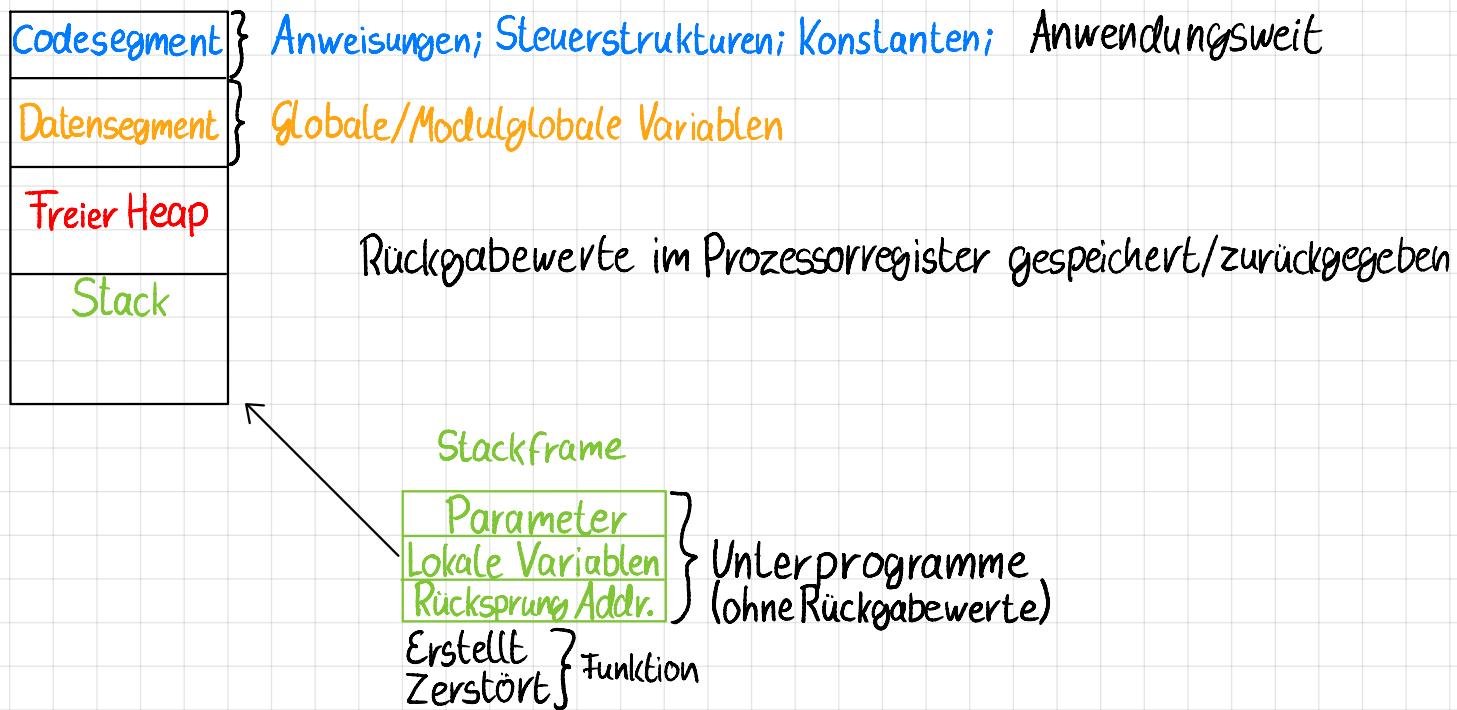


Variablen:

