

Einzelstück (Singleton)

Weiterführende Literatur:

- Wikipedia-Artikel „Singleton (Entwurfsmuster)“
- <https://www.philippbauer.de/study/se/design-pattern/singleton.php>
- Gamma u. a., *Design Patterns CD*, Seite 109-115
- Schatten, *Best Practice Software-Engineering*, Kapitel 8.3.1, Seite 247-249
- Eilebrecht und Starke, *Patterns kompakt*, Kapitel 3.4 Seite 38-43
- Siebler, *Design Patterns mit Java*, Kapitel 1, Seite 1-17

Zweck

Stellt sicher, dass nur *genau eine Instanz einer Klasse* erzeugt wird.¹

genau eine Instanz einer Klasse

Klassendiagramm

Einzelstück
- <u>instanz: Einzelstück</u>
- Einzelstück() + gibInstanz(): Einzelstück

Teilnehmer

Einzelstück (Singleton) stellt eine statische Methode bereit, mit deren Hilfe die Klienten nur auf eine einzige Instanz der Klasse zugreifen können.

Allgemeines Code-Beispiel

```
3 public class Einzelstueck {
4     /**
5      * Da es nur eine Instanz der Klasse geben darf, wird diese in einer
6      * statischen Variable in derselben Klasse gespeichert.
7      */
8     private static Einzelstueck instanz = null;
9
10    /**
11     * Die Klasse hat einen private-Konstruktor. Dadurch wird verhindert,
12     * dass eine Instanz mit dem new()-Operator instanziiert wird,
13     */
14    private Einzelstueck() {
15    };
16
17    /**
18     * Es gibt eine statische gibInstanz()-Methode, über die man die
19     * Instanz beziehen kann.
```

¹Eilebrecht und Starke, *Patterns kompakt*, Seite 38.

```
20     *
21     * @return Die einzige Instanz des Einzelstücks.
22     */
23     public static Einzelstueck gibInstanz() {
24         if (instanz == null)
25             instanz = new Einzelstueck();
26         return instanz;
27     }
28
29     public void macheIrgendwas() {
30         // Verhalten des Objektes
31     }
32 }
```

Code-Beispiel auf Github ansehen: [src/main/java/org/bschlangaul/entwurfsmuster/einzelstueck/allgemein/Einzelstueck.java](https://github.com/bschlangaul/entwurfsmuster/einzelstueck/allgemein/Einzelstueck.java)

Literatur

- [1] Karl Eilebrecht und Gernot Starke. *Patterns kompakt. Entwurfsmuster für effektive Softwareentwicklung*. 2019.
- [2] Erich Gamma u. a. *Design Patterns CD. Elements of Resuable Object-Oriented Software*. 1995.
- [3] Alexander Schatten. *Best Practice Software-Engineering. Eine praxiserprobte Zusammenstellung von komponentenorientierten Konzepten, Methoden und Werkzeugen*. 2010.
- [4] Florian Siebler. *Design Patterns mit Java*. 1. Aufl. Hanser, 2014. ISBN: 978-3-446-44111-8.
- [5] Wikipedia-Artikel „Singleton (Entwurfsmuster)“. [https://de.wikipedia.org/wiki/Singleton_\(Entwurfsmuster\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Singleton_(Entwurfsmuster)).