

# Methoden in Java

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

## Methode ohne Parameter und ohne Rückgabotyp

**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 Rückgabotyp

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 Rückgabotyp 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;  
}
```