

AB 4.6-1: Zweidimensionale Arrays

```
1 public class Schrank
2 {
3     Schublade[] fach;
4
5     public Schrank()
6     {
7         fach = new Schublade[10];
8         for (int i=0; i<10; i++)
9             fach[i]=new Schublade();
10    }
11 }
```

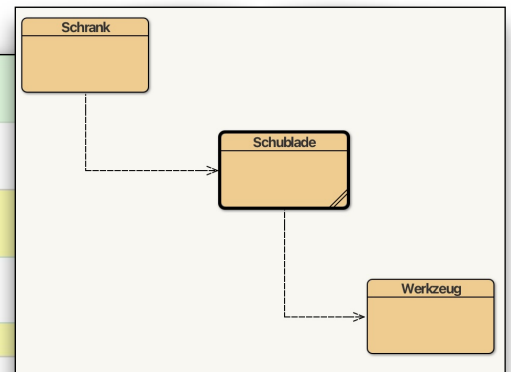
Variante 1

Schrank HAT einen Array aus 10 **Schublade**-Elementen.

Jedes **Schublade**-Element HAT einen Array aus 20

Werkzeug-Elementen.

```
1 public class Schublade
2 {
3     Werkzeug[] tools;
4
5     public Schublade()
6     {
7         tools = new Werkzeug[20];
8         fuelleSchublade();
9     }
10
11    public void fuelleSchublade()
12    {
13        // Dieser Array wurde von ChatGPT erzeugt.
14        String[] namen = {
15            "Hammer", "Schraubenzieher", "Zange", "Säge",
16            "Bohrer", "Meißel", "Feile", "Schlüssel",
17            "Wasserwaage", "Cuttermesser", "Schraubenschlüssel", "Maßband",
18            "Drahtschneider", "Kombizange", "Rohrzange", "Inbusschlüssel",
19            "Ratsche", "Akkuschrauber", "Schneidzange", "Schlosserhammer" };
20
21        for (int i=0; i<20; i++)
22            tools[i] = new Werkzeug(namen[i]);
23    }
24 }
```

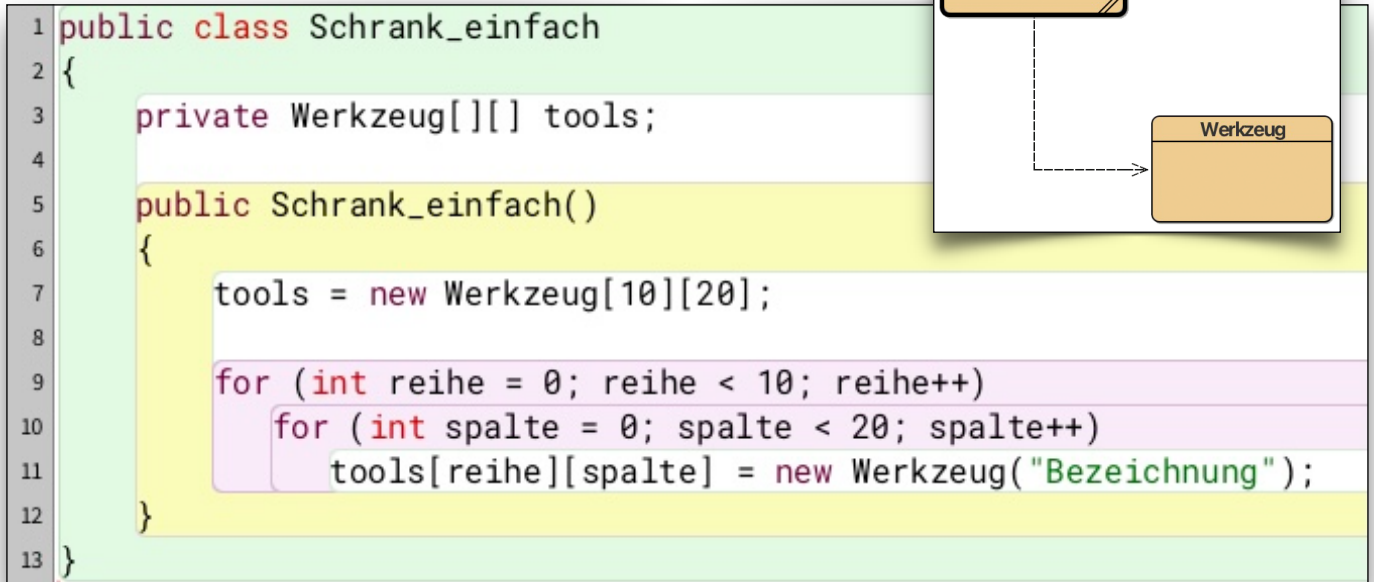


```
1 public class Werkzeug
2 {
3     private String bezeichnung;
4
5     public Werkzeug(String bezeichnung)
6     {
7         this.bezeichnung = bezeichnung;
8     }
9
10    public String getBezeichnung()
11    {
12        return bezeichnung;
13    }
14 }
```

AB 4.6-1: Zweidimensionale Arrays

Variante 2

Schrank HAT einen 2D-Array **tools** aus 10 x 20 **Werkzeug**-Elementen.



Deklaration

- `Werkzeug[][] tools;`
- `String[][] namen;`

Initialisierung

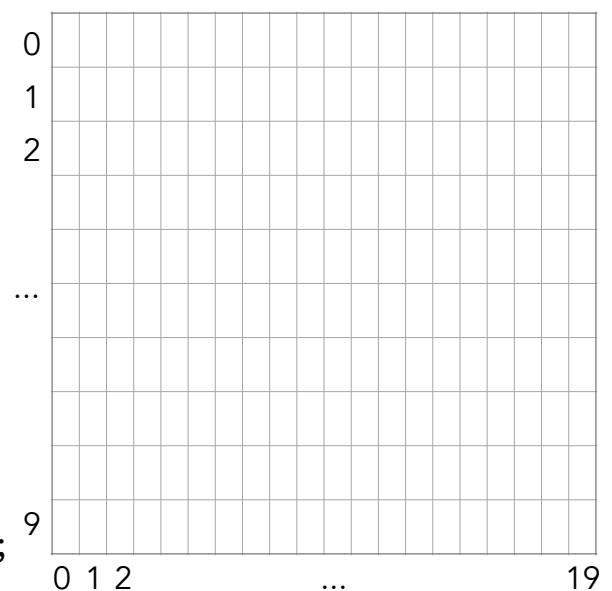
- `tools = new Werkzeug[10][20];`
- `namen = new String[4][100];`

Wertzuweisung

- `Werkzeug[0][4] = "Schraubenzieher";`
- `for (int i=0; i<10; i++)`
 `for (int j=0; j<20; j++)`
 `tools[i][j] = new Werkzeug(name);`

Zugriff

- `System.out.println(tools[3][5]);`
- `String vorname = name[4][6];`



Den Array **tools** kann man sich als Tabelle mit 10 Zeilen und 20 Spalten vorstellen.