

# Aufgabenblatt

## Software-Engineering SS 2010

Prof. Dr. Th. Fuchß  
Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft  
Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik  
Fachgebiet Informatik

### TEIL I

### ANALYSE

#### Aufgabe 1

Erstellen Sie im Rahmen der Analyse eines Parkhaus-Kassenautomaten ein Use-Case-Diagramm, das den Bezahlvorgang am Kassenautomat mit optionaler Belegausgabe erfasst. Zur Ausgabe des Belegs wird ein separater Drucker benutzt, der nicht Bestandteil des Kassenautomaten ist.

#### Aufgabe 2

Im Rahmen der Analyse eines Bestellsystems wird folgende Gesprächsnotiz festgehalten: „Der Kunde kommt zu uns, und zusammen mit einem Vertriebsmitarbeiter wird die Bestellung erfasst. Dabei werden nicht nur die Kundendaten und Wünsche aufgenommen, sondern auch direkt die Bestellung elektronisch aufgegeben und an die Produktion weitergegeben. Bei Bedarf wird unser elektronischer Katalog eingesetzt. Typischerweise bedeutet dies, wir müssen die Adresse erfassen, prüfen, ob es sich um einen Neukunden oder Bestandskunden handelt. Eventuell ist die Adresse abzugleichen. Dank des elektronischen Katalogs kann jedoch sehr schnell auch auf Komponenten von Drittanbietern zurückgegriffen werden, um Sonderwünsche zu berücksichtigen.“

Erstellen Sie ein Use-Case-Diagramm für das Bestellsystem, das diesen Sachverhalt modelliert.

#### Aufgabe 3

Erstellen Sie ein Klassendiagramm, das folgenden Sachverhalt beschreibt:  
„Fischers Fritz fischt frische Fische.“

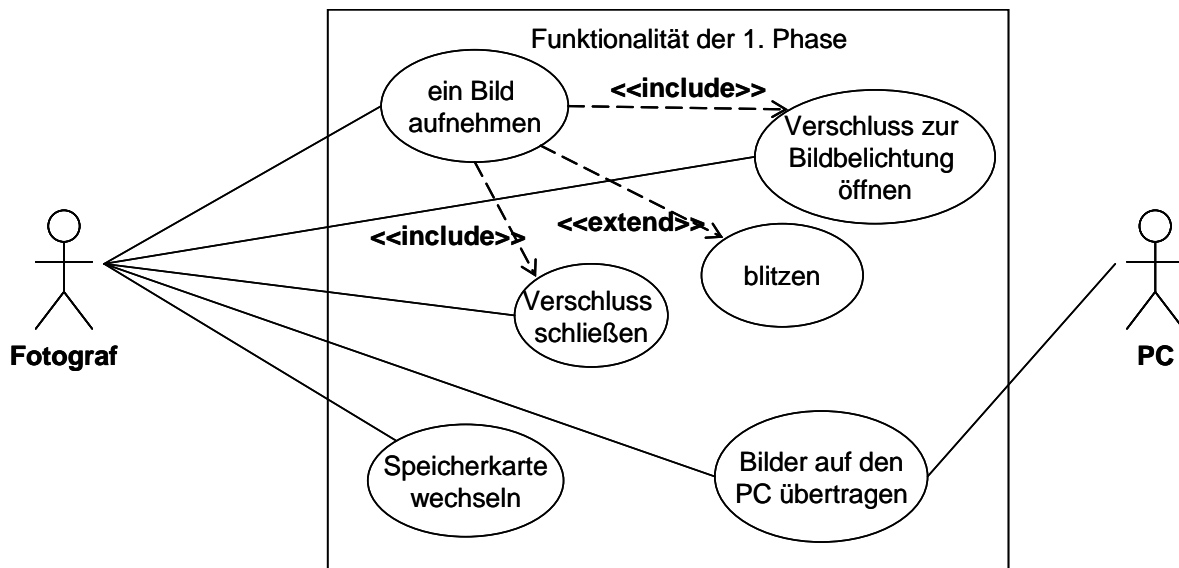
#### Aufgabe 4

Zu den wesentlichen Attraktionen der neuen ZOO-Software, gehört die Simulation der afrikanischen Wildbüffel. Auf Ihre Frage, was denn die wesentlichen Aspekte dieser Simulation sein sollen, antwortete der Tierpfleger Otto: „*Der Stier läuft über Stock und Stein stets ganz allein.*“

Beschreiben Sie diesen Sachverhalt mit Hilfe eines Klassendiagramms.

## Aufgabe 5

Im Rahmen der Analyse einer digitalen Spiegelreflexkamera wird folgendes Use-Case-Diagramm erstellt:



Was ist in diesem Diagramm richtig und was ist falsch? Beachten Sie dabei insbesondere die gestellte Aufgabe (Analyse einer digitalen Spiegelreflexkamera). **Begründen Sie Ihre Antworten.**

## Aufgabe 6

Im Rahmen der Entwicklung des „MannieNett“ einer online-Banking Plattform, die aus drei Komponenten besteht, dem mobilen Client „MannieMob“, der Server-Middleware „MannieDiener“, über die die Verbindung zum Bankrechner entsteht und dem Web-Client „MannieKlick“ für administrative Aufgaben, wird während eines Analyse-Meetings folgende Gesprächsnotiz festgehalten:

*„...mit dem mobilen Client „MannieMob“ wollen wir neue Wege gehen. Wir möchten dem Nutzer die Möglichkeit bieten, seinen Kontostand abzufragen und Überweisungen vorzunehmen. Während bei Überweisungen die Eingabe von PIN und TAN obligatorisch sein muss, ist dies für die Abfrage des Kontostands nicht notwendig. Aber aus Sicherheitsgründen, sollten wir es den Kunden ermöglichen, im Rahmen der Einrichtung Ihre Bankdaten mit „MannieKlick“ diese Abfrage auch für die Kontoabfrage zu aktivieren. Der Server kann dann im Rahmen der mobilen Kontoabfrage die Eingabe ggf. anfordern...“ „Bitte macht euch also darüber Gedanken, wie wir die Eingabe von PIN und TAN so gestalten können, dass sie vom Benutzer nicht mehr als störend empfunden wird. Es wäre sicher schön, wenn wir hier nette eingabeunterstützende Mechanismen anbieten könnten...“*

**a)** Als Teil des Entwicklungsteams für „MannieMob“ sind Sie in der Analysephase mit der Erstellung der Use-Case-Diagramme beauftragt. **Skizzieren Sie hierzu den obigen Sachverhalt aus der Sicht des MannieMob-Entwicklungsteams.**

**b)** Leider hat das Server-Entwicklungsteam noch wenig Erfahrung mit der Erstellung von Use-Case-Diagrammen. Um den Fortschritt des Projekts nicht zu gefährden, stellt Sie Ihr Chef kurzerhand dem Server-Entwicklungsteam als Berater zur Verfügung. Zum Einstieg in Ihre neue Tätigkeit, **skizzieren Sie obigen Sachverhalt bitte aus der Sicht des Server-Entwicklungsteams.**