

Methoden in Java

Methoden sind die Fähigkeiten von Objekten, die durch die Klasse im Rumpf der Klasse definiert werden.

Methode ohne Parameter und ohne Rückgabtyp

void → die Methode liefert keine Antwort

Von überall aufrufbar

Keine Parameter → leere Klammern

```
public void kontaktiereHauptquartier(){
    handy.baueverschlüsselteVerbindungauf("Hauptquartier");
    identifiziereMich();
}
```

Methodensignatur

Methodenrumpf

Methoden mit Parametern aber ohne Rückgabtyp

Es wird ein **Überparameter** deklariert. Beim Aufruf der Methode muss ein Wert vom Datentyp int übergeben werden.

```
public void kontaktiereAgent(int agentennummer){
    handy.wähleTelefonnummerVonAgent(agentennummer);
    identifiziereMich();
    handy.tauscheInformationen();
}
```

Der Wert, der im Übergabeparameter gespeichert ist, kann für weitere Zwecke verwendet werden.

Set-Methode

```
public void aktualisiereDeckname(String neuerDeckname){
    deckname = neuerDeckname;
}
```

Das **Attribut deckname** bekommt den Wert im Übergabeparameter neuerDeckname zugewiesen.

Konstruktormethoden mit Parameter

Konstruktormethoden erstellen ein Objekt von der jeweiligen Klasse. Daher ist der **Name und der Rückgabtyp identisch** und wird nur einmal hingeschrieben.

```
public GEHEIMAGENT(int nummer){
    agentennummer = nummer;
}
```

» mehr zu Deklaration und Initialisierung von Attributen und Übergabeparameter im Skript zu Variablen

Methoden ohne Parameter aber mit Rückgabotyp

Die Methoden antworten auf eine Fragen und geben einen Wert des angegebenen Datentyps zurück.

```
public boolean nenneUndercoverStatus(){  
    return istUndercover;  
}
```

```
public int nenneAgentennummer(){  
    return agentennummer;  
}
```

return → Befehl zur Rückgabe des Werts (hier: der Wert, der im Attribut gespeichert ist)

Natürlich kann es den Fall geben, dass der Rückgabewert erst berechnet werden muss und nicht direkt bereits in einem Attribut bereitgestellt ist.

» *mehr zur Ausnutzung des Rückgabetyps im Skript zu Vergleichen und bei der nächsten Methode mit Parameter und mit Rückgabotyp*

Methode mit Parametern und mit Rückgabotyp

Beispiel einer komplexen Methode mit Wiederholung und Benutzung von lokalen Variablen sowie Kurzschreibweisen:

```
public String observieren(String verdächtiger, int dauer){  
    String infos;  
    infos = "";  
    while(dauer > 0){  
        infos += handy.überwacheKommunikation(verdächtiger);  
        dauer--;  
    }  
    return infos;  
}
```