




METHODEN

Static vs Non-static
Rückgabewert oder keiner



STATISCHE METHODEN

Klassengebundene Methoden

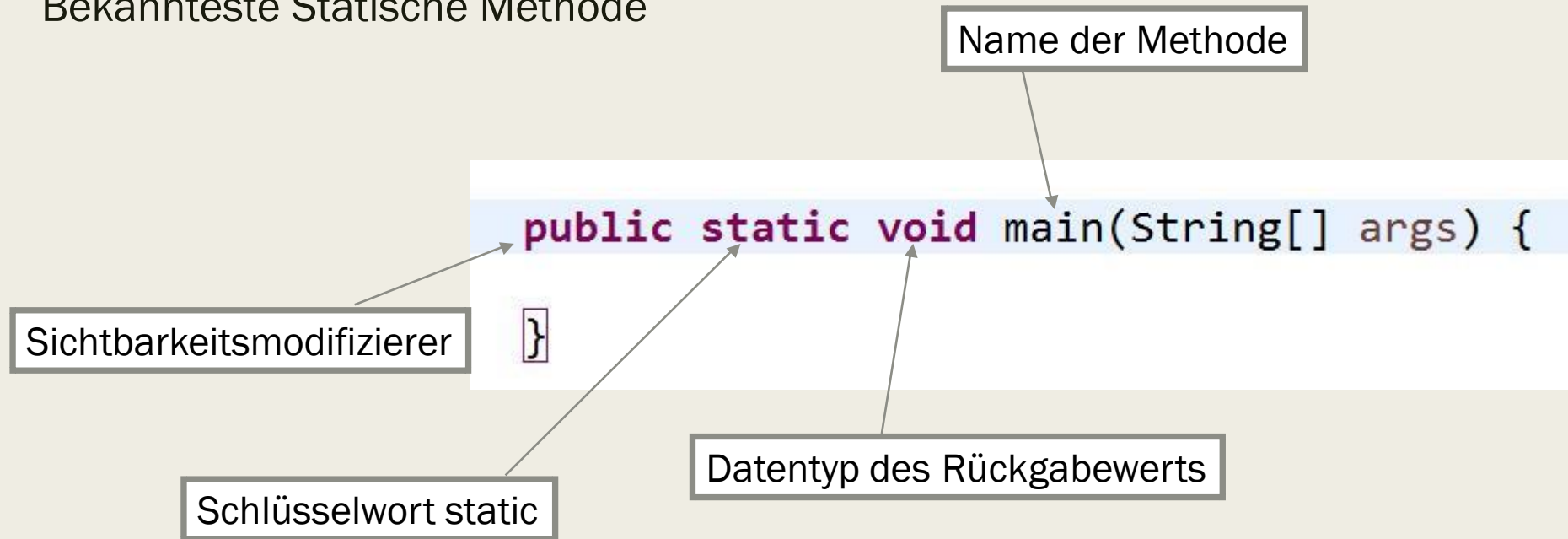


Klassengebundene Methode

- Methoden die nicht an eine Instanz gebunden sind und unabhängig von diesen genutzt werden können, sind Statische Methoden.
- Statische Methoden können alle 4 Sichtbarkeitsmodifikatoren besitzen.
- Statische Methoden kommen zum Einsatz, wenn eine Funktionalität nicht von einer Instanz abhängig gestaltet ist.

Klassengebundene Methode

- Bekannteste Statische Methode



Klassengebundene Methode

- Statische Methoden können ohne das Erzeugen einer Instanz aufgerufen werden.
- Statischer Aufruf einer Methode

- Der Aufruf

```
methodOPar();
```

- Startet die entsprechende Methode

```
public static void methodOPar() {  
    System.out.println("Hallo .... ");  
}
```

Klassengebundene Methode

- Vergleich: Methode die an einer Instanz gebunden ist.
- Zuerst muss eine Instanz einer Klasse erzeugt werden, damit dessen Methoden genutzt werden können.

```
String instance = new String("Hallo");  
instance.replace('H', 'h');
```

Klassengebundene Methode

- Statische Methoden können mit wie auch ohne Rückgabewert erstellt werden.
- Statische Methoden ähneln den Subroutinen des Imperativen Programmieren.

METHODEN

Statische Methoden und Nicht-Statische Methoden verwenden.

Wer darf was?