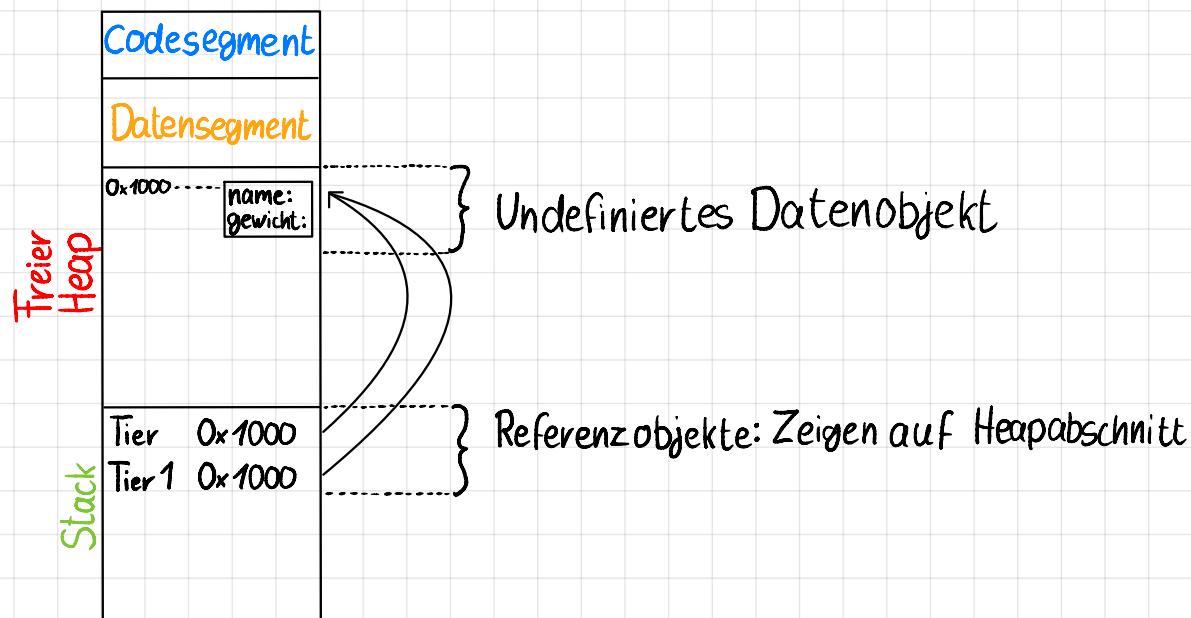
1. Global: Im Datensegment gespeichert (überall)
2. Modulglobal: Im Datensegment gespeichert (in Datei/Klasse) } Existieren während der Programmalaufzeit
3. Lokal: Im Stackframe gespeichert (nur in Funktion)

Heap (2 GB)



Referenz: Besitzt gültige Objektinformationen

Pointer: Besitzt nur Adresse



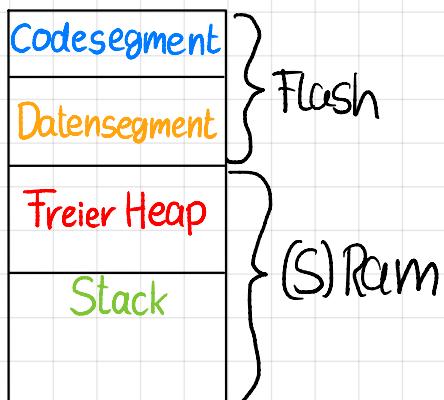
Garbagecollector (Java) entfernt unreferenzierte Daten

X	0x1B	Hi
ptr	0xCC	0x1B

Heap

Stack

Pointergröße durch Compiler definiert (3abit Compiler = 4byte Pointer)



Inline

- Benutzen keinen Stackframe (Stellen oder kopieren)
- Besser als Makros (`#define`)

"volatile"

- Explizit keine Registervariable
- Wird direkt im Speicher verwendet

"extern int"

- Verweist auf Variable in anderer Datei
- Lieber Getter/Setter + private

Header-File:

- Prototypen werden inkludiert

Static int:

- Initialisierung zur Compilezeit statt Laufzeit
- (Im Datensegment gespeichert)

Define:

- Werte durch Preprozessor ersetzt
- (Erzeugt Makro)

Kompilieren:

