

## Übung 1 - Software-Systemanforderungen - 26.04.2020

Wie beschreibt man eine technische Schnittstelle vollständig?

- Performance z.B. für wie viele Benutzer mein System ausgelegt sein muss oder wieviele Transaktionen es „aushalten“ muss
- Datensicherheit / Datenschutz (Welche Verschlüsselung z.B. salting und welche Authentifizierung z.B. 2-Faktor-Authentifizierung oder mit einem Chip)
- System-Schnittstellen (welche Schnittstellen benötigt werden z.B. LDAP)

Wie beschreibt man eine Benutzerschnittstelle?

- Statisches Aussehen wie Mockups / Scribbles / Wireframes und Style Guides
- Dynamisches Verhalten wie Reaktion des Systems auf Aktionen der Akteure, neue Screens, das Verhalten auf Nutzereingaben und Aktivitätsdiagramm System

-> hierbei mappt man im idealen Fall jede Nutzungsanforderung per Id mit den verschiedenen Reaktionen

Welche weiteren Aspekte sollte eine vollständige Systemanforderung beschreiben? Was sollte eine Systemanforderung beschreiben?

- Kontextdiagramm
- UI-Benutzerschnittstelle (Statisches und Dynamisches Verhalten)
- Datenschnittstellen
- Technische Schnittstellen
- Laufzeitumgebung -> HW, BESY zB JVM  
da FE und BE auf verschiedenen laufen -> 2 verschiedene Anforderungen
- Sonstige Anforderungen an das Produkt  
Lizenzmanagement -> mögliche Kosten  
Update Upgrade -> wie verfahr ich bei einem update  
Gesetzliche Vorgaben

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

- Blackbox
- Stakeholder haben Interesse an dem Produkt/Unternehmen/Projekt, deswegen gehen ihre Anforderungen über die des Systems hinaus, z.B. ist es für Stakeholder auch wichtig wie gearbeitet wird (organisatorische Anforderungen) und die Systemanforderungen leiten sich von den Stakeholder-Anforderungen ab (z.B. Marktanforderung ergibt buntes Design, da für Kinder ist und wird dann in die Systemanforderungen aufgenommen)

## Übung 2 - Software-Systemanforderungen - 26.04.2020

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:

**Identifizieren Sie die Nutzer Gruppen.**

- Mitarbeiter
- Kunde/ Abonnent/ Interessent

**Identifizieren Sie die Erfordernisse**

- Der Kunde muss eine E-Mail verfügbar haben, um sich für den Newsletter registrieren zu können.
- Der Kunde muss Internet verfügbar haben, um News online abrufen zu können.
- Der Kunde muss die Zugriffsdaten zu dem System wissen, um sich registrieren zu können.
- Der Mitarbeiter muss die Zugriffsdaten zu dem System wissen, um sich einloggen zu können.
- Der Mitarbeiter muss die Zugangsdaten wissen, um sich einloggen zu können.
- Der Mitarbeiter muss alle Infos über das System wissen, um Kunden verwalten und diesen Nachrichten schicken zu können.

**Erheben Sie die Kernaufgaben.**

<b>Id</b>	<b>Nutzergruppe</b>	<b>Vorbedingung</b>	<b>Kernaufgabe</b>	<b>Nachbedingung</b>
K_001	Kunden		Für Newsletter registrieren	Für Newsletter registriert
K_002		Für Newsletter registriert	News abrufen	News abgerufen
K_003	Mitarbeiter	Kunde(n) existieren	Kunde verwalten	Kunde verwaltet
K_004			neuen Artikel verfassen	neuer Artikel verfasst
K_005		Kunde(n) existieren	Nachricht an Kunden senden	Nachricht an Kunden gesendet

Leiten Sie die Teilaufgaben ab.

