

OOP – Statische Klassen



Statische Konstante

```
public class Circle
{
    static final double PI = 3.1415926;
}
```

Eine statische Variable wird in jeder Klasse aber nicht in jedem Objekt gespeichert! Daher sind statische Variablen über „this“ nicht referenzierbar!

Eine statische Variable in Klassen sind Konstante!

Statische Konstante

```
public class Circle
{
    static final double PI = 3.1415926;
}
```

Eine statische Variable wird in jeder Klasse aber nicht in jedem Objekt gespeichert! Daher sind statische Variablen über „this“ nicht referenzierbar!

Eine statische Variable in Klassen sind Konstante!

Statische Variable

```
public class Action {  
    private static int counter=0;
```

Existiert nur an einer Speicherstelle für alle Objekte der Klasse!

```
    public Action() {  
        counter++;  
    }
```

Beim Erzeugen eines neuen Objektes wird die Variable erhöht!

Statische Variablen II

- ✓ Es ist eine Variable, die **zu der Klasse** und **nicht** zur Instanz gehört
- ✓ Statische Variable werden nur **einmal initialisiert** und zwar **vor** der Initialisierung aller anderen Variablen
- ✓ Eine **einzigste Kopie** wird allen Instanzen der Klasse zur Verfügung gestellt
- ✓ Auf eine statische Variable kann **direkt zugegriffen** werden mit dem Klassennamen und braucht keine Instanz
- ✓ Syntax: <Klassenname>.<Variablenname>

Statische Methoden I

```
public class MathClone
{
    public static double max(int x, int y)
    {
        if (x >= y)
            return x;
        else
            return y;
    }
}
```

Aufruf:

```
System.out.print(MathClone.max(5,2));
```

Statische Methoden II

- ✓ Es ist eine Methode, die **zu der Klasse** und **nicht** zur Instanz gehört
- ✓ Eine statische Methode kann nur **statische Variablen** ändern.
- ✓ Eine statische Methode kann nur auf **statische Methoden** zugreifen.
- ✓ Auf eine statische Methode kann **direkt** zugegriffen werden mit dem Klassennamen und braucht keine Instanz
- ✓ Syntax: <Klassenname>.<Methodenname>