

## Methodischer Rahmen

Wie in den Projektbegründungen erörtert wurde das Usage Centered Design als Prozessmodell gewählt. Da dieses Modell keine strengen Vorgaben über die Reihenfolge der dort vorgeschlagenen Aktivitäten vorsieht, sondern lediglich einige Synchronisationspunkte (Role Modelling > Task Modelling > Content Modelling > Implementation Modelling) sollen diese im Folgenden ausgewählt und begründet werden.

## Prozessübersicht

- **Domain Modelling**
  - Durchführung einer Domänenrecherche
  - Durchführung einer Stakeholderanalyse anhand der Definition in DIN ISO 9241-210
  - Durchführung von Contextual Inquiry zur Erhebung von Felddaten bezüglich Aufgaben, Abläufe, Kommunikationswege, Motivationen, Metaphern, Konzepte
  - Erstellen deskriptiver Kommunikationsmodelle
  - Erstellen eines Domänenklassendiagramms als teaminterne Kommunikationsbasis und zum Erlangen von Übersicht über die verschiedenen Aspekte der Domäne
  - Anlegen eines Glossars für in der Domäne relevante Begrifflichkeiten und als Kommunikationsgrundlage mit Stakeholdern
  - Durchführung von "collaborative requirements dialogues" zur Identifikation der User Needs
  - Durchführung einer Marktrecherche (Internetrecherche zu bestehenden Konkurrenzsystemen und Beurteilung derer Vor;- und Nachteile) zur Identifikation von Design Potentials.
- **Role Modelling**
  - Identifizierung der User Roles
  - Identifizierung der Focal Roles
  - (optional) Erstellen eines "structured role models" zur weiteren Beschreibung der identifizierten User Roles
  - Erstellen einer User Role Map zum Abbilden der Beziehungen zwischen identifizierten User Roles
- **Task Modelling**
  - Verfassen von Task Scenarios zur Erfassung der current practice der Aufgabenerledigung basierend auf den Erkenntnissen der Domänenanalyse
  - Verfassen von Task Cases, Ableitung von Essential Task Cases zur Erfassung der current practice der Aufgabenerledigung mit softwarebasierten Interaktiven Systemen.
  - Durchführen von Claim Analysis zur Identifikation spielentscheidender Vor;- und Nachteile von Designfeatures
  - Verfassen präskriptiver Aufgabenmodelle in Form von Essential Use Cases
  - Erstellen einer Use Case Map zur Abbildung von Beziehungen zwischen identifizierten Use Cases
- Validierung der Modelle mit Stakeholdern
- Verfassen der ersten Iteration eines Anforderungskatalogs
  - Erfassen funktionaler Anforderungen

- Erfassen non-funktionaler Anforderungen nach Preece et al
  - Erfassen organisationaler Anforderungen
  - Kommunizieren und Validieren erfasster Anforderungen mit Stakeholdern
- ggf. weitere Iteration des Anforderungskatalogs
- Verfassen von Standards & Style Guidelines auf Basis der Anforderungen
- **Content Modelling**
  - Erstellung eines interface context models
    - Durchführung der Paper & Post-It Methode zur Identifikation von Werkzeugen und Materialien und Gruppierungen zu Interaction spaces
    - Dokumentation der Elemente des Content Models in Form einer Content List
  - Erstellung einer Navigation Map um Zusammenhänge zwischen den Teilen des Content Models aufzuzeigen
  - Implementation Modelling Erstellung eines operational Model zur kontextualisierung des Content Models
- **UI-Prototyping**
  - Erstellung erster Paper Prototypes des User Interfaces anhand des Content Models
  - Überprüfung des Prototypen auf Basis des Anforderungskatalogs
  - Usability Evaluation
    - Durchführung von Cognitive Walkthrough
    - Durchführung von Heuristischer Evaluation
    - Iteratives Weiterentwickeln der Gestaltungslösung auf Basis der aufgedeckten Usability-Probleme bis mind. 75% gelöst wurden oder eine zu einem späteren Zeitpunkt im Projektverlauf festgelegte Deadline erreicht ist.
    - Entwickeln eines interaktiven Prototypen
    - Durchführung von Befragungen mit dem Attrakdiff-Fragebogen zur Messung hedonistischer und ästhetischer Qualitäten der Gestaltungslösung

Eine Vielzahl der hier geplanten Aktivitäten wurde an das Vorgehen in der Fachlektüre[1] angelehnt.

Einzig von dort stammende Methoden (User Roles, User Role Map, Task Scenarios, Essential Use Cases ....) müssen nicht erneut begründet werden. Bei Abweichungen von diesem Vorgehen wird dies in den Projektbegründungen festgehalten.

Im Folgenden sollen geeignete Methoden zur Durchführung der im Vorgehensmodell vorgesehenen Aktivitäten ausgewählt und begründet werden.

### Auswahl Evaluationsmethoden

Wie im Projektplan festgehalten plant das Team die Durchführung von Cognitive Walkthrough zur Evaluation der Benutzungsschnittstelle. Diese Methode kann formativ eingesetzt werden und ist aus wissenschaftstheoretischer Sicht als deduktiv zu klassifizieren, was sie für den Einsatz im Zeitraum zwischen MS4 und MS5 interessant macht. Die benötigten Artefakte (Benutzermodelle, Aufgabenbeschreibung, Systemrepräsentation) und Teilnehmer (Analyst, ohne Benutzerbeteiligung) werden zum geplanten Einsatzzeitpunkt verfügbar sein. Zudem ermöglicht das gedankliche Durchführen von Aufgaben mit dem System dem Projektteam eine Grundlage zur

Bewertung der Lernförderlichkeit der konzipierten Schnittstelle. Dieser Fokus qualifiziert den cognitive Walkthrough zusätzlich, da Lernförderlichkeit in den Anforderungen als wichtig klassifiziert wurde.

Die Durchführung von heuristischer Evaluation wird ebenfalls nach der Erstellung eines UI Prototypen eingeplant, um möglichst viele Usability Probleme zu finden und lösen zu können bevor eine Evaluation mit Benutzerbeteiligung durchgeführt wird.

Die Durchführung deduktiver, oft fragebogenbasierter Methoden (QUIS, AttrakDiff, SUMI) erscheint zum Zeitpunkt erster Evaluationen nicht sinnvoll. Die benötigten zeitlichen Ressourcen zur Mobilisierung und Koordination der Teilnehmer sind aller Voraussicht nach nicht gegeben. Zudem sind diese Methoden auf low fidelity Prototypen nicht sinnvoll anwendbar, was sie eher für einen summativen Einsatz qualifiziert.

## Quellenangaben

[1] Constantine, Larry L. ; Lockwood, Lucy A.D.: Software for Use : A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centered Design. 8. Aufl.. Amsterdam: Pearson Education, 2006

[2] Constantine, Larry L. ; Lockwood, Lucy A.D.: Software for Use : A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centered Design. 8. Aufl.. Amsterdam: Pearson Education, 2006.  
Seite 79.

[3] Constantine, Larry L. ; Lockwood, Lucy A.D.: Software for Use : A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centered Design. 8. Aufl.. Amsterdam: Pearson Education, 2006.  
Seite 103.