



SOFTWARE ENGINEERING BESPRECHUNG ÜBUNG2

Anforderungsspezifikation und GWT Tutorien

TEACHING TEAM

Paul Muntean

muntean@ifi.uzh.ch

Martina Rakaric

martina.rakaric@gmail.com

ABGABE

- Abgabe OLAT
- Erlaubte Datentypen PDF Datei oder .zip-File falls Source Code enthalten
- Beschriftung PDF Ex[**n**] [**NameA_Matrikelnummer**].pdf, wobei [**n**] die Nummer der Übung ist.
Die PDF Datei sollte außerdem ebenfalls Ihren Namen und Matrikelnummer beinhalten.
- Einteilung Teil 1 ist Gruppenarbeit, Teil 2 individuell Arbeit

AUFGABE 1 UND 2: STAKEHOLDERS

Analyse der Interesseneigner. Eine Liste der Interesseneigner-Rollen und wie wichtig Sie jede Rolle finden.

Wichtige Stakeholder

- Stimmbürger: Endbenutzer
- Developer Team: Entwickler der Web Applikation
- Auftraggeber: vergibt Anforderungen, evtl auch Budget

Kritische Stakeholder

- Bundesamt für Statistik: Datenzugriff

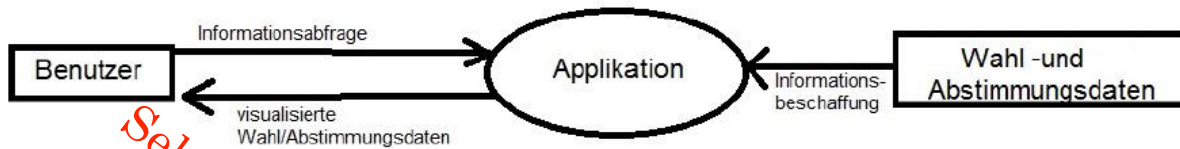
AUFGABE 1 UND 2: CONTEXT

- Hohes Abstraktionslevel wählen, keine Details über Element
- System wird meistens ins Zentrum gestellt
- Anwendungsbereich:
 - frühem Stadium des Projektes: gemeinsamen Bereich & Begriffe zu definieren
 - Spätes Stadium: zur Kontrolle ob nichts vergessen gegangen ist

