

**Abgabe: KW 44**

**1. Übung zu Programmierung 1**

**1. Aufgabe**

Entwerfen Sie eine Klasse Artikel für eine einfache Bestandsführung mit den folgenden Eigenschaften:

Es werden Attribute benötigt für:

- Artikelnummer
- Artikelbezeichnung
- aktueller Artikelbestand in Stück

Es werden Methoden benötigt für die folgenden Funktionalitäten:

- buche einen Zugang, d. h. erhöhe den Bestand um eine bestimmte Menge
- buche einen Abgang, d. h. vermindere den Bestand um eine bestimmte Menge
- eine toString-Methode, um ein Artikel-Objekt als Zeichenkette aufbereiten zu können

Beispiel:

Artikel: 4711 Bezeichnung: Staubsauger Bestand: 100

- get-Methoden zu allen Attributen
- set-Methoden nur zu den Attributen, für die eine set-Methode Sinn macht.

Konstruktoren:

- Es werden Konstruktoren benötigt für das Konstruieren eines Artikel-Objekts mit 2 oder 3 Argumenten. Warum macht ein Standardkonstruktor keinen Sinn?

Folgende Bedingungen sind zu beachten:

- Die Artikelnummer muss eine 4-stellige positive Zahl sein.
- Die Bezeichnung darf nicht null sein.
- Der Bestand darf nie kleiner als 0 werden.
- Optional: die beim Buchen von Ab- und Zugängen übergebenen Werte müssen auf > 0 überprüft werden.

Vorgehensweise:

- Erstellen Sie die Klasse möglichst mit dem Entwicklungswerkzeug BlueJ
- Zu einem professionellen Quellcode gehören natürlich sinnvolle Kommentierungen, eine selbsterklärende Namensgebung für Attribute, Variablen und Konstanten, sowie eine Strukturierung des Programmtextes.
- Testen Sie ihre Klasse, indem sie Objekte in BlueJ erzeugen und deren Schnittstelle bedienen.