ID	Teilaufgabe	Nachbedingung
K_001 T_001	UI öffnen	UI geöffnet
K_001 T_002	Newsletter registrieren auswählen	Newsletter registrieren ausgewählt
K_001 T_003	Daten eingeben	Daten eingegeben
K_001 T_004	Bezahlart ausfüllen	Bezahlart ausgefüllt
K_001 T_005	Kaufvorgang abschließen	Kaufvorgang abgeschlossen
K_002 T_006	Info-E-Mail öffnen	Info-E-Mail geöffnet
K_002 T_007	Newsletter Web Link aufrufen	Newsletter ist aufgerufen
K_002 T_008	Artikel anschauen	Artikel angeschaut
K_003 T_009	Kundenliste abrufen	Kundenliste abgerufen
K_003 T_010	Kunde auswählen	Kunde ausgewählt
K_003 T_011	Aktion durchführen	Aktion durchgeführt
K_003 T_012	Änderungen speichern	Änderungen gespeichert
K_004 T_013	UI Artikelerstellung aufrufen	UI Artikelerstellung aufgerufen
K_004 T_014	Artikel verfassen	Artikel verfasst
K_004 T_015	Artikel speichern	Artikel gespeichert
K_004 T_016	Newsletter an Kunden senden	Newsletter an Kunden gesendet
K_005 T_017	Kundenliste aufrufen	Kundenliste aufgerufen
K_005 T_018	Kunde auswählen	Kunde ausgewählt
K_005 T_019	Nachricht verfassen	Nachricht verfasst
K_005 T_020	Nachricht abschicken	Nachricht abgeschickt

Notieren Sie die Nutzungsanforderungen.

ID	Nutzungsanforderungen
T_002 NA_001	Der Nutzer muss am System den „Newsletter registrieren“ auswählen können
T_002 NA_003	Der Nutzer muss am System die Informationen über den Newsletter verstehen können
T_003 NA_004	Der Nutzer muss am System seinen Vornamen eingeben können
T_003 NA_005	Der Nutzer muss am System seinen Nachnamen eingeben können
T_003 NA_006	Der Nutzer muss am System seine E-Mail eingeben können

T_003 NA_008	Der Nutzer muss am System sein Geburtsdatum eingeben können
T_003 NA_009	Der Nutzer muss am System sein Geschlecht eingeben können
T_003 NA_010	Der Nutzer muss am System ein Password eingeben können
T_004 NA_011	Der Nutzer muss am System seine Zahlungsart auswählen können
T_004 NA_012	Der Nutzer muss am System seine Daten für die Zahlung eingeben können
T_005 NA_013	Der Nutzer muss am System „AGBs anzeigen“ auswählen können
T_005 NA_014	Der Nutzer muss am System „Kaufpflichtig bestellen“ auswählen können
T_007 NA_015	Der Nutzer muss am System den Link zum neuen Artikel auswählen können
T_008 NA_016	Der Nutzer muss am System das UI/Menü verstehen können
T_008 NA_017	Der Nutzer muss am System auch alte Artikel auswählen können
T_009 NA_018	Der Nutzer muss am System den Menüpunkt Kundenliste auswählen können
T_010 NA_019	Der Nutzer muss am System einzelne Kunden auswählen können
T_011 NA_020	Der Nutzer muss am System die einzelnen Aktionen unterscheiden können
T_011 NA_021	Der Nutzer muss am System die Aktion „Kunde löschen“ auswählen können
T_011 NA_022	Der Nutzer muss am System die Aktion „Kunde editieren“ auswählen können
T_012 NA_023	Der Nutzer muss am System speichern auswählen können
T_013 NA_024	Der Nutzer muss am System das Menü verstehen können
T_013 NA_025	Der Nutzer muss am System neuen Artikel erstellen auswählen können
T_014 NA_026	Der Nutzer muss am System einen Artikelnamen eingeben können
T_014 NA_027	Der Nutzer muss am System einen Artikelinhalt eingeben können
T_015 NA_028	Der Nutzer muss am System „diesen Artikel als Newsletter“ senden“ auswählen können
T_016 NA_029	Der Nutzer muss am System „diesen Artikel hochladen“ auswählen können
T_017 NA_030	Der Nutzer muss am System im Menü die Kundenliste auswählen können
T_018 NA_031	Der Nutzer muss am System einen einzelnen Kunden auswählen können

T_019 NA_032	Der Nutzer muss am System „Nachricht an den Kunden“ auswählen können
T_019 NA_033	Der Nutzer muss am System den Inhalt der Nachricht eingeben können
T_020 NA_034	Der Nutzer muss am System „Nachricht senden“ auswählen können

### Übung 3 - Software-Systemanforderungen - 26.04.2020

Nach dem Sie die Anforderungen erhoben haben erstellen Sie exemplarisch für die wichtigsten beiden Kernaufgaben Mockups.