AUFGABE 1 UND 2: CONTEXT - VORTEILE

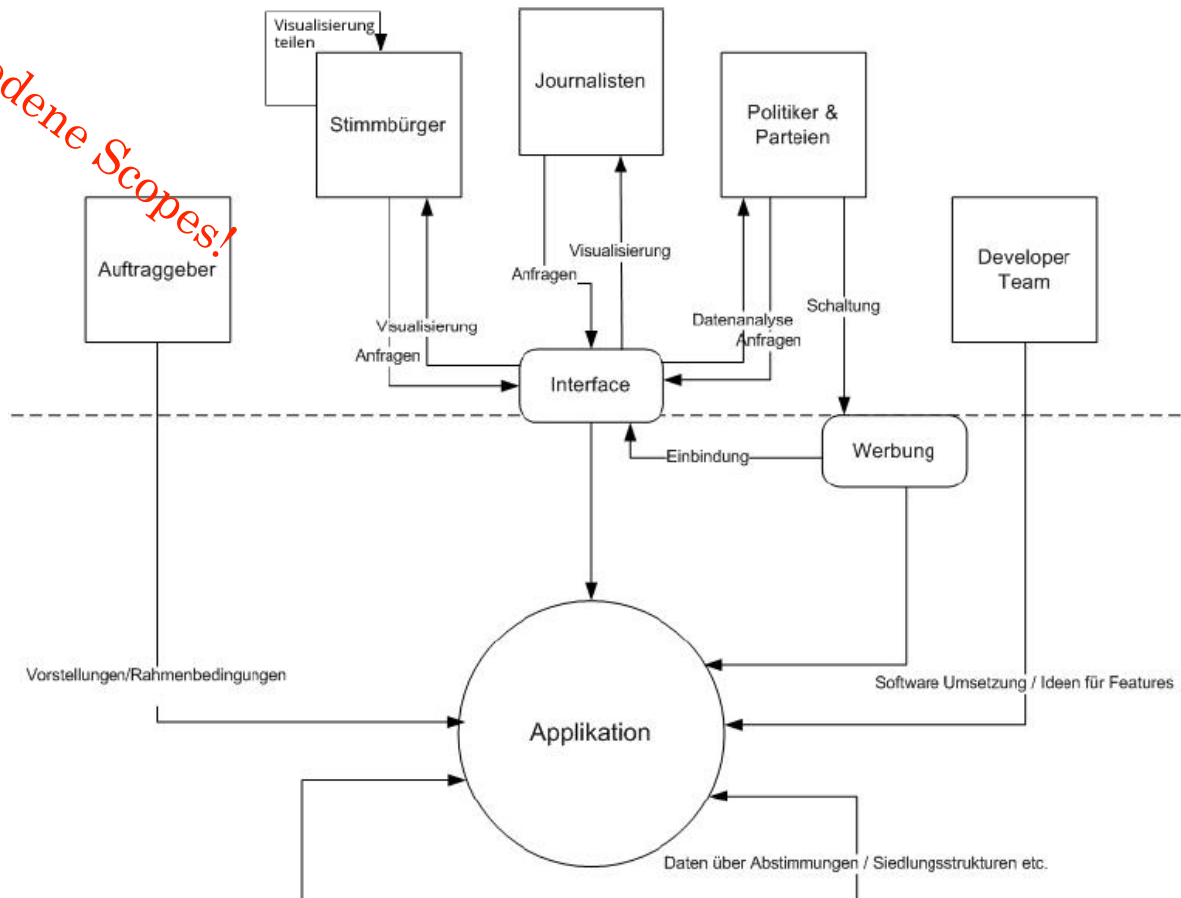
- Für alle Stakeholder verständlich
- Einfach lesbar
- Keine spezifischen, technischen Details

STUDENTEN – KONTEXTDIAGRAMME



Sehr verschiedene Scopes!

vs.



AUFGABE 1 UND 2:

CONTEXT – WICHTIGE ELEMENTE

- Web Applikation als zentrale Einheit
- Kunden
- Stimmbürger
- Politiker / Parteien
- Journalisten
- Developer Team
- *Beziehungen müssen benannt werden*


AUFGABE 1 UND 2: ANFORDERUNGSERMITTLUNG - BEISPIEL




Fragen





Account (keine/eigene Datenbank/Social Media)


Falls keine Accounts, dann können Daten nur lokal auf dem Gerät. 


Sharing-Feature (Social Media/Mail/über Account)?

Mobileoptimierung? 

Wofür muss der Benutzer die Bilder hochladen können? 

Für wen müssen die Bilder und Kommentare sichtbar sein? 

Was stellt er sich unter 'coolen' Visualisierung vor? 

Wie soll das App heissen & in welche Richtung soll das Logo/Icon gehen? 

AUFGABE 1 UND 2: ANFORDERUNGSERMITTLUNG - BEISPIEL

Beispiel:

nicht: Interview mit Systemtechniker

besser: Mündliches Interview mit Systemtechniker
in der 1. Woche des Projekts

Sehr unterschiedliche Detailgrade in den
erhaltenen Lösungen (10 Zeilen - 4 Seiten)

AUFGABE 1 UND 2: ANWENDUNGSFÄLLE – EIN BEISPIEL

- Name
- Akteur
- Auslöser
- Voraussetzung
- Resultat
- Beschreibung
 - Normalablauf
 - Alternativablauf

AUFGABE 1 UND 2:

