

# Übung 1

## 1. Wie beschreibt man eine technische Schnittstelle vollständig?

(Es ist eine Schnittstelle, die die Kommunikation und Interaktion zwischen zwei Systemen ermöglicht)

- Performanz (z.B. Transaktion, wie viele Benutzer auf die Software zugreifen)
- Datensicherheit/Datenschutz (z.B. Verschlüsselung, Authentifizierung)
- System-System Schnittstelle

## 2. Wie beschreibt man eine Benutzerschnittstelle?

(Eine Stelle oder Handlung, mit der ein Mensch mit einer Maschine in Interaktion tritt)

- Statisches Verhalten
  - Mockups/Scribbles/Wireframes
  - Style Guides
- dynamisches Verhalten
  - Reaktion des Systems auf Aktionen der Akteure
  - Neue Screens
  - Verhalten auf Nutzereingaben
  - Aktivitätsdiagramm

## 3. Welche weiteren Aspekte sollte eine vollständige Systemanforderung beschreiben?

- Einleitung
  - Projektbeschreibung / Zweck
  - Ziel
- Beschreibung des zu entwickelnden Systems
  - Nutzergruppen (Stakeholder)
  - Kernaufgaben
  - Teilaufgaben
  - Nutzungsanforderungen
  - Systemanforderungen (Blackbox)
    - Kontextdiagramm
    - UI-Benutzerschnittstelle
      - Statische Verhalten
      - Dynamisches Verhalten
- Datenschnittstellen (Interoperabilität)
- Technische Schnittstellen
- Laufzeitumgebung
- Sonstige Anforderungen an das Produkt
  - Lizenzmanagement
  - Update Upgrade
  - Gesetzliche Vorgaben

#### 4. Was sollte eine Systemanforderung beschreiben?

- UI, Nutzer-System-Schnittstelle
- Datenschnittstelle Technische Schnittstellen System-System-Schnittstellen
- Schnittstelle zur Laufzeitumgebung

Eine Systemanforderung beschreibt die technischen Anforderungen an ein System, wie wird etwas technisch umgesetzt.

#### 5. Wie nennt man Systemanforderungen noch? Wie unterscheiden sie sich von Stakeholder-Anforderungen?

- Software Requirements Specification
- Pflichtenheft
- Beschreibung des Systems aus Blackbox Sicht

Systemanforderungen beschreibt die technischen Anforderungen an ein System, wie wird etwas technisch umgesetzt und Stakeholderanforderungen sind Anforderungen aus Sicht des Benutzers. Was soll das System können? Welche gesetzlichen Anforderungen müssen beachtet werden? USP?

Stakeholderanforderungen

- Gruppierung nach Kernaufgaben -> Teilaufgaben -> Nutzungsanforderungen
- Use-Case Diagramme sind geeignet um eine Übersicht über die Kernaufgaben zu verschaffen, die Akteure am System erledigen können.
- Kernaufgaben immer mit Vor- und Nachbedingungen formulieren

## Übung 2

Fall Beispiel für das Erheben von Anforderungen.

Situation:

Die **Nicht Moderne Firma** in Konstanz pflegt ihre Abonnenten / Kunden und Interessenten nach wie vor in einem Hängeregister. Sie als Requirements Engineer werden engagiert, um dieses veraltete System zu digitalisieren.

Das System soll sowohl Intern für die Mitarbeiter dieser Firma als auch für die Kunden zugänglich sein. Es soll die Möglichkeit bieten sich als neuer Abonnent eines bezahlten Newsletters ähnlich einer Tageszeitung zu registrieren. Die Kunden sollen Ihre News online abrufen können.

Die Mitarbeiter der Firma sollen Ihre Kunden verwalten können und diesen Nachrichten zu schicken können.