#### Wie kann eine SRS gegliedert sein?

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

#### Erstellen Sie eine komplette SRS.

- **Einleitung**
  - **Projektbeschreibung/Zweck**

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 Artikel online abrufen können und über E-Mail über neue Artikel informiert werden.

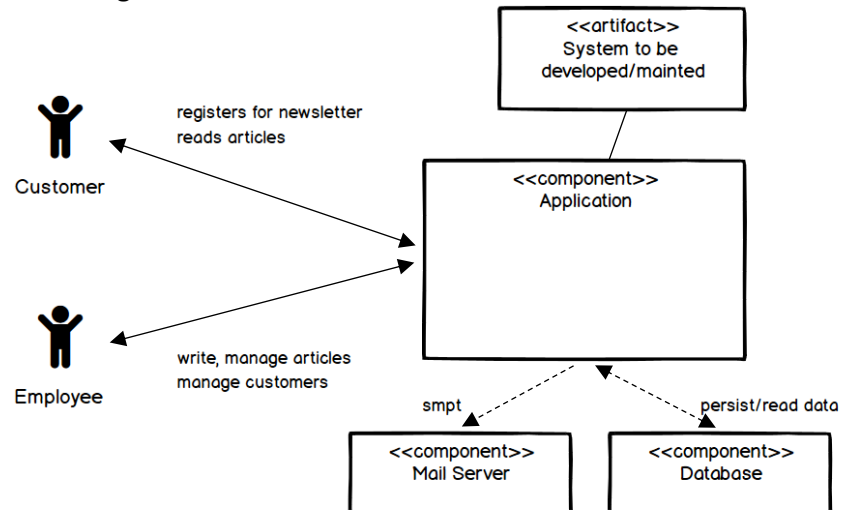
Die Mitarbeiter der Firma sollen Ihre Kunden verwalten können und diesen Nachrichten schicken können. Außerdem sollen Sie Artikel erstellen und als Newsletter verschicken können.
  - **Ziel**

Durch das Ersetzen der Hängeregister, sollen neue Kunden gewonnen und Zeit gespart werden, dadurch soll der Umsatz steigen.

- **Beschreibung des zu entwickelnden Systems**

- **Nutzergruppen (Stakeholder)**  
Abonnenten / Kunden, Interessenten und Mitarbeiter
- **Kernaufgaben**  
siehe Übung 2
- **Teilaufgaben**  
siehe Übung 2
- **Nutzungsanforderungen**  
siehe Übung 2
- **Systemanforderungen (Blackbox)**

