

LV Programmkonstruktion (Wintersemester 2015/16)

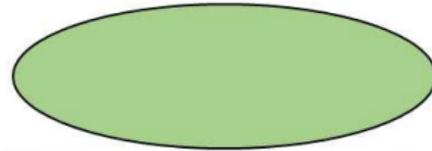
Übungseinheit 3

S t e f a n P I T T N E R

Klassische Rekursion

```
rekursiveMethode(Problem) {
```

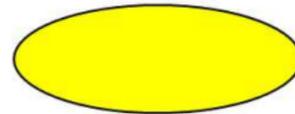
(Grosses) Problem



Fortschritt



Kleineres Problem



Aufruf: Kleinere Lösung = rekursiveMethode(Kleineres Problem)

Klassische Rekursion – Fortsetzung

(Große) Lösung

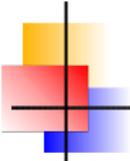
=

Kleinere Lösung



```
    return Lösung  
}
```

Wichtig ist **Fundiertheit**: Ein kleinstes Problem wird direkt und ohne neuen Aufruf von rekursiveMethode gelöst. (**Abbruchbedingung**)

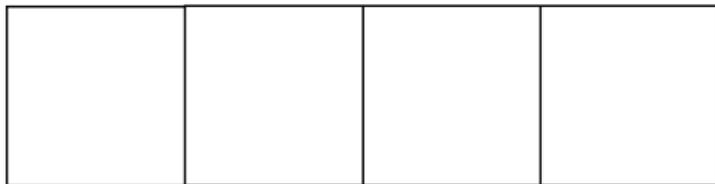


Arrays: "Geburt"

Deklaration: `int[] datum;`

Erzeugung: `datum = new int[4];`

Definition: `int[] datum = new int[4];`



4 Elemente mit Indizes von 0 bis 3



Verwendung von Arrays

Ein Element ausgeben:

```
System.out.println(datum[1]);
```

Ein Element ändern:

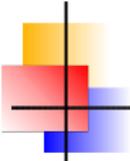
```
datum[2] = 2015;
```

Länge eines Arrays

```
datum.length    (Ergibt 4)
```

Gesamtausgabe:

```
for (int i = 0; i < datum.length; i++) {  
    System.out.println(datum[i]);  
}
```



Arrays: Weitere Möglichkeiten

Definition plus gleichzeitige **Initialisierung** mit eigenen Werten:

```
int datum[] = {11, 11, 2015, 3};
```

Deklaration: `int[] datum;`

Erzeugung plus **Initialisierung** mit eigenen Werten:

```
datum = new int[]{11, 11, 2015, 3};
```

Zugriff auf Array mit for-each-Schleife

```
for (int wert : datum) {  
    System.out.println(wert);  
}
```