Aufgaben:

1. Identifizieren Sie die Nutzer Gruppen.
  - Mitarbeiter
  - Kunden (Leser)

2. Identifizieren Sie die Erfordernisse

- Der Mitarbeiter muss einen PC zur Verfügung haben, um das System pflegen zu können.
- Der Mitarbeiter muss Anmeldedaten haben, um sich anmelden zu können.
- Der Mitarbeiter muss die E-Mail Adresse des Kunden kennen, um dem Kunden Nachrichten schicken zu können.
- Der Kunde muss eine E-Mail Adresse haben, um sich für einen Newsletter registrieren zu können.
- Der Kunde muss sein Passwort wissen um sich anmelden zu können.

3. Erheben Sie die Kernaufgaben.

Vorbedingung	Kernaufgabe	Nachbedingung
Gültige Registrierungsdaten eingeben	Registrieren	Kunde registriert
Anmeldedaten eingeben	Anmelden	Kunde angemeldet
Zahlungsmöglichkeit auswählen	Bezahlen	Abonnement bezahlt
Angemeldet sein	Newsletter einsehen	News gesehen/gelesen

4. Leiten Sie die Teilaufgaben ab.

Kunden:

- Kunde registriert sich
- Kunde bestimmt ein PW
- Kunde meldet sich an
- Kunde hinterlegt Zahlungsdaten
- Kunde bezahlt
- Kunde kann alle News sehen und lesen

Mitarbeiter

- Mitarbeiter meldet sich an
- Mitarbeiter erstellt Newsletter
- Mitarbeiter bearbeitet Newsletter
- Mitarbeiter sendet Nachrichten

5. Notieren Sie die Nutzungsanforderungen.

- Der Nutzer muss am System seine/ihre Daten eingeben können.
- Der Nutzer muss am System ein PW eingeben können.
- Der Nutzer muss am System die Zahlungsmethode auswählen können.
- Der Nutzer muss am System einen Kunden auswählen können.
- Der Nutzer muss am System die Kunden unterscheiden können.
- Der Nutzer muss am System eine Nachricht eingeben können.
- Der Nutzer muss am System Nachrichten unterscheiden können.

## Übung 3

Nachdem Sie die Anforderungen erhoben haben, erstellen Sie exemplarisch für die wichtigsten beiden Kernaufgaben Mockups.

1. Mockups entwerfen mit balsamiq

The mockup shows a web browser window with a grey header bar. Inside the header, the text "Melden Sie sich an" is centered. To the left of the text are four navigation icons: a left arrow, a right arrow, a close 'X' icon, and a home icon. To the right is a search bar containing the URL "https://www.nichtmoderneFirma.de/Anmeldung" and a magnifying glass icon. The main content area is white and contains the following elements:

- The title "Anmelden" is centered in a large, bold font.
- Below the title is a text input field with the placeholder text "Benutzername (Ihre E-Mailadresse)".
- Below that is another text input field with the placeholder text "Passwort".
- Below the password field is a button labeled "Anmelden".
- Below the button is a blue, underlined link that says "Passwort vergessen?".
- At the bottom of the form area is a line of text: "Sie haben noch keinen Account? Dann registrieren Sie sich [hier](#)."

The browser window has a grey footer bar with a small double-slash icon in the bottom right corner.

Eröffnen Sie ein Newsletter Account

<https://www.nichtmoderneFirma.de/Registrierung>

## Registrieren

Anmelden

Vorname

Nachname

Geburtsdatum

Straße, Hausnummer

PLZ Ort

E-Mail

Passwort

Passwort wiederholen

Betrag: 7,99€

Zahlungsmöglichkeiten

- Kreditkarte
- Zahlung per Lastschrift
- Klarna

PayPal

Online Newsletter

<https://www.nichtmoderneFirma.de>

Zum Profil

News

- FC Uhldingen
- SC Konstanz-Wollmatingen
- Bundesministerium für Gesundheit
- Corona Infizierten Anzahl
- Wundermittel Corona
- Universität Konstanz
- Gesellschaft für Informatik