- **Kontextdiagramm**



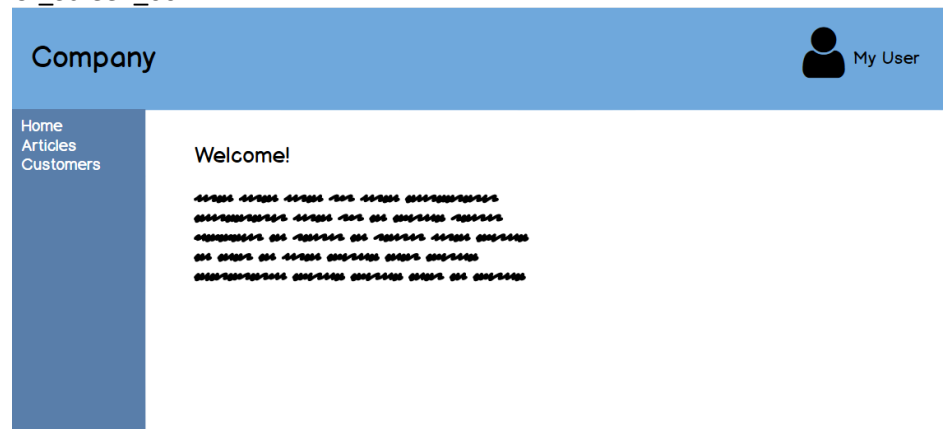
- **UI-Benutzerschnittstellen**

- **Statisches Verhalten**

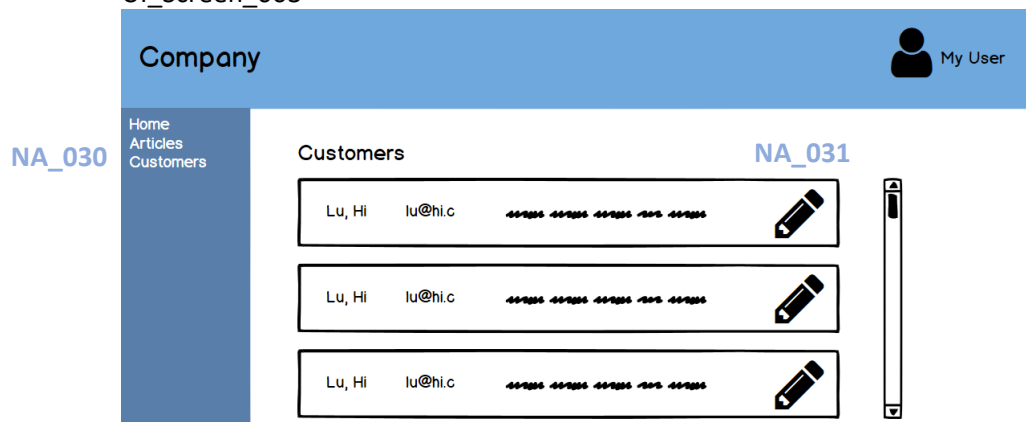
Interessant  
UI\_Screen\_001



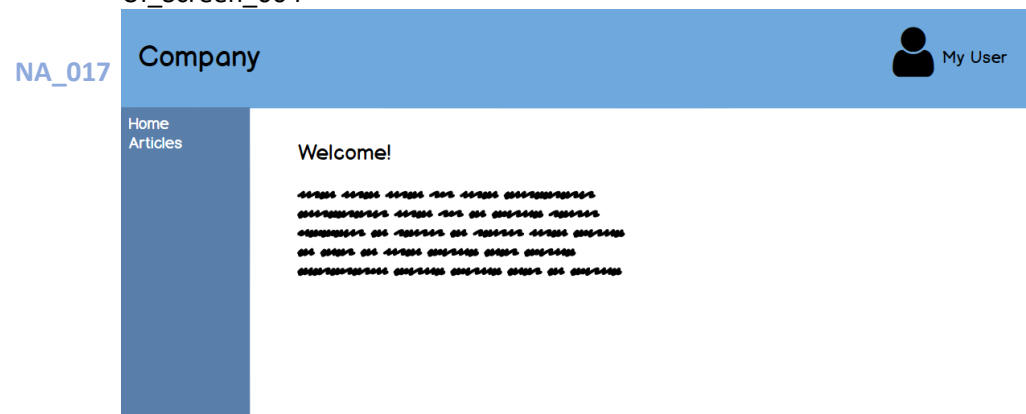
Mitarbeiter  
UI\_Screen\_002



UI\_Screen\_003



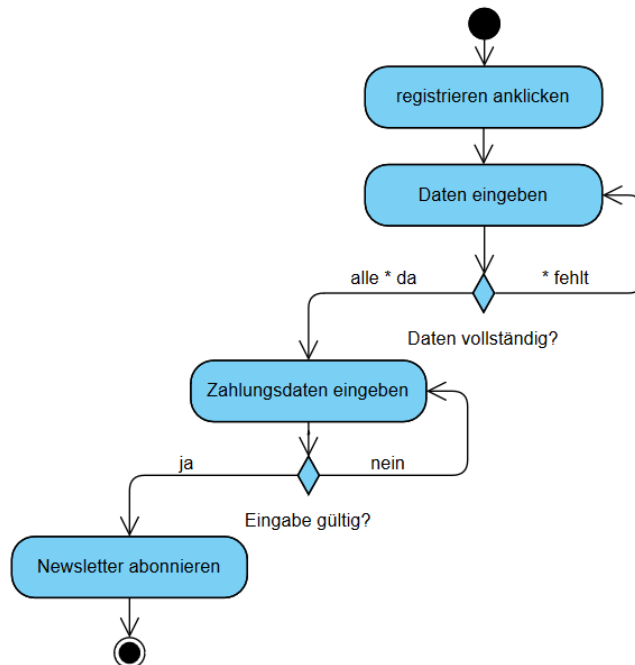
Kunde  
UI\_Screen\_004



Schriftart: Fließtext: Calibri, Überschriften: Century Gothic  
Farbpalette: Blautöne, weiß und schwarz  
Icons: Stift (steht für bearbeiten), Mensch (neben My User)