1. Präprozessor (Textersetzung) Abkürzungen ausdefinieren; Werte einsetzen
2. Compiler (kompiliert) .c → .exe
3. Linker Library kopieren

Compiler kennt nur einzelne Dateien; Mainfunktion definiert Rückgabe

Linker definiert Gesamtpacket (Bindet Librarys ein)

Mikroprozessor:

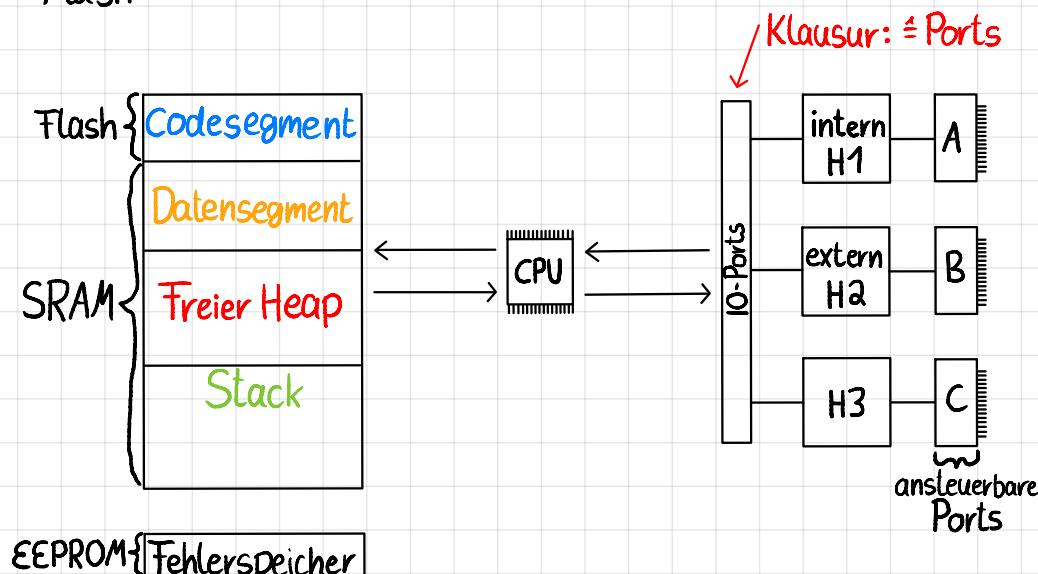
Mikrocontroller: Ganzer "Computer" auf einem Chip

Von Neumann Maschiene: Prozessor und RAM über Adressbus verbunden (klassischer PC)

Harvard Maschiene: Hat Programm- und Datenspeicher. Programmspeicher meist Flash Speicher

Speichertypen:

- SRAM: Static RAM; Schnellste
- EEPROM: Begrenzte Schreibzyklen
- Flash:



Polling: Intervalabfrage (z.B. While)

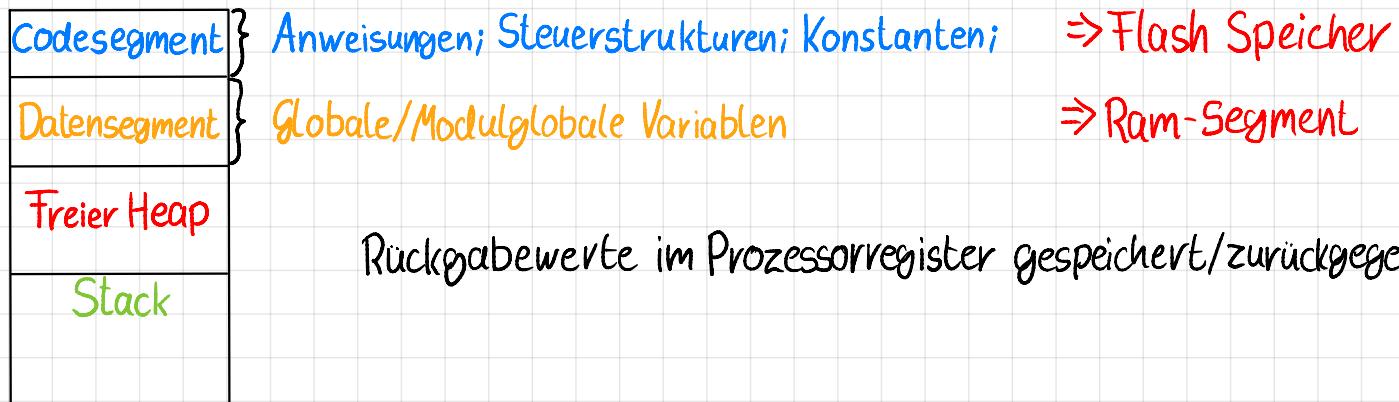
Begriffe:

