



Prof. Dr. Stephan Kleuker  
Hochschule Osnabrück  
Fakultät Ing-Wiss. und Informatik  
- Software-Entwicklung -

**Software-Qualität**  
Sommersemester 2026  
**10. Lernnotiz**

Hinweis: Diese Lernnotiz enthält einen sehr sinnvollen Vorschlag um den Lehrstoff der 10. Woche der Veranstaltung (am 21.5) zu erlernen. Er ist gegliedert in die generellen Ziele und die Arbeitsschritte. Es ist notwendig, dass Sie die in dieser Lernnotiz genannten Videos bis zum Ende der offiziellen Vorlesungszeit (Do 18:00) durchgearbeitet haben. Zur Vorlesungszeit besteht die Möglichkeit in Zoom Fragen zu stellen und weitergehende Themen zu diskutieren.

<https://hs-osnabrueck.zoom.us/my/kleuker>

### Ziele

- Grundideen und Aufbau von Java-Swing-Oberflächen kennen.
- Konzepte und Fähigkeit zum Einsatz von AssertJ zum Test von Swing-Oberflächen.
- Die Bedeutung von Testarchitekturen kennen und umsetzen können.

### Arbeitsschritte

- *Laden Sie sich die folgenden Videos zuerst herunter, wenn Sie die HS-Plattform nutzen und schauen Sie sich diese an. Es ist sinnvoll die Folien danach nochmals durchzugehen.*

Folien 356 – 386:

[http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/QS/SQ\\_VL10\\_SwingGUITest.mp4](http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/Videos/QS/SQ_VL10_SwingGUITest.mp4) (86:17),  
auch [https://youtu.be/23-t\\_fj8Fvw](https://youtu.be/23-t_fj8Fvw)

Im Video ab Minute 26 wird eine Klasse GUIExtension genutzt, deren Code nicht explizit gezeigt wird. der Code und die Quelle sieht wie folgt aus:

```
package assertj5;
```

```
// Quelle: https://stackoverflow.com/questions/70631626/assertj-swing-and-junit-5-support
```

```
import org.assertj.swing.junit.runner.FailureScreenshotTaker;  
import org.assertj.swing.junit.runner.ImageFolderCreator;  
import org.junit.jupiter.api.extension.Extension;  
import org.junit.jupiter.api.extension.ExtensionContext;  
import org.junit.jupiter.api.extension.InvocationInterceptor;  
import org.junit.jupiter.api.extension.ReflectiveInvocationContext;
```

```
import java.lang.reflect.Method;
```

```
import static org.assertj.swing.annotation.GUIExtensionFinder.isGUIExtension;  
import static org.assertj.swing.junit.runner.Formatter.testNameFrom;
```

```
/**
```

```
 * Understands a JUnit 5 extension that takes a screenshot of a failed  
 * GUI test.
```

```
 * The JUnit 4 runner is available in
```

```
 * {@link org.assertj.swing.junit.runner.GUIExtensionRunner}.
```

```
 * @author William Bakker
```

```
 */
```

```
public class GUIExtension implements Extension, InvocationInterceptor {  
    private final FailureScreenshotTaker screenshotTaker;
```

```
    public GUIExtension() {  
        screenshotTaker = new FailureScreenshotTaker(  
            new ImageFolderCreator().createImageFolder());  
    }  
}
```



```
@Override
public void interceptTestMethod(
    Invocation<Void> invocation,
    ReflectiveInvocationContext<Method> invocationContext,
    ExtensionContext extensionContext)
    throws Throwable {
    try {
        invocation.proceed();
    } catch (Throwable t) {
        takeScreenshot(invocationContext.getExecutable());
        throw t;
    }
}

private void takeScreenshot(Method method) {
    final Class<?> testClass = method.getDeclaringClass();
    if (!(isGUITest(testClass, method)))
        return;
    screenshotTaker.saveScreenshot(testNameFrom(testClass, method));
}
}
```

Hinweis: Die Klasse wird für die Praktikumsaufgaben nicht benötigt.

- Lesen Sie zur Wiederholung und Vertiefung in [Kle26] die Seiten 261 - 297.
- Bearbeiten Sie das Quiz unter [http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/quiz/qs10\\_25567.html](http://kleuker.iui.hs-osnabrueck.de/quiz/qs10_25567.html) und merken Sie sich die oben angegebenen Lösungsbuchstaben.
- Bearbeiten Sie Aufgabenblatt 10. Denken Sie daran, dass ich für Fragen meist kurzfristig erreichbar bin.
- Lesen Sie das zur Vorlesung gehörende Fragen-Und-Antworten-Dokument, das meist kurz nach der Vorlesung auf der Veranstaltungsseite in der Nähe dieser Lernnotiz steht.
- Prüfen Sie, ob Sie die angegebenen Lernziele erreicht haben.