- **Dynamisches Verhalten**

K\_001 Für Newsletter registrieren:



UI\_Screen\_005

### Register to receive our newsletter

Please give us some information about yourself

title  1

first name \*  last name \*

e-mail \*

date of birth

password \*  confirm password \*

Continue 2

1: Die Felder können durch Klicken ausgewählt werden (mit tab weiter)

2: Button klickt, kommt auf nächste Seite der Form (siehe unteres Bild)



## UI\_Screen\_006

### Register to receive our newsletter

Please give us your payment information

first name \*  last name \*

IBAN \*

☐ I agree with the terms. You can read the terms here.

[Paypal](#) [NA\\_013](#) [Finish](#) [NA\\_014](#)

- 3: durch klicken auf PayPal kommt man auf die Paypal Login Seite
- 4: durch klicken auf finish, wird die form abgeschickt und die Daten gespeichert, man gelangt auf die unten angezeigte Seite
- 9: durch klicken der checkbox, wird diese auf true gesetzt
- 10: durch klicken auf here kommt man zu den AGBs

## UI\_Screen\_007

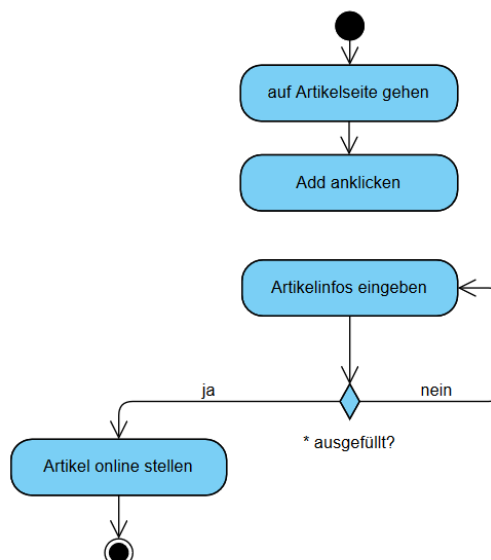
### Register to receive our newsletter

You successfully registered our newsletter!  
We're happy to have you as a member. Please check you e-mails for new news.

[Back to Homepage](#)

- 5: klicken des Buttons, führt einen zurück zur Homepage und man ist eingeloggt

## K\_004 neuen Artikel verfassen:



## UI\_Screen\_008

### Your Articles

NA\_025 Add new 6

Article XY

Article XY

Article XY

6: beim Klicken gelangt man auf unten angezeigte Seite

## UI\_Screen\_009

### Create new Article

Article name \*

NA\_026

Article \*

7

NA\_027

☐ Inform Customers about that article via newsletter. NA\_028

8 Upload NA\_029

7: durch klicken kann man den Artikelname und die Beschreibung eingeben  
 8: durch Upload wird der Artikel gespeichert und man gelangt auf die Übersichtsseite

## • Datenschnittstellen

### Schnittstelle\_001 Mail Server

Organisatorisch IO	BPMN2.0
Semantische IO	
Syntaktische IO	
Strukturelle IO	SMTP

### Schnittstelle\_002 Datenbank

Organisatorisch IO	BPMN2.0
Semantische IO	
Syntaktische IO	JSON
Strukturelle IO	HTTPS

- **Technische Schnittstellen**

Performance: #Benutzer: Anzahl Mitarbeiter, die System benutzen und je nach Kundenanzahl

Datensicherheit/-schutz: Verschlüsselung: Hashing, Authentifizierung: username & password

System-System-Schnittstellen: LDAP

- **Laufzeitumgebung**

Runtime\_001:

HW: Computer

Besy: Windows10

Laufzeitumgebungen: JVM, Browser, Maven

- **Sonstige Anforderungen an das Produkt**

- **Lizenzmanagement**

- React library, Spring Framework, Maven

- **Update Upgrade**

- Das System soll leicht wartbar und änderbar sein

- **Gesetzliche Vorgaben**

- Der User muss sich abmelden können (kein Geld mehr abbuchen),

- Vereinbarungen im Kaufvertrag richtig sein,

- Die Daten des Users müssen nach DSGVO Richtlinien gehandhabt werden