



<a href="http://ovm-kassel.de">http://ovm-kassel.de</a>   Lernjob	
<b>Lernjob IT-AE-UML-LJ-3.5</b> <b>Ein Programm mit einem Sequenzdiagramm und einem Objektdiagramm darstellen</b>	
<b>Code</b>	IT-AE-UML-LJ-3.5
<b>Autor</b>	André Bauer <a(dot)bauer(at)ovm-kassel(dot)de>
<b>Datum</b>	17. April 2018
<b>Links</b>	Zum Erstellen von UML-Diagrammen bieten sich die Programme <a href="#">Dia</a> , <a href="#">draw.io</a> , <a href="#">yEd</a> bzw. <a href="#">yEd Live</a> und <a href="#">PlantUML</a> an, dieses kann in u. a. in Eclipse und Word als Plugin verwendet werden.
<b>Verwandte Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-AE-UML-INFO-3.1</li> <li>• IT-AE-UML-INFO-3.3</li> <li>• Infoblatt I-AE-MO-5 "Sequenzdiagramm"</li> <li>• Vortragsfolien "Modellieren mit der Unified Modeling Language: Klassen- und Objektdiagramme"</li> </ul>
<b>Verwandte Lernjobs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernjob LJ-AE-UML-2.5.1 "Sequenzdiagramm- "Bestellvorgang" mit Musterlösung"</li> </ul>
<b>Lizenz</b>	 Dieses Werk ist lizenziert unter einer <a href="#">Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz</a> .

## Ein Programm mit einem Sequenzdiagramm und einem Objektdiagramm darstellen

Gegeben seien die Klassen **Switch** und **Lamp** sowie die Enumeration **State** in ihrer abschließenden Fassung aus dem Informationsblatt IT-AE-JA-INFO-5.4. Betrachten Sie folgenden Quellcode, der die Methode **main** des Programms ersetzt.

### Quellcode 1. Java-Quellcode-Fragment

```
public static void main(String args[]) {  
    Lamp lamp1 = new Lamp(Color.RED);  
    Lamp lamp2 = new Lamp(Color.BLUE);  
    Lamp lamp3 = new Lamp(Color.WHITE);  
    Switch switch1 = new Switch();  
    switch1.connect(lamp1);  
    switch1.connect(lamp2);  
    Switch switch2 = new Switch();  
    switch2.connect(lamp2);  
    switch2.connect(lamp3);  
    switch1.press();  
    switch2.press();  
}
```

## Aufgabe 1

Erstellen Sie ein Sequenzdiagramm für die in der `main`-Methode erzeugten Objekte.

Als Hilfen können Sie u. a. das Infoblatt I-AE-MO-5 "Sequenzdiagramm" sowie den Lernjob LJ-AE-UML-2.5.1 "Sequenzdiagramm-"Bestellvorgang" mit Musterlösung verwenden.

## Aufgabe 2

Fertigen Sie ein Objektdiagramm an, das den System-Zustand zum Ende der `main`-Methode zeigt.

## Aufgabe 3

Bewerten Sie anhand Ihrer Lösungen aus den Aufgaben 1 und 2, ob diese Verbindung aus Schaltern und Lampen ein wünschenswertes Systemverhalten zeigt.