Hermann-Delius-Str._4";
```

Zuerst soll die Anschrift (=der Datensatz) geprüft werden, ob tatsächlich an den richtigen Stellen Ziffern vorhanden sind. Später kann dann eine andere Funktion die Postleitzahl ermitteln.

Der folgende Quelltext zeigt den bisherigen Stand des Programms:

```
1 /* 10 */ #include <stdio.h>
2 /* 20 */ int pruefe_plz(char anschrift []);
3 /* 30 */
4 /* 40 */ int main(void)
5 /* 50 */ {
6 /* 60 */     int gueltig;
7 /* 70 */     char anschrift[100] = "DE-33607_Bielefeld ,_H.-Delius-Str._4";
8 /* 80 */     gueltig = pruefe_plz(anschrift);
9 /* 90 */     printf("Gueltig_(1=Ja,_0=Nein):_%d\n", gueltig);
10 /* 100 */     return 0;
11 /* 110 */ }
12 /* 120 */
13 /* 130 */ int pruefe_plz(char anschrift [])
14 /* 140 */ {
15 /* 150 */     return 1; // dummy
16 /* 160 */ }
```

- Das Programm soll von Anfang an vollständig dokumentiert werden. Erstellen Sie ein Aufrufdiagramm des Programmes!
- Erstellen Sie das Struktogramm der Funktion main!
- Die Funktion `pruefe_plz` soll den Datensatz als Parameter bekommen und soll darin in den Stellen drei bis sieben die Anzahl der Ziffern zählen. Falls die ermittelte Anzahl gleich fünf ist, soll die Funktion den Wert 1 (=wahr) zurückgeben. Andernfalls soll sie den Wert 0 (=falsch) zurückgeben.
Entwerfen Sie ein Struktogramm für diese Funktion!
- Schreiben Sie erst jetzt die Funktion in C! Ein Dummy der Funktion ist bereits vorhanden.
- Ändern Sie das Hauptprogramm so ab, dass im Falle einer gültigen Postleitzahl die Meldung `PLZ geprüft - in Ordnung` auf den Bildschirm ausgegeben wird. Im anderen Fall soll ausgegeben werden `PLZ geprüft - fehlerhaft`. Dokumentieren Sie diese Änderung schriftlich mit Angabe der Programmzeilen!
