

Aufgabe 13.2: Exceptions

Erstellen Sie eine Klasse `Bankkonto`. Eine Kontoführung soll durch Einzahlungen und Auszahlungen simuliert werden. Die Klasse `Bankkonto` besitzt die Methoden:

- `public void einzahlen (double betrag)`
- `public void auszahlen (double betrag)`
- `public double getKontostand()`

Die Methoden `einzahlen()` und `auszahlen()` werfen eine Exception vom Typ `TransaktionsException` beim Auftreten eines Transaktionsfehlers. Leiten Sie hierzu die Klasse `TransaktionsException` von der Klasse `Exception` ab. Ein Transaktionsfehler wird durch einen negativen Ein- oder Auszahlungsbetrag oder ein nicht ausreichend großes Guthaben für einen Auszahlungsbetrag verursacht. Die Methode `getKontostand()` liefert den aktuellen Kontostand, der durch ein privates Datenfeld vom Typ `double` realisiert wird. Die Klasse `Bankkonto` soll mit folgender Klasse getestet werden:

```
// Datei: TestBankkonto.java

public class TestBankkonto
{
    public static void main (String[] args)
    {
        Bankkonto konto = new Bankkonto();
        double betrag;
        System.out.println ("Kontostand: " + konto.getKontostand());

        try
        {
            betrag = 123.45;
            System.out.println();
            System.out.println ("Einzahlung: " + betrag);
            konto.einzahlen (betrag);
            System.out.println ("Kontostand: " +
                               konto.getKontostand());
        }
        catch (TransaktionsException ex)
        {
            System.out.println (ex.getMessage());
        }

        try
        {
            //Negative Einzahlung
            betrag = -12.45;
            System.out.println();
            System.out.println ("Einzahlung: " + betrag);
            konto.einzahlen (betrag);
            System.out.println ("Kontostand: " +
```

```

        konto.getKontostand());
    }
    catch (TransaktionsException ex)
    {
        System.out.println (ex.getMessage());
    }

    try
    {
        //Negative Auszahlung
        betrag = -12.45;
        System.out.println();
        System.out.println ("Auszahlung: " + betrag);
        konto.auszahlen (betrag);
        System.out.println ("Kontostand: " +
            konto.getKontostand());
    }
    catch (TransaktionsException ex)
    {
        System.out.println (ex.getMessage());
    }

    try
    {
        betrag = 12;
        System.out.println();
        System.out.println ("Auszahlung: " + betrag);
        konto.auszahlen (betrag);
        System.out.println ("Kontostand: " +
            konto.getKontostand());
    }
    catch (TransaktionsException ex)
    {
        System.out.println (ex.getMessage());
    }

    try
    {
        //Konto überziehen
        betrag = 130;
        System.out.println();
        System.out.println ("Auszahlung: " + betrag);
        konto.auszahlen (betrag);
        System.out.println ("Kontostand: " +
            konto.getKontostand());
    }
    catch (TransaktionsException ex)
    {
        System.out.println (ex.getMessage());
    }
}
}

```