- Global: Im Datensegment gespeichert (überall aufrufbar)

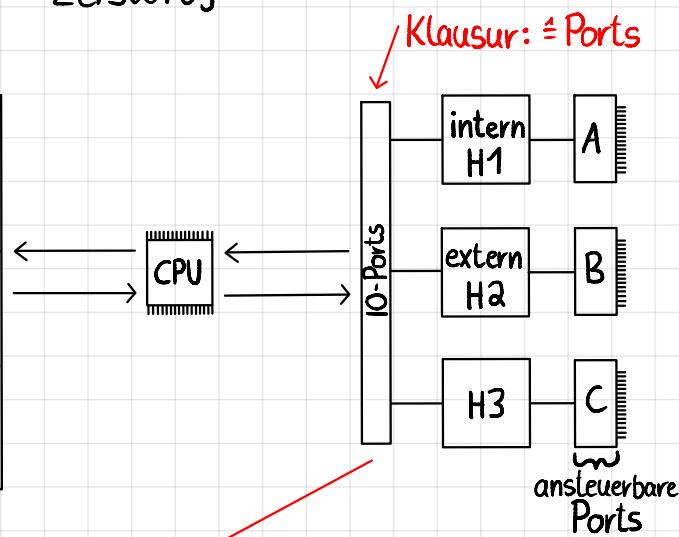
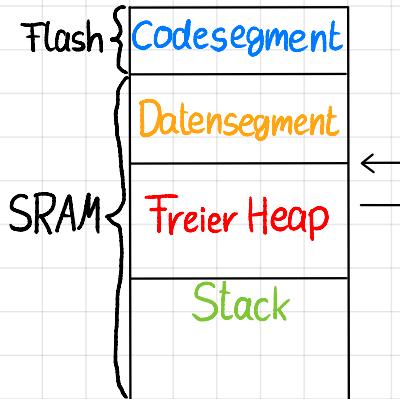
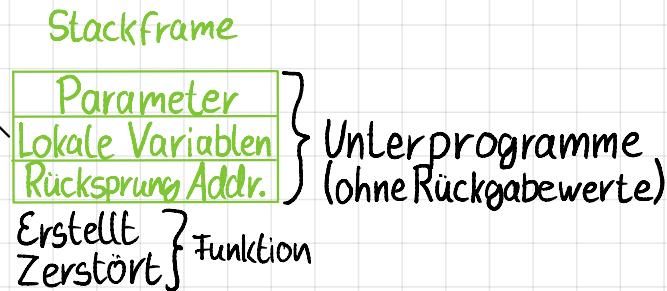
- Modulglobal: Im Datensegment gespeichert (in Datei/Klasse aufrufbar) } Existieren während der Programmalaufzeit

- Lokal: Im Stackframe gespeichert (nur in Funktion)

Heap (2 GB)



Rückgabewerte im Prozessorregister gespeichert/zurückgegeben



Kommunikation zwischen interner und externer Hardware
- Spezielle Assembler Befehle (In/out)

Assemblerfunktionen: Store\Load

