

Methodischer Rahmen

User-Centered Design vs. Usage-Centered Design:

Für diese Anwendung liegt der Fokus vor allem auf der Zielerreichung des Anwenders und nicht auf der reinen Funktionalität des Systems. Dadurch kann das Usage-Centered Design ausgeschlossen werden. Die Nutzer können das System auf verschiedene Arten nutzen und somit auch ihre Rollen individuell wechseln, womit wir eine hohe Einarbeitungszeit in das System - sprich Usage-Centered Design, nicht voraussetzen dürfen. Durch diese hohe Interaktionsrate durch den Nutzer, sowie die stetige Evaluation und Iteration, lassen sich leicht Probleme bei der Benutzung am System feststellen und verbessern.

ABC-Modell

Um der Nutzer bei der Anwendung des Systems zu unterstützen, berücksichtigen wir das ABC-Modell, das den Nutzungskontext der Ergonomie als Beziehungen zwischen der zu erfüllenden Aufgabe, dem ausführenden Nutzer und dem von ihm gewünschten Gerät beschreibt. Dazu gehören folgende Qualitätskriterien: Aufgabenangemessenheit, Selbstbeschreibungsfähigkeit, Steuerbarkeit, Erwartungskonformität, Fehlertoleranz, Individualisierbarkeit und Lernförderlichkeit.

