

Arbeiten mit BlueJ und SuM

1. Starte *BlueJ*.
2. Lege über *Projekt - Neues Projekt* ein neues Projekt an. Der einzugebende Dateiname ist der Name eines Verzeichnisses, da in *BlueJ* Projekte immer als Verzeichnisse angelegt werden.
Nenne das neue Projekt **Projekt01**.
3. Klicke dann auf *Neue Klasse* und gib als Klassennamen **MeinErstesProgramm** ein.
Wähle **SuMKern** als *Art der Klasse*.
4. Auf dem Bildschirm erscheint ein gestreiftes Rechteck. Durch Doppelklick auf dem Rechteck wird der Quelltext der Klasse **MeinErstesProgramm** im Editor angezeigt.

```
1
2 import sum.kern.*;
3
4 public class MeinErstesProgramm
5 {
6     // Objekte
7     Bildschirm derBildschirm;
8     Stift meinStift;
9
10    // Konstruktor
11    public MeinErstesProgramm()
12    {
13        derBildschirm = new Bildschirm();
14        meinStift = new Stift();
15    }
16
17    // Dienste
18    public void fuehreAus()
19    {
20        // Aktionsteil
21        meinStift.bewegeBis(100, 100);
22        meinStift.schreibeText("Hallo□Welt");
23
24        // Aufräumen
25        meinStift.gibFrei();
26        derBildschirm.gibFrei();
27    }
28 }
```

5. Damit der Editor die Zeilennummern anzeigt, geht man auf *Optionen - Einstellungen - Zeilennummern anzeigen*.

6. Ersetze die Zeile

```
derBildschirm = new Bildschirm();  
durch  
derBildschirm = new Bildschirm(400, 300);.
```

7. Nach erfolgreichem Übersetzen verschwinden die Streifen.. Im Kontextmenü¹ der Klasse **MeinErstesProgramm**

erscheint der Menüpunkt

```
new MeinErstesProgramm(),
```

womit ein neues Objekt dieser Klasse erzeugt werden kann. Ein Fenster mit der Breite 400 und der Höhe 300 erscheint auf dem Bildschirm.

Im BlueJ-Fenster wird das neue Objekt als rotes Rechteck links unten dargestellt.

8. Im Kontextmenü des Objektes (rotes Rechteck) erscheinen alle vorhandenen Methoden. Im Beispiel ist es die Methode

```
fuehreAus(),
```

die man nun aufrufen sollte. Jetzt wird etwas im Fenster getan.

9. Um das Speichern der Dateien muss man sich nicht kümmern. Das wird von *BlueJ* immer automatisch erledigt.

10. In jedem Projektordner legt *BlueJ* eine Datei `package.bluej` mit dem „Vogel-Icon“ an, mit der ein Projekt in *BlueJ* direkt geöffnet werden kann.

Programmaufbau und verschiedene Hinweise

1. Der Programmtext beschreibt eine **Klasse**. Klassen sind in gewissem Sinne Bauanleitungen für **Objekte**. Aus der Bauanleitung bzw. der Klasse wird ein Objekt mit Java-Schlüsselwort `new`. Wir haben oben mit `new MeinErstesProgramm()` ein Objekt erzeugt.

2. Die Beschreibung der Klasse beginnt in Zeile 4 mit dem Namen der Klasse (`MeinErstesProgramm`). Klassennamen beginnen immer mit einem Großbuchstaben und enthalten keine Leerzeichen. Es empfiehlt sich, auch auf Sonderzeichen zu verzichten. Die zugehörige Datei muss den gleichen Namen wie die Klasse besitzen, nur mit der Endung `java`: `MeinErstesProgramm.java`. Der eigentliche Inhalt der Klasse wird in den Zeilen 5 und 28 durch geschweifte Klammern begrenzt.

3. In Java wird Groß- und Kleinschreibung unterschieden!

¹Rechter Mausklick oder Ctrl-Klick beim Mac

4. Die Klasse besteht in diesem Beispiel aus weiteren Objekten (derBildschirm und meinStift) und zwei **Diensten** oder **Methoden**. Auch Methodeninhalte werden durch geschweifte Klammern begrenzt.
5. Eine Klasse kann einen **Konstruktor** besitzen. Das ist eine Methode mit dem gleichen Namen wie die zugehörige Klasse. Der Konstruktor wird ausgeführt, wenn ein Objekt der Klasse durch **new** erzeugt wird.
Im Beispiel werden im Konstruktor ein Objekt derBildschirm und ein Objekt meinStift erzeugt.
6. **Anweisungen** werden mit einem Semikolon beendet.
7. Die doppelten Schrägstriche machen den Rest einer Zeile zu einem **Kommentar**. Kommentare über mehrere Zeilen kann man mit **/*** und ***/** begrenzen.
8. Im Aktionsteil werden z.B. Methoden des Objektes meinStift aufgerufen. Man benutzt dazu die **Punktnotation**.

Hinweise zum Editor

Editierbefehle		
Bedeutung	auf iMac	Windows
Zum Zeilenanfang	CMD-Cursor-links	Home
Zum Zeilenende	CMD-Cursor-rechts	End
Markierung erweitern	Shift-Cursor	
Wort markieren	Doppelklick	
Zeile markieren	Dreifachklick	
Mark. Text entfernen	CMD-X	Ctrl-X Shift-Delete
Mark. Text in Zwischenablage kopieren	CMD-C	Ctrl-C Ctrl-Insert
Aus Zwischenablage Text einfügen	CMD-V	Ctrl-V Shift-Insert

Einige Zeichen, die bei der Programmierung in Java erforderlich sind, sind auf der **Apple-Tastatur** nicht erkennbar. Deshalb hier einige Hinweise:

Sonderzeichen					
[]		{	}	\
alt-5	alt-6	alt-7	alt-8	alt-9	shift-alt-7