## 2. Wie kann eine SRS gegliedert sein?

- Einleitung
  - Projektbeschreibung / Zweck
  - Ziel
- Beschreibung des zu entwickelnden Systems
  - Nutzergruppen (Stakeholder)
  - Kernaufgaben
  - Teilaufgaben
  - Nutzungsanforderungen
  - Systemanforderungen (Blackbox)
    - Kontextdiagramm
    - UI-Benutzerschnittstelle
      - Statische Verhalten
      - Dynamisches Verhalten
- Datenschnittstellen (Interoperabilität)
- Technische Schnittstellen
- Laufzeitumgebung
- Sonstige Anforderungen an das Produkt
  - Lizenzmanagement
  - Update Upgrade
  - Gesetzliche Vorgaben

## 3. Erstellen Sie eine komplette SRS.

### Einleitung:

#### - Projektbeschreibung/Zweck:

Es gibt immer mehr Menschen die Ihre Informationen online beziehen und deswegen auf gewöhnliche Zeitung verzichten. Deswegen möchte die „nicht moderne Firma in KN“ ihre Newsletter auch online verfügbar machen.

Mit dem Online Angebot will die „nicht modernen Firma in KN“ eine hohe Anzahl von Kunden dazu gewinnen.

Die Online Newsletter sollen über den Browser für die Nutzer erreichbar sein.

#### -Ziel:

Dem Kunden soll es möglich sein Online Newsletter jeder Zeit und überall (vom Handy, Tablet, Computer...) einsehen zu können. Um das zu können müssen die Kunden sich vorher registrieren und kostenpflichtig den Newsletter abonnieren.

### Beschreibung des zu entwickelnden Systems:

- **Nutzergruppen (Stakeholder)** : Mitarbeiter, Kunden(Leser), Banken, PayPal, Klarna

### **- Kernaufgaben:**

Kunden:

Kunden können sich registrieren

Kunden können sich anmelden

Kunden können bezahlen

Kunden können Newsletter einsehen

Mitarbeiter:

Mitarbeiter können sich anmelden

Mitarbeiter können Nachrichten schicken

### **- Teilaufgaben:**

Kunden:

- Kunde registriert sich
- Kunde bestimmt ein PW
- Kunde meldet sich an
- Kunde hinterlegt Zahlungsdaten
- Kunde bezahlt
- Kunde kann alle News sehen und lesen

Mitarbeiter

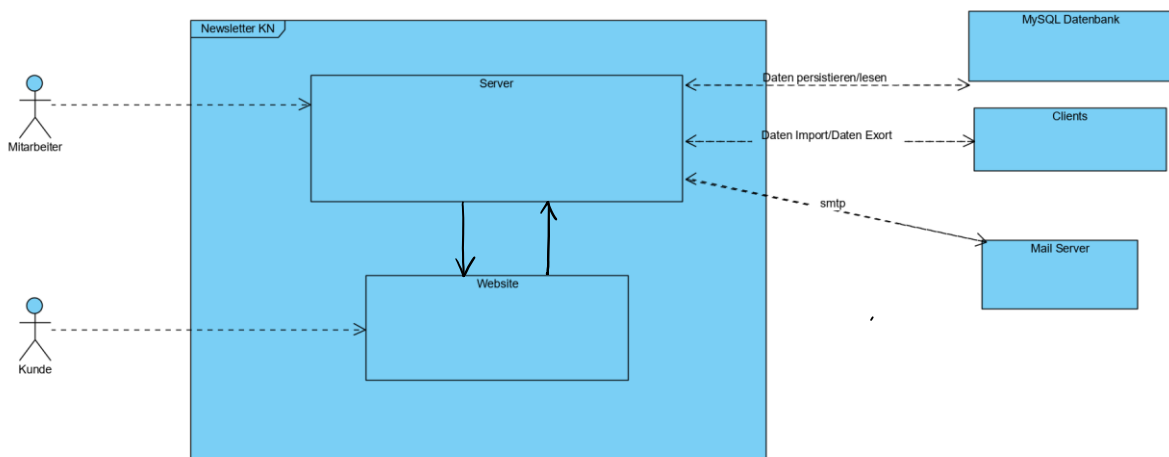
- Mitarbeiter meldet sich an
- Mitarbeiter erstellt Newsletter
- Mitarbeiter bearbeitet Newsletter
- Mitarbeiter sendet Nachrichten