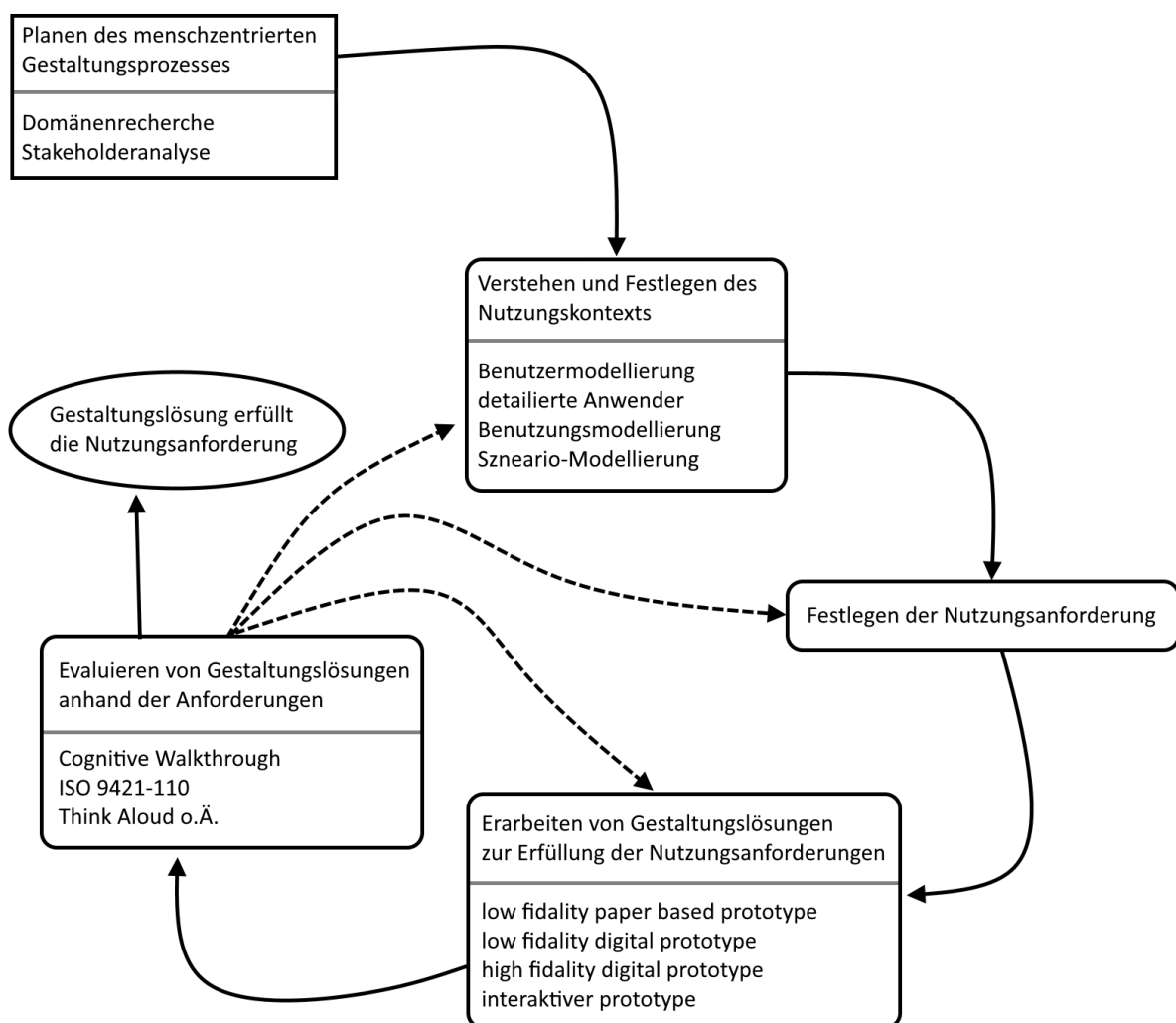
Usability-Engineering Technik

Usability Engineering Lifecycle

Bei diesem Vorgehensmodell wird darauf Wert gelegt das System über den gesamten Entwicklungszeitraum in Bezug auf seine Gebrauchstauglichkeit zu analysieren. Dazu wird der gesamte Zyklus in 3 Phasen aufgeteilt: Anforderungsanalyse, Konzeption/Definition und iterative Produktentwicklung. Dieses Vorgehen ist aber eher auf die Entwicklung von Großprojekten ausgelegt und es werden dementsprechend sehr viele Ressourcen vorausgesetzt. Ebenfalls könnte sich die sehr späte Iterationsphase negativ auf das Projekt auswirken.

ISO 9421-210

Die **ISO 9421-210** wurde für die Entwicklung dieses Projekts ausgewählt. Sie bietet durch ihre Standardisierung eine sehr gute Dokumentation und bietet einen umfangreichen Rahmen. Jedoch ist das Vorgehen sehr allgemein gefasst, wodurch Anpassungen und Spezifikation für unser Projekt gemacht werden müssen. Diese sollten im Verlauf der Entwicklung flexibel und iterativ überarbeitet werden. Weiteres Risiko besteht darin, dass zu Beginn nicht alle Ansprüche der Nutzer richtig analysiert wurden. Diese sollten rechtzeitig und regelmäßig evaluiert werden um eine hohe Benutzbarkeit des Systems zu erreichen. Zusätzlich sollte das allgemeine Vorgehensmodell der ISO an das Projekt angepasst und modifiziert werden.



Modellierung

Nach Abschluss der Identifikation aller für das System relevanten Stakeholder, sollen allgemeine Benutzerrollen modelliert und anschließend daraus detaillierte Anwender erstellt werden. Anschließend wird das Verhalten in verschiedenen Szenarios analysiert und beschrieben.

Evaluationstechniken

Da möglichst frühzeitig in der Entwicklung Probleme der Anwendung erkannt werden sollen, wird bevorzugt "cognitive walkthrough" als Evaluationsmethode eingesetzt. Damit wird sie bereits früher angewendet als definiert, erlaubt es jedoch rechtzeitig zu überprüfen, ob die Nutzungsanforderungen erfüllt worden sind. Die Methode soll zunächst mit einem "paper based prototype" und anschließend einem digital prototype kombiniert und an verschiedenen Probanden evaluiert werden. Um schnelles Feedback für die finale interaktive Version zu bekommen, wird angedacht "Think aloud" als Evaluationsmethode zu verwenden. Vorher sollte diese Methode möglichst gemieden werden, um Probanden nicht unterbewusst zu beeinflussen.

Benutzeroberfläche

Um die Benutzeroberfläche und das Design an die Anforderungen des Anwenders anzupassen werden zunächst verschiedene Prototypen entwickelt und anschließend eine finale interaktive Version. Die erste Iteration wird als low fidelity paper based prototype entwickelt, womit die erste Evaluation durchgeführt werden kann. Anschließend sollen Kritik und Verbesserungen berücksichtigt werden und eine neue, digitale Version angefertigt werden. Diese Version ist ebenfalls als low fidelity gedacht und dient lediglich zur Visualisierung. Die letzte Iteration wird ein high fidelity Prototyp, der nach den Kriterien der ISO 9241-110 entwickelt werden soll. Basierend auf diesem letzten Prototyp soll eine interaktive Version erstellt werden, an der nur noch Optimierungen und kleinere Anpassungen stattfinden sollen.