

Thema: Objektorientiertes Entwerfen / Modellieren / Implementieren mit Java

Teil a): Übersetzung des UML-Diagramms der Klasse *PolyForms* in *Java-Quellcode*

```
import sum.kern.*; // Stifte und Mäuse Kernbibliotheken importieren

public class PolyForms extends DrawingBoard
{
    int xpos, ypos; // Position des Bezugspunktes einer Figur
    int size;        // Groesse der (initialen) Linie
    double angle;    // Winkel für die erste Linie / Startlinie einer Figur
    int shape;       // Kennnummer der jeweiligen

    //-----
    // Konstruktoren für das Erzeugen einer (Objekt-)Instanz
    //-----
    public PolyForms()
    {
        super(); // Oberklassenkonstruktor als Erstes aufrufen
        xpos = 300; // Standard-Voreinstellungen
        ypos = 300; // für alle Klassenvariablen
        size = 100;
        angle = 0;
        shape = 1;
    }

    public PolyForms(int pShape)
    {
        super(); // Oberklassenkonstruktor als Erstes aufrufen
        xpos = 200; // Standard-Voreinstellungen
        ypos = 200;
        size = 100;
        angle = 0;
        shape = pShape; // Parameterwert übernehmen
    }

    public PolyForms(int pX, int pY, int pSize, double pAngle, int pShape)
    {
        super(); // Oberklassenkonstruktor als Erstes aufrufen
        xpos = pX; // Parameterwerte den Klassenvariablen zuweisen
        ypos = pY;
        size = pSize;
        angle = pAngle;
        shape = pShape;
    }

    //-----
    // Methoden für das Zeichnen unterschiedlicher Figurausprägungen
    //-----

    public void zeichne()
    {
        // zunächst leer
    }

    public void loesche()
    {
        stift.radiere();
        zeichne();
        stift.normal();
    }
}
```

```

//-----
//  Standard set-/get-Methoden für alle Attribute / Klassenvariablen
//-----

public void setXpos(int new_x)
{
    xpos = new_x;  // Parameterwert der Klassenvariablen zuweisen
}

public void setYpos(int new_y)
{
    ypos = new_y;
}

public void setSize(int new_size)
{
    size = new_size;
}

public void setAngle(double new_w)
{
    angle = new_w;
}

public void setShape(int new_shape)
{
    shape = new_shape;
}

//-----

public int getXpos()
{
    return xpos;    // Wert der Klassenvariablen zurückgeben
}

public int getYpos()
{
    return ypos;
}

public int getSize()
{
    return size;
}

public double getAngle()
{
    return angle;
}

public int getShape()
{
    return shape;
}

} // class PolyForms

```