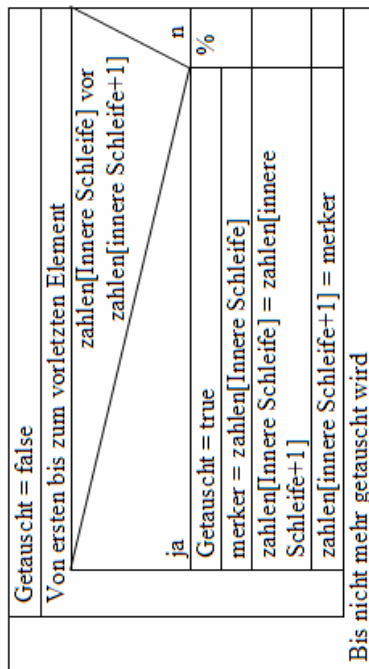


Lernsituation:	Handlungsschritt:	Blattnr: _____
Blattart: Information		
Themengebiet: Strukturierte Programmierung in C		Datum: _____
Thema: Programmbeschreibungssprachen		

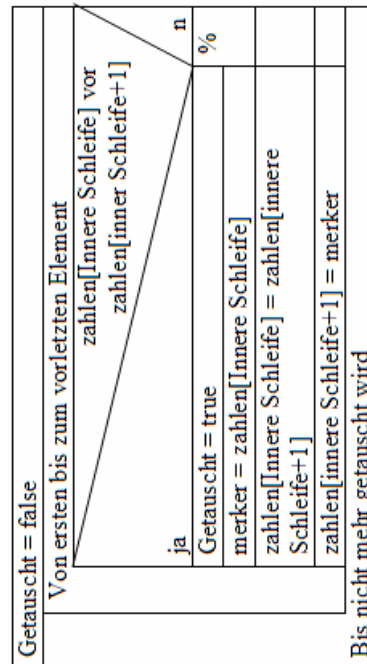
Aufgabe 1) In einem Programm existiert eine Methode mit einem Array „zahlen“, dessen Inhalt sortiert werden soll. Unten finden Sie 4 Lösungsvorschläge zum Sortieren des Arrays.

- a) Welches der 4 Struktogramme liefert das gewünschte Resultat? Begründen Sie Ihre Auswahl.
Beschreiben Sie dazu bitte auch kurz die Fehler der anderen Lösungsvorschläge.
- b) Erstellen Sie einen C-Quellcode, für das von Ihnen ausgewählte Struktogramm.

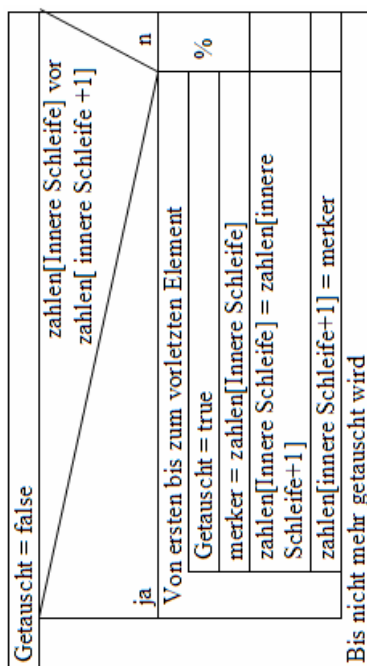
Struktogramm 1



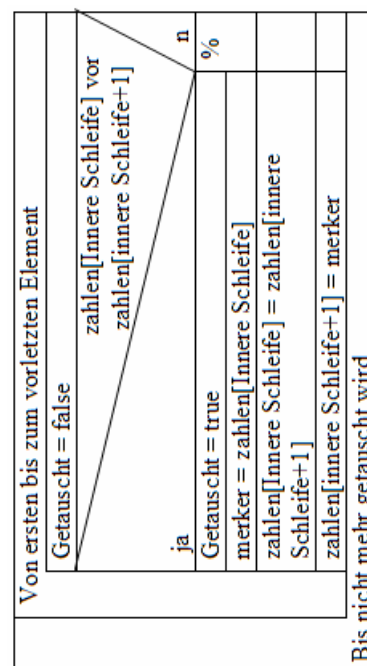
Struktogramm 2



Struktogramm 3



Struktogramm 4



Lernsituation: AWE-US-K01-LS02	Handlungsschritt: 1	Blattnr: _____
Blattart: Information		_____
Themengebiet: Strukturierte Programmierung in C		Datum: _____
Thema: Programmbeschreibungssprachen		_____

Aufgabe 2) Zur Dokumentation des Programms erstellen Sie bitte ein Struktogramm und ein PA zu dem vorgegebenen Programm.

```
void main (void)
{
    FILE *datei;
    int auswahl,soll, j = 0, i = 0, x = 0,y = 0;
    float daten[60] = {0}, merker[60] = {0}, mittelw = 0;

    do
    {
        printf("***** Auswahlmenue *****\n");
        printf("(1) Messdaten laden\n");
        printf("(2) Messdaten speichern\n");
        printf("(3) Messdaten anzeigen\n");
        printf("(4) Messdaten MW\n");
        printf("(5) Messdaten VG\n");
        printf("(0) PROGRAMM BEENDEN\n");
        printf("Bitte waehlen Sie eine Ziffer: ");
        scanf("%d",&auswahl);

        switch(auswahl)
        {
            case 1:  i=0;
                     datei = fopen("datei.txt","r");
                     while (fread(&daten[i],sizeof(daten[i]),1,datei) != 0)
                     {
                         i++;
                     }
                     fclose(datei);
                     printf("Daten wurden geladen\n");
                     break;
            case 2:  datei = fopen("datei.txt","w");
                     for(j=0;j<i;j++)
                         fwrite(&daten[j],sizeof(daten[j]),1,datei);
                     fclose(datei);
                     printf("Daten wurden gespeichert\n");
                     break;
            case 3:  for (j = 0; j<i ; j++)
                     printf("Wert %d: %.2lf Temperatur\n",j,daten[j]);
                     break;
            case 4:  // Noch zu bearbeiten
            case 5:  printf("Wählen Sie den Sensor (1-4)");
                     scanf("%d", &auswahl);
                     if(auswahl == 1) soll = 52;   if(auswahl == 2) soll = 50;
                     if(auswahl == 3) soll = 46;   if(auswahl == 4) soll = 40;
                     for (j = 0; j<i ; j++)
                     {
                         merker[j] = daten[j] -soll;
                     };
                     datei = fopen("abweich.txt","w");
                     for(j = 0; j < i; j++)
                         fwrite(&merker[j],sizeof(merker[j]),1,datei);
                     fclose(datei);
                     printf("Daten wurden gespeichert\n");
                     break;
            case 0:  break;
            default: printf("Falsche Ziffer eingegeben!\n\n");
        }
    }
    while (auswahl != 0);
}
```