

# Java10 – Ticketautomat – Vorlage erkunden und Verbesserungsbedarf ermitteln

## Schritt 1 – Ticketautomat-Vorlage kopieren und öffnen

Kopiere den Ordner „Java\_04\_Ticketautomat\_Vorlage“ vom Ordner „Ausgeteilt“ (o. ä.) in Dein privates Laufwerk.

Öffne dann dort die Datei „package.bluej“ mit einem Doppelklick.

## Schritt 2 – Ticketautomat erkunden

Erzeuge ein Objekt der Klasse „Ticketautomat“, gib dabei als Ticketpreis „5“ (Euro) ein.

Informiere Dich über den Zustand des neuen Objekts (Rechtsklick auf das rote Objekt-Symbol → Inspizieren)!

Rufe nun nacheinander die folgenden zum Objekt „ticketau1“ gehörenden, von der Klasse „Ticketautomat“ kommenden Methoden auf, inspiziere jeweils unmittelbar nach jedem Aufruf das Objekt „ticketau1“!

1. `public void geldEinwerfen(int betrag)`
2. `public int gibBisherGezahltenBetrag()`
3. `public int gibPreis()`
4. `public void ticketDrucken()`

## AUFGABE: Beantworte die folgenden Fragen!

- a) Was haben die Methoden 2. und 3. gemeinsam? Was „tun“ sie? Was „tun“ sie nicht?
- b) Was haben die Methoden 1. und 4. gemeinsam? Was „tun“ sie, was 2. und 3. nicht „tun“?

## Schritt 3 – Verbesserungsbedarf ermitteln

Die folgenden Aufträge helfen, die „Schwächen“ und den notwendigen Verbesserungsbedarf des bisherigen Ticketautomaten zu erkennen:

## AUFGABE: Bearbeite die Aufträge und beantworte jeweils die Fragen!

- i) Erzeuge weitere Objekte der Klasse „Ticketautomat“, gib bei der Erzeugung jeweils verschiedene Ticketpreise ein.  
Welche prinzipiell verschiedenen Ticketpreise sind möglich, welche davon sind sinnvoll?
- ii) Zahle durch „`geldEinwerfen(int betrag)`“ verschiedene Geldbeträge ein.  
Welche prinzipiell verschiedenen Einzahlungsbeträge sind möglich, welche davon sind sinnvoll?
- iii) Rufe „`ticketDrucken()`“ mehrmals direkt hintereinander auf.  
Was passiert jeweils? (Inspizieren!) Ist das sinnvoll?
- iv) Zahle mehr ein, als ein Ticket kostet und rufe dann „`ticketDrucken()`“ auf.  
Was passiert? (Inspizieren!) Ist das sinnvoll?

## AUFGABE: Verbesserungsbedarf benennen

Welche Anforderungen an den Ticketautomaten ergeben sich aus den bisherigen Erkundungen, insbesondere aus i) bis iv)?

Überlege Dir evtl. bereits, wie man die zu Tage getretenen „Schwächen“ beheben könnte!