



# Java Grundlagen

Kontrollstrukturen Teil 1

Verzweigungen

# Verzweigungen

Alternative Anweisungen, die abhängig von einer Bedingung abgearbeitet werden sollen.

## 4 Formen

- Einseitige Verzweigung
- Zweiseitige / Mehrseitige Verzweigung
- Geschachtelte Verzweigung
- Mehrfachauswahl

# Einseitige Verzweigung

- Nach einer Bedingungsabfrage wird eine Anweisung (Anweisungsblock) ausgeführt oder nicht
- Struktogramm:



# Einseitige Verzweigung

Java Quellcode:

```
if(Bedingung)
```

```
    Anweisung
```

oder:

```
if(Bedingung){
```

```
    Anweisungsblock / mehrere Anweisungen mit geschweiften Klammern
```

```
}
```

# Zweiseitige Verzweigung

- Nach einer Bedingungsabfrage wird eine von 2 Anweisungen oder Anweisungsblöcken ausgeführt
- Struktogramm:



# Zweiseitige Verzweigung

Java Quellcode:

```
if(Bedingung)
```

```
    Anweisung 1
```

```
else
```

```
    Anweisung 2
```

oder:

```
if(Bedingung){
```

```
    Anweisungsblock 1
```

```
}else{
```

```
    Anweisungsblock 2
```

```
}
```

# Mehrseitige Verzweigung

Java Quellcode:

```
if(Bedingung 1)
    Anweisung 1
else if(Bedingung 2)
    Anweisung 2
else if(Bedingung 3)
    Anweisung 3
else
    Anweisung 4
```

# Mehrseitige Verzweigung

Java Quellcode:

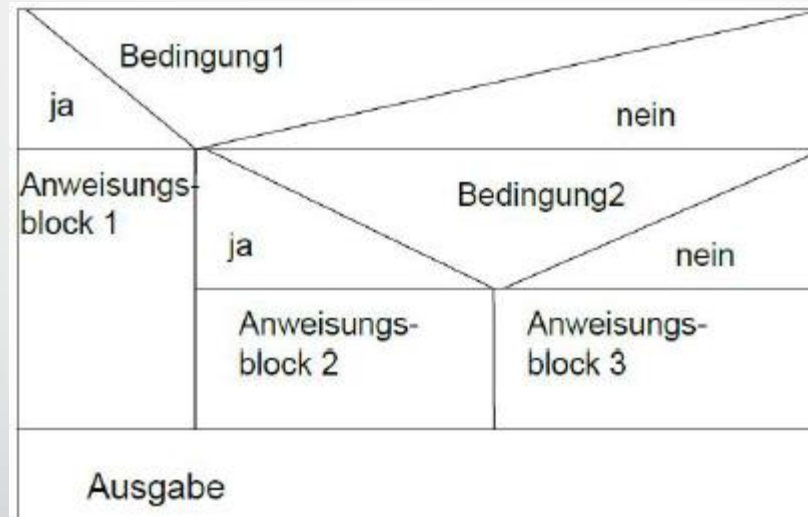
oder:

```
if(Bedingung 1){  
    Anweisungsblock 1  
}else if(Bedingung 2){  
    Anweisungsblock 2  
} else if(Bedingung 3){  
    Anweisungsblock 3  
}else{  
    Anweisungsblock 4  
}
```



# Geschachtelte Verzweigung

- Innerhalb eines if- oder else-Blocks können wieder Verzweigungen stehen.
- Struktogramm:



# Geschachtelte Verzweigung

Java Quellcode:

```
if(Bedingung 1){  
    Anweisungsblock 1  
}else{  
    if(Bedingung 2){  
        Anweisungsblock 2  
    }else{  
        Anweisungsblock 3  
    }  
}
```

# Mehrfachauswahl

- Wert einer Variablen wird ausgewertet und in Abhängigkeit wird eine Anweisung ausgeführt.
- Struktogramm:

Variable				
Wert 1	Wert 2	Wert 3	Wert 4	sonst
Ablock 1	Ablock 2	Ablock 3	Ablock n	Alternativ- block

# Mehrfachauswahl

Java Quellcode:

```
switch(Variable){  
    case 1:  
        Anweisungen  
        break;  
    case 2:  
        Anweisungen  
        break;  
    default:  
        Anweisungen  
        break;  
}
```