### **- Nutzungsanforderungen:**

- Der Nutzer muss am System seine/ihre Daten eingeben können.
- Der Nutzer muss am System ein PW eingeben können.
- Der Nutzer muss am System die Zahlungsmethode auswählen können.
- Der Nutzer muss am System einen Kunden auswählen können.
- Der Nutzer muss am System die Kunden unterscheiden können.
- Der Nutzer muss am System eine Nachricht eingeben können.
- Der Nutzer muss am System Nachrichten unterscheiden können.

### **- Systemanforderungen (Blackbox)**

## ▪ Kontextdiagramm



## ▪ UI-Benutzerschnittstelle

- Statische Verhalten

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://www.nichtmoderneFirma.de/Registrierung`. The page title is 'Eröffnen Sie ein Newsletter Account'. The main heading is 'Registrieren'. There is an 'Anmelden' button in the top right corner.

The registration form consists of the following fields and elements, with handwritten annotations in pink circles:

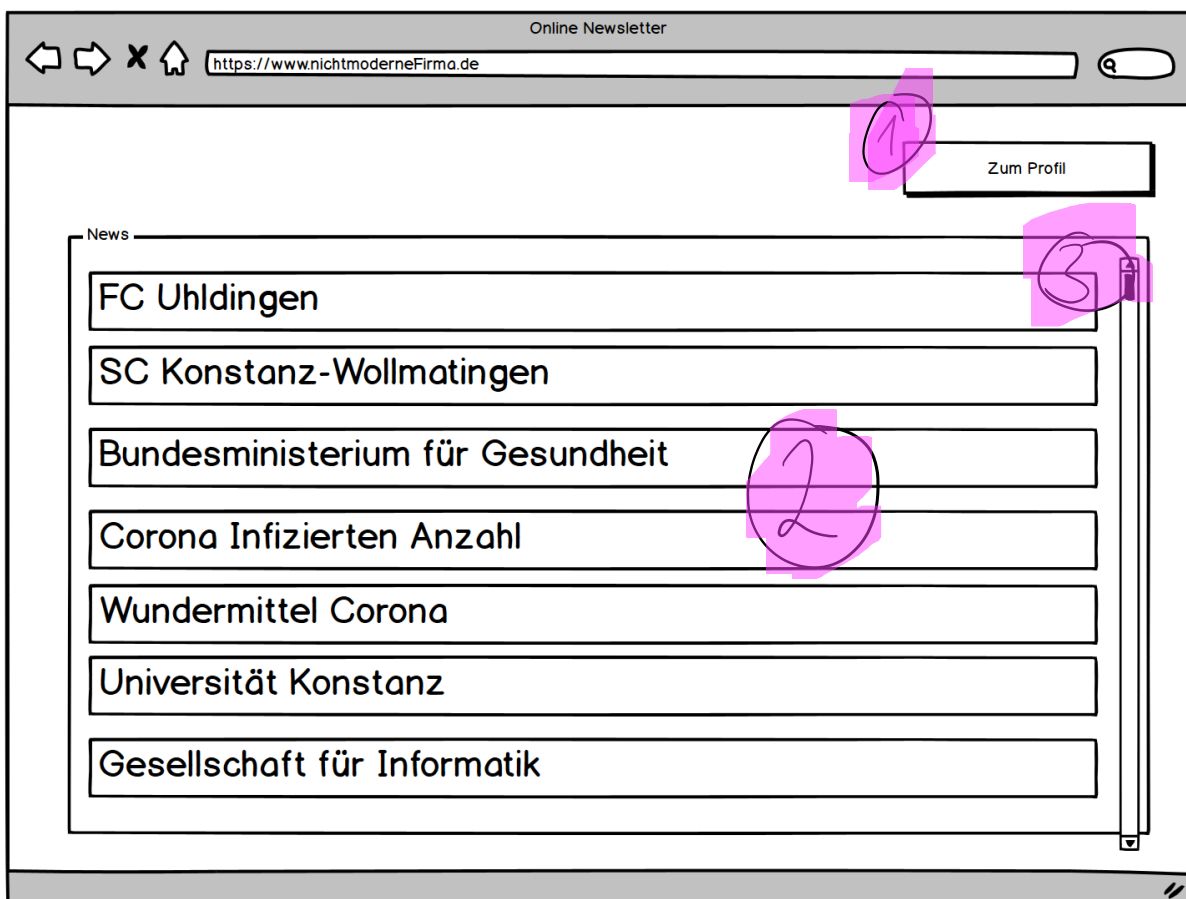
- Personal Data:** A group of four fields (Vorname, Nachname, Geburtsdatum, Straße, Hausnummer) is bracketed together and labeled with a circled '1'. Below these are separate fields for PLZ and Ort.
- Email:** The 'E-Mail' field is labeled with a circled '2'.
- Password:** The 'Passwort' and 'Passwort wiederholen' fields are grouped together and labeled with a circled '3'.
- Price:** The text 'Betrag: 7,99€' is labeled with a circled '4'.
- Payment Method:** A dropdown menu labeled 'Zahlungsmöglichkeiten' is labeled with a circled '5'. The options are 'Kreditkarte', 'Zahlung per Lastschrift', and 'Klarna'.
- PayPal:** A blue button labeled 'PayPal' is labeled with a circled '6'.

