

Grundstruktur

Beispielprogramm

Das Assemblerprogramm hat folgende Grundstruktur:

```
main:
    bl    startup
    ldr   R1,=GPIOC

schleife:
    mov   R0,#0
    strb  R0,[R1,ODR]
    mov   r0,#1000
    bl    wait_ms
    mov   R0,#0xFF
    strb  R0,[R1,ODR]
    mov   r0,#1000
    bl    wait_ms
    b     schleife

.end
```

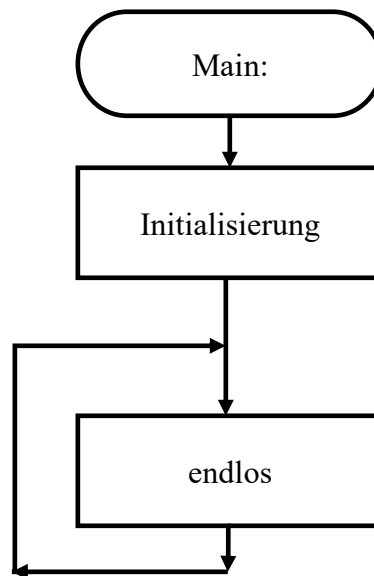


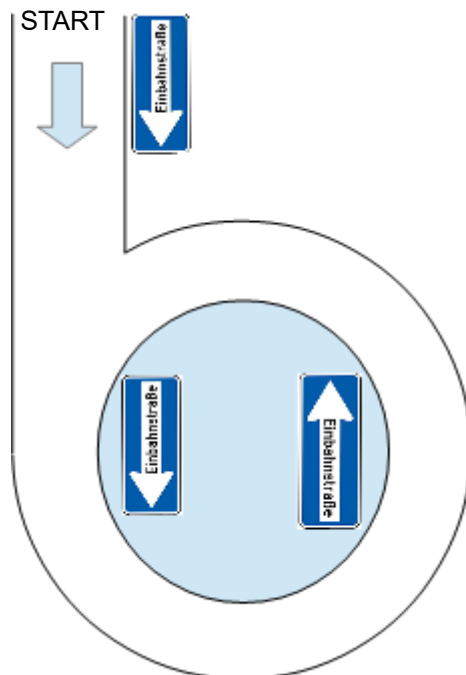
Abbildung 1: Darstellung als PAP
(Programm-Ablauf-Plan)

1. Fragen

- Was bewirkt die Anweisung **b schleife**?
- Welche Anweisungen werden nach dem Einschalten nur einmal ausgeführt?
- Welche Anweisungen werden endlos wiederholt? Warum?
- Wie lautet die Sprunganweisung?
- Warum ist die Endlosschleife unverzichtbar?
- Warum wird die Ausführung mancher Anweisungen nur einmal benötigt

2. Schwungübung Schleifenrennbahn

Ziel: Nachvollziehen wie der Mikrocontroller in die Endlosschleife saust, und wie er sich dabei fühlt.



Anleitung: Starten Sie mit einem pinken Farbstift bei START. Drehen Sie mindestens 20 Runden in der Endlosschleife. Achten Sie darauf, die Umrandung nicht zu berühren. Jede Berührung gibt 1 Punkt Abzug:

Ergänzen Sie links neben der Rennbahn:

main:

schleife:

b schleife

2. Legende

Füllen Sie die Legenden mit folgenden Begriffen aus:

- Initialisierung
- Endlosschleife
- Programmstart
- Sprungmarke

