**Übung 2 – Bankautomat** *Katharina Müller*

Sie sind Vorstandsvorsitzender der Sparkasse Quickborn und wollen Personalkosten einsparen. Ihnen ist diesbezüglich die Idee gekommen, den Service am Bankschalter einzuschränken. Ein- und Auszahlungen sowie die Auskunft des aktuellen Kontostandes können Kunden ab demnächst auch an einem Automat durchführen. Derzeit setzen Ihre Software-Spezialisten die notwendigen, unten aufgeführten Anforderungen in ein UML-Use Case Diagramm um

*Personen mit einer Bankkarte können an einem Automat Geld abheben. Kunden der Sparkasse können dies sogar ohne Gebühren tun. Kunden können darüber hinaus auch Geld einzahlen und den aktuellen Stand ihres Girokontos einsehen. Geld abheben ist nur dann möglich, wenn der Kontostand dies erlaubt. Durch das Abheben wird der Kontostand verringert. Durch das Einzahlen wird der Kontostand erhöht. Alle Transaktionen werden im Hintergrund durch einen Backend-Server durchgeführt. Um den Kontostand einzusehen oder Geld abzuheben ist die Eingabe einer PIN notwendig. Ist die PIN falsch, wird eine Fehlermeldung angezeigt und die Transaktion nicht ausgeführt.*

**Aufgabe 1:** . Erstellen Sie, zur Kontrolle, ebenfalls das UML-Use Case Diagramm.

**Aufgabe 2:** Geben Sie für den Anwendungsfall *Geld abheben* eine ausführliche Beschreibung, nach folgendem Muster, an.

|  |  |
| --- | --- |
| **Use-Case Name:** |  |
| **Kurzbeschreibung:** | **Kunde hebt an Automat Geld ab** |
| **Vorbedingung:** | **PIN korrekt, Kontostand > 0 oder Kreditrahmen nicht erreicht** |
| **Nachbedingung:** | **Kontostand verringert** |
| **Fehlersituation:** | **PIN falsch, Kontostand zu gering** |
| **Systemzustand im Fehlerfall:** | **Fehlermeldung anzeigen, Transaktion nicht ausführen** |
| **Akteure:** | **Kunde, Backend-Server** |
| **Trigger:** | **Kunde benötigt Geld** |
| **Standardablauf:** | 1. Kunde steckt Karte in Automat 2. Kunde gibt PIN ein 3. PIN wird geprüft 4. PIN korrekt 5. Kontostand ausreichend für Abhebung, 6. Kunde gibt abzuhebenden Betrag ein 7. Betrag wird über Backend-Server abgebucht und ausgezahlt 8. Kontostand wird von Backend-Server um abgehobenen Betrag verringert 9. Kunde nimmt Geld und Karte an sich |
| **Alternativabläufe:** | a) 3‘. PIN inkorrekt,  4‘. Kein Geld wird abgebucht  5‘. Fehlermeldung wird ausgegeben  b)  5‘. Kontostand nicht ausreichend für Abhebung  6‘. Kein Geld wird abgebucht  7‘. Fehlermeldung wird ausgegeben |

