



From good to great!

Gutes kann noch besser werden,  
Sortiments- und Platzierungsoptimierung in einer neuen Dimension.

<https://github.com/HInformatikAG>

it-ag@hoffrogge.com

# Lehreinheit 3

## Ziele

---

- Beispiel an Label mit Text in Swing

# Label mit Text

## In Swing

```
package com.hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```

# Label mit Text

In Swing

```
package com.hoffrogge.lehreinheit03;
```

```
import java.awt.Dimension;  
import javax.swing.JFrame;  
import javax.swing.JLabel;
```

```
public class FensterMitLabel {
```

```
    public FensterMitLabel() {  
    }
```

```
    private void maleFenster() {
```

```
        JFrame fenster = new JFrame();
```

```
        JLabel label = new JLabel();
```

```
        label.setText("    Hallo    ;");
```

```
        fenster.add(label);
```

```
        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
```

```
        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));
```

```
        fenster.setVisible(true);
```

```
    }
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();  
        fensterMitLabel.maleFenster();
```

```
    }
```

```
}
```



Package, in dem die Klasse liegt

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;
```

```
import java.awt.Dimension;  
import javax.swing.JFrame;  
import javax.swing.JLabel;
```



Importe anderer Klassen

```
public class FensterMitLabel {  
    public FensterMitLabel() {  
    }  
  
    private void maleFenster() {  
        JFrame fenster = new JFrame();  
  
        JLabel label = new JLabel();  
  
        label.setText("    Hallo    ");  
  
        fenster.add(label);  
  
        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);  
  
        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));  
  
        fenster.setVisible(true);  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();  
        fensterMitLabel.maleFenster();  
    }  
}
```

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;
```

```
import java.awt.Dimension;  
import javax.swing.JFrame;  
import javax.swing.JLabel;
```

```
public class FensterMitLabel {
```

```
    public FensterMitLabel() {  
    }
```

```
    private void maleFenster() {
```

```
        JFrame fenster = new JFrame();
```

```
        JLabel label = new JLabel();
```

```
        label.setText("    Hallo    ;");
```

```
        fenster.add(label);
```

```
        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
```

```
        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));
```

```
        fenster.setVisible(true);
```

```
    }
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();  
        fensterMitLabel.maleFenster();
```

```
    }
```

```
}
```



Deklaration der Klasse



# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

        private void maleFenster() {

            JFrame fenster = new JFrame();

            JLabel label = new JLabel();

            label.setText("    Hallo    ");

            fenster.add(label);

            fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

            fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

            fenster.setVisible(true);

        }

        public static void main(String[] args) {

            FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
            fensterMitLabel.maleFenster();

        }

    }

}
```



Konstruktor der Klasse

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

        private void maleFenster() {

            JFrame fenster = new JFrame();

            JLabel label = new JLabel();

            label.setText("    Hallo    ");

            fenster.add(label);

            fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

            fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

            fenster.setVisible(true);

        }

        public static void main(String[] args) {

            FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
            fensterMitLabel.maleFenster();

        }

    }
}
```



Eine Methode

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```



Ein Java Swing Fenster

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```



Ein Java Swing Label

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```



Text auf Label schreiben

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```



Label zum Fenster hinzufügen

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```



Aktion beim Schließen festlegen

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {
    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);
    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();
    }
}
```



Fenstergröße definieren



# Label mit Text

## In Swing

```
package hofffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```

Fenster sichtbar machen

# Label mit Text

## In Swing

```
package hoffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {
    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);
    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }
}
```



Main-Methode

# Label mit Text

## In Swing

```
package hofffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```



Eine Instanz der Klasse erzeugen

# Label mit Text

## In Swing

```
package hofffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```

Eine Instanz der Klasse erzeugen

# Label mit Text

## In Swing

```
package hofffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();

        JLabel label = new JLabel();

        label.setText("    Hallo    ");

        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

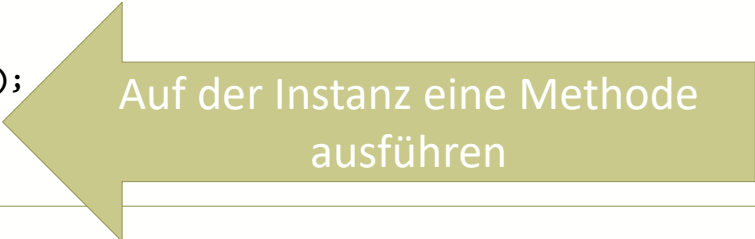
    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```



Auf der Instanz eine Methode  
ausführen

# Label mit Text

## In Swing

```
package hofffrogge.lehreinheit03;

import java.awt.Dimension;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JLabel;

public class FensterMitLabel {

    public FensterMitLabel() {

    }

    private void maleFenster() {

        JFrame fenster = new JFrame();
        JLabel label = new JLabel();
        label.setText("    Hallo    ");
        fenster.add(label);

        fenster.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        fenster.setSize(new Dimension(150, 100));

        fenster.setVisible(true);

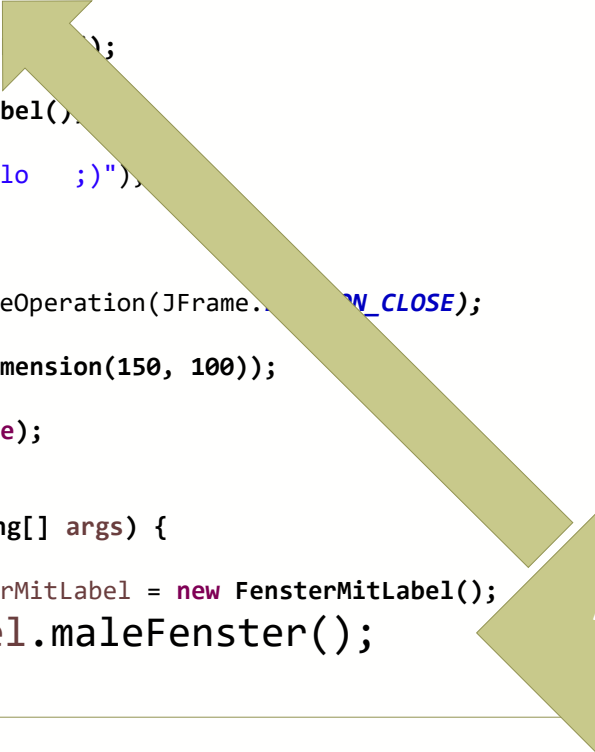
    }

    public static void main(String[] args) {

        FensterMitLabel fensterMitLabel = new FensterMitLabel();
        fensterMitLabel.maleFenster();

    }

}
```



Auf der Instanz eine Methode ausführen

# Übung

## Würfel

---

- Erweitere die Klasse **Wuerfel** um eine **Methode**, die zufällige Zahlen von **1** bis **anzahlSeiten** zurückgibt
- Nutze dazu **java.util.Random.Random()**
  - **java.util.Random** ist ein Package
  - **Random (im Package)** ist eine Klasse
  - Welche Methode von **Random** kann hier helfen?
- Teste die Methode in der Main von **WuerfelUebung**
- Jetzt ändere die Klasse **FensterMitLabel** so, dass auf dem Label die Beschreibung des Würfels steht
- Ändere das Label weiter, so dass auf dem Label zusätzlich eine zufällige Zahl steht, die mit dem Würfel erzeugt wurde

Vielen Dank!