A circled '7' is placed above the 'Anmelden' button.



## Sytleguide

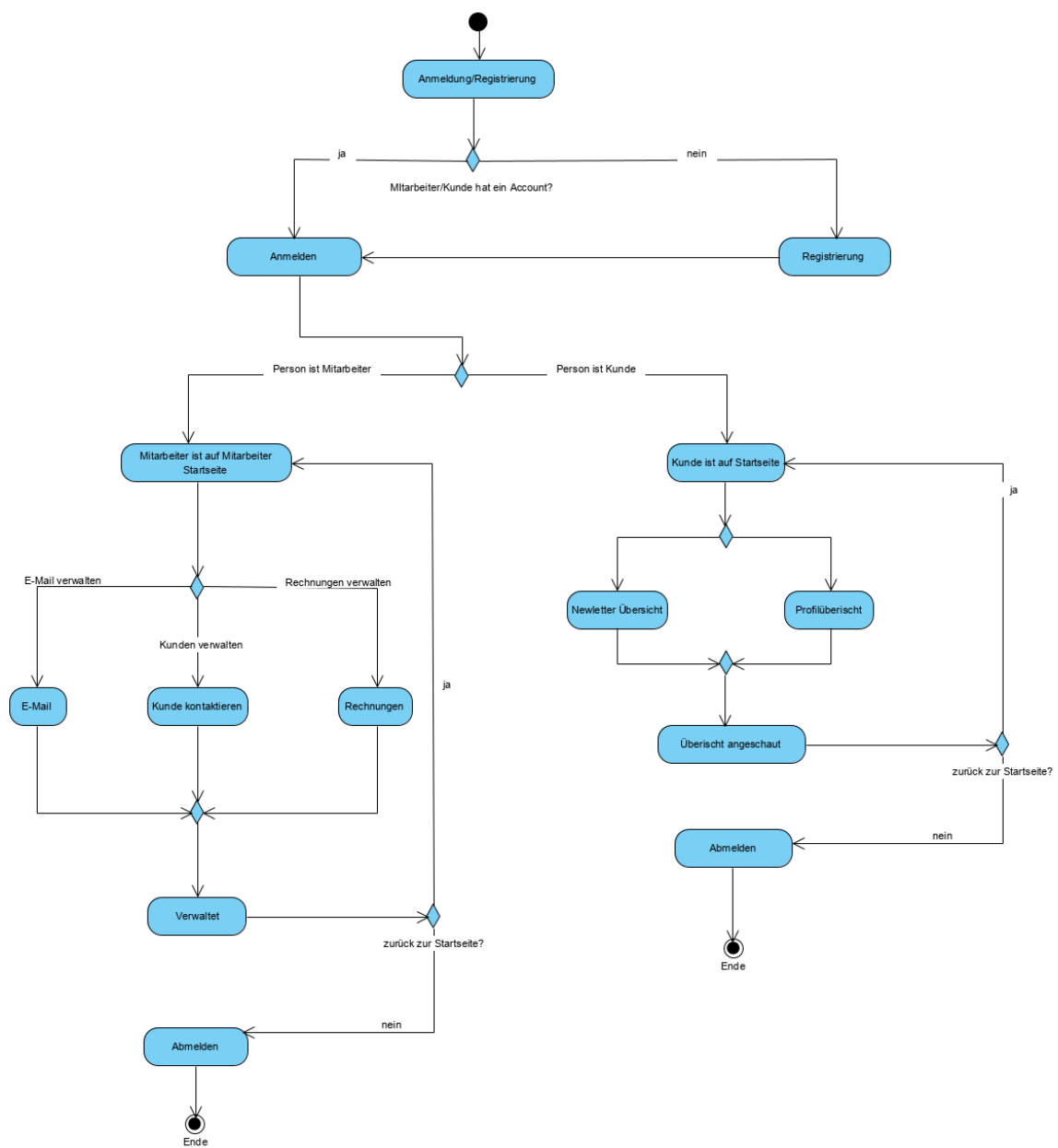
- 1 – Der Kunde gibt hier seine persönlichen Daten ein(Name und Adresse)
- 2 – Der Kunde gibt hier seine E-Mail Adresse an
- 3 – Der Kunde bestimmt hier sein PW was er wiederholen muss
- 4 – Der monatliche Betrag wird hier angezeigt
- 5 – Der Kunde wählt hier zwischen Zahlungsmöglichkeiten aus
- 6 – Der Kunde wählt hier PayPal aus
- 7 – Der Kunde meldet sich hier an, falls er/sie schon einen Account besitzt