ANWENDUNGSFÄLLE – EIN BEISPIEL

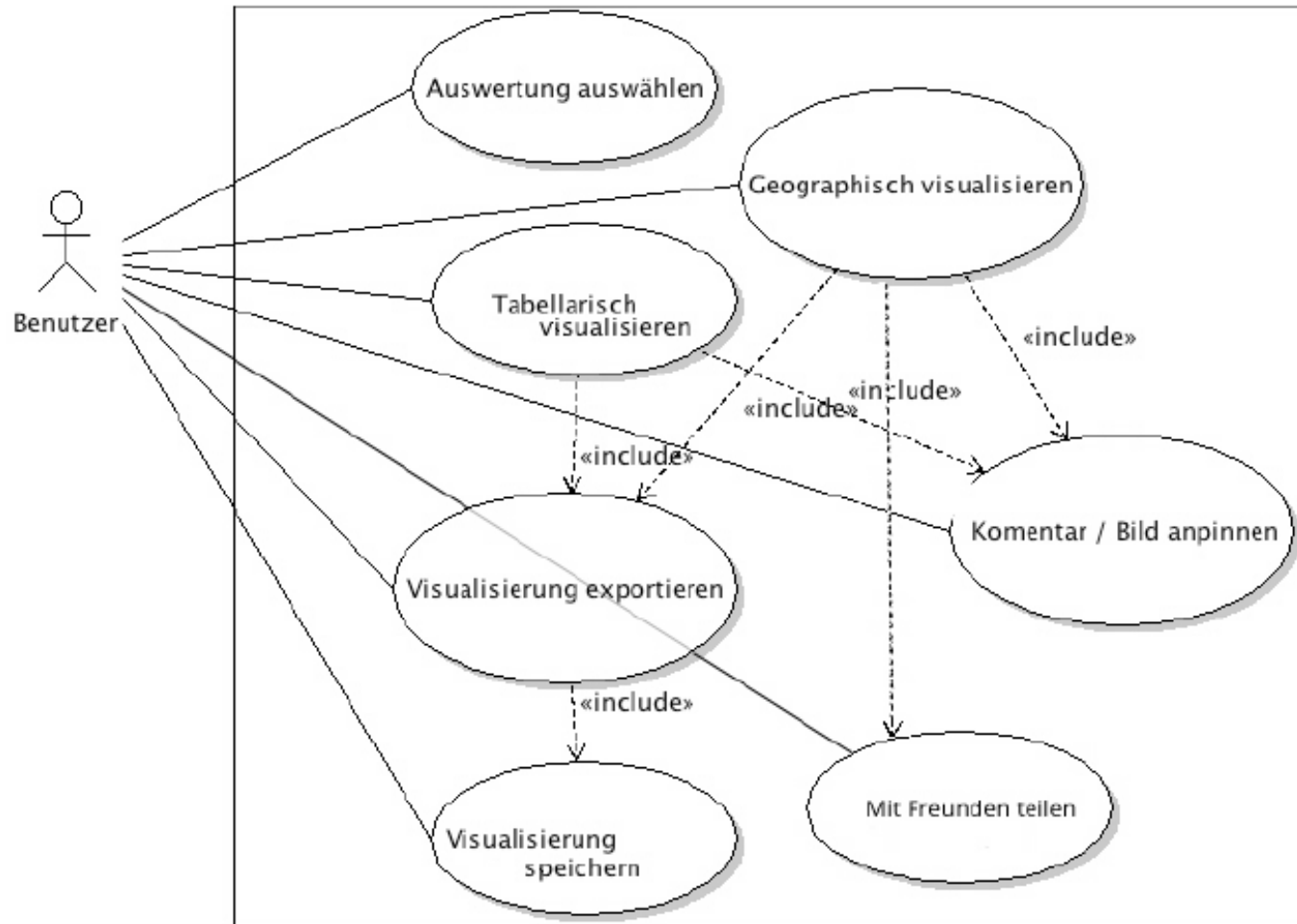
- Name: **Visualisierung mit Freunden teilen**
- Akteur: **Benutzer**
- Auslöser: **Benutzer klickt «mit Freunden teilen», wenn eine Visualisierung ausgewählt ist**
- Voraussetzung: **Anzeigen der Visualisierung**
- Resultat: **Freunde erhalten eine E-Mail**
- Beschreibung
 - Normalablauf:
 1. **Benutzer gibt E-Mail Adresse von Freunden ein**
 2. **E-Mail wird an Freunde geschickt mit Anhang (Visualisierung)**
 - Alternativablauf:
 - 1a. **Benutzer klickt auf Abbrechen. Abbruch des Anwendungsfalles erfolgt.**
 - 1b. **Keine E-Mail Adresse angegeben: Benutzer wird darauf hingewiesen**

AUFGABE 1 UND 2:

ANWENDUNGSFÄLLE – FEHLERQUELLE

- Beschreibungen vergessen, nur Diagramm gemacht
- Nomen statt Aktivität, z.B. Ticket statt Ticket kaufen
- Akteur und Auslöser nicht bekannt
- Beschreibung ungenau, z.B. man wählt Visualisierung und klickt
 - Wer ist „man“?
 - Wie wählt man aus?
 - Welche Auswahlmöglichkeiten gibt es?

