

# Rechnerarchitekturen, Kapitel 1.5

## Kontrollfragen 1

1. Was beinhaltet die Basisinformation eines Maschinenbefehles?

### *Basisinformation*

- *Durchzuführende Operation*
- *Länge der Operanden*
- *Adressierungsarten der Operanden*

### *Zusatzinformation*

- *Operandenadressen*
- *Registerbezeichnungen*
- *Operanden selbst*

2. Wohin zeigt der Programm Counter?

*Auf den nächsten auszuführenden Befehl.*

3. Zu welchem Maschinentyp gehört der Maschinenbefehl MOV r2, adr ?

*Zweiadressbefehle*

4. Welcher Wert steht nach Ausführung des Programmabschnitts im Akkumulator A?  
(\$ bedeutet Hex)

```
BEGIN      LADE Akkumulator A mit #$7F
           BRANCH IF PLUS nach LABEL
           INCREMENT A
LABEL      DECREMENT A
           DECREMENT A
```

*\$7D*

5. Was bedeutet LADE Akkumulator A mit \$7F

*Der Wert welcher an Adresse \$7F gespeichert ist in den Akkumulator laden.*

## Kontrollfragen 2

1. Benennen Sie einige Aufgaben, die oft mit Stack gelöst werden?  
*Ausführung von Unterprogrammen (Rücksprungadresse sichern)*  
*Parameterübergabe*  
*Resultatrückgabe*  
*Zwischenspeicher*  
*Interrupt-Behandlung*
  
2. Warum wird bei einem Unterprogrammaufruf die Rücksprungadresse auf den Stack gelegt?  
*Die Unterprogramme können von verschiedenen Orten aus aufgerufen werden, die Rücksprung-Adresse ist somit immer unterschiedlich.*
  
3. Was ist der Unterschied zwischen einem Unterprogrammaufruf und einem Interrupt?  
*Ein Interrupt kann nicht kontrolliert werden. Er wird von „Extern“ aufgerufen.*
  
4. Kann bei einem mit 5 Werten belegten Stack auch direkt auf den 2. Wert zugegriffen werden?  
*Nein.*