

# Programmieren 1

## 10 Dateiverarbeitung

### 10.1 Betriebswirtschaftliche Aufgabenstellung

Als Softwareentwickler haben Sie die Aufgabe, eine CSV-Datei einzulesen und Adressaufkleber zu bedrucken. Die CSV-Datei `kundendaten.csv` hat folgenden Aufbau:

```
Herr;Johann Sebastian;Bach;Thomaskirchhof 1;04109;Leipzig;Deutschland  
Herr;Ludwig;van Beethoven;Konzertallee 2;01010;Wien;Österreich  
Frau;Angela;Merkel;Hauptstraße 1;10115;Berlin;Deutschland  
Herr;Uwe;Müßigmann;Schellingstraße 24;70174;Stuttgart;Deutschland
```

Die Adressaufkleber sollen den Vorgaben der Deutschen Post entsprechen (siehe <https://www.deutschepost.de/de/b/briefe-ins-ausland/brief-beschriften.html>):

- Bei Sendungen ins Ausland werden keine Länderkürzel vor Ortsnamen bzw. Postleitzahl gesetzt.
- Der Ort ist in Großbuchstaben anzugeben.
- Der Name des Ziellands steht in Großbuchstaben.

Die Ausgabedatei `kundendaten.txt` soll folgendermaßen aussehen:

```
-----  
Herr  
Johann Sebastian Bach  
Thomaskirchhof 1  
  
04109 LEIPZIG  
DEUTSCHLAND  
-----
```

```
Herr  
Ludwig van Beethoven  
Konzertallee 2  
  
01010 WIEN  
ÖSTERREICH  
-----
```

```
Frau  
Angela Merkel  
Hauptstraße 1  
  
10115 BERLIN  
DEUTSCHLAND  
-----
```

```
Herr  
Uwe Müßigmann  
Schellingstraße 24  
  
70174 STUTTGART  
DEUTSCHLAND
```

## 10.2 Verwendung von java.io

Implementieren Sie eine Klasse `KundenCSV2AufkleberIO.java`, die das im Moodle verfügbare Interface implementiert.

- Verwenden Sie „try-with-resources“
- Puffern Sie sowohl die Eingabe als auch die Ausgabe über `BufferedReader` bzw. `BufferedWriter`.
- Achten Sie darauf, dass die deutschen Umlaute korrekt eingelesen und ausgegeben werden.

## 10.3 Verwendung von java.nio

Implementieren Sie eine Klasse `KundenCSV2AufkleberNIO.java`, die das im Moodle verfügbare Interface implementiert.

- Vermeiden Sie die Verwendung der Klasse `File`, indem Sie lediglich die Methoden `toPath()` nutzen, um die Übergabeargumente der Methode `konvertiereKundendaten` in die „neue“ API zu konvertieren.
- Achten Sie darauf, dass die deutschen Umlaute korrekt eingelesen und ausgegeben werden.