

Flussdiagramme Symbolik:

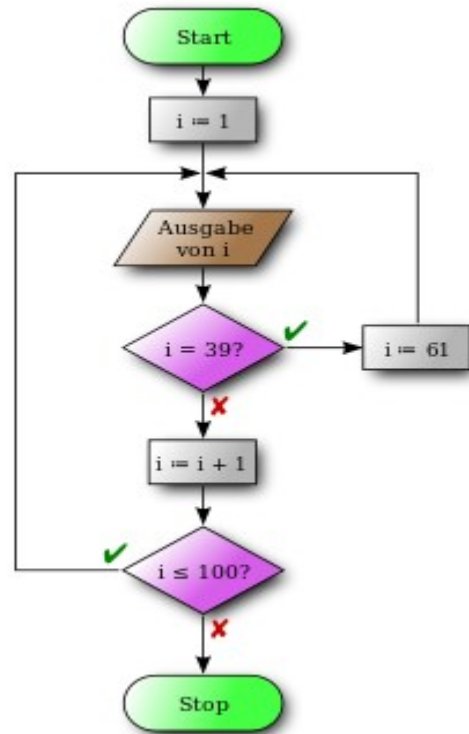
Ein Beispiel (aus Wikipedia) zeigt die übliche Symbolik:

Runde Form: Start und Ende

Rechtecke: Anweisungen

Parallelogramm: Ein- und Ausgabe

Raute: Abfrage von Bedingung, Verzweigung



Flussdiagramme Aufgaben:

Aufgabe 1) Was macht obiges Programm: Was ist die Ausgabe? (z.B. auf dem Bildschirm)

Aufgabe 2a) Zeichne ein Flussdiagramm, für folgendes Programm „Teilbarkeit“:

Zwei Zahlen z und w werden eingegeben.

Es wird geprüft, ob die Zahlen w und z jeweils kleiner als 1000 sind.

Falls Nein bricht das Programm ab (Ende).

Falls ja, wird geprüft, ob w grösser ist als z .

Falls nein, vertausche w und z (Überlege: Wie vertauscht man Werte?)

Falls ja, teile w durch z . Das Ergebnis sei x .

Ausgabe von x und Programm-Ende.

- 2b) Erweitere das obige Programm folgendermassen:
Es wird geprüft, ob die grössere Zahl durch die kleinere Zahl teilbar ist ohne Rest.
Wie kann man diese Teilbarkeit prüfen? (Nutze die Rundungsfunktion)
Falls w/z ohne Rest teilbar ist soll dies ausgegeben werden.
Falls w/z nicht ganzzahlig teilbar ist soll auch dies ausgegeben werden.
Programm-Ende.

Aufgabe 3) Zeichne ein Flussdiagramm für folgenden Algorithmus zur Überprüfung, ob eine Zahl n prim ist. (Programm: „Primzahltest“)

Folgende Gedanken sind hilfreich:

- 1 Einlesen der Testzahl n .
- 2 Weise der Variablen t den Wert 2 zu.
3. Prüfe, ob $t \leq n$ ist (oder kleiner als ?)
- 4 Wenn n durch t teilbar ist, gib aus „keine Primzahl“ und stoppe
(Hier ist die Prüfung auf Teilbarkeit nötig wie in Aufgabe 2b)
- 5 Erhöhe t um 1
- 6 Wenn n nie durch t teilbar ist gib aus „ n ist Primzahl“ und stoppe.

Aufgabe 4) Erfinde selbst eine Aufgabenstellung, die Du zuerst in Worten fasst und dann als Flussdiagramm darstellst.