

Java Spickzettel

Alles was nach einem // steht ist ein Kommentar und wird vom Computer ignoriert!

1. Thema:

```
//Funktionsaufbau: Rückgabetyt - Name - Eingabedaten
double rechtecksflächeBerechnen(double länge, double breite){
    //Neue Kommazahl erzeugen:
    double fläche;
    //Der Zahl einen Wert zuweisen:
    fläche = länge*breite;
    //Die Zahl als Rückgabewert der Funktion festlegen:
    return fläche;
}
```

2. Thema:

```
public class Rechteck
{
    //Attribute
    double länge;
    double breite;

    //Konstruktor
    Rechteck (double pLänge, double pBreite){
        länge = pLänge;
        breite = pBreite;
    }

    //Funktionen
    double rechtecksflächeBerechnen(){
        double fläche;
        fläche = länge * breite;
        return fläche;
    }

    String gebeText(){
        String text;
        text = "Dieses Rechteck ist " + länge + " lang und " + breite + " breit!";
        return text;
    }
}
```

Versuche, die Schemata und der Aufbau der Komponenten auch auswendig zu können.
Dieser Zettel darf *nicht* in einem Test verwendet werden!

3. Thema:

//main-Methode mit Funktionsaufrufen und schneller Wertzuweisung:

```
static void main(String[] args) {
    Zeichenfenster z = new Zeichenfenster (800, 600);
    z.zeichneRechteck("schwarz",10,20,100,100);

    Rechteck rechteck1 = new Rechteck(100,100);
    double fläche = rechteck1.flächeBerechnen();
}
```

5. Thema:

//Verzweigung:

```
boolean zahlPositiv(double zahl) {
    if(zahl > 0) {
        return true;
    }
    else {
        return false;
    }
}
```

6. Thema:

//Wiederholungen:

```
void zähleBis(int zahl) {
    int zähler = 0;
    while(zähler < zahl) {
        zähler = zähler + 1;
        //mache irgendwas (z.B. bewege Objekte)
    }
}
```

Häufigste Fehler:

Gute Programmierer sind nur deswegen gut, weil sie jeden Fehler schon einmal gemacht haben!

- **cannot find symbol – variable [...]**
 - Erklärung: Du versuchst auf eine Variable zuzugreifen, die noch nicht existiert. Entweder hast du vergessen, die Variable zu erstellen oder du hast einen Tippfehler im Namen der Variable.
- **Variable [...] might not have been initialized** oder **java.lang.NullPointerException**
 - Erklärung: Du versuchst, auf eine Variable zuzugreifen, die du zwar erstellt hast, aber du aber keinen Wert zugewiesen hast, bzw. noch nicht mit einem Objekt verknüpft hast.
- **illegal start of expression** oder **<identifier> expected** oder **[...] expected**
 - du hast etwas falsch aufgebaut. Sehr häufig hast du eine Klammer falsch gesetzt oder einen Strichpunkt vergessen.
- **Incompatible types [...]**
 - Du benutzt einen falschen Datentyp (z.B. speicherst du einen double-Wert in einem int)