## Styleguide

- 1 – Durch den Button „Zum Profil gelangt der Nutzer zu seiner Profilseite
- 2 – Nachrichtentitel. Mit einem Klick darauf gelangt man auf die komplette Nachricht
- 3 – Mit der Scrollbar können weitere News angezeigt werden

- **Dynamisches Verhalten**



### Datenschnittstellen (Interoperabilität):

Organisatorische IO	Gemeinsame Berechtigungen Gemeinsame Workflows	BPMN
Semantische IO	Gemeinsame Bedeutung der Informationseinheiten versehen	Wertetabelle Klassifikationssysteme
Syntaktische IO	Informationseinheiten in Datenstrom identifizieren	Datentypen (JSON, CSV, XMLDTD/XML-Schema)
Strukturelle IO	Datenstrom zwischen zwei Systemen	TCP/IP, FTP, USB, POP

### Technische Schnittstellen:

#### Performanz:

- Wie viele Klicks und Abonnenten die Seite hat.

#### Datensicherheit/Datenschutz:

- **Verschlüsselung:** PW
- **Authentifizierung:** Bestätigungsmail bei der Registrierung oder wenn man das PW zu oft falsch gegeben hat

#### System-System-Schnittstellen:

- Datenbank
- Banken
- PayPal
- Klarna

### Laufzeitumgebung:

**Hardware:** Internetfähiges Gerät (Handy, Tablet, PC ...)

**Betriebssystem:** Microsoft

### Sonstige Anforderungen an das Produkt:

#### - Lizenzmanagement:

Es gibt keine Unterschiede unter den Nutzern. (Keine Prime Mitgliedschaften oder ähnliches)

#### - Update Upgrade:

Der Newsletter erscheint wöchentlich

#### - Gesetzliche Vorgaben:

DSGVO