Wer darf was? Statische Methode

- Statische Methoden dürfen auf die „statischen“ Attribute einer Klasse zugreifen und diese gegebenenfalls ändern.
- Auf nicht-Statische Attribute kann eine Statische Methode nicht zugreifen.
- Eine Statische Methode kann jede anderen Öffentliche Statische Methode aufrufen.
- Eine Statische Methode kann nicht direkt eine nicht-Statische Methode aufrufen.
- Eine Statische Methode setzt nicht zwingend eine Instanz einer Klasse voraus.

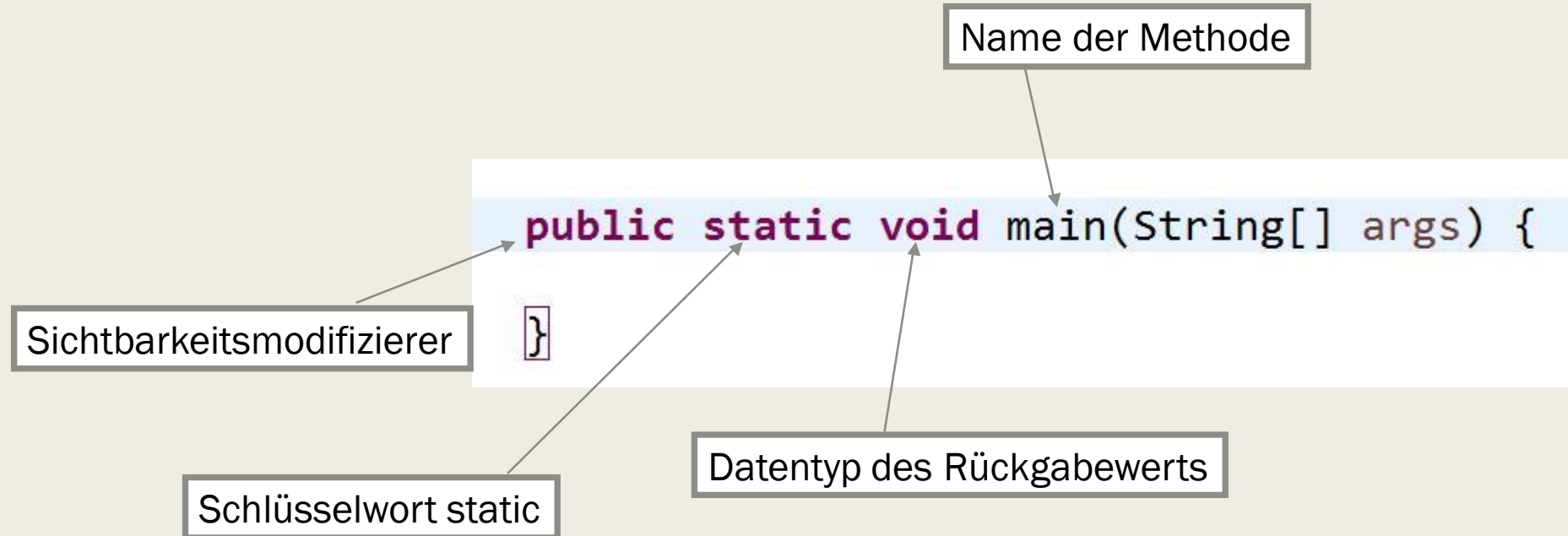
Wer darf was? Nicht-Statistische Methode

- Nicht-Statistische Methoden dürfen auf andere nicht-Statistische wie auch auf Statistische Methoden zugreifen.
- Nicht-Statistische Methoden können nicht-Statistische wie auch Statistische Attribute einer Klasse einsehen und gegebenenfalls ändern.
- Eine nicht-Statistische Methode setzt zwingend eine Instanz der Klasse voraus.

RÜCKGABEWERTE



Rückgabewert einer Methode



Rückgabewert

- Eine Methode, ob Statisch oder nicht-Statisch, besitzt immer einen Rückgabewert.
- Bei einer Methode die nicht zurückliefern soll, nutzen wir den Speziellen Rückgabewert „Void“ (Engl.: Leere). Mit diesem Rückgabewert ist es nicht erforderlich eine „return“ Anweisung zu schreiben.
- Es darf jeder beliebige Datentyp als Rückgabewert genutzt werden. Auch eigene Klassen, die wir selbst entwickelt haben.