STUDENTENBEISPIEL EINES USE CASES



REMEMBER – VORLESUNG

SCHNITTSTELLEN

Entwurfsprinzipien – 4: Schnittstellen und Verträge

Schnittstelle (interface) – Verbindungsglied zwischen einem Modul und der Außenwelt zwecks Austausch von Information

- Leistungen, die ein Modul zur Nutzung **anbietet**
- **Bedarf** eines Moduls an Leistungen Dritter
- Beschreibung in Form eines **Vertrags (contract)** zwischen Anbieter und Verwender: Rechte und Pflichten
- Details siehe Abschnitt 5.6: Vertragsorientierter Entwurf

SCHNITTSTELLEN (EXTERNAL INTERFACES)

- Bundesamt für Statistik:
 - Stellt korrekte und genaue Daten zu den Volksabstimmungen auf der Website zur Verfügung. Diese müssen in die Datenbank eingelesen werden.
- Browser
 - Benutzer bekommen den Zugriff auf die Web App und können Aktivitäten vornehmen und Visualisierungen exportieren.
- E-Mail

GUI: BENUTZERSCHNITTSTELLE

WICHTIGE ASPEKTE BEI GUI PROTOTYPEN:

- Anwendung:
 - Konzeptevaluation bei Projektbeginn
 - Requirementsüberprüfung bei spätem Projektstadium
- Aussehen des Endversion aufzeigen
 - Muss real, intuitiv und einfach sein
- Muss nicht komplette SW Lösung sein, aber mindestens ein vollständiger Use Case
 - Benutzer will Visualisierung mit Freunden teilen : alle Zwischenschritte und Auswahlmöglichkeiten aufzeigen

GUI: BENUTZERSCHNITTSTELLE

WICHTIGE ASPEKTE BEI GUI PROTOTYPEN:

SW Implementation und Papierprototypen erlaubt

- Konzept war relevant, nicht die Form der Ausführung

Bewertung:

- User Experience: Aussehen, Realitätsnähe, Touch-Screen und Browser kompatibel
- Benutzerfreundlichkeit: einfach, intuitiv, verständlich
- mind. ein vollständiger Use Case
- Mehrsprachigkeit
- Genereller Eindruck

QUALITÄTSANFORDERUNGEN (LISTE NICHT ABSCHLIESSEND)

Availability:

- Die Applikation soll 6 Tage pro Woche Verfügung stehen.

Realiability:

- Die Applikation soll in verschiedenen Punkten zuverlässig sein, Datenzuverlässigkeit, Verfügbarkeitszuverlässigkeit, etc

RANDBEDINGUNGEN (LISTE NICHT ABSCHLIESSEND)

Political Constraints:

- Die Applikation soll alle politischen Einschränkungen und Regulationen einhalten.

Organisational Constraints:

- Die Applikation soll alle politischen Einschränkungen und Regulationen einhalten.

GLOSSAR

- Struktur: [Begriff] : [Definition]
- ➔ Browser: Computer software zur Darstellung von Websites im Internet
- Verschachtelung

GLOSSAR KRITIK

- Zu ungenau gelöst: z.B. Glossar mit nur 5 Stichworten
- Glossar über Projekt statt über System
 - Systemanforderungen
 - **Projektanforderungen → FALSCH!**
 - Feedback
 - Grenzen aufzeigen
- Zu abstrakt formuliert: Manchmal haben Sie nur ein High Level Glossar erstellt, statt auch das Low-Level Glossar zu definieren.

GWT



<http://www.gwtproject.org/doc/latest/tutorial/gettingstarted.html>

Fragen?