**Der Usability Engineering Lifecycle nach Deborah J. Mayhew**

In diesem Kapitel wird das zu verwendende Vorgehensmodell bei der Entwicklung von Sister-Shift erläutert und die jeweiligen Schritte für das Projekt geplant.   
Der Usability Engineering Lifecycle ist in drei Phasen unterteilt. Die erste Phase ist die Analyse, danach folgt die Phase der Entwicklung und des Testens und zu Letzt folgt die Phase der Installation. In diesem Projekt wird die Phase der Installation ausgelassen, da es sich im ein Universitätsprojekt in einem simulierten Szenario handelt. Die Möglichkeit das System in einem Krankenhaus zu installieren ist nicht gegeben. Folgend werden die Phasen und die einzelnen Aktivitäten in diesen beschrieben. Nach der Planung der Aktivitäten erhält man einen Usability Project Plan nach dem Muster von Deborah Mayhew. [Deborah J. Mayhew: The Usability Engineering Lifecycle, S. 554]  
  
**Phase 1: Analyse**

Die Analyse selbst ist wiederum in vier Stufen unterteilt. Die Ergebnisse der Analysephase sind die jeweiligen Usability Goals und ein Styleguide für das System des Projekts.  
  
**Stufe 1 – User Profiles**  
  
Ein großer Bestandteil dieser Stufe ist es Benutzerprofile zu erstellen. Durch diese soll analysiert werden, wer das System später benutzt und welche Anforderungen die verschiedenen Benutzer jeweils an das System haben. Nach Mayhew gibt es zwei Möglichkeiten die Benutzerprofile zu erstellen. Zum einen gibt es die Möglichkeit von Interviews von Personen aus der Zielgruppe selbst, oder welchen, die die Zielgruppe bestens kennen. Eine andere Möglichkeit bietet das direkte Befragen der Zielgruppe selbst durch das Erstellen und Auswerten von Fragebögen. Mögliche Interviewpartner beim Projekt Sister-Shift sind Gesundheits- und Krankenpfleger oder die Stationsleitung der Notaufnahme. Durch Interviews mit einzelnen Personen kommen allerdings nicht so viele und detaillierte Informationen über die Nutzer zu Tage, wie wenn man mehrere Personen der späteren Nutzergruppe direkt befragt. Diese Befragung erfolgt über das Aushändigen und Auswerten von Fragebögen. Da die Ergebnisse hierbei präziser und detaillierte ausfallen, werden die Benutzerprofile bei der Entwicklung von Sister-Shift über Fragebögen erstellt. [Deborah J. Mayhew: The Usability Engineering Lifecycle, S. 39]

**Stufe 2 – Task Analysis**  
  
In diesem Schritt werden die Aufgaben der Stationsleitung und Krankenpfleger, die im Zusammenhang mit den Zielen des Systems Sister-Shift stehen, im Detail analysiert. Aus der Analyse können gewissen Anforderungen an das System, welche der Aufgabenerfüllung dienen, herausgestellt werden. Mayhew rät für die perfekte Task-Analyse die zukünftigen Benutzer bei der Arbeit zu begleiten und zu beobachten. Da dies auf der Station der Notaufnahme eines Krankenhauses aus Gründen der Privatsphäre der Patienten und vielen weiteren gesetzlichen Gründen nicht möglich ist, erfolgt die Task-Analysis bei diesem Projekt über Interviews mit Gesundheits- und Krankenpflegern.

**Stufe 3 – Platform Capabilities and Constraints**

In diesem Schritt werden die Plattformfähigkeiten und Plattformbeschränkungen der von den Nutzern eingesetzten Hardware beschrieben und analysiert. Dafür werden alle wichtigen Aspekte der zu nutzenden Plattform gesammelt und die User Interface Standards für diese untersucht. Das User Interface wird bei Sister-Shift auf den bereits bekannten UI-Standards der Plattform aufbauen und diese auf den Einsatz in der spezifischen Domäne und die jeweiligen Funktionen zuschneiden.

**Stufe 4 – General Design Principles**

Die vierte Stufe befasst sich mit den generellen Designprinzipien.   
Sind in einer Domäne bestimmte Design Prinzipien bereits vorhanden, so werden diese zunächst untersucht. Dazu werden Styleguides zu Software aus der Domäne, also eines Krankenhauses, betrachtet. Zusätzlich werden übergeordnete Styleguides, wie Plattform-Styleguides benutzt. Um schlussendlich die generellen Designprinzipien zu verfassen, wird auch noch wissenschaftliche Literatur hinzugezogen.

**Phase 2: Entwicklung und Testen**

Das weitere Vorgehen in der zweiten Phase des Vorgehensmodells ist nochmals unterteilt. Es folgt eine Beschreibung der drei Level.  
  
**Level 1**

Nach Erstellung des Styleguides folgt zunächst eine Überarbeitung der einzelnen Artefakte im sogenannten Work Reengineering. Diese Neuausrichtung erfolgt anhand von neu gewonnen Erkenntnissen aus der Task-Flow Analyse und der Benutzerprofile. Folgend werden im Conceptual Model Design die Machbarkeit eines konzeptionellen Modells aufgrund einer Objektanalyse überprüft. Danach werden die erste Designregeln für Ansichten verfasst. Darauf aufbauend werden anschließend verschiedene Wireframes erstellt. Diese Wireframes werden danach zu richtigen Mockups übertragen, und damit in das Design und Layout der Software überführt. Im Regelfall erfolgen hier mehrere Iterationen, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. [Deborah J. Mayhew: The Usability Engineering Lifecycle, S. 249]

**Level 2**

In diesem Level werden als erstes die Screen Design Standards erstellt. Diese garantieren der späteren Benutzeroberfläche eine Einheitlichkeit.

**Level 3**

Als letzter Zwischenschritt erfolgt das beschreiben des finalen Detailed User Interface. Nach der Beschreibung erfolgt eine Evaluation des User Interface. Hierbei wird die Methode des Cognitive Walkthrough angewendet. Sofern Fehler erkannt werden, so werden die betroffenen Aspekte in einer Iteration überarbeitet und wiederum getestet.

**Phase 3: Installation**

Da eine Installation in einem Krankenhaus und auf Grund der begrenzten Zeit des Projektes nicht möglich ist, wird auf eine finale